

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



**BENEFICIOS DE LA PRÁCTICA DEL DEPORTE ADAPTADO
TERAPÉUTICO EN LOS NIÑOS CON SÍNDROME DOWN EN LAS
EDADES DE 7 A 10 AÑOS QUE ASISTEN A LA ESCUELA DE
EDUCACIÓN ESPECIAL DE SAN MIGUEL, EN EL PERIODO
COMPRENDIDO DE JULIO A SEPTIEMBRE DE 2009.**

INFORME FINAL PRESENTADO POR:

**FÀTIMA LUCELY MÀRQUEZ GARCIA
KRISSIA LORENA HERNÀNDEZ SALVADOR
MIRNA SUYAPA HERNÀNDEZ BONILLA**

PARA OPTAR AL GRADO DE:

LICENCIADA EN FISIOTERAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL

DOCENTE DIRECTOR:

LICENCIADO CARLOS ALEXANDER DÌAZ

NOVIEMBRE 2009

SAN MIGUEL, EL SALVADOR, CENTRO AMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES

MAESTRO RUFINO ANTONIO QUEZADA SÁNCHEZ

RECTOR

MAESTRO MIGUEL ÁNGEL PÉREZ RAMOS

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

DOCTORA ANA JUDITH GUATEMALA DE CASTRO

VICEDECANA EN FUNCIONES

INGENIERO JORGE ALBERTO RUGAMAS RAMÍREZ

SECRETARIO GENERAL

DEPARTAMENTO DE MEDICINA

AUTORIDADES

DOCTORA ANA JUDITH GUATEMALA DE CASTRO

JEFE EN FUNCIONES DE DEPARTAMENTO

LICENCIADO CARLOS ALEXANDER DÍAZ

**COORDINADOR DE LA CARRERA DE FISIOTERAPIA Y
TERAPIAOCUPACIONAL**

LICENCIADA ELBA MARGARITA BERRÍOS CASTILLO
COORDINADORA GENERAL DEL PROCESO DE GRADUACIÓN

ASESORES

LICENCIADO CARLOS ALEXANDER DÍAZ

DOCENTE DIRECTOR

LICENCIADA ELBA MARGARITA BERRÍOS CASTILLO

ASESORA DE METODOLOGÍA

AGRADECIMIENTOS

A Dios por habernos permitido alcanzar satisfactoriamente la finalización de nuestra carrera.

A los docentes de la carrera de Fisioterapia y Terapia Ocupacional por instruirnos con dedicación y paciencia en el transcurso de nuestra formación.

Al Licdo. Carlos Alexander Díaz de forma especial por haber puesto su empeño y dedicación en nuestro trabajo de investigación y en el trayecto de nuestro aprendizaje.

A la Licda. Elba Margarita Berríos por su ayuda e interés durante el proceso de grado.

Al director y maestros de la Escuela de Educación Especial de San Miguel por habernos permitido realizar nuestra ejecución

A los padres de familia por haber depositado su confianza al prestarnos sus hijos para la realización de nuestro trabajo.

A los niños por ser parte esencial en nuestra tesis.

A todas las personas que de una u otra forma colaboraron en el trayecto de nuestra carrera

Krissia, Suyapa y Fátima

DEDICATORIA

Al ser supremo por ser la fuente de toda inspiración, la luz en la oscuridad la guía del que está perdido; porque desde el momento que nació se que has estado a mi lado y me has acompañado siempre cuando he caído me has ayudado a levantarme cuando he sufrido me has dado consuelo y en mis momentos de felicidad has celebrado conmigo; señor por este triunfo que es mas tuyo que mío, te agradezco infinitamente desde lo más profundo de mi corazón.

A mi madre Corina Bonilla de Hernández. El tesoro más dulce y apreciado que Dios me dio por la confianza que depositaste en mí por darme alas y dejarme volar tú fuiste la razón más grande por la que luche y alcance esta meta gracias por tu valioso e incondicional apoyo, cuidados, paciencia, amor y fe.

A mi padre José Arquímedes Hernández te agradezco por tu apoyo y amor.

A mis hermanos José C, Wilmer, Edis, Idalia, Mirian, Cecy y Rosa por que sin ellos no hubiera hecho posible mi sueño les agradezco de todo corazón.

A mi esposo Wilson F. Mendoza por que hasta hoy ha sido una de las personas más importantes en mi camino y la motivación por la cual alcance esta meta gracias mi amor por tu paciencia, amor, comprensión y por tu valiosa ayuda.

A mi pequeña hermosa y dulce bebe tu sonrisa e inocencia fueron la fuerza y valentía para culminar mi trayecto gracias por brillar en mi mundo.

A mis compañeras de tesis Fátima y Krissia gracias por confiar en mí y darme el espacio y ser buenas amigas les deseo lo mejor que Dios las bendiga.

SUYAPA

DEDICATORIA

A mi Padre celestial y señor Jesucristo por haberme bendecido en todo el trayecto de mi carrera.

A mi madre Lorena Janethe Salvador; mami gracias por apoyarme en uno de mis sueños, y estar conmigo en todas mis alegrías y adversidades, le agradezco infinitamente a Dios por darme la mejor madre del mundo. ¡Eres la mejor! te amo mami.

A mis abuelos José Roberto Barrera (QDDG) Que de estar vivo esto hubiese sido un orgullo para el. **A Tetey** por sus constantes oraciones y estar siempre pendiente de mi y encaminarme por el camino correcto, con su amor.

A mis hermanos Jessica, Frank, Denisse, Iván, Agustín y Leslie. Por apoyarme y compartir alegrías y tristezas que ante cualquier situación todos llegaremos a lograr nuestros sueños con la ayuda de Dios pues para EL nada es imposible.

A Julio Castellanos por apoyarme en todo momento y ser parte muy especial en mi vida.

A mi querida amiga Marcela por haber compartido momentos inolvidables en el transcurso de nuestra carrera y que estarán guardados en mis recuerdos te deseo lo mejor en la vida que Dios te bendiga siempre Lic. Márquez.

A Suyapa por haber formado parte de una buena amistad y compartir nuestro trabajo y deseo que triunfes en el presente junto a tu hija y esposo.

