

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
CARRERA DE FISIOTERAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL**



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

BENEFICIOS DE LA TERAPIA OCUPACIONAL EN EL ÁREA PERCEPTIVO COGNITIVA EN NIÑOS CON DIAGNOSTICO DE SINDROME DOWN DE AMBOS SEXOS ENTRE LAS EDADES DE 7 A 13 AÑOS QUE ASISTEN A LA ESCUELA DE EDUCACION ESPECIAL DE SAN MIGUEL EN EL PERIODO DE JULIO A SEPTIEMBRE DE 2010.

PRESENTADO POR:

**TATIANA MARIA GUTIÉRREZ REYES
CECILIA VANESSA QUINTANILLA DE LA O
EVELYN XIOMARA VARGAS MARTINEZ**

**PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE:
LICENCIADA EN FISIOTERAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL.**

DOCENTE DIRECTOR:

LICENCIADA ANA CLARIBEL MOLINA ÁLVAREZ.

NOVIEMBRE DE 2010.

SAN MIGUEL, EL SALVADOR, CENTRO AMÉRICA.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES

MAESTRO RUFINO ANTONIO QUEZADA SÁNCHEZ

RECTOR

MAESTRO MIGUEL ANGEL PÉREZ RAMOS

VICERRECTOR ACADÉMICO

MAESTRO OSCAR NOÉ NAVARRETE

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

LICENCIADO DOUGLAS VLADIMIR ALFARO CHÁVEZ

SECRETARIO GENERAL

DOCTOR RENÉ MADECADEL PERLA JIMÉNEZ

FISCAL GENERAL

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL

AUTORIDADES

DOCTORA ANA JUDITH GUATEMALA DE CASTRO

DECANA EN FUNCIONES

DOCTORA ANA JUDITH GUATEMALA DE CASTRO

VICEDECANA

INGENIERO JORGE ALBERTO RUGAMAS RAMÍREZ

SECRETARIO

DEPARTAMENTO DE MEDICINA

AUTORIDADES

DOCTORA ANA OLIVIA LISSETH SEGOVIA

JEFE DE DEPARTAMENTO

LICENCIADA XOCHILT PATRICIA HERRERA CRUZ

COORDINADORA DE LA CARRERA DE FISIOTERAPIA Y

TERAPIA OCUPACIONAL

LICENCIADA ELBA MARGARITA BERRÍOS CASTILLO

COORDINADORA GENERAL DE PROCESOS DE GRADUACIÓN

ASESORES

LICENCIADA ANA CLARIBEL MOLINA ÁLVAREZ

DOCENTE DIRECTOR

LICENCIADA ELBA MARGARITA BERRÍOS CASTILLO

ASESORA DE METODOLOGÍA

AGRADECIMIENTOS

A DIOS: Por habernos iluminado en todo el trayecto de la carrera y permitirnos alcanzar este éxito en nuestras vidas.

A NUESTROS PADRES: Por su sacrificio, amor y apoyo incondicional durante toda nuestra vida.

A LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR: Por abrirnos las puertas para realizar nuestros estudios superiores y por contar con docentes altamente calificados.

A NUESTROS ASESORES: Licda. Ana Claribel Molina Álvarez y Licda. Elba Margarita Berrios Castillo, por su dedicación en dirigirnos durante todo el proceso de esta tesis.

A LA ESCUELA DE EDUCACION ESPECIAL DE SAN MIGUEL Y SU PERSONAL: Por habernos abierto las puertas para desarrollar nuestra investigación.

A LOS NIÑOS Y A SUS PADRES: Por su importante y valiosa colaboración en esta investigación.

TATIANA, CECILIA Y XIOMARA

DEDICATORIA

A DIOS TODOPODEROSO: Por guiarme en mis estudios y permitirme terminar satisfactoriamente mi carrera ya que con su gran misericordia todo me ha salido bien y confiando en el podre desempeñarme como profesional.

A MI MADRE: GLADYS REYES DE GUTIÉRREZ, a quien amo y respeto por haberme apoyado en las buenas y malas quien estuvo hasta el final de mi carrera.

A MI PADRE: JAIRO NATIVIDAD GUTIÉRREZ MOLINA, a quien también amo y respeto, por su ayuda incondicional.

A MIS HERMANOS JAIRO Y LUIS: por el apoyo y ánimo que siempre me dieron.

A MIS ABUELAS ANA MOLINA Y CORINA DE REYES: que fueron de gran apoyo ya que me aconsejaron para salir adelante.

A TODOS MIS SERES QUERIDOS: por haberme apoyado siempre y darme su
cariño incondicional.

TATIANA

DEDICATORIA.

A DIOS TODOPODEROSO Y A LA VIRGEN SANTISIMA: por haberme permitido elegir el camino correcto e iluminar mi mente a lo largo de mi carrera, permitiéndome adquirir todos los conocimientos necesarios que pronto con su ayuda pondré en práctica.

A MI PADRE: SALVADOR DE JESUS QUINTANILLA, de quien tengo la certeza que desde el cielo está orgulloso de mi éxito.

A MI MADRE: MARIA FELIPA DE LA O DE QUINTANILLA: Por todo el amor, apoyo y el sacrificio realizado para que lograra culminar mi carrera.

A MIS ABUELOS: PEDRO MELGAR Y ERCILIA DE LA O: quienes han contribuido en todo el proceso de mi formación académica, espiritual y moral.

A TIA SANDRA MELGAR DE LA O: por haber sido mi inspiración al elegir esta profesión y su dedicación en transmitirme sus conocimientos

A MI FAMILIA EN GENERAL: por brindarme su cariño, comprensión y consejos.

A TODAS LAS PERSONAS QUE FORMAN PARTE IMPORTANTE EN MI VIDA: quienes me acompañaron en el trayecto de mi carrera, brindándome ánimo para continuar con la meta trazada.

CECILIA

DEDICATORIA.

A DIOS: por darme la sabiduría, entendimiento en los conocimientos adquiridos en los estudios, por la fortaleza y bendición para perseverar cada día de mi vida e iluminarme en cada paso que di y seguiré dando como profesional.

A MI MADRE EVA CONCEPCION MARTINEZ BRIZUELA: por su apoyo incondicional, por su infinito amor, le agradezco eternamente por sus sacrificios, y su lucha constante para verme triunfar, sus palabras de aliento me incentivaron día a día para poder lograr mis objetivos, y por estar a mi lado siempre le dedico este proyecto cumplido por ser mi inspiración.

A MI ABUELA HILDA ESPERANZA BRIZUELA: Es mi mayor admiración, por su especial apoyo, por su cariño maternal, por estar cada momento y brindarme las fuerzas que necesitaba, por su dedicación, sus consejos y con sus oraciones sé que me darán la fortaleza para seguir una lucha constante en mi vida.

A MI HERMANO FEDERICO ALBERTO VARGAS: porque me ha acompañado desde siempre hoy que yo cumplo una gran meta en mi vida, la quiero compartir con mucho cariño por ser alguien muy especial en mi vida.

A MIS TIOS Y TIAS MATERNOS SAUL, DALILA, MARIO Y JULIA MARTINEZ: porque siempre me han brindado su incondicional apoyo y por su cariño. Los quiero mucho son muy importantes y fundamentales en mi vida.

A MIS AMIGOS: por desearme lo mejor siempre y estar en las buenas y en las malas conmigo, por apoyarme a cumplir mis objetivos. Siempre formaran parte especial e importante en mi vida.

A MI DEMAS FAMILIA: por sus buenos deseos, cariño y apoyo sincero a los que están y los que desde el cielo me dan la bendición; se que cada uno de ellos se enorgullece de verme triunfar.

XIOMARA

I N D I C E

CONTENIDO	PAGS
RESUMEN	xviii
INTRODUCCIÓN	xx
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	
1.1 Antecedentes del Fenómeno Objeto de Estudio.....	25
1.2 Enunciado del Problema.....	26
1.3 Objetivos de la Investigación.....	27
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1 Definición de Síndrome Down.....	30
2.2 Genética del síndrome Down.....	31
2.3 Causas del síndrome Down.....	31
2.4 Tipos de Síndrome Down.....	33
2.4.1 Trisomía libre o simple.....	33
2.4.2 Translocación.....	33
2.4.3 Mosaicismo.....	34
2.5 Características físicas de niños con Síndrome Down.....	35

2.6 Problemas asociados.....	37
2.7 Problemas en el área perceptivo cognitiva de niños con síndrome Down.....	39
2.8 Terapia Ocupacional en pacientes con Síndrome Down.....	43
2.9 Actividades a desarrollar en el área Perceptivo Cognitiva de niños con Síndrome Down.....	44
2.10 Definición de términos básicos.....	47

CAPITULO III: SISTEMA DE HIPÓTESIS

3.1 Hipótesis de investigación.....	52
3.2 Hipótesis Nula.....	52
3.3 Operacionalizacion de la variable.....	53

CAPITULO IV: DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 Tipo de investigación.....	55
4.2 Universo o población.....	56
4.3 Muestra.....	56

4.4 Tipos de muestreo.....	57
4.5 Técnicas de recolección de datos.....	57
4.6 Instrumentos.....	58
4.7 Procedimiento.....	59
 CAPITULO V: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.	
5. Presentación de resultados.....	62
5.1 Tabulación, análisis e interpretación de la guía de evaluación administrada a la población en estudio.....	64
5.2 Prueba de hipótesis.....	85
 CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	
6.1 Conclusiones.....	89
6.2 Recomendaciones.....	91
 BIBLIOGRAFIA.....	 93

ANEXOS.

1. Cronograma de Actividades Generales realizadas durante proceso de graduación.....	96
2. Cronograma de Actividades Especificas realizadas en la ejecución del tratamiento de la Terapia Ocupacional.....	97
3. Guía de entrevista dirigida a los padres de familia o encargados.....	98
4. Guía de entrevista dirigida a los maestros de la escuela especial de San Miguel.....	99
5. Guía de evaluación administrada a la población en estudio.....	100
6. Reunión inicial con padres de familia o encargados de los niños.....	103
7. Actividad de coloreo.....	104
8. Elaboración de manzana con rococó.....	105
9. Rellenado de un semáforo.....	106
10. Trabajando con las figuras geométricas.....	107
11. Identificación de los sabores.....	108
12. Reconociendo nuestro cuerpo.....	109
13. Trazo de números y letras.....	110
14. Clausura del proyecto.....	111

RESUMEN

El Síndrome Down es un trastorno genético de impacto familiar y social lo que es un reto la orientación adecuada y oportuna, dando un rol protagónico al niño, desarrollando las capacidades de atención, memoria, razonamiento, coordinación y los sentidos. En este contexto se realizó una investigación teniendo como **Objetivo General:** Determinar los beneficios de la Terapia Ocupacional en el Área Perceptivo Cognitiva en niños con diagnóstico de Síndrome Down de ambos sexos entre las edades de 7 a 13 años que asisten a la Escuela de Educación Especial de San Miguel. **Diseño Metodológico:** La investigación es de tipo: **Descriptiva, prospectiva, transversal.** La población estuvo conformada por niños con síndrome Down, seleccionados por medio de los criterios de inclusión, tipo de muestreo fue no probabilístico, las técnicas de recolección de datos fueron una guía de entrevista dirigida a los padres o encargados, y a los maestros, y una guía de evaluación a la población en estudio.

Conclusiones: La hipótesis de trabajo planteada en el trabajo de investigación es aceptada. El 75 % de la población en estudio es del sexo masculino, el 25% del sexo femenino y estos se encontraban en el rango de 11 a 13 años, Se comprobó que la Terapia Ocupacional contribuye a mejorar la capacidad de razonamiento en un 87.5%, facilita la memoria en un 75%, la atención en un

100%, ayuda a minimizar los problemas de coordinación tanto en la psicomotricidad fina y gruesa en un 95% mediante actividades dirigidas a estimularlas, En las funciones sensoriales no se observan cambios ya que la alteración visual presentada requiere de tratamiento médico especializado, y alteraciones auditivas no se presentan en ninguno de los niños, La aplicación de la Terapia Ocupacional en niños con diagnóstico de síndrome Down de 7 a 13 años de edad beneficia el área perceptivo cognitiva en todas sus áreas.

Palabras claves: Síndrome Down, Terapia ocupacional, Área Perceptiva Cognitiva, Escuela Especial.

INTRODUCCION

El Síndrome Down es un trastorno genético causado por la presencia de una copia extra en el cromosoma del par 21, caracterizado de un grado variable de retraso mental y unos rasgos físicos peculiares que le da un aspecto reconocible, además estos niños tienen problemas perceptivo cognitivo como son: déficit en las funciones sensoriales, déficit de atención, falta de motivación, tendencia a la impulsividad, memoria, procesamiento de la información.

A través del estudio se pretende compensar y superar las limitaciones, extrayendo al máximo lo que la realidad genética permita, logrando que el niño realice y evolucione en el aprendizaje, "construya su cerebro", a través de la estimulación del área perceptivo cognitiva para que mejore el procesamiento y almacenamiento de la misma en el cerebro para finalmente ser utilizada.

Los beneficiados al realizar esta investigación son:

- Los niños con Síndrome Down pues tienen la oportunidad de lograr un máximo grado de aprendizaje intelectual mejorando su atención, memoria, concentración, razonamiento, mayor coordinación motriz y estimulación sensorial.
- Los padres de familia ya que se les brindó el apoyo y la educación específica del Área Perceptiva Cognitiva logrando integrarlo en la terapia para mejor desarrollo y desenvolvimiento de estos niños.