KRISSIA

DEDICATORIA

Gracias A Dios por haberme permitido llegar hasta esta etapa de mi vida y poder lograr una de mis metas trazadas.

A mis padres Cecilia y Luis (QDDG) Mami gracias por darme tu apoyo en todo lo que he hecho a pesar de los tropiezos, pero ahí estuviste haciendo tus sacrificios para poder ver a tu pequeña como toda una Lic. Gracias te quiero mucho. **Papi** aunque ya no estés conmigo físicamente yo se que para ti esto hubiera sido un orgullo poder ver a tu niña en otra etapa de su vida.

A mis Hermanos: gracias por que aunque a veces renegando, pero me ayudaron y enseñaron a hacer muchas cosas para poder lograr lo que quería los quiero mucho.

A mi novio Carlos Flores: gracias por estar todos estos años conmigo apoyándome en todos los sentidos por escucharme y ayudarme haciendo siempre sus sacrificios, pero ahí ha estado lo amo muchísimo.

Chabela (Krissia) gracias por compartir todos estos años juntas y estar en las buenas y en las malas y gracias a Dios logramos el objetivo que teníamos eres una buena amiga y espero que esta amistad siga con todo chabela me hablas de España te quiero mucho.

Suyapa terminamos un ciclo en nuestras vidas gracias por formar partes de nosotras y por compartir las locuras que hacíamos juntas y tener una amistad siempre. sip sip sip.

FATIMA

**BENEFICIOS DE LA PRÁCTICA DEL DEPORTE ADAPTADO
TERAPÉUTICO EN LOS NIÑOS CON SÍNDROME DOWN EN LAS
EDADES DE 7 A 10 AÑOS QUE ASISTEN A LA ESCUELA DE
EDUCACIÓN ESPECIAL DE SAN MIGUEL; EN EL PERIODO DE
JULIO A SEPTIEMBRE DE 2009.**

I N D I C E

CONTENIDO	PÁGS.
RESUMEN.....	XV
INTRODUCCIÓN.....	XVII
 CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1 Antecedentes del Problema.....	23
1.2 Enunciado del Problema	26
1.3 Objetivos de la Investigación.....	27
 CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	
2.1 Base Teórica.....	29
2.1.1 Definición del Síndrome Down.....	29
2.1.2 Anatomía y Fisiología del Síndrome Down.....	29
2.1.3. Tipos del Síndrome Down.....	31
2.1.4 Características Físicas del Síndrome Down.....	34
2.1.5 Áreas que pueden verse afectadas en niños con Síndrome Down.....	41

2.1.6 Deporte Adaptado Terapéutico.....	45
2.1.7 Clasificación del Deporte Adaptado.....	47
2.1.8 Los beneficios de la Práctica del Deporte Adaptado.....	50
2.2 Definición de Términos Básicos.....	52

CAPÍTULO III SISTEMA DE HIPÓTESIS

3.1 Hipótesis de Trabajo.....	58
3.2 Hipótesis Nula.....	58
3.3 Operacionalización de Hipótesis en Variables.....	59

CAPÍTULO IV DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 Tipo de Investigación.....	61
4.2 Población.....	61
4.3 Muestra.....	62
4.4 Tipo de Muestreo.....	62
4.5 Técnicas de Obtención de Información.....	63
4.6 Instrumentos.....	63
4.7 Materiales.....	64
4.8 Procedimiento.....	64

CAPÍTULO V PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

5. Presentación de resultados.....	67
5.1 Tabulación, Análisis e Interpretación de los datos obtenidos del cuestionario dirigido a los maestros de la institución.....	68
5.2 Tabulación, Análisis e Interpretación de los datos obtenidos de la guía de evaluación a los niños.....	78
5.3 Prueba de Hipótesis.....	89

CAPÍTULO VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones.....	92
6.2 Recomendaciones.....	94

BIBLIOGRAFÍA.....	96
--------------------------	-----------

ANEXOS

1 Cronograma de Actividades Generales.....	99
2 Cronograma de Actividades Especificas.....	100
3 Anatomía del Síndrome Down.....	101
4 Síndrome Down Trisomía Libre 21.....	102
5 Síndrome Down por Traslocación.....	102

6 Síndrome Down Mosaico.....	102
7 Esquema Síndrome Down por Traslocación.....	103
8 Característica Faciales del Síndrome Down.....	103
9 Deporte Adaptado en la disciplina Fútbol	104
10 Deporte Adaptado en la disciplina Softbol	105
11 Deporte Adaptado en la disciplina Atletismo.....	106
12 Hoja de Evaluación dirigida a los niños con Síndrome Down.....	107
13 Cuestionario dirigido a los maestros del Centro Escolar.....	111
14 Actividades de Finalización.....	113

RESUMEN

Los niños con Síndrome Down por sus discapacidades físicas, psíquicas y sensoriales necesitan una adecuada estimulación en las diferentes áreas de desarrollo, conociendo la necesidad que ellos presentan; surge la importancia de implementar el Deporte Adaptado Terapéutico. **El Objetivo general** del estudio fue Determinar el beneficio que genera la práctica del deporte adaptado terapéutico en los niños con Síndrome Down de 7 a 10 años, que asisten a la Escuela de Educación Especial de San Miguel. Como **Objetivos específicos** estaban Constatar en qué medida el deporte adaptado terapéutico ayuda a mejorar el área motora; Confirmar los beneficios del deporte adaptado terapéutico en el área perceptivo cognitivo en los niños con Síndrome Down; Verificar la capacidad de integración social en los niños con Síndrome Down; Identificar la facilidad de comunicación en los niños con Síndrome Down en estudio; Integrar a los maestros de la institución en las actividades a realizar dentro del deporte adaptado terapéutico. **La Metodología** comprendió al Tipo de investigación el cual se caracterizo por ser prospectivo y descriptivo; La muestra estaba conformada por 7 niños que cumplieron con los criterios de inclusión como ser hombre o mujer tener de 7 a 10 años que los padres de familia acepten voluntariamente participar con diagnostico de Síndrome Down que asistan a la escuela de educación especial. Con un muestreo no probabilístico o por conveniencia, las técnicas de obtención de información fueron documental y de campo utilizando el cuestionario y la hoja de evaluación.