- La Escuela de Educación Especial de San Miguel que está ubicada en 8 calle poniente, Barrio San Felipe, se ve beneficiada ya que por medio de la investigación se les brindó apoyo para mejorar el nivel educacional.

- Los profesionales de educación especial como fuente de información sobre el tema.

- Los Profesionales de Fisioterapia y Terapia Ocupacional ya que permitió realizar acciones encaminadas al desenvolvimiento completo del área perceptivo cognitivo de los niños con síndrome Down y que servirá de base para futuras investigaciones.

- El equipo de investigación quienes acumularon conocimientos tanto teóricos como prácticos de esta manera se ayudara a los niños que presenten este síndrome.

Es así como en este documento se presentan los resultados de dicha investigación, el cual se ha estructurado en seis capítulos que se describen a continuación:

El capítulo I comprende el planteamiento del problema en donde están los antecedentes del problema, aquí se describen los hechos históricos más relevantes, aspectos culturales, el comportamiento del fenómeno a nivel mundial, nacional y local. Seguido está el enunciado del problema que es transformar el tema en pregunta a la cual se le dará respuesta en el desarrollo

de la investigación, luego se abordan los objetivos, tanto el general que se pretende alcanzar al final de la investigación como los objetivos específicos que señala los logros específicos que se pretenden alcanzar durante toda la investigación y ayudaran a obtener el objetivo general.

El capítulo II trata sobre el marco teórico en el cual se fundamento la investigación que constituyo un componente de gran importancia en la elaboración de la presente ya que, proporciona los conocimientos científicos necesarios para entender el fenómeno expuesto y los beneficios de la Terapia Ocupacional en el Área Perceptivo Cognitiva, se presenta la definición de términos básicos que son útiles para una mayor comprensión del lector.

El capítulo III comprende el sistema de hipótesis, en este se formulo la hipótesis de trabajo y la hipótesis nula transformándola de lo complejo a lo más simple operacionalizandola en variable e indicadores.

En el capítulo IV se describe el diseño metodológico donde se explica como se llevo a cabo el estudio. Este comprende los siguientes aspectos: el tipo de investigación, la población, la muestra, el tipo de muestreo, las técnicas de obtención de información, los instrumentos y el procedimiento.

En el capítulo V se encuentra la presentación de los resultados obtenidos de los beneficios de la Terapia Ocupacional en el Área Perceptivo Cognitiva en niños con Síndrome Down encontrándose en este capítulo también, la tabulación, análisis e interpretación de los datos obtenidos en la entrevista dirigida a los padres de familia o encargado, maestros de la escuela especial de

san miguel y los obtenidos en la guía de evaluación, así como también la prueba de hipótesis.

En el capítulo VI se dan a conocer las conclusiones y recomendaciones. En este capítulo se concretan los resultados, tanto teóricos como prácticos y dan a conocer la interpretación y análisis de los resultados de la investigación dando respuesta a los objetivos planteados. Las recomendaciones son sugerencias a las diferentes entidades involucradas en el proceso de investigación.

Finalmente, se encuentra la bibliografía que hace referencia a la literatura consultada para recopilar información y elaborar el documento, los respectivos anexos que son secciones adicionales que se adjuntaron para enriquecer y complementar el informe.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.1 ANTECEDENTES DEL FENÓMENO OBJETO DE ESTUDIO.

El médico inglés John Langdon Down fue el primero en describir el Síndrome Down, luego otros científicos aportaron mas avances acerca de dicho síndrome, con el paso de los años ya se tienen mayores conocimientos tanto teóricos como prácticos.

Las primeras descripciones del síndrome achacaban su origen a diversas enfermedades de los progenitores, estableciendo su causa o retroceso a un estado genético más “primitivo”. Para la sociedad los padres eran los culpables de tener hijos “mongolicos” ya que de esa manera eran llamados, fue hasta en el año de 1961 que un grupo de científicos proponen el cambio de denominación al actual “Síndrome Down” por que el termino mongol podía resultar ofensivo, la OMS hace efectivo el cambio de nomenclatura tras peticiones del delegado de Mongolia en 1965.

La incidencia global del síndrome de Down se aproxima a uno de cada 700 nacimientos (15/10.000) a nivel mundial siendo cada día un índice mas alto, pero el riesgo varía con la edad de la madre. El riesgo en madres de 25 años es de 1 por cada 2000 nacidos vivos, mientras que en madres de 35 años es de 1 por cada 200 nacimientos y de 1 por cada 40 en las mujeres mayores de 40

años. Por este motivo se recomiendan técnicas de diagnóstico prenatal a todas las mujeres a partir de los 35 años. ¹

En El Salvador, al igual que en el resto del mundo el Síndrome de Down es común ya que afecta un cierto porcentaje de la población, tomándolo no como una enfermedad sino como un desorden genético por la presencia de un cromosoma extra del par 21 en las células del niño, por eso se llama también trisomía 21. Hasta el momento sus causas no están determinadas pero es detectable durante el embarazo, y se puede diagnosticar desde el nacimiento.

En los últimos cinco años el Síndrome Down ha venido en ascenso por lo cual en la Escuela de educación especial de San Miguel ocupa el primer lugar, que es donde se llevara a cabo la investigación.

1.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA.

De la problemática antes descrita se deriva el problema que se enuncia de la siguiente manera:

¿Cómo beneficia la Terapia Ocupacional en el área perceptivo cognitiva en niños con diagnóstico de Síndrome de Down de ambos sexos entre las

¹ info@fuarpe.org.ar

edades de 7 a 13 años que asisten a la Escuela de Educación Especial de San Miguel?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION.

OBJETIVO GENERAL.

Determinar los beneficios de la Terapia Ocupacional en el área perceptivo cognitiva en niños con diagnóstico de Síndrome Down de ambos sexos entre las edades de 7 a 13 años que asisten a la Escuela de Educación Especial de San Miguel.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- Confirmar si la Terapia Ocupacional contribuye a mejorar la capacidad de razonamiento en los niños con Síndrome Down.

- Comprobar si la Terapia Ocupacional facilita la memoria y atención en los niños con Síndrome Down.

-Verificar si la Terapia Ocupacional ayuda a minimizar los problemas de coordinación en los niños con Síndrome Down.

- Demostrar si la Terapia Ocupacional favorece la estimulación de las funciones sensoriales en los niños con Síndrome Down.

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

2. MARCO TEÓRICO

2.1 DEFINICIÓN DE SINDROME DOWN.

El Síndrome Down se observa en cualquier parte del mundo con una gran incidencia y representa para el país y principalmente para las instituciones educativas especiales un reto al cual se debe de tener un rol más protagónico en el área educativa, caso contrario no se lograra mejorar la calidad de vida e independencia; en tal sentido y con el afán de apoyar los esfuerzos del personal de Educación Especial y rehabilitación se realizara la investigación sobre Síndrome Down.

“El Síndrome Down es la alteración cromosómica más frecuente y una causa importante de retraso mental que incluye una combinación de defectos congénitos, la gravedad de estos problemas varía enormemente entre las distintas personas afectadas.”²

Las personas con Síndrome Down tienen muchas posibilidades de desarrollar en la vida un comportamiento libre y autónomo.

² _George Sack, Jr. **Genetica Medica**, 1a Edicion, pag. 172

Este síndrome es la única trisomía autonómica de la especie humana de la que sobrevive un número significativo de individuos más allá del año después del nacimiento.

2. 2 GENÉTICA DEL SINDROME DOWN.

Normalmente, cada persona tiene 23 pares de cromosomas, ó 46 en total, y hereda un cromosoma por par del óvulo de la madre y uno del espermatozoide del padre. En situaciones normales, la unión de un óvulo y un espermatozoide da como resultado un óvulo fertilizado con 46 cromosomas.

En este síndrome el óvulo o espermatozoide en sus primeras etapas de desarrollo se dividen de manera incorrecta y producen un óvulo o espermatozoide con un cromosoma 21 de más. Como consecuencia, el embrión resultante tiene 47 cromosomas en lugar de 46.

2.3 CAUSAS DEL SINDROME DOWN.

Se produce por una anomalía dada en los cromosomas, o alguna

causa que es todavía incomprensible para la ciencia, se genera una desviación en el desarrollo de las células y en vez de que se produzcan 46 cromosomas, se obtienen 47.

Este cromosoma adicional cambia el desarrollo del cuerpo y el cerebro. Según muchos estudios realizados existen ciertos factores que pueden influenciar en el curso del síndrome pero no puede considerarse como su causa estos son:

- **Genética:** Si cualquiera de los padres es portador de un tipo específico del síndrome Down (Síndrome Down de Translocación), hay un riesgo mayor de dar a luz un niño con este tipo del Síndrome Down.

- **Edad:** “el principal factor de riesgo para la producción del Síndrome Down es la edad avanzada de la madre aunque las mujeres de menos de 35 años tienen una gran probabilidad por ser las que tienen más bebés pero aumenta notoriamente cuando la madre supera los 35 o 45 años.”²

² Stanley Robbins. *Patología Estructural y Funcional*, 5ª Edición, pág. 60.

2.4 TIPOS DE SINDROME DOWN:

2.4.1 Trisomía libre o simple:

Cuando se forman los óvulos y los espermatozoides, lo hacen a partir de células originarias en las que, al dividirse, sus 46 cromosomas se separan: 23 van a una célula y sus correspondientes parejas se van a otra; por eso cada una tiene 23 cromosomas. Pero a veces ocurre que esta división y separación de las parejas de cromosomas no se realizan correctamente; es decir, una de las parejas de cromosomas no se separa sino que los dos cromosomas 21 permanecen unidos y se quedan en una de las células divididas. El 95 % de las personas con síndrome de Down poseen esta trisomía simple.

2.4.2 Translocación:

Alrededor de un “3% de los pacientes con Síndrome Down sufre traslocaciones cromosómicas. La más conocida de estas es una que afecta los cromosomas 14 y 21.”³

³ Stanley Robbins. *Patología Estructural y Funcional*, 5ª Edición, pág. 61

Se debe a que el padre o la madre poseen en las células de su organismo, en lugar de dos cromosomas 21 completos que es lo normal, un cromosoma 21 completo más un trozo de otro cromosoma 21 que se desprendió y se adosó a otro cromosoma. Pero lo más importante de la trisomía por translocación es que el padre o la madre se comportan como portadores.

2.4.3 Mosaicismo:

Aparece en el 1,5 % de los niños con síndrome de Down. Corresponde a la situación en que óvulo y espermatozoide poseen los 23 cromosomas normales, y por tanto la primera célula que se forma de la fusión de ambos es normal y posee sus 46 cromosomas. Pero a lo largo de las primeras divisiones de esa célula y de sus hijas surge en alguna de ellas el mismo fenómeno de la no-disyunción o no-separación de la pareja de cromosomas 21 que antes comentábamos, de modo que una célula tendrá 47 cromosomas, tres de los cuales serán del par 21. A partir de ahí, todos los millones de células que deriven de esa célula anómala tendrán 47 cromosomas (serán trisómicas), mientras que los demás millones de células que se deriven de las células normales tendrán 46, serán también normales.

Dependiendo de cuándo haya aparecido la no-disyunción en el curso de divisiones sucesivas, así será el porcentaje final de células trisómicas y

normales que el individuo posea. Cuanto más inicialmente aparezca la anomalía, mayor será el porcentaje de trisómicas y viceversa. Como se entiende fácilmente, si las trisómicas están en escasa proporción, la afectación patológica resultante será menos intensa.

2.5 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LOS NIÑOS CON SÍNDROME DOWN.

Es posible precisar el diagnóstico del Síndrome Down al nacimiento, incluso sin estudios cromosómicos, solo con la presencia de ciertas características en el recién nacido al poseer 6 de 10 criterios establecidos que son:

1. Signos faciales característicos dentro de ellos están:

- Ojos inclinados hacia arriba.
- Orejas pequeñas y ligeramente dobladas en la parte superior.
- Boca pequeña, lo que hace que la lengua parezca grande.
- Nariz pequeña y achatada en el entrecejo.

2. Pliegue palmar simiano

3. Hipotonía
4. Disminución del reflejo de moro
5. Hiperreflexia
6. Laxitud ligamentosa
7. Baja estatura en la niñez y juventud
8. Pelvis displasica
9. Clinodactilia

10. Pero la característica más notoria es el retraso mental aunque el grado varía de moderado a grave.

“A pesar de este retraso muchas personas con Síndrome Down pueden desempeñar con niveles aceptables de independencia, pueden tener avances considerables en la escuela y aprendizaje de habilidades básicas. Conforme crecen, estas personas suelen encontrar alguna actividad en talleres compartidos u otros ambientes supervisados.”⁴

⁴ Stanley Robbins. *Patología Estructural y Funcional*, 5ª Edición, pág. 58.

2.6 PROBLEMAS ASOCIADOS.

- **Defectos cardíacos.** Aproximadamente la mitad de los bebés con Síndrome Down tiene defectos cardíacos. Algunos defectos son de poca importancia y pueden tratarse con medicamentos, pero hay otros que requieren cirugía. Todos los bebés con Síndrome Down deben ser examinados por un cardiólogo pediatra, un médico que se especializa en las enfermedades del corazón de los niños, y realizarse un ecocardiograma durante los dos primeros meses de vida para permitir el tratamiento de cualquier defecto cardíaco que puedan tener.

- **Defectos intestinales.** Aproximadamente el 12 por ciento de los bebés con Síndrome Down nace con malformaciones intestinales que tienen que ser corregidas quirúrgicamente.

- **Problemas de visión.** Más del 60 por ciento de los niños con Síndrome Down tiene problemas de visión, como esotropía, miopía o hipermetropía y cataratas. La vista puede mejorarse con el uso de anteojos, cirugía u otros tratamientos. Los niños con Síndrome Down deben ser

examinados por un oftalmólogo pediatra dentro de los primeros seis meses de vida y realizarse exámenes de la vista periódicamente.

- **Pérdida de la audición.** Aproximadamente el 75 por ciento de los niños con Síndrome Down tiene deficiencias auditivas. Éstas pueden deberse a la presencia de líquido en el oído medio (que puede ser temporal), a defectos en el oído medio o interno o a ambas cosas. Los bebés con Síndrome Down deben ser sometidos a exámenes al nacer y nuevamente durante los primeros meses de vida para detectar la pérdida de audición. También deben ser sometidos a exámenes de audición en forma periódica para permitir el tratamiento de cualquier problema y evitar problemas en el desarrollo del habla y de otras destrezas.

- **Infecciones.** Los niños con Síndrome Down tienden a resfriarse mucho y a tener infecciones de oído y, además, suelen contraer bronquitis y neumonía. Deben recibir todas las vacunas infantiles habituales, que ayudan a prevenir algunas de estas infecciones.

- **Problemas de tiroides.** Aproximadamente el uno por ciento de los bebés con Síndrome Down nace con hipotiroidismo congénito, una deficiencia

de la hormona tiroidea que puede afectar el crecimiento y el desarrollo cerebral. El hipotiroidismo congénito puede detectarse mediante pruebas de detección precoz de rutina al neonato y tratarse con dosis orales de hormona tiroidea. Deben someterse a una prueba anualmente.

- **Leucemia.** Menos de uno de cada 100 niños con Síndrome Down la desarrolla. Con frecuencia, los niños afectados pueden tratarse con éxito mediante quimioterapia.

2.7 PROBLEMAS EN EL AREA PERCEPTIVO COGNITIVA DE NIÑOS CON SINDROME DOWN.

“Esta valora el desarrollo de los aspectos como el razonamiento, la memoria, atención, la capacidad perceptiva, coordinación y estimulación de funciones sensoriales esta área está presente desde el nacimiento antes que el lenguaje a través del contacto con las personas empieza a conocer el mundo; por eso se necesita experimentar y manipular progresivamente de formas más compleja.”⁵

⁵ Ruben Lisker. Área Perceptiva Cognitiva.Documento. Disponible en www.educarex.es. Consultado, 21/05/2010.

El niño con Síndrome Down posee un cariotipo específico que genera una serie de influencias genéticas determinadas sobre el desarrollo de ciertas áreas cerebrales. Así desde el punto de vista cognitivo los niños/as con síndrome Down presentan una deficiencia mental. Las dificultades que suelen mostrar se sitúan en los siguientes puntos:

- **Déficit en las funciones sensoriales:** las alteraciones visuales y auditivas limitan la entrada de información al cerebro provocando respuestas más pobres.

- **Déficit de atención:** se mantiene durante cortos espacios de tiempo. Tienen dificultad para discriminar la información relevante. Los niños/as con Síndrome Down suelen presentar una disminución del número de receptores a nivel mesencefálico, dichos receptores son los responsables de la atención activa y por tanto suelen tener tendencia a la distracción, escasa diferencia entre estímulos antiguos y nuevos, dificultad para continuar con una tarea específica, menor capacidad para auto inhibirse, menor iniciativa para jugar.

- **Falta de motivación:** su interés por la actividad a veces está ausente o se sostiene por poco tiempo. Se frustran ante la mínima dificultad y se desconectan fácilmente de la tarea propuesta.

- **Tendencia a la impulsividad:** existe una dificultad para inhibir una respuesta incorrecta. Son impulsivos al dar la respuesta. Comienzan a actuar antes de procesar la información y se les olvida la información que recibieron para una respuesta concreta.

- **Memoria:** la selección de información se altera con facilidad, lo que lleva a que la información relevante no llegue a la memoria a corto plazo y, por consiguiente a largo plazo. Los niños con Síndrome Down poseen una alteración en la estructura y una disminución en el número de espinas dendríticas que forman parte del aparato receptor de la neurona, originando dificultad para recibir información sensorial procesarla y organizarla como posibles respuestas. Los sucesos recogidos por la memoria a corto plazo pueden ser transferidos a la de largo plazo, este proceso se dará si se consigue interés, atención, importancia del suceso, motivación, repetición.

- **Procesamiento de la información:** debido a la alteración de información que proviene de los canales sensitivos, el procesamiento no puede ser correcto, la respuesta se altera. Se sabe que los canales motores y visuales son más exactos que los auditivos y los verbales. Así mismo, existen problemas a la hora de la conceptualización, abstracción, transferencia de aprendizajes y generalización. Se trata de razonar entre aspectos de elementos en principio

separados pero que pueden unirse y de hecho están unidos por algo, ese algo es lo que el niño/a debe descubrir. Para ello se utilizan actividades que favorezcan el desarrollo de estrategias lógicas de asociación mediante rompecabezas, secuencias de la vida cotidiana, secuencias de elementos, clasificaciones.

- Problemas de coordinación: Existen diferencias anatómicas en las manos de los niños/as con Síndrome Down que determinan la necesidad de intervención en éste área. La hipotonía muscular y laxitud ligamentosa influyen en el desarrollo de la psicomotricidad fina en los niños/as con Síndrome de Down, estas características dificultan el desarrollo de procesos como la individualización de los dedos en la manipulación así como el control y aplicación de tensión y /o el desarrollo de la pinza digital superior entre otros.

El comienzo del trabajo en el área perceptivo-cognitiva tiene lugar una vez que el niño/a posee un tono postural óptimo que le permita mantener la sedestación y con ello una mayor libertad en los movimientos de los miembros superiores, pues será un requisito para nuestro trabajo que el niño aprenda "experimentando" a partir de la manipulación con los elementos del medio que se le presentan, partimos de la estimulación sensorio perceptiva y de la integración sensorial , principalmente a nivel auditivo, visual y táctil.

Algunas personas con Síndrome Down presentan varios de estos problemas pero esto no significa que los presente todos. La gravedad varía enormemente de un niño a otro.

Gracias a la Terapia Ocupacional se puede mejorar la calidad de vida de estos pacientes a continuación se hablara sobre la Terapia Ocupacional y las actividades que se usan para mejorar el área perceptivo cognitiva de los niños con Síndrome Down.

2.8 TERAPIA OCUPACIONAL EN PACIENTES CON SINDROME DOWN.

La terapia Ocupacional “es la rama de la rehabilitación que usa las actividades humanas (actividades de autocuidado, de productividad social y de tiempo libre) para mejorar y mantener la independencia o prevenir la independencia en personas con discapacidad. Puede incluir adaptación de las tareas y del ambiente para lograr la máxima funcionalidad y mejorar la calidad de vida.”⁶

⁶ Salvador Armendares. Terapia Ocupacional. Documento. Disponible en info@fuarpe.org.ar. consultado 21/5/10.

2.9 ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN EL ÁREA PERCEPTIVO COGNITIVA DE NIÑOS CON SINDROME DOWN.

Los objetivos específicos de la Terapia Ocupacional en el área perceptiva cognitiva van a depender de los problemas y necesidades de los niños con Síndrome Down.

El tratamiento va encaminado a mejorar, aprender habilidades del área perceptiva cognitiva para que el niño con Síndrome Down sea más capaz de aumentar sus aprendizajes y desenvolvimiento dentro de la sociedad, los objetivos generales a considerar son:

Objetivo:

- Estimulación de los sentidos esta se puede lograr a través de:

Actividades:

-Sonidos mediante instrumentos musicales (panderetas, pitos, tambores, platillos, maracas) música infantil, música de relajación ayudara al sentido auditivo.

- Estimulación visual por medio de imágenes de libros (dibujos, cuerpo humano, recortes).

- Soplar (burbujas, pajillas), emisiones vocálicas, movimientos de lengua, cantar, imitación de sonidos de animales, cosas, técnicas sofrológicas, contar cuentos estimula el lenguaje.

- Discriminación de olores para el olfato (agradables, cítricos, fuertes) y sabores (alimentos, dulces, helados, caliente) para el sentido del gusto.

Objetivos:

- Mejorar la atención., ayudar en la memoria a corto y largo plazo, contribuir al razonamiento lógico, mejorar la coordinación, ayudar en el aprendizaje, educación de la conducta personal podemos lograrlo por medio de:

Actividades:

- Discriminación y clasificación de tamaños, formas, texturas. (Cubos de diversas formas y tamaños, bolas, frascos de varias anchuras, pirámides de anillas variadas, objetos diferentes.) Manualidades, Mejora la sensibilidad, coordinación y pinzas digitales.

- Juegos de memoria, rompecabezas, lotos, formar torres de anillas, juegos de legos, ensambles, collares de pajillas, bloques, formar torres de cubos, estimula la atención, memoria, y ayuda al procesamiento de información.

Objetivo:

- Favorecer la socialización mediante:

Actividades:

- Terapias lúdicas y recreativas (juegos cooperativos, dinámicas) para crear un ambiente de socialización.

2.10 DEFINICION DE TERMINOS BASICOS.

ANOMALIA: Estado contrario al natural. Irregularidad. Particularidad orgánica que diferencia un individuo o estado de la media de la misma especie o género.

CARIOTIPO: es el ordenamiento de los cromosomas de una célula de acuerdo a su morfología, tales como el tamaño, la relación de los brazos dependiendo de la constricción primaria, presencia de constricciones secundarias.

CATARATA: Perdida de transparencia del cristalino que distorsiona o impide la visión.

CROMOSOMA: Componente de las células, de estructura filamentososa, portador de los factores de la herencia o genes. Se hallan en número constante, que en la especie humana, es de 22 pares más dos cromosomas sexuales, en total 46 cromosomas. Los cromosomas son muy visibles en el núcleo celular durante la mitosis.

DEFECTO CONGÉNITO: Incluye las anomalías funcionales y estructurales del embrión o feto derivadas de factores presentes antes del nacimiento.

ECOCARDIOGRAMA: Es un examen que emplea ondas ultrasonoras de alta frecuencia, emitidas por una sonda de grabación (transductor), que chocan contra las estructuras del corazón y de los vasos sanguíneos, y al rebotar producen una imagen móvil.

ESOTROPIA: La desviación hacia adentro que ocurre en niños cuando comienzan a fijar los objetos es causada por la necesidad de usar anteojos.

ESPINAS DENDRITICAS: Engrosamiento en la dendrita donde hace sinapsis el axón de otra neurona.

HIPERMETROPIA: Trastorno ocular en el que existe una dificultad para ver los objetos cercanos.

HIPERTIROIDISMO CONGENITO: es una situación en la que se produce una cantidad excesiva de hormonas tiroideas circulantes, generalmente debido a una tiroides que glándula funciona más de lo debido.

LEUCEMIA: Enfermedad maligna caracterizada por la proliferación anormal de elementos celulares originados en los glóbulos blancos (leucocitos). Como resultado, se produce el reemplazo del tejido normal por células cancerosas, con disminución de la capacidad inmunológica, anemia, trastornos en la función plaquetaria, etc.

MIOPIA: Incapacidad para ver en forma clara objetos que se encuentran alejados del ojo. Se origina en una alteración de los medios de refracción del ojo, que puede corregirse con el uso de anteojos especiales.

NO- DISYUNCION: Error en la separación de cromosomas homólogos (en mitosis o en la primera división meiótica) o de cromátides hermanas (en la segunda división meiótica) hacia polos opuestos, que provoca aneuploidías en las células hijas.

QUIMIOTERAPIA: Es el uso de medicamentos para matar bacterias, virus, hongos y células cancerosas. El término se refiere más frecuentemente a los medicamentos para combatir el cáncer y este artículo se enfoca en la quimioterapia para tratar esta enfermedad.

TRASTORNO CROMOSOMICO: Son defectos de nacimiento pueden ser causados por errores en la totalidad o parte de un cromosoma, en lugar de en un solo gen.

CAPÍTULO III

SISTEMA DE HIPÓTESIS.

3.1 HIPÓTESIS DE TRABAJO.

Hi: La Terapia Ocupacional mejora el área perceptivo cognitiva en niños con diagnóstico Síndrome de Down de ambos sexos entre las edades de 7 a 13 años.

3.2 HIPÓTESIS NULA.

Ho: La Terapia Ocupacional no mejora el área perceptivo cognitiva en niños con diagnóstico de Síndrome Down de ambos sexos entre las edades de 7 a 13 años.