Resultados: En el área motora la coordinación inició en 48.8% malo al final un 57.1% resultó bueno; Habilidad y Destreza el 14.2% malo finalizando con 85.7% bueno; perceptivo cognitivo la atención inicio con 48.8% malo pasando a regular; la concentración al inicio fue 57.1% paso a regular; el lenguaje al inicio en obedece instrucciones un 48.8% era malo y finalizó en regular; área social integración al grupo al inicio con un 71.4% finalizando en bueno; trabajo en equipo el 57.1% era regular finalizando bueno.

Se concluye que la práctica del deporte adaptado terapéutico en los niños con Síndrome Down es efectiva obteniendo grandes beneficios en las diferentes áreas de desarrollo infantil como en la coordinación, resistencia, habilidades y destrezas, memoria, concentración, relaciones interpersonales, trabajo en equipo, articulación de palabras y obedeciendo órdenes.

PALABRAS CLAVES: Deporte Adaptado Terapéutico, Síndrome Down, Áreas de Desarrollo Infantil

INTRODUCCIÓN

Desde el principio de la gestación humana han existido diversos problemas que afectan la formación normal del feto produciendo alteraciones cromosómicas, las cuales tienen grandes repercusiones en la vida de la persona. El ser humano contiene 46 cromosomas 23 aporta la madre y 23 el padre cuando se realiza la fecundación se unen los cromosomas y se da el proceso llamado meiosis resultando 46 cromosomas, cuando el proceso no se realiza normalmente en el ovulo o en el espermatozoide existirá un cromosoma adicional por lo que el gameto contendrá 47 en este caso se da el Síndrome Down que es una anomalía cromosómica que incluye una combinación de defectos genéticos como: problemas cardiacos, características físicas específicas, retraso mental acompañado de un bajo coeficiente intelectual además presentan dificultades fundamentalmente en el área intelectual, motora y que en la actualidad son llamadas personas con capacidades especiales

En el salvador no existen datos estadísticos que puedan comprobar la natalidad y mortalidad de niños con síndrome Down. A medida transcurre el tiempo se presentan diversas dudas e interrogantes sobre los beneficios del deporte adaptado terapéutico el cual ayuda a la integración social y psicológica. Además de tener beneficios terapéuticos que desarrollan en el niño habilidades destrezas, atención y concentración manteniéndolos ocupados en un esparcimiento sano ya que su bajo coeficiente intelectual les impide realizar actividades que requieran demasiado esfuerzo físico y mental por lo que no pueden asistir a escuelas normales y es por ello se crearon las

escuela especiales y un ejemplo de ella es la escuela de educación especial de san miguel que cuenta con 176 estudiantes con capacidades especiales

Por otra parte se considera que con la ejecución de la investigación se obtuvieron los siguientes beneficios:

A los niños con Síndrome Down en las siguientes áreas: Área Motora ayudándoles a mantener una buena condición física, un mejor desarrollo muscular, una mejor coordinación ojo mano, ojo pie y el favorecimiento del conocimiento del propio esquema corporal así como también un buen equilibrio, en el Área Perceptivo Cognitivo Se logró que aprendieran a prestar atención, concentración, a recordar, memorizar, razonar, manipular y manejar objeto en el Área de Lenguaje: Se favoreció la comunicación y pronunciación, así como también a obedecer órdenes para un mayor entendimiento verbal además en el Área Social: Hubo una mayor relación interpersonal con sus maestros, compañeros, familia y todas las personas que les rodean proporcionándole seguridad, confianza, tranquilidad y espiritualidad.

A los Padres de Familia: Porque van a tener hijos con mejores capacidades intelectuales y mayores habilidades para poder ser lo más independiente y puedan adaptarse en el desempeño de una actividad productiva. A la institución Porque será una herramienta a los docentes que laboran en ella para seguir aplicándola a otros niños con discapacidad de diferentes edades y a los profesionales y estudiantes de la carrera de

Fisioterapia y Terapia Ocupacional les será una alternativa para aplicarla como tratamiento a la hora de hacer un deporte o juego y saber sobre el beneficio del deporte adaptado terapéutico en los niños con Síndrome Down.

Por lo que se consideró conveniente realizar el estudio para obtener las respuestas necesarias por medio de diferentes actividades del deporte adaptado terapéutico plasmando así el documento estructurado en los siguientes capítulos:

EL capítulo I comprende el Planteamiento del Problema el cual consta de: Antecedentes del Fenómeno Objeto de Estudio que plantea al Síndrome Down como un problema que afecta a la sociedad dando una reseña de las estadísticas de esta anomalía y en qué consiste, Además lo relacionado al deporte adaptado terapéutico su historia y sus beneficios. También forma parte del planteamiento del problema el enunciado del problema en el cual se transforma el tema en una interrogante, luego se abordan los objetivos tanto el general como los específicos los cuales sirven de guía durante todo el proceso para realizar los propósitos de dicha investigación.

El capítulo II trata sobre el Marco Teórico que contiene la Base Teórica que representa el corazón del trabajo; En donde se encuentran los tipos, definiciones, y características del Síndrome Down para entender el fenómeno expuesto, la intervención de la práctica del Deporte Adaptado Terapéutico se presenta la definición de Términos

Básicos que define toda palabra usada para organizar la información y una mayor comprensión al lector.

El capítulo III comprende el Sistema de Hipótesis contando con la Hipótesis de Trabajo que es la base de la investigación una suposición o una propuesta tentativa del fenómeno a estudiar y la hipótesis nula. Seguido la Operacionalización de las Hipótesis en Variables e indicadores que permiten estudiar las características, aspectos, definiciones y tratamiento que se realizará por medio del Deporte Adaptado Terapéutico en niños con Síndrome Down.

El Capítulo IV incluye el diseño Metodológico, los diferentes Tipos de Investigación para lograr de manera precisa el objetivo de la investigación. La Población, Muestra, Tipo de Muestreo, Técnicas de Obtención de Información, Instrumentos y el Procedimiento.