3.3 OPERACIONALIZACIÓN DE LA HIPÓTESIS.

HIPÓTESIS	VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES
<p>Hi: La Terapia Ocupacional mejora el área perceptivo cognitiva en los niños con Síndrome de Down entre las edades de 7 a 13 años.</p>	<p>V1: Área perceptivo cognitiva.</p>	<p>Esta valora el desarrollo de los aspectos como el razonamiento, la memoria, atención, la capacidad perceptiva, coordinación y estimulación de funciones sensoriales.</p>	<p>-Razonamiento</p> <p>-Memoria</p> <p>-Atención</p> <p>-Coordinación</p> <p>-Estimulación de funciones sensoriales.</p>	<p>La aplicación de la Terapia Ocupacional</p> <p>También se administró:</p> <p>-una guía de entrevista,</p> <p>- una guía de evaluación antes y después del tratamiento.</p>	<p>-Capacidad de captar una orden</p> <p>-Capacidad para recibir una información</p> <p>-Interés</p> <p>-Atención</p> <p>-Motivación</p> <p>-Capacidad de repetición</p> <p>-Distracción</p> <p>-Dificultad para continuar con una tarea</p> <p>-Iniciativa para jugar</p> <p>-Psicomotricidad fina</p> <p>-Psicomotricidad gruesa</p> <p>-Alteraciones visuales</p> <p>-Alteraciones auditivas</p>

CAPÍTULO IV
DISEÑO METODOLÓGICO

4. DISEÑO METODOLÓGICO.

4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.

Según el análisis y alcance de los resultados la investigación es de tipo:

Descriptiva porque tenía como objetivo indagar sobre la patología y la frecuencia en que ocurre el fenómeno, proporcionando una visión demostrativa del fenómeno.

Según el tiempo de ocurrencia y registro de la información, la investigación es:

Prospectiva porque se fueron registrando los datos la investigación a medida se fueron evaluando los niños de acuerdo a la aplicación del tratamiento.

Según el periodo y secuencia del estudio será **transversal** por lo que se realizó en 12 semanas.

4.2 POBLACIÓN

Serán todos los niños y niñas que asisten a la Escuela de Educación Especial de San Miguel en el periodo de Julio a Septiembre de 2010.

4.3 MUESTRA

CRITERIOS DE INCLUSION.

- Niños y niñas con Síndrome Down,
- Tener de 7 a 13 años,
- Ser alumnos de la Escuela de Educación Especial.
- Aceptar voluntariamente participar en la investigación.

CRITERIOS DE EXCLUSION.

- Niños y niñas que tengan otras patologías,
- Ser menor de 7 años y mayor de 13 años,
- No ser alumnos de la Escuela de Educación Especial.
- No querer participar en la investigación.

4.4 TIPO DE MUESTREO.

El tipo de muestreo que se aplicó para la elección de la muestra fue el muestreo no probabilístico, ya que se fueron seleccionando según los criterios mencionados anteriormente.

4.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.

DOCUMENTALES.

Las técnicas que se utilizaron fueron: **la Documental bibliográfica**, sirvió para recopilar información y enriquecer la investigación, así como también **la documental escrita**, para obtener datos reales de los niños, y llevar un control de los avances de la población a estudiar conociendo mejor sus antecedentes y así poder dar una mejor atención.

DE CAMPO.

La técnica utilizada fue **la técnica de campo** porque se hizo uso de la

entrevista y la observación para determinar los problemas del Área Perceptiva Cognitiva que presenten estos niños dentro de la Escuela.

4.6 INSTRUMENTOS.

Fichas bibliográficas, folletos, libros, e Internet para la estructuración de la información. Se utilizó la guía de entrevista dirigida a los padres de familia o encargado del niño (Ver anexo N° 3), guía de entrevista dirigida a los maestros (Ver anexo N° 4) y guía de evaluación realizada a los niños con diagnóstico de Síndrome de Down. (Ver anexo N° 5).

MATERIAL A NECESITAR EN LA INVESTIGACION.

Durante el proceso se contó con el siguiente material: papel de diferentes tipos entre ellos bond , crespón, china, lustre, fomy, papel corrugado, cartoncillo, plastilina, pegamento, paletas de colores, caracoles, coditos, lana, imágenes de libros, impresión de dibujos, colores, listón, burbujas, Cubos, Juegos de memoria, rompecabezas, lotos, legos, ensambles, limón, sal, azúcar, café, perfume, tijeras, plumones, lápices, sacapuntas, borrador lapiceros, mesas, sillas, pizarra.

4.7 PROCEDIMIENTO

Fase de planificación: selección del tema a investigar, y una vez elegido se procede a buscar información bibliográfica y en Internet acerca del tema en estudio para realizar el perfil de investigación, después de ser revisado se realizan las modificaciones necesarias para concluir con la entrega del primer borrador del protocolo de investigación, la coordinación con la institución se realizó con la entrega de una carta de solicitud de permiso al director de dicha institución, obtenido el permiso se procedió a planificar las actividades a ejecutar.

Fase de ejecución: fue realizada en la Escuela Especial de San Miguel, iniciando el trabajo dándoles a conocer a los padres de que se trataba el proyecto con una reunión de carácter informativo (Ver anexo N° 6). Se realizó la evaluación inicial conociendo habilidades y destrezas ayudando a través de actividades destinadas a mejorar el razonamiento, memoria, atención, coordinación, con actividades como: coloreo (Ver anexo N° 7), rococó (Ver anexo N° 8), retorcido, relleno de dibujo con tiras de papel, relleno de semáforo con sus respectivos colores (Ver anexo N° 9), pegar figuras geométricas (Ver anexo N° 10), identificar sabores (Ver anexo N° 11), reconocer y mencionar partes del cuerpo (Ver anexo N° 12), trazo de números y letras (Ver anexo N° 13), manualidades de relleno de caracoles, bandera de papel, creatividad con

paletas, flor de fomy, tarjeta, separador, florero. Después de cada sesión realizábamos actividades lúdicas con fines educativos como juegos de memoria, lotería, ensamble, rompecabezas, cubos, con el fin de tener un momento de esparcimiento.

Para concluir se realizó la evaluación final de cada uno de los niños y la clausura con los padres de familia, maestros, alumnos y docente asesora, mostrando logros obtenidos y una exposición de las actividades realizadas por los niños. (Ver anexo N° 14).

CAPÍTULO V

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

5. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.

En el presente capítulo se muestran los resultados de la investigación y el proceso de ejecución, realizada en la Escuela de Educación Especial de San Miguel.

La población en estudio estuvo conformada por ocho niños con diagnóstico de Síndrome Down de ambos sexos que estudian en dicha institución entre las edades de 7 a 13 años de edad. También se comprobaron los beneficios de la Terapia Ocupacional en el Área Perceptivo Cognitiva en estos niños.

Los cuadros con los que se comprueba la hipótesis planteada en la investigación se encuentran:

Cuadro N° 1, Población por edad y sexo; N° 2, evaluación del área perceptivo cognitiva (razonamiento); N° 3, evaluación del área perceptivo cognitiva (memoria), N° 4, evaluación del área perceptivo cognitiva (atención); N° 5, evaluación del área perceptivo cognitiva (coordinación), N° 6 evaluación del área perceptivo cognitiva (funciones sensoriales).

Para la tabulación de los datos obtenidos se utilizo la siguiente fórmula:

$F/N \times 100$, para obtener los porcentajes correspondientes a los datos.

F= Frecuencia

N= Número de casos

100= Porcentaje

5.1 TABULACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA GUIA DE EVALUACIÓN ADMINISTRADA A LA POBLACIÓN EN ESTUDIO.

CUADRO Nº 1:

POBLACIÓN POR EDAD Y SEXO.

Edades	SEXO				Frecuencia	%
	M	%	F	%		
7 – 10	1	12.5	-	-	1	12.5
11-13	5	62.5	2	25	7	87.5
TOTAL	6	75	2	25	8	100

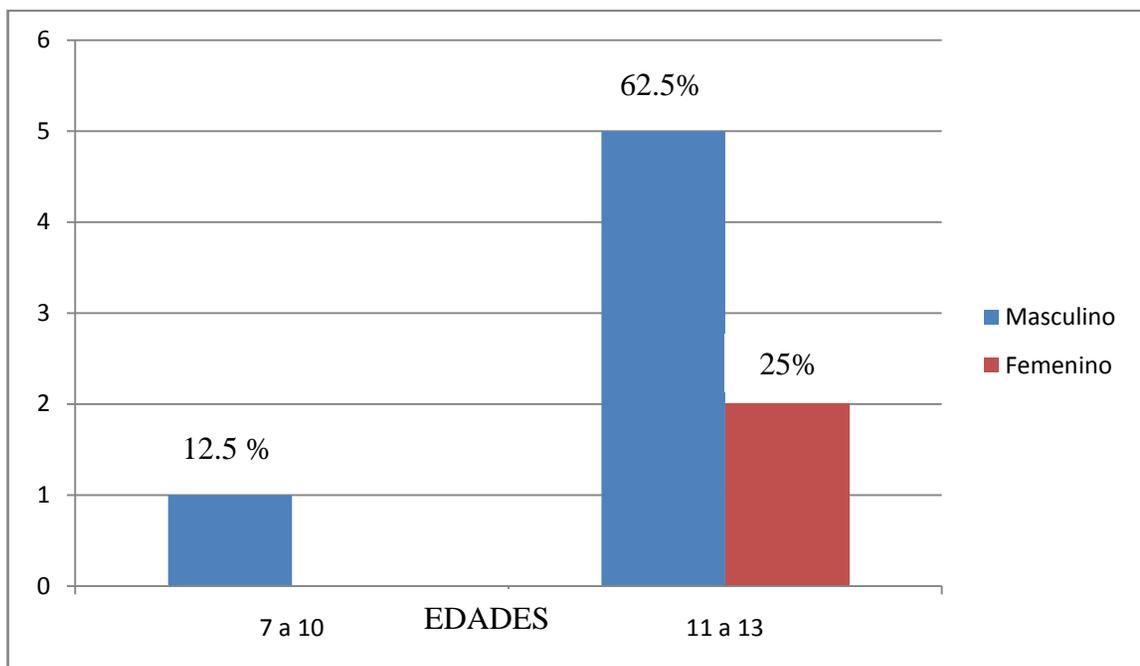
Fuente: Guía de Evaluación dirigida a los niños con Síndrome Down.

ÁNÁLISIS: En el presente cuadro se da a conocer la edad y sexo de los niños que forman parte de la muestra en la investigación en donde se observó que entre las edades de 7 -10 años hay un 12.5% (de sexo masculino) y en las edades de 11-13 hay un 87.5% (ambos sexos). Con respecto al sexo se muestra que hay seis niños de sexo masculino que conforman un total de 75% y dos pacientes del sexo femenino que corresponde al 25% de la muestra.

INTERPRETACIÓN: Del total de la muestra se obtiene que entre las edades de 11-13 años se encuentran la mayoría de niños de la muestra, además se observa que hay más del sexo masculino que del femenino debido que en la escuela hay más niños que niñas entre esas edades.

GRÁFICO N° 1:

CLASIFICACION DE LA POBLACION POR EDAD Y SEXO.



Fuente: Cuadro N° 1 población por edad y sexo.

CUADRO Nº 2:

EVALUACIÓN DEL ÁREA PERCEPTIVO COGNITIVA (RAZONAMIENTO).

RAZONAMIENTO	EVALUACION INICIAL								EVALUACION FINAL								
	M	%	R	%	B	%	E	%	M	%	R	%	B	%	E	%	T
A. CAPACIDAD DE CAPTAR UNA ORDEN	3	37.5	4	50	1	12.5	-	-	-	-	1	12.5	2	25	5	62.5	100

M =Malo R =Regular B =Bueno E =Excelente T=Total.

Fuente: Guía de Evaluación dirigida a los niños con Síndrome Down.

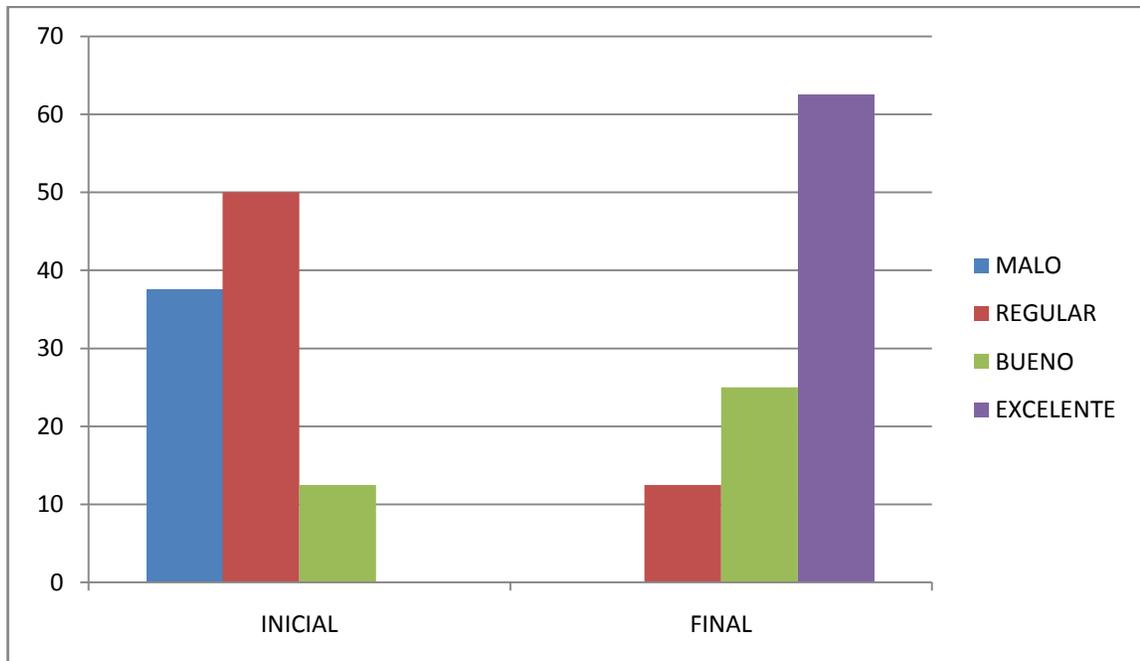
ANÁLISIS: en el cuadro Nº 2 se evalúa el razonamiento, que incluye el literal A) capacidad de captar una orden, la evaluación inicial se describe de la siguiente manera parámetro malo 3(37.5%), regular 4(50%) y bueno 1(12.5) y la evaluación final se describe así regular 1(12.5%), bueno 2(25), excelente 5(62.5), cada una sumando 8 niños que formaron el estudio, con un porcentaje de 100%.

INTERPRETACIÓN: Al recopilar la información de todas las evaluaciones iniciales realizadas a los niños se observa que la mayoría presenta problemas con respecto en al razonamiento y en la evaluación final en la capacidad de captar una orden por medio de realizar las actividades como por ejemplo donde

identificaban y relacionaban las figuras geométricas pegando según correspondía cada una con sus diferentes colores logramos una evolución satisfactoria.

GRÁFICO N°2:

A) CAPACIDAD PARA CAPTAR UNA ORDEN.



Fuente: Cuadro N° 2 Evaluación del Área Perceptivo Cognitiva (Razonamiento.)

CUADRO N° 3

EVALUACIÓN DEL ÁREA PERCEPTIVO COGNITIVA (MEMORIA).

	EVALUACION INICIAL								EVALUACION FINAL								
	M	%	R	%	B	%	E	%	M	%	R	%	B	%	E	%	T
A. CAPACIDAD PARA RECIBIR INFORMACION	2	25	6	75	-	-	-	-	-	-	1	12.5	6	75	1	12.5	100
B. INTERES	-	-	4	50	4	50	-	-	-	-	-	-	3	37.5	5	62.5	100
C. ATENCION	-	-	4	50	4	50	-	-	-	-	-	-	3	37.5	5	62.5	100
D. MOTIVACION	-	-	4	50	4	50	-	-	-	-	-	-	3	37.5	5	62.5	100
E. CAPACIDAD DE REPETICION	-	-	4	50	4	50	-	-	-	-	-	-	4	50	4	50	100

M =Malo R =Regular B =Bueno E =Excelente T=Total.

Fuente: Guía de Evaluación dirigida a los niños con Síndrome Down.

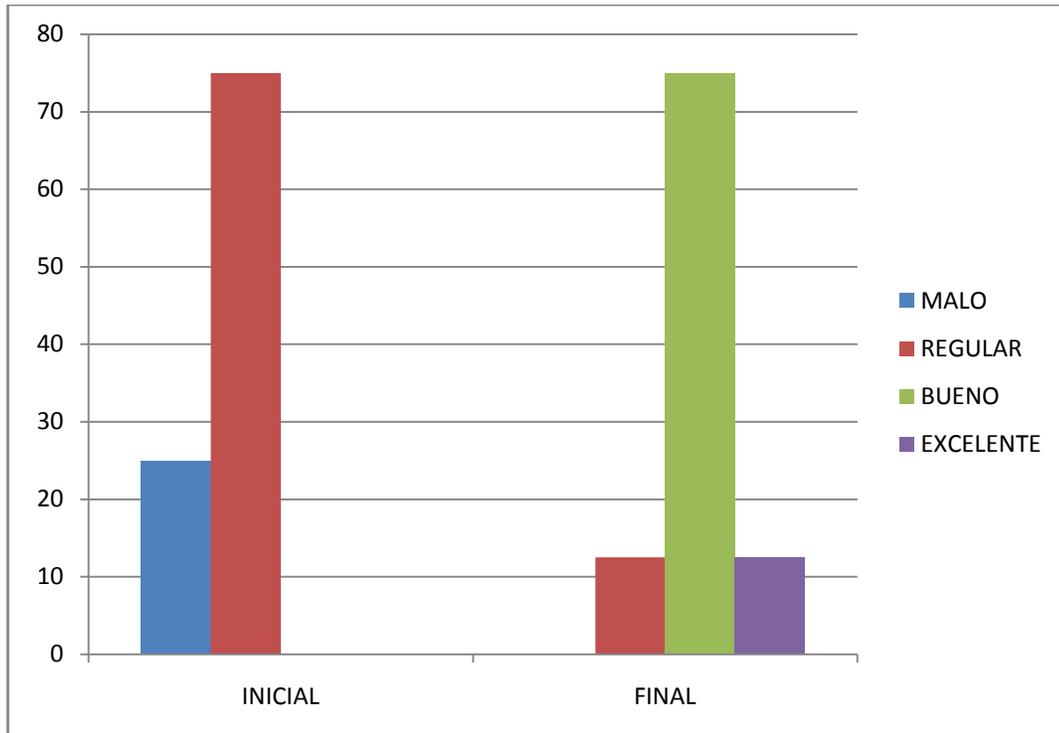
ÁNÁLISIS: en el cuadro N° 3 se evalúa la memoria, que incluye el literal A) capacidad para recibir información, la evaluación inicial se describe de la siguiente manera parámetro malo 2(25%), regular 6(75%) y la evaluación final

se describe así regular 1(12.5%), bueno 6(75), excelente 1(12.5), literal B) interés, la evaluación inicial se describe parámetro regular 4(55%), bueno 4(50) y la evaluación final bueno 3(37.5), excelente 5(62.5), literal C) atención la evaluación es descrita de la siguiente manera parámetro regular 4(55%), bueno 4(50) y en la evaluación final bueno 3(37.5), excelente 5(62.5), literal D) motivación la evaluación inicial parámetro regular 4(50%), bueno 4(50) y en la evaluación final bueno 3(37.5), excelente 5(62.5), literal E) capacidad de repetición en la evaluación inicial tenemos parámetro regular 4(50%), bueno 4(50) y en la evaluación final bueno 4(50), excelente 4(50), sumando en cada uno de los literales 8 niños que formaron el estudio, con un porcentaje de 100%.

INTERPRETACIÓN: Al recopilar la información de todas las evaluaciones iniciales en el parámetro de memoria que incluye capacidad para recibir información, interés, atención, motivación, capacidad de repetición, se observo que existían problemas y en la evaluación final se muestra una mejorar considerablemente ya que una de las actividades que enfatizamos fueron los juegos de memoria, rompecabezas, trazo, mención de numero y letras de esta manera se logro mejorar la memoria con todos sus parámetros.

GRÁFICO N°3:

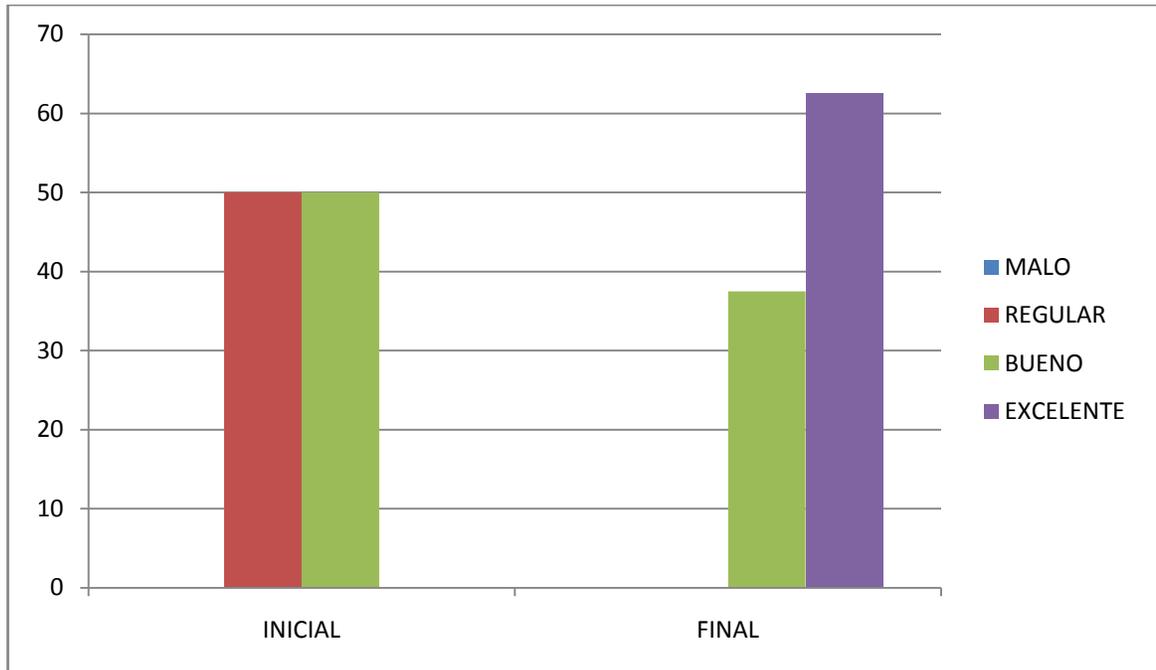
A) CAPACIDAD PARA RECIBIR INFORMACION.



Fuente: Cuadro N° 3 Evaluación del Área Perceptivo Cognitiva (Memoria)

GRÁFICO N° 4:

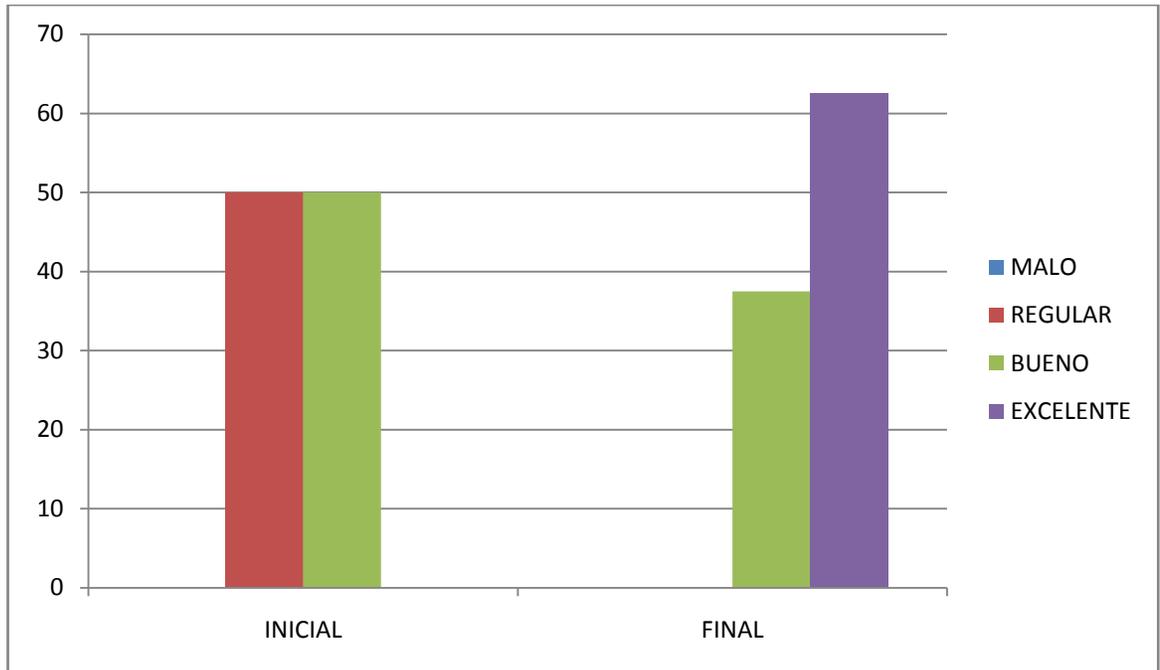
B) INTERES.



Fuente: Cuadro N° 3 Evaluación del Área Perceptivo Cognitiva (Memoria)

GRÁFICO Nº 5:

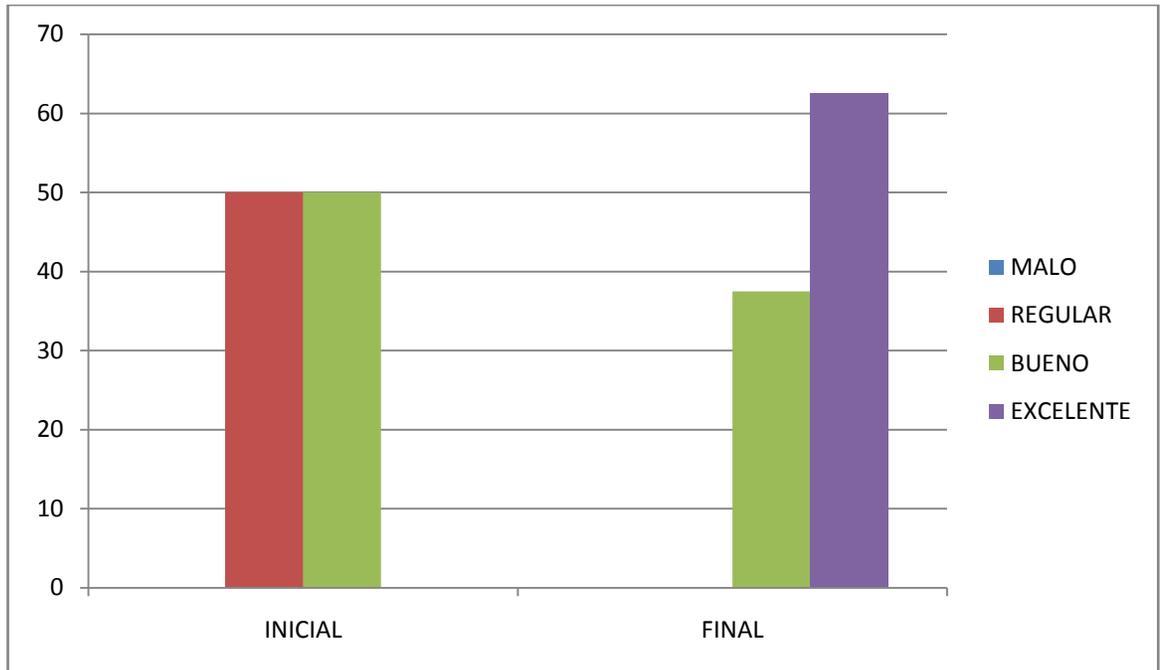
C) ATENCIÓN.