En el Capítulo V se encuentra la Presentación de los Resultados obtenidos sobre la Práctica del Deporte Adaptado Terapéutico en los niños con Síndrome Down encontrándose así también la tabulación, análisis e interpretación de los datos obtenidos mediante el cuestionario dirigido a los maestros y los obtenidos en la hoja de evaluación además la prueba de hipótesis.

En el Capítulo VI se dan a conocer las conclusiones y recomendaciones dando sugerencias a las diferentes autoridades involucradas en el proceso de investigación. Finalmente, se encuentra la bibliografía que ayudó a recopilar información para elaborar el documento y los respectivos anexos que se adjuntaron para enriquecer y complementar el informe.

El cronograma de actividades generales: permite planificar las actividades en un determinado tiempo para realizar de forma ordenada el trabajo de investigación. El Cronograma de actividades a desarrollar en la ejecución: consiste en presentar las diferentes actividades de forma ordenada y en un tiempo específico en el proceso de ejecución además se ilustra la anatomía del Síndrome Down los tipos, características faciales, deporte adaptado en las disciplinas futbol, softbol y atletismo, la hoja de evaluación, cuestionario dirigido a los maestros finalizando con las actividades de clausura de los niños con Síndrome Down

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 ANTECEDENTES DEL FENOMENO OBJETO DE ESTUDIO

^{1/}”A nivel mundial, la prevalencia global del Síndrome Down es de 10 por cada 10.000 nacimientos vivos. Pero hay notables diferencias entre países que dependen prioritariamente de sus variables socioculturales. En países donde el aborto es ilegal, como ocurren en Irlanda o en los Emiratos Árabes Unidos, la prevalencia es mayor: entre 17 y 31 por 10.000 nacimientos vivos. En Francia, en cambio, la prevalencia baja a 7,5 por 10.000, debido quizá a la alta tasa de abortos provocados de fetos con Síndrome Down que alcanza el 77%”.

En El Salvador no existen datos estadísticos que puedan comprobar la población existente de niños y adultos con el Síndrome Down siendo este un trastorno genético caracterizado por distintos grados de retraso mental. Y es una anomalía cromosómica frecuente que se debe a la existencia de un cromosoma 21 adicional.

En la actualidad existen 3 tipos de Síndrome Down los cuales son:

Trisomía 21 libre: Es un exceso cromosómico que se debe a un error durante primera división meiótica; aquella por la que los gametos, óvulos o espermatozoides pierden la mitad de los cromosomas.

^{1/}www.down21.org/revista/2008/marzo/Resumen.htm

Trisomía 21 por traslocación: En esta variante el cromosoma 21 extra se encuentra pegado a otro cromosoma, por lo cual el recuento genético arroja una cifra de 46 cromosomas en cada célula.

Trisomía 21 mosaico: Esta trisomía se da por falta de disyunción en las primeras divisiones meióticas del cigoto produciendo dos líneas celulares diferentes a una trisomía y la otra normal; el fenotipo de esta dependerá de la mayor cantidad de células anormales y normales que presente.

En la actualidad existen diferentes factores que afectan a la mujer embarazada entre los que se encuentran los factores ambientales que incluyen la ingesta de drogas, alcohol y fumar. En los factores externos están las radiaciones, toxoplasmosis, rubéola y la diabetes; y en los factores congénitos se encuentran la distrofia muscular, síndrome de Marfan y el Síndrome Down que este fue descubierto por John Langdon Haydon Down en Inglaterra en 1866 y fue el primero en describir esta alteración genética aunque nunca llegó a descubrir las causas que la producían. En julio de 1958 un joven investigador llamado Jerome Lejeune descubrió que el Síndrome Down es una alteración en el mencionado par de cromosomas.

Los niños con Síndrome Down por tener un coeficiente intelectual bajo, no pueden asistir a escuelas normales y es por ello que se crearon las escuelas de educación especial y un ejemplo de ellas es la Escuela de Educación Especial Nuestra Señora de la

Paz la cual surgió para ayudar a niños con parálisis cerebral, autismo, retraso mental y Síndrome Down, fue creada en 1975 por la congregación Mariana de Señoras, inicio con ocho niños y una maestra era escuela pública la cual duro siendo así hasta el año de 1999.

En el 2001 fue privatizada por sus fundadoras la Escuela de Educación Especial Nuestra Señora de la Paz; por lo cual se acredito la Escuela de Educación Especial de San miguel siendo una escuela pública, y cuenta con 15 docentes incluyendo al Director del centro, 176 estudiantes en general. Dicha institución cuenta con 29 niños con diagnostico de Síndrome Down, impartándose diferentes asignaturas como: Lenguaje, matemáticas, estudios sociales, ciencia salud y medio ambiente, informática, terapia de lenguaje, educación artísticas y terapia recreativa, donde se encuentra el deporte adaptado terapéutico siendo esta una disciplina que adapta los diferentes deportes para las personas con discapacidad. Esta fue creada en los años sesenta por la necesidad de las personas que sufrieron los años de la guerra, en donde quedaron muchos individuos con discapacidad; en 1950 también hubo una epidemia de poliomielitis que afecto a muchas personas.

En 1978 se incorpora el deporte terapéutico adaptado a las olimpiadas especiales, con el objetivo de ayudar en las diferentes áreas, motora, perceptivo cognitivo, social y mejorar las condiciones corporales.

1.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

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

¿Qué beneficios genera la Práctica del Deporte adaptado terapéutico en los niños con Síndrome Down en las edades de 7 a 10 años que asisten a la Escuela de Educación Especial de San Miguel; en el periodo de julio a septiembre de 2009?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

1.3.1 OBJETIVO GENERAL:

Determinar el beneficio que genera la práctica del deporte adaptado terapéutico en los niños con Síndrome Down de 7 a 10 años, que asisten a la Escuela de Educación Especial de San Miguel.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Constatar en qué medida el deporte adaptado terapéutico ayuda a mejorar el área motora.

Confirmar los beneficios del deporte adaptado terapéutico en el área perceptivo cognitivo en los niños con Síndrome Down.

Verificar la capacidad de integración social en los niños con Síndrome Down.

Identificar la facilidad de comunicación en los niños con Síndrome Down en estudio.

Integrar a los maestros de la institución en las actividades a realizar dentro del deporte adaptado terapéutico.

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

2. MARCO TEÓRICO

2.1 BASE TEÓRICA

2.1.1 DEFINICIÓN DEL SÍNDROME DOWN

“El Síndrome Down o Trisomía 21, es uno de muchos errores cromosómicos mejor conocidos en la historia, en los últimos 20 años se utiliza el término “Síndrome Down”. Definiendo como Síndrome: un conjunto de signos y síntomas que constituyen una enfermedad. Down: es un honor a John Langdon Down quien por primera vez hizo una descripción clínica y amplia del padecimiento en 1866”^{2/}

El Síndrome Down: es un trastorno genético caracterizado por distintos grados de retraso mental. Es la anomalía cromosómica más frecuente que determina un síndrome generalizado y que se debe a la existencia de un cromosoma 21 adicional que en casos puede ser por traslocación.

2.1.2 ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DEL SÍNDROME DOWN

Algunas anomalías genéticas presentan síntomas evidentes en el momento del nacimiento. Pueden ser causadas por mutaciones de un gen, de varios genes, o por

^{2/} González Ramos Ramón, Introducción a la genética clínica. Pág. 320

alteraciones cromosómicas complejas. Muchas enfermedades se heredan de modo recesivo, ninguno de los padres padecen la enfermedad pero ambos son portadores del gen causante de ella.

Si el gen recesivo transmite la enfermedad, existe un 25% de probabilidades de que cada hijo este enfermo.

Se considera necesario que para comprender la explicación genética del Síndrome Down hay que reconocer el mecanismo de la reproducción. El ovulo contiene 23 cromosomas, estos a su vez contiene los genes que determinan peculiaridades físicas como: el color del pelo, de sus ojos etc. Cada espermatozoide contiene 23 cromosomas, la concepción se lleva a cabo cuando el espermatozoide se junta con el ovulo entonces el gameto contiene 46 cromosomas, este número es normal en el ser humano.

“En los testículos y en los ovarios tiene lugar un proceso, llamado Meiosis; En él se reduce de 46 a 23 el número de cromosomas de esta forma, cuando ocurre la fecundación se restablece el numero de 46 cromosomas.

Cuando el proceso de meiosis no se produce de manera normal el resultado puede ser que el ovulo o el espermatozoide contengan un cromosoma de mas, entonces el gameto contendrá un total de 47 cromosomas en este caso se da el Síndrome Down.

Este síndrome aparece cuando un individuo tiene 3 copias del cromosoma 21 en lugar de 2 (Ver anexo N° 3). En aproximadamente el 95% de los casos la causa de la anomalía genética es la no disyunción durante la formación de un gameto progenitor, dando como resultado 47 cromosomas como una copia supernumeraria del cromosoma 21 en las células del individuo afectado.”^{3/}

2.1.3 TIPOS DEL SINDROME DOWN

Se conocen tres presentaciones cromosómicas del Síndrome Down:

a) Trisomía libre 21: Las anomalías numéricas de los cromosomas pueden originarse durante las divisiones meióticas que son las que dan origen a los gametos ovulo en la mujer y espermatozoide en el hombre. Si no se separan correctamente los cromosomas resultará una célula cromosómica anormal es lo que se llama no disyunción. Por lo cual resulta un cromosoma extra en el par 21 el cariotipo de esta persona tendrá 47 cromosomas, cerca del 95% presenta esta trisomía (ver anexo N° 4).

b) Trisomía por traslocación: Una traslocación es una reacomodación del material cromosómico durante la cual la rotura se da en dos cromosomas distintos. Los fragmentos se intercambian antes de que se reparen las roturas, el cromosoma reformado se denomina cromosoma derivado y si no se gana ni se pierda material cromosómico

^{3/} www.fjldown.org.mx

durante este procedimiento se genera una traslocación equilibrada, en la mayor parte de los casos las personas que tienen este tipo de traslocación no resultan afectadas ya que no presentan características físicas, pero el cariotipo de esta persona es de 45 cromosomas debido a la reacomodación del material genético, aunque producen gametos no equilibrados y son capaces de producir una trisomía 21 por traslocación. La traslocación más frecuente involucra al par cromosómico 14 y 21, pero aun no se sabe cuántos cromosomas pueden estar afectados. El riesgo de ocurrencia puede ser del 4%. (Ver anexo N° 5 y 7).

c) Trisomía 21 en mosaico: es bien raro encontrar un mosaicismo verdadero en fetos. Esta trisomía se da por la falta de disyunción en las primeras divisiones meióticas del cigoto produciendo dos líneas celulares diferentes una trisómica y la otra normal, y el fenotipo de esta persona dependerá de la mayor cantidad de células anormales y normales que presente. Es por eso que es una de las trisomías mas leves en comparación a las que se mencionan anteriormente. Cerca del 1% presenta mosaico. (Ver anexo N° 6)

ETIOLOGÍA

Hasta el momento la causa que predispone a este síndrome es desconocida. Pero se asocian diferentes factores con su aparición, entre ellas se puede mencionar:

La edad materna avanzada que es una de las más conocidas y por lo tanto aumenta la posibilidad de tener un hijo con Síndrome Down. En mujeres menores de 30 años la probabilidad de tener un hijo afectado es de 1 de 700 nacidos vivos, a los 35 años es de 1 en 400 y a los 40 años es de 1 en 100, aunque el origen de esta asociación no es claro.

Se ha sugerido varias explicaciones como la selección natural en el útero, que va disminuyendo a medida que aumenta la edad materna ya que se cree que con el paso de los años se reduce el quiasma que mantiene unidos al par de cromosomas lo cual favorece a la no disyunción del cromosoma 21.

Otro factor que se ha encontrado relacionado en el Síndrome Down es la consanguinidad, que representa un riesgo elevado de producir anomalías congénitas. Una de las formas más frecuentes de la consanguinidad son los matrimonios entre primos hermanos, ya que conlleva un aumento de riesgo de descendencia anormal. Y si hay antecedentes familiares de enfermedades genéticas el riesgo aumentará.