Fuente: Cuadro Nº 3 Evaluación del Área Perceptivo Cognitiva (Memoria)

GRÁFICO Nº 6:

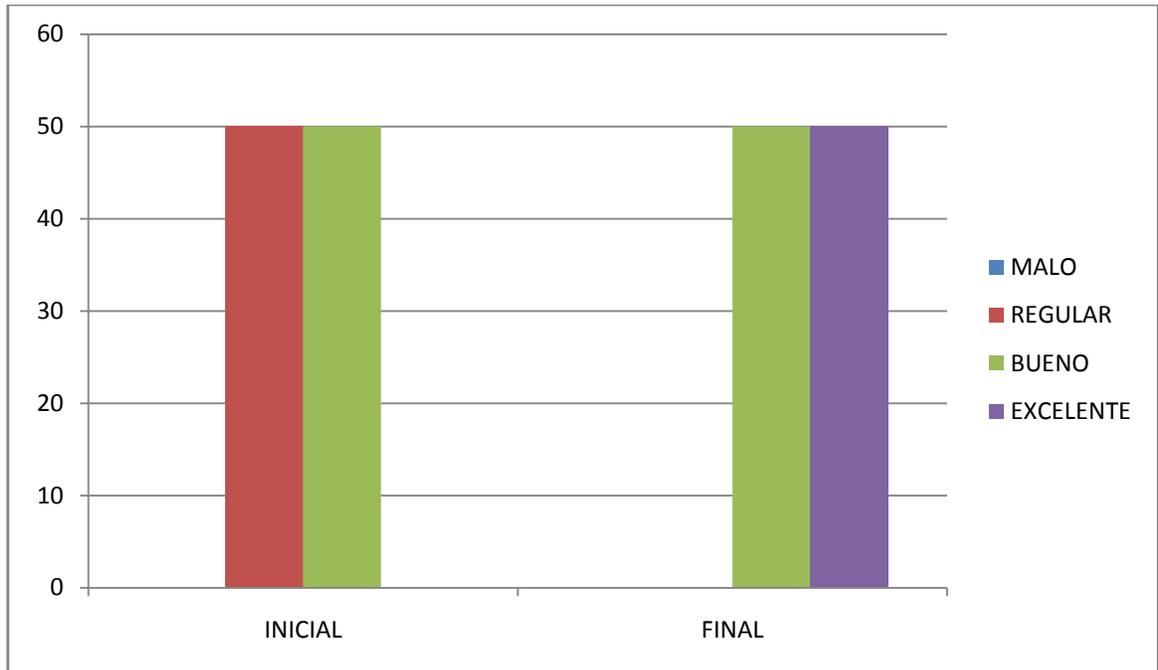
D) MOTIVACIÓN.



Fuente: Cuadro Nº 3 Evaluación del Área Perceptivo Cognitiva (Memoria)

GRÁFICO Nº 7:

E) CAPACIDAD DE REPETICIÓN.



Fuente: Cuadro Nº 3 Evaluación del Área Perceptivo Cognitiva (Memoria)

CUADRO N° 4.

EVALUACIÓN DEL ÁREA PERCEPTIVO COGNITIVA (ATENCIÓN)

ATENCIÓN	EVALUACION INICIAL					EVALUACION FINAL				
	SI	%	NO	%	Total	SI	%	NO	%	Total
A. DISTRACCION	6	75	2	25	100	-	-	8	100	100
B. DIFICULTAD PARA TERMINAR UNA TAREA.	6	75	2	25	100	-	-	8	100	100
C. INICIATIVA PARA JUGAR.	7	87.5	1	12.5	100	8	100	-	-	100

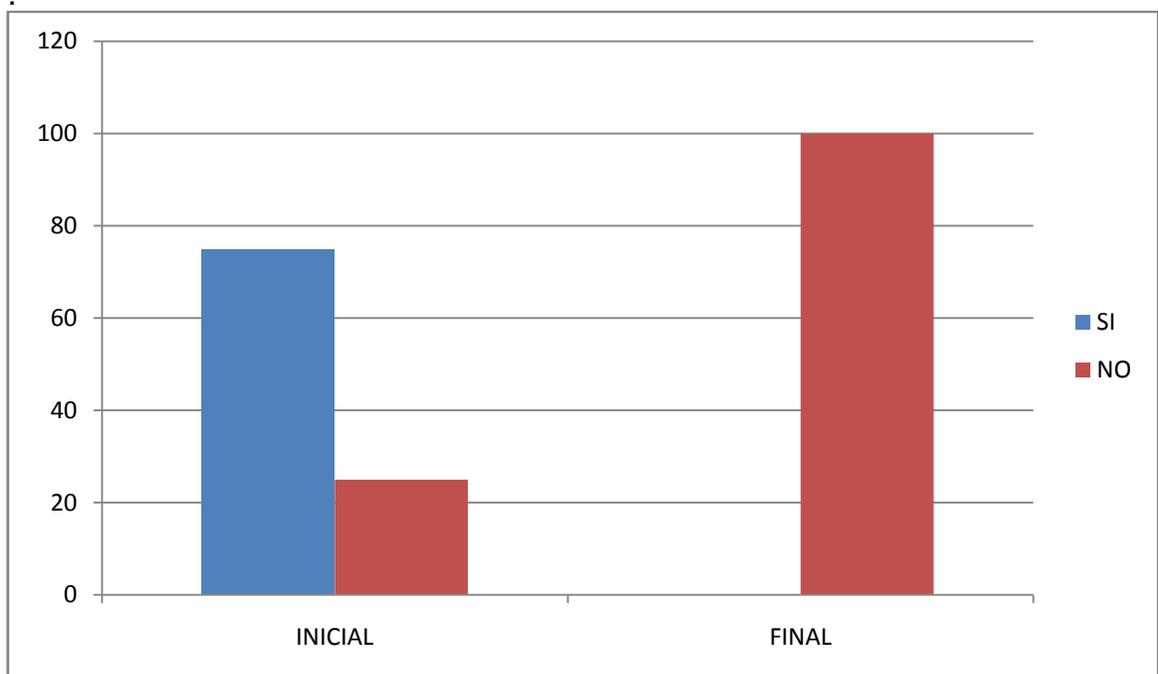
Fuente: Guía de evaluación dirigida a los niños con Síndrome Down.

ANÁLISIS: En el cuadro N°4 se evalúa la atención, que incluye el literal A) distracción, la evaluación inicial describe parámetro Si 6(75%) y No 2(25%), la evaluación final de este mismo parámetro indica que los 8(100%) niños están en el parámetro No, el literal B) dificultad para terminar una tarea , en la evaluación inicial esta parámetro Si 6(75%) y No 2(25%), la evaluación final indica que los 8(100%) niños están en el parámetro No, el litera C) iniciativa para jugar viendo la evaluación inicial esta en el parámetro Si 7(87.5%) y No 1(12.5%), la final nos muestra que los 8(100% están en el parámetro Si.

INTERPRETACIÓN: Recopilando la información de todas las evaluaciones iniciales realizadas a los niños se observa que la mayoría presenta problemas de distracción y dificultades para terminar una tarea, en la iniciativa para jugar en la mayoría no se observa dificultad, en la evaluación final se muestra un avance ya que por medio de actividades como manualidades, cortar y pegar se mejoro la captación en las indicaciones notando mayor atención en cada uno de los niños.

GRÁFICO Nº 8:

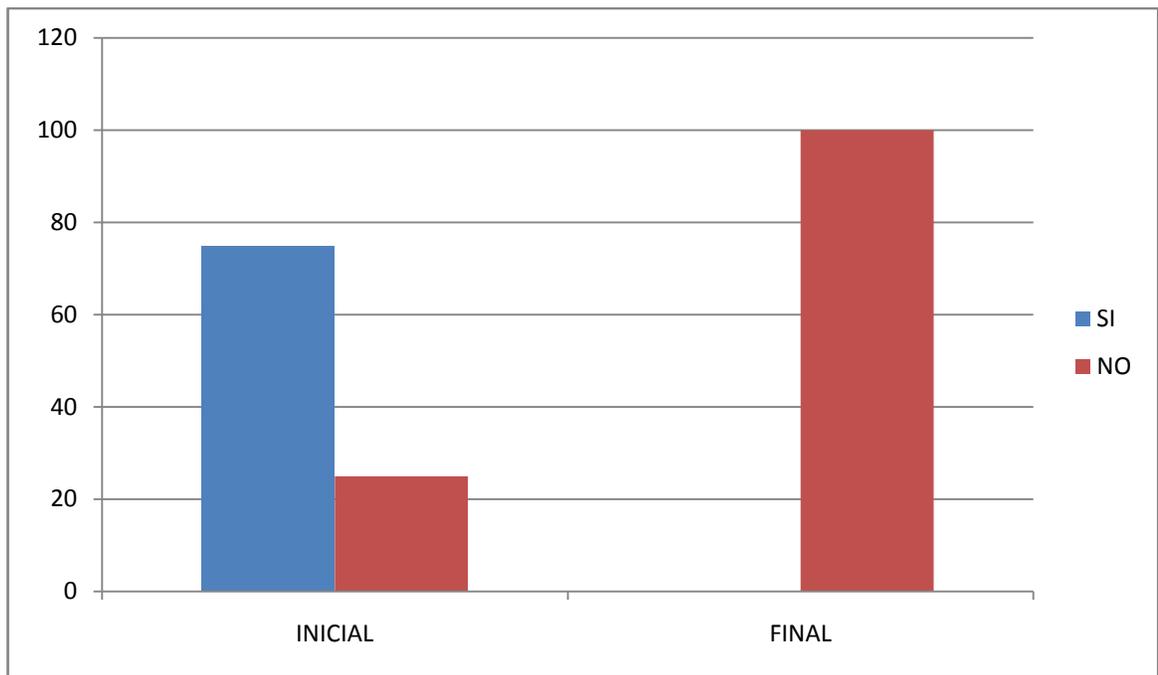
A) DISTRACCIÓN.



Fuente: Cuadro Nº 4 Evaluación del Área Perceptivo Cognitiva (Atención)

GRÁFICO N° 9:

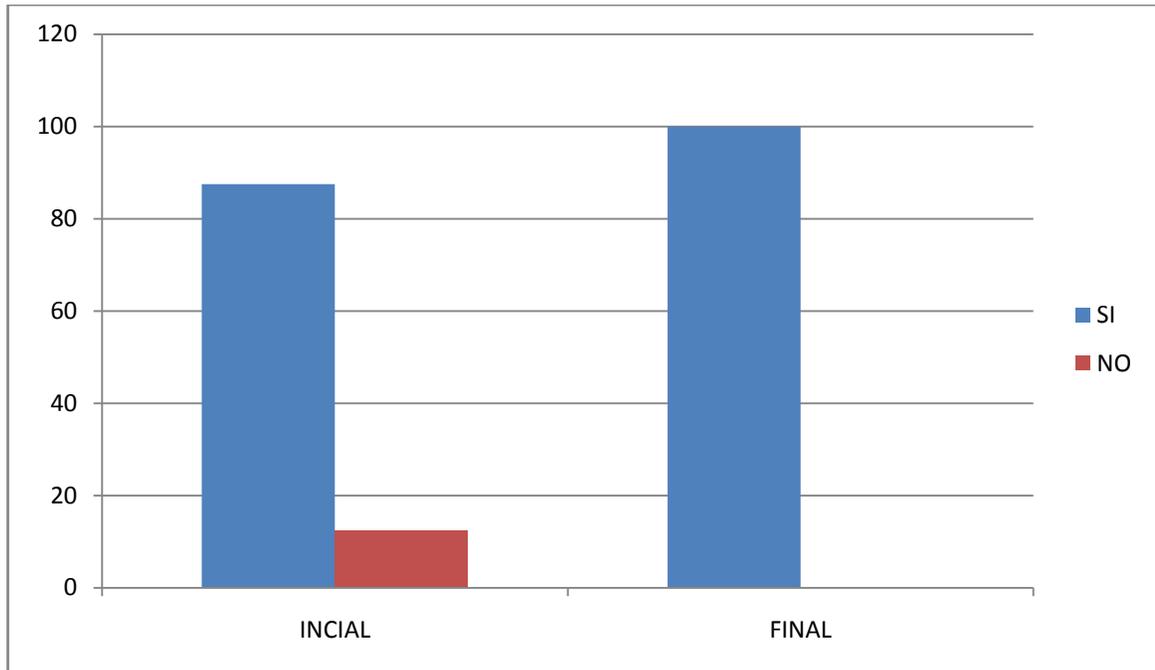
B) DIFICULTAD PARA TERMINAR UNA TAREA.



Fuente: Cuadro N° 4 Evaluación del Área Perceptivo Cognitiva (Atención)

GRÁFICO N° 10:

C) INICIATIVA PARA JUGAR.



Fuente: Cuadro N° 4 Evaluación del Área Perceptivo Cognitiva (Atención)

CUADRO N° 5.

EVALUACIÓN DEL ÁREA PERCEPTIVO COGNITIVA (COORDINACIÓN)

	EVALUACION INICIAL								EVALUACION FINAL								
	M	%	R	%	B	%	E	%	M	%	R	%	B	%	E	%	T
A. PSICOMOTRICIDAD FINA	2	25	6	75	-	-	-	-	-	-	1	12.5	3	37.5	4	50	100
B. PSICOMOTRICIDAD GRUESA	1	12.5	-	-	7	87.5	-	-	-	-	-	-	1	12.5	7	87.5	100

M =Malo R =Regular B =Bueno E =Excelente T=Total.

Fuente: Guía de Evaluación dirigida a los niños con Síndrome Down.

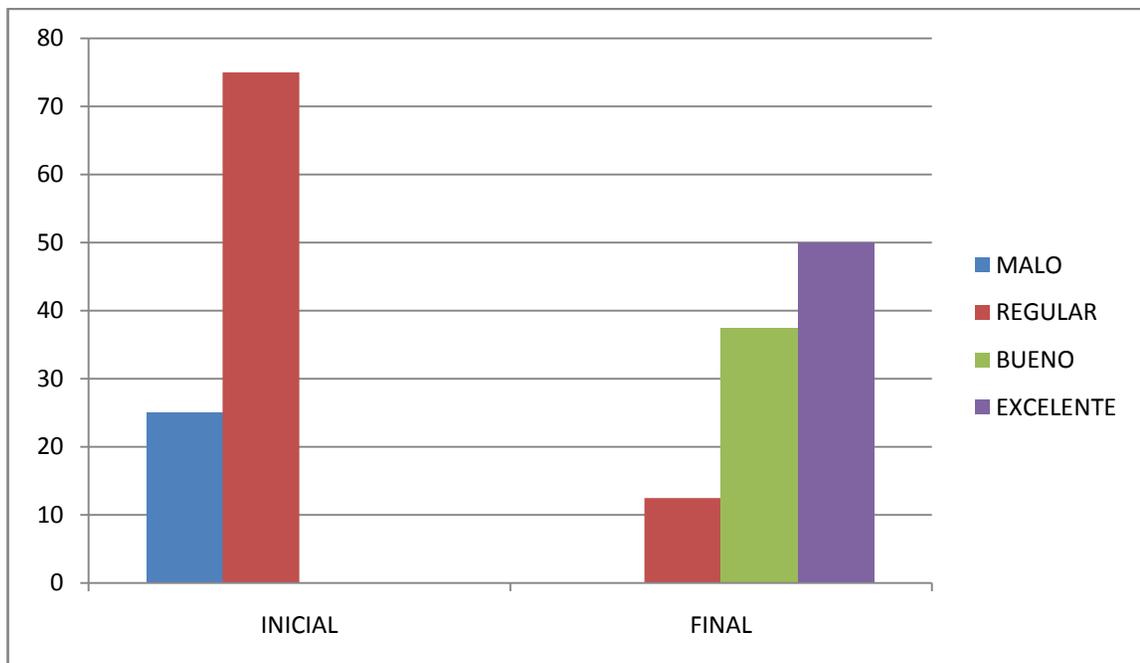
ÁNÁLISIS: En el cuadro N° 5 se evalúa la coordinación, que incluye el literal A) Psicomotricidad fina, la evaluación inicial se describe el parámetro malo 2(25), regular 6(75%), y en la evaluación final regular 1(12.5), bueno 3(37.5), excelente 4(50), el literal B) en la evaluación inicial se muestra el parámetro malo 1(12.5), bueno 7(87.5) y la evaluación final regular 1(12.5), bueno 3(37.5), y excelente 4(50).

INTERPRETACIÓN: Al recopilar la información de todas las evaluaciones iniciales se observa que existían problemas regulares con respecto a la

coordinación tanto en la psicomotricidad fina como gruesa y en la evaluación final se muestra una mejora obtenida a través de actividades como la realización de canastas de paleta, torre de cubos, relleno de rococó; fue así como se logró una máxima funcionalidad en la coordinación tanto fina como gruesa.

GRÁFICO N° 11:

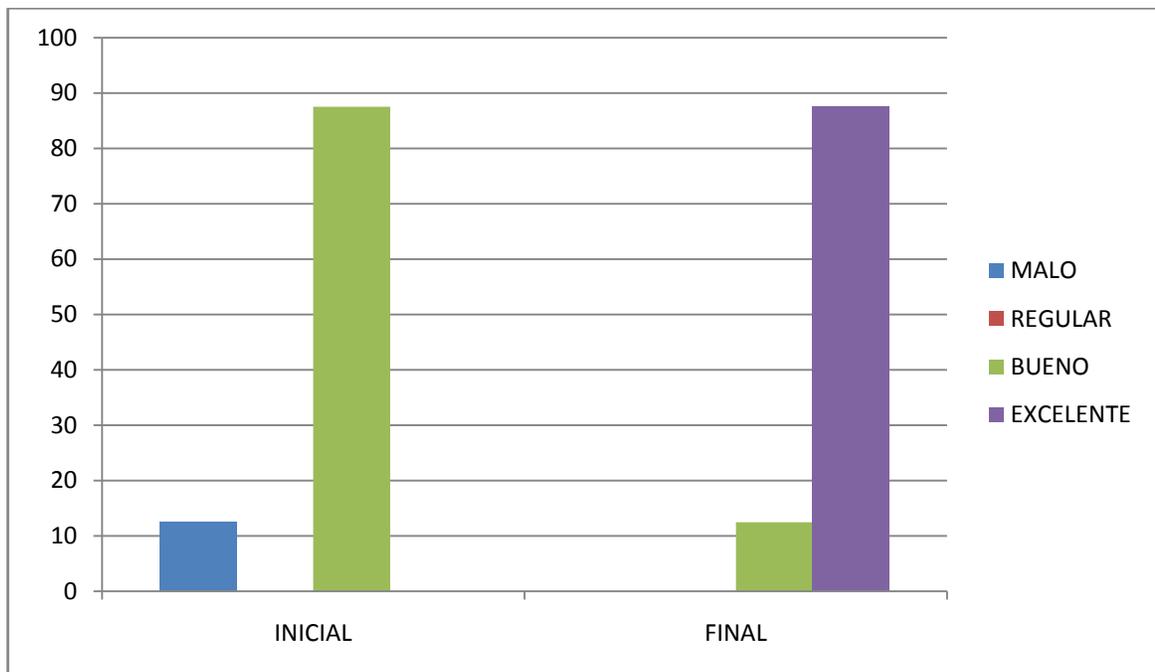
A) PSICOMOTRICIDAD FINA.



Fuente: Cuadro N° 5 Evaluación del Área Perceptivo Cognitiva (coordinación).

GRÁFICO N° 12:

B) PSICOMOTRICIDAD GRUESA.



Fuente: Cuadro N° 5 Evaluación del Área Perceptivo Cognitiva (coordinación).

CUADRO N° 6.

EVALUACIÓN DEL ÁREA PERCEPTIVO COGNITIVA (FUNCIONES SENSORIALES).

FUNCIONES SENSORIALES	EVALUACION INICIAL					EVALUACION FINAL				
	SI	%	NO	%	Total	SI	%	NO	%	Total
A. ALTERACIONES VISUALES.	1	12.5	7	87.5	100	1	12.5	7	87.5	100
B. ALTERACIONES AUDITIVAS.	-	-	8	100	100	-	-	8	100	100

Fuente: Guía de evaluación dirigida a los niños con Síndrome Down.

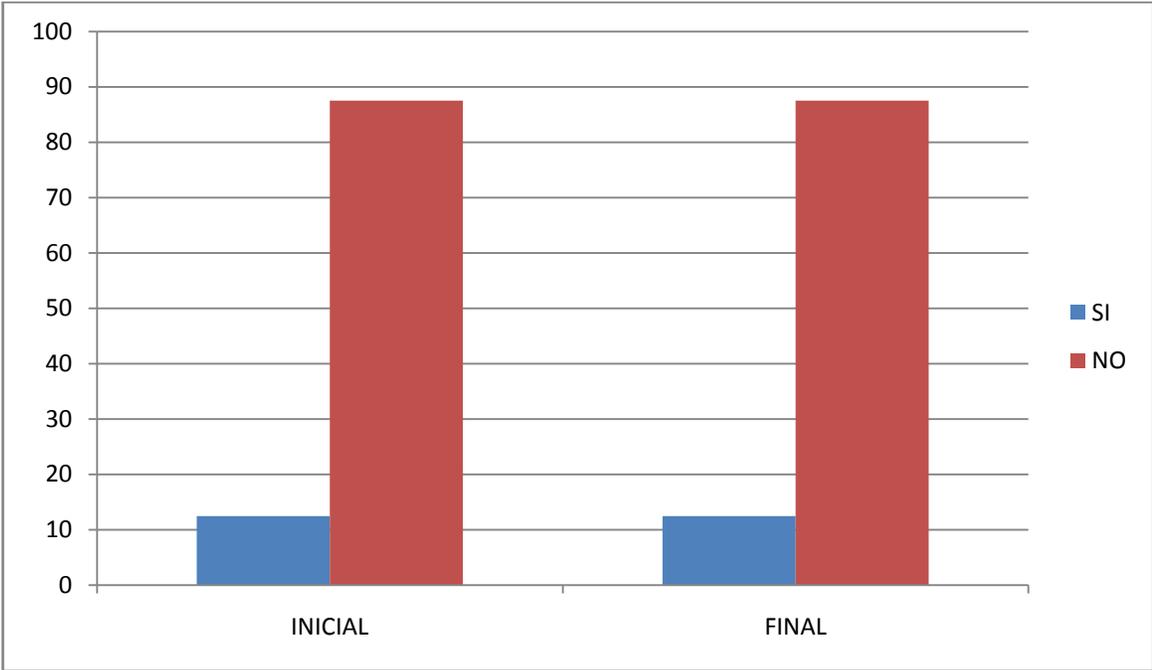
ANÁLISIS: En el cuadro N° 6 se evalúan las funciones sensoriales, que incluye el literal A) alteraciones visuales, la evaluación inicial describe parámetro Si 1(12.5%) y No 7(87.5%), la evaluación final de este mismo parámetro indica que parámetro Si 1(12.5%) y No 7(87.5%), el literal B) alteraciones auditivas , en la evaluación inicial indica que los 8(100%) niños están en el parámetro No, la evaluación final indica que los 8(100%) niños están en el parámetro No.

INTERPRETACIÓN: Recopilando la información de todas las evaluaciones iniciales realizadas a los niños se observa que solo uno presenta alteraciones visuales (estrabismo), y ninguno presenta alteraciones auditivas, la evaluación

final se muestra que estos datos se mantuvieron al igual que en la evaluación inicial ya que el estrabismo es una patología asociada del síndrome Down que requiere tratamiento especializado.

GRÁFICO N° 13:

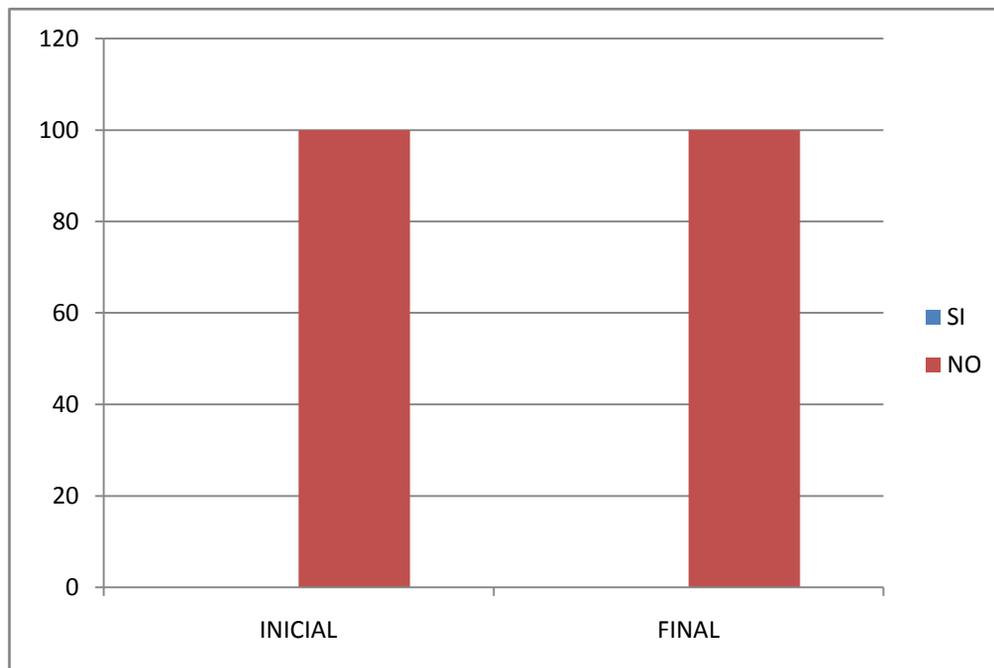
A) ALTERACIONES VISUALES.