También se pueden identificar otras causas que se relacionan con dicho síndrome entre ellas tenemos: métodos anticonceptivos ya que el uso prolongado de ellos puede ocasionar malformaciones congénitas en el embrión, el consumo de drogas, alcohol, enfermedades infecciosas y medicamentos de alto riesgo, la exposición a radiación ya que los cromosomas pueden sufrir fracturas en uno de sus brazos y producir

traslocación. Aunque no es correcto asumirlo como causa de la patología antes mencionada ya que no está comprobado.

RIESGO DE RECURRENCIA

Una vez que una mujer haya tenido un niño con trisomía 21 debido a la falla de disyunción el riesgo de que tenga otro bebe con alguna trisomía es del 1%, pero luego aumentara la probabilidad con la edad avanzada de la madre.

En relación a las mujeres con Síndrome Down son fértiles en un 50% y la probabilidad que su hijo pueda nacer normal es de un 2%. En el caso de los varones casi siempre son estériles. Se comunico un solo caso de reproducción en 1982.El promedio de vida de los adultos con Síndrome Down es aproximadamente 55 años de edad.

2.1.4 CARACTERISTICAS FISICAS

“La mayoría de anomalías del Síndrome Down es observada desde el nacimiento. A medida que pasa el tiempo las diferencias son notorias, impidiendo que este se desarrolle normalmente.

Se puede observar que desde el desarrollo prenatal empieza a aparecer un retardo entre la sexta y duodécima semana, la anomalía puede consistir especialmente en una

malformación de las estructuras del cráneo con los consecuentes efectos en el sistema nervioso central”^{4/}

Algunas de las características específicas del Síndrome Down que pueden presentar son:(Ver anexo N° 8)

Peso y talla: Son generalmente más pequeños y con menor peso que los normales. Esta diferencia continua toda la vida aunque en la adolescencia o en la edad adulta es frecuente encontrarlos con sobre peso orientados con malos hábitos alimenticios.

El cráneo: Tiende hacer más pequeño en su circunferencia y en su diámetro antero posterior, sin que esto signifique que se encuentra en el nivel de lo conocido como microcefalia.

Los ojos: Se encuentran colocados en forma oblicua están más distantes uno del otro y por otra parte la fisura palpebral (ojos almendrados).

La nariz: Es extraordinariamente frecuente el hundimiento de la nariz (puente), la cual por otra parte en ligeramente respingada con los orificios con tendencia a dirigirse al frente, puede existir desviaciones del tabique nasal.

^{4/} Ibidem, pag,37

La lengua: La forma es redondeada o roma en la punta. Puede presentar dos anormalidades: fisura e hipertrofia papilar y puede presentar macroglosia debido a la pequeñez de la cavidad bucal.

Dientes: Se presenta tardíamente, apareciendo de los nueve a los veinte meses, a veces aparecen primero las molares y los caninos antes que todos los incisivos. También puede presentar prognatismo.

Voz: Presentan voz gutural y grave, la fonación es habitualmente áspera, profunda y melódica.

Cuello: La apariencia del cuello es corta y ancha, da la impresión de que le sobra piel en la parte de atrás del cuello con mayor cantidad de tejido celular subcutáneo.

Extremidades: las extremidades inferiores están acortadas, los huesos de las manos se encuentran más pequeños anchos y con un aspecto gordo en particular y todo su cuerpo presenta hipotonía.

Problemas médicos

Trastornos Musculo esqueléticos: Los hallazgos más comunes son la hipotonía (falta de resistencia inadecuada e híperextensibilidad de articulaciones a los cambios de patrones posturales del mismo), hiperflexibilidad (articulaciones menos estables por las cuales son flexibles), y la debilidad muscular. También se encuentra ausencia de la duodécima costilla y una pelvis pequeña y plana debido a la hipotonía se puede presentar pie plano y defectos en la postura, las rodillas y las caderas son más fácilmente lúxales, la articulación atlantoaxial es inestable en un 15 a 30% de los casos.

Cardiopatía congénita: cerca de un 40% tiene una mal formación cardíaca, todos los niños con Síndrome Down tengan o no soplo audible, deben ser evaluados por cardiólogos pediatras y otros médicos mediante ecocardiograma, antes de los 6 meses.

Trastorno digestivo: Aproximadamente entre un 4 y un 10% de los casos presentan anomalías intestinales congénitas.

Trastornos oftalmológicos: Hay mayor incidencia de defectos como cataratas, estrabismo, nistagmus, y defectos de refracción. Si se descartan estos defectos al nacimiento se debe remitir al oftalmólogo a los 4 años si se diagnostica precozmente, la remisión debe ser inmediata, es recomendable una revisión anual después de los 10 años.

Trastornos auditivos: La pérdida de agudeza auditiva moderada a severa de origen conductivo se puede encontrar entre un 40 a 60% de los niños con Síndrome Down. Se origina probablemente en otitis serosa crónica a la que están predispuestos debido a los trastornos inmunológicos. La pérdida puede ser bilateral y llega muchas veces a comprometer la adquisición del lenguaje y los logros académicos. Evaluaciones auditivas en todos los niños antes de los 8 meses y continuar haciéndolas anualmente. Si hay otitis serosa se remitirá al oftalmólogo para colocar tubos de ventilación.

Trastornos hematológicos: Los individuos afectados tienen una probabilidad de 1% de desarrollar leucemia aguda durante toda su vida.

Trastornos respiratorios: La obstrucción de vías respiratorias altas es frecuente. Se produce debido a la falta de desarrollo de la nasofaringe combinada con crecimiento adenoideo y amigdalino. La obstrucción puede llevar apnea del sueño y predisponer al niño a hipertensión pulmonar y cor pulmonar.

También son frecuentes las sinusitis y rinitis. Las infecciones respiratorias bajas son una de las causas más frecuentes de muerte. Pueden ser secundarias a las cardiopatías, la hipotonía y la hipo actividad, estos problemas se deben manejar con el esquema de antibióticos de acuerdo a la edad y al germen etiológico sospechado o confirmado.

Perdida de la memoria: las personas con Síndrome Down son más propensas que las personas no afectadas a desarrollar la enfermedad de Alzheimer.

Trastornos odontológicos: Los dientes erupcionan más tarde de lo normal, alrededor de los 12 a 20 meses pueden ser pequeños e irregulares y son muy frecuentes las caries, se deben de evaluar odontológicamente desde los 2 años de edad.

Retraso mental: El termino retraso mental ha sido descrito como un déficit intelectual presente desde el nacimiento y como un estado de detención o desarrollo incompleto de la mente y limitación en destreza tales como aquellas de la comunicación, cuidado personal y destrezas sociales. De acuerdo al grado de independencia que pueden lograr en el ambiente familiar, social, escolar, y hasta que nivel lleguen a desarrollar su área cognitiva y de lenguaje pueden especificarse 3 grados de retraso mental:

1. Retraso mental leve: Se considera como educable, estas personas suelen desarrollar habilidades sociales y de comunicación durante los años Preescolares (0-5 años de edad) y tienen insuficiencias mínimas en las áreas sensorias motoras y con frecuencia no son distinguibles de otros niños sin retraso mental hasta edades posteriores. Durante los últimos años de su adolescencia pueden adquirir conocimientos académicos que se le sitúa en un sexto curso de enseñanza básica. Durante su vida adulta acostumbran a adquirir habilidades sociales y laborales adecuadas para una autonomía mínima, pero pueden necesitar supervisión, orientación y asistencia.

2. Retraso mental moderado: El retraso mental moderado es considerado adiestrable, estas personas adquieren habilidades de comunicación durante los primeros años de la niñez. Pueden aprovecharse de una formación laboral y con supervisión moderada, atender a su propio cuidado personal, pero es imposible que progresen más allá en un segundo nivel de materia escolar. Pueden aprender a trasladarse independientemente por lugares que le son familiares. En la edad adulta son capaces de realizar trabajos calificados con supervisión.

3. Retraso mental severo: Los individuos con retraso mental severo durante los primeros años de la niñez adquieren un lenguaje comunicativo escaso o nulo. Durante la edad escolar pueden aprender a hablar y pueden ser adiestrados en habilidades elementales de cuidado personal.

Las personas que tienen este tipo de retraso mental presentan una enfermedad neurológica o algún tipo de alteración genética que explica su retraso mental.

Los niños con Síndrome Down pueden tomar más tiempo para aprender a hablar, caminar y aprender las destrezas para su cuidado personal, tales como vestirse o comer, están propensos a tener problemas en la escuela algunos de ellos si aprenderán, pero necesitan más tiempo y es posible que no puedan aprender algunas cosas. De acuerdo al grado de coeficiente intelectual que estos niños presentan se clasifica de la siguiente manera:

- a) Gravemente retrasados: Cuando su CI es inferior a 25.
- b) Medianamente retrasados: Si su CI es entre 25 y 50.
- c) Ligeramente retrasados: Si su CI es entre 50 y 75.
- d) En el límite de la normalidad: Si su CI es entre 75 y 100.

Diagnóstico

Varias malformaciones fetales pueden diagnosticarse antes del nacimiento; la tecnología proporciona un número de opciones terapéuticas prenatales que continúa creciendo.

Entre las pruebas para diagnosticar el Síndrome Down se mencionan:

Análisis de sangre.

Amniocentesis

Biopsia de vellosidades coriónicas

Ultrasonografía.

2.1.5 AREAS QUE PUEDEN VERSE AFECTADAS EN LOS NIÑOS CON SINDROME DOWN

Área perceptivo cognitiva: La afectación cerebral propia del Síndrome Down produce lentitud para procesar, codificar, interpretar, elaborar y responder a sus

requerimientos tomando decisiones adecuadas. También le cuesta planificar estrategias para resolver problemas y atender a diferentes variables a la vez otros aspectos cognitivos afectados son la desorientación espacial, temporal y los problemas con el cálculo aritmético. Tomando como base el test de coeficiente intelectual estándar, los niños con Síndrome Down frecuentemente son clasificados con niveles de retardo mental.

Área social: Aunque tradicionalmente se consideraban a las personas con Síndrome Down muy “cariñosas” lo cierto es que sin una intervención sistemática su nivel de interacción social espontánea es baja. En estos niños suele darse una gran dependencia de los adultos, algo que se manifiesta tanto en el colegio como en el hogar, además prefieren habitualmente jugar con niños de menor edad, conducta que suele ser una constante entre personas con discapacidad intelectual.

Por otra parte, se da en ocasiones problema de aislamiento en situaciones hipotéticas de integración en muy diversos entornos, debido a las condiciones ambientales o a sus propias creencias. A veces están solos porque así lo eligen, ya que les cuesta seguir la enorme cantidad de estímulos que presenta el entorno y por que los demás se han cansado de animarlos y favorecer su participación en clase y en ocasiones también tienen problemas para los adecuados cuidados personales.

Área de lenguaje: Las personas con Síndrome de Down se encuentran

Desfavorecidas en este terreno, presentan un retraso significativo en la emergencia del lenguaje y de las habilidades lingüísticas, aunque con una gran variabilidad de unas personas a otras. Les resulta trabajoso dar respuestas verbales, dando mejor respuesta motora, presentan dificultad para captar la información, pero se ha destacar que tiene mayor nivel de lenguaje comprensivo que expresivo siendo la diferencia entre uno y otro especialmente significativa.

Les cuesta transmitir sus ideas y en muchos casos saben que decir pero no encuentran como decirlo de ahí que se apoyan en gestos. De la importancia que debe darse a la estimulación del lenguaje en niños con retraso mental, existe una correlación existente entre la alteración del lenguaje y el grado de inteligencia entonces se dice lo siguiente:

1. Los individuos de CI inferior a 25 presenta déficit de lenguaje en el 100% de los casos.

2. Los individuos de CI entre 25 y 50 presenta déficit de lenguaje en el 90% de los casos.

Los individuos de CI entre 50 y 75 presentan déficit de lenguaje en el 45% de los casos.

Por otra parte algunos investigadores han señalado que los problemas de lenguaje en niños con Síndrome Down se ven agravados por la actitud de los padres que tienden

a utilizar con ellos una comunicación con gran componente gestual y con expresiones muy infantiles, por lo cual el niño pierde la posibilidad de adquirir pautas más desarrolladas de comunicación verbal.