Fuente: Cuadro N° 6 Evaluación del Área Perceptivo Cognitiva (funciones sensoriales).

GRÁFICO N° 14:

B) ALTERACIONES AUDITIVAS.



Fuente: Cuadro N° 6 Evaluación del Área Perceptivo Cognitiva (funciones sensoriales).

5.2 PRUEBA DE HIPÓTESIS.

La hipótesis de trabajo planteada por el equipo investigador fue la siguiente:

Hi: La Terapia Ocupacional mejora el área perceptivo cognitiva en niños con diagnóstico Síndrome de Down de ambos sexos entre las edades de 7 a 13 años. La cual se acepta según los siguientes enunciados:

- En el aspecto de razonamiento demuestra que al inicio de la ejecución los niños presentaban problemas en la capacidad de captar una orden, ya que se desglosan en parámetro malo 37.5%, regular 50%, bueno 12.5%, al final de la ejecución se demostró que se logró superar quedando en regular 12.5%, bueno 25%, excelente 62.5% habiendo eliminado el parámetro malo, disminuido el parámetro regular, aumentando el bueno e incorporado excelente.

- En la memoria que incluye cinco literales que son a) capacidad para recibir información se demuestra que al inicio de la ejecución los niños se encontraban en los siguientes parámetros malo 25%, regular 75%, al finalizar se demostró que logró superar quedando en regular 12.5%, bueno 75% y

excelente 12.5%, habiendo eliminado el parámetro malo, disminuido el regular, agregando parámetro bueno y excelente, con respecto a literales b) interés, c) atención, d) motivación al inicio de la ejecución se encontraron así regular 50% y bueno 50%, al final de esta se obtuvo bueno 37.5%, excelente 62.5%, logrando mejorarlos, ya que disminuyeron los que se encontraban en bueno y se incorporó el parámetro excelente, en el literal e) capacidad de repetición se muestra al inicio de la ejecución un 50% regular, 50% bueno al final se obtuvo 50% bueno y 50% excelente, habiéndose mantenido el parámetro bueno y agregado el excelente.

- En la atención que incluye tres literales que son a) distracción, b) dificultad de terminar una tarea se demuestra que al inicio de la ejecución los niños presentaban estos problemas parámetro Si en un 75%, No 25%, al finalizar se demostró que los niños ya No presentaba ninguna dificultad, con respecto al literal c) hay iniciativa para jugar parámetro Si 87.5 y No 12.5, a la evaluación final el 100% quedo en el parámetro Si.

- En la coordinación que se compone por dos literales que son a) psicomotricidad fina demuestra que al inicio de la ejecución los niños presentaban un 25% malo, y regular 75%, al final de la ejecución se demostró que se logro superar quedando en regular 12.5%, bueno 37.5%, excelente 50%

habiendo eliminado el parámetro malo, disminuido el parámetro regular, incorporado bueno y excelente, b) psicomotricidad gruesa malo 12.5%, bueno 87.5%, en la evaluación final bueno 12.5% y excelente 87.5%, eliminando el parámetro malo, disminuyendo bueno e incorporando excelente.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

6.1 CONCLUSIONES.

De acuerdo a la tabulación, análisis e interpretación de los resultados el grupo de investigación llevo a las siguientes conclusiones:

La hipótesis de trabajo la Terapia Ocupacional mejora el área perceptiva cognitiva en niños con diagnostico de síndrome Down es aceptada.

El 75 % de la población en estudio es del sexo masculino, el 25% del sexo femenino y estos se encontraban en el rango de 11 a 13 años.

Se comprobó que la Terapia Ocupacional contribuye a mejorar la capacidad de razonamiento en un 87.5% en los niños con síndrome Down.

Se verificó que la Terapia Ocupacional facilita la memoria en un 75% y atención en un 100% por medio de actividades dirigidas a estimularlas.

La Terapia Ocupacional ayuda a minimizar los problemas de coordinación tanto en la psicomotricidad fina y gruesa en un 95%.

En la evaluación de las funciones sensoriales no se observan cambios ya que la alteración visual presentada requiere de tratamiento médico especializado, y alteraciones auditivas no se presentan en ninguno de los niños.

La aplicación de la Terapia Ocupacional en niños con diagnóstico de síndrome Down de 7 a 13 años de edad beneficia el área perceptivo cognitiva en todas sus áreas.

6.2 RECOMENDACIONES.

Para obtener beneficios de la Terapia Ocupacional en el área perceptivo cognitiva se recomienda:

- A los padres de familia:

Agilizar la inscripción de estos niños a un centro de educación especial, integrarlos al núcleo familiar, brindándoles apoyo, comprensión, protección y sobre todo estimularles a ser independientes.

- A los maestros y líderes de la institución educativa:

Brindar a estos niños a educación adecuada en ambientes cómodos y seguros tanto para su salud física como mental, viendo además a estos niños como seres prósperos y capaces de obtener logros, estimulándolos día a día.

- A los estudiantes de Fisioterapia:

Preocuparse por investigar sobre temas relacionados a la Terapia Ocupacional y de esta manera poder ayudar a niños especiales para que tengan un desenvolvimiento laboral dentro de la sociedad.

- A la sociedad en general:

Informarse un poco más acerca de la patología para que sean capaces de entender que son niños especiales pero con capacidades de ser libres e independientes que si puede servir a la sociedad y no por el hecho de poseer el síndrome sean incapaces o débiles al contrario son personas que luchan y sobresalen ante todo.

BIBLIOGRAFIA.

LIBROS

HERNANDEZ, R.; FERNANDEZ, C; BAPTISTA, P. **Metodología de la investigación.** 3ª Edición, México, Editorial McGraw-Hill Interamericana, 1991.706 Págs.

TAMAYO Y TAMAYO, Mario. **El proceso de investigación científica.** 3ª Edición, Limusa Noriega Editoriales, México.1994. 490 Págs.

STANLEY, Robbins. **Patología estructural y funcional.** 5ª Edición, México, Editorial McGraw-Hill Interamericana, 2000.772 Págs.

SACK, George Jr. **Genetica medica.** 1ª Edición, McGraw Hill-Interamericana, 2002- 422 Págs.

OCEANO, Grupo Editorial, **Océano Uno Color. Diccionario Enciclopédico.** Edición 1996. Barcelona, España. OCEANO, Grupo Editorial S.A 1996. 1784 págs.

DIRRECCIONES ELECTRONICAS.

<http://www.downgranada.org/el-sindrome-de-down> (consultada 15/4/10)

http://www.nacersano.org/centro/9388_9974.asp (consultada 15/4/10)

<http://sindromedownusmpfn.blogspot.com/2008/06/factores-de-riesgo-sindrome-de-down.html> (consultada 18/5/10)

<http://ciencia.glosario.net/genetica/no-disyunci%F3n-nondisjunction-5475.html>
(consultada 19/5/10)

<http://www.educarex.es> (consultada 21/5/10)

<http://www.info@fuarpe.org.ar>(consultada 21/5/10)

A N E X O S

**ANEXO Nº 1:
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES GENERALES A REALIZAR DURANTE EL PROCESO DE GRADUACION.**

ANEXO Nº 2:

Nº	ACTIVIDADES	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCTUBR E	NOV.	DIC.
1	Reunión general con la coordinación del proceso de graduación	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2	Inscripción del proceso		■								
3	Elaboración del perfil de investigación		■	■							
4	Entrega del perfil de investigación		■								
5	Exposición oral del perfil de investigación		■								
6	Elaboración del protocolo de investigación			■	■	■	■	■			
7	Entrega de protocolo de investigación				■						
8	Exposición oral del protocolo de investigación				■						
9	Ejecución de la investigación					■	■	■	■	■	■
10	Tabulación, análisis e interpretación de los datos								■	■	
11	Redacción del informe final									■	■
12	Entrega del informe final										■
13	Exposición oral de los resultados										■

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES ESPECÍFICAS REALIZADAS EN LA EJECUCION DEL TRATAMIENTO DE
TERAPIA OCUPACIONAL.**

N	MESES ACTIVIDADES SEMANAS	JULIO					AGOSTO				SEPTIEMBRE				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5
1	Solicitud para ejecutar	■													
2	Reunión informativa con padres de familia		■												
3	Selección de muestra		■												
4	Evaluación inicial		■												
5	Aplicación del tratamiento			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	Evaluación final														■
7	Clausura														■

ANEXO N° 3:

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
CARRERA DE FISIOTERAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL**



**GUIA DE ENTREVISTA DIRIGIDA A LOS PADRES DE FAMILIA O
ENCARGADOS.**

Objetivo: Recopilar información acerca del desenvolvimiento del niño en su casa.

Nombre: _____

1. ¿Como considera usted el nivel de atención del niño?
Regular
Bueno
Excelente
2. ¿Cree usted que el niño presenta problemas con respecto a la memoria?
Si
No
3. Que ha observado al conversar con el niño ¿presenta razonamiento lógico?
Si
No
4. Según su criterio como es el área de coordinación del niño:
Regular
Bueno
5. ¿A notado problema algún con respecto a lo visual, auditivo, táctil y olfato del niño?
Si
No

ANEXO N° 4:

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL DEPARTAMENTO DE MEDICINA CARRERA DE FISIOTERAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL



GUIA DE ENTREVISTA DIRIGIDA A LOS MAESTROS.

Objetivo: Recopilar información acerca del desenvolvimiento del niño en la Escuela de Educación Especial de San Miguel.

Nombre: _____

1. ¿Como considera usted el nivel de atención del niño?
Regular
Bueno
Excelente
2. ¿Cree usted que el niño presenta problemas con respecto a la memoria?
Si
No
3. Que ha observado al conversar con el niño ¿presenta razonamiento lógico?
Si
No
4. Según su criterio como es el área de coordinación del niño:
Regular
Bueno
Excelente
5. ¿A notado problema algún con respecto a lo visual, auditivo, táctil y olfato del niño?
Si
No

ANEXO Nº 5:

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL DEPARTAMENTO DE MEDICINA CARRERA DE FISIOTERAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL



GUIA DE EVALUACION.

Objetivo: Identificar habilidades y deficiencias en el área perceptivo cognitiva.

DATOS GENERALES:

Nombre: _____ edad: _____ sexo: _____
Encargado: _____ Tel: _____ grado: _____
Fecha de evaluación inicial: _____
Fecha de evaluación final: _____

HISTORIA CLINICA:

AREA PERCETIVO COGNITIVA:

	EVALUACION INICIAL								EVALUACION FINAL								
RAZONAMIENTO	M	%	R	%	B	%	E	%	M	%	R	%	B	%	E	%	T
A CAPACIDAD DE CAPTAR UNA ORDEN																	

M =Malo R =Regular B =Bueno E =Excelente T=Total.

	EVALUACION INICIAL								EVALUACION FINAL								
MEMORIA	M	%	R	%	B	%	E	%	M	%	R	%	B	%	E	%	T
A. CAPACIDAD PARA RECIBIR INFORMACION																	
B. INTERES																	
C. ATENCION																	
D. MOTIVACION																	
E. CAPACIDAD DE REPETICION																	

M =Malo R =Regular B =Bueno E =Excelente T=Total.

ATENCION	EVALUACION INICIAL					EVALUACION FINAL				
	SI	%	NO	%	Total	SI	%	NO	%	Total
D. DISTRACCION										
E. DIFICULTAD PARA TERMINAR UNA TAREA.										
F. INICIATIVA PARA JUGAR.										

COORDINACION	EVALUACION INICIAL								EVALUACION FINAL								
	M	%	R	%	B	%	E	%	M	%	R	%	B	%	E	%	T
A. PSICOMOTRICIDAD FINA																	
B. PSICOMOTRICIDAD GRUESA																	

M =Malo R =Regular B =Bueno E =Excelente T=Total.

FUNCIONES SENSORIALES	EVALUACION INICIAL					EVALUACION FINAL				
	SI	%	NO	%	Total	SI	%	NO	%	Total
A. ALTERACIONES VISUALES.										
B. ALTERACIONES AUDITIVAS.										

ANEXO Nº 6:
REUNION INICIAL CON LOS PADRES DE FAMILIA.



ANEXO Nº 7:
ACTIVIDAD DE COLOREO



ANEXO Nº 8:
ELABORACION DE MANZANA CON ROCOCO



ANEXO Nº 9:
RELLENADO DE UN SEMAFORO



ANEXO N° 10:
TRABAJANDO CON FIGURAS GEOMETRICAS



ANEXO Nº 11:
IDENTIFICANDO SABORES



ANEXO N° 12:
RECONOCIENDO NUESTRO CUERPO



ANEXO Nº 13:
TRAZO DE NUMEROS Y LETRAS



ANEXO N° 14:
CLAUSURA DEL PROYECTO