Área motora: Es frecuente entre los niños con Síndrome Down la hipotonía muscular y la laxitud de los ligamentos que afectan a su desarrollo motor.

Físicamente entre las personas con Síndrome Down se suele dar cierta torpeza motora, tanto gruesa (brazos y piernas) como fina (Coordinación ojo – mano) presentan lentitud en sus realizaciones motrices y mala coordinación.

El desarrollo motor en un niño con Síndrome Down puede detenerse en cualquier fase debido al tono bajo que presenta, esto le dificulta cubrir sus etapas de desarrollo motriz y las reacciones de equilibrio se desarrollan lentamente.

2.1.6 DEPORTE ADAPTADO TERAPÉUTICO.

Definición: Es aquella actividad física deportiva que es susceptible de aceptar modificaciones para posibilitar la participación de las personas con discapacidades físicas, psíquicas y sensoriales.

El deporte para personas con discapacidad conocido también como deporte adaptado o deporte especial se desarrolla en marco de programas especiales, a través de un trabajo interdisciplinario entre profesionales de la salud y el deporte como el fisiatra, el fisioterapeuta, el educador físico sin dejar de lado el papel de la familia como clave para el éxito de el trabajo en la utilización eficaz.

El deporte adaptado entendido como una actividad física adaptada, y partiendo que la actividad es importante para cualquier persona, para la población con discapacidad lo es mucho mas ya que presentan unas necesidades especiales en salud y educación por lo que para ellos resulta una expresión cultural legitima, en donde se adapta una actividad en función de sus características físicas o sensoriales.

Para la implementación del deporte adaptado como estrategia de salud e integración de las personas con discapacidad, es fundamental conocer, comprender e integrar las características físicas, sensoriales, psicológicas y sociales de la discapacidad y de cada individuo como un ser integral.

Por ejemplo, para el trabajo deportivo de una persona con Síndrome Down se debe considerar alteraciones como la hipotonía, hiperlaxitud, problemas cardiovasculares, respiratorios e inestabilidad axial. También se debe tener en cuenta la personalidad y los gustos de la persona que va a practicar la actividad, que a los individuos con disminución psíquica no se les deben realizar muchas actividades distintas para evitar sus dispersión y por lo tanto la limitación de los beneficios.

Como su nombre lo indica, el deporte adaptado se refiere a las modificaciones que se hacen del deporte convencional para que pueda ser practicado por personas con características especiales como el Síndrome Down. Puede ser realizado por personas de cualquier tipo de discapacidad las cuales son entrenadas y compiten bajo reglamento de juegos que igualmente han sido adaptados para cada disciplina.

Los beneficios que aporta el deporte adaptado tanto en la educación física especial como en deporte adaptado a nivel terapéutico, recreativo o competitivo contribuyen en:

La autonomía personal o capacidad de actuar por uno mismo sin dependencia ajena.

La integración social, es decir reducir las situaciones de marginación fomentando los cambios y favoreciendo las igualdades sociales.

La mejora de la auto estima y el desarrollo personal.

Mejora el área perceptivo cognitivo en atención, concentración, memoria, aptitudes.

Mejora el área social en cuanto a las relaciones interpersonales, mejorando el trabajo en equipo.

Mejora el área motora en la coordinación, resistencia, habilidades, destrezas y relación ojo mano, ojo pie.

El deporte adaptado se clasifica en cuatro tipos que resultan en las fases que se llevan a cabo dentro de un programa de deporte adaptado como el proceso de iniciar a estas personas en el deporte, prepararlos física y mentalmente y llevarlos a la competencia.

2.1.7 CLASIFICACION DEL DEPORTE ADAPTADO.

Deporte Adaptado Escolar: Se trabaja el desarrollo motriz enfocado a las cualidades perceptivo-motoras, las habilidades motores y las cualidades condicionales y coordinativas; A través de la psicomotricidad, la recreación, la gimnasia y los juegos pre deportivos.

Deporte Adaptado Recreativo: Fue creado con fines recreativos y posteriormente fueron descubiertos sus beneficios adquiriendo un enfoque terapéutico. El deporte recreativo tiene que ver con los deportes inclusivos que son muchas veces juegos adaptados a todos los individuos que requieran participar del mismo y tiene por objetivo el buen uso del ocio y del tiempo libre.

Deporte Adaptado Terapéutico: Se aprovechan los beneficios del deporte como parte del proceso de rehabilitación. Entendiendo a la rehabilitación como los procedimientos médicos, psicológicos, pedagógicos y sociales que sirven para el mejor desarrollo de las capacidades de la persona con necesidades especiales.

El deporte mejora tanto el campo psicológico como el social; También desarrolla las capacidades perceptivo motoras, y las capacidades coordinativas y a todos estos beneficios se les suman los efectos terapéuticos como la contribución al mantenimiento y mejoramiento de las funciones corporales, lo que estimula el crecimiento armónico y previene deformidades y vicios posturales.

El Deporte adaptado Competitivo: Este es el último que se implemente dentro de un programa de deporte adaptado, pues se logran desarrollar gracias a los resultados de los deportes adaptados anteriores. Para el deporte de competencia se debe contar con un reglamento de juego y un sistema de clasificación funcional.

Entre los deportes a desarrollar están:

Fútbol: es un deporte de equipo jugado entre dos conjuntos de 11 jugadores cada uno. El objetivo del juego es desplazar una pelota a través del campo para intentar ubicarla dentro de la meta contraria, acto que se conoce como *gol*. El equipo que marque más goles al cabo del partido es el que resulta ganador (Ver anexo N° 9)

Softbol: Es un deporte parecido al beisbol, la dinámica del juego es que se enfrentan dos equipos el ganador será el que consiga el mayor número de carreras. (Ver anexo N° 10)

Atletismo: Es un deporte que implica un conjunto de disciplinas agrupadas en carreras, saltos, lanzamientos, pruebas combinadas y marcha. (Ver anexo N° 11).

**2.1.8 LOS BENEFICIOS DE LA PRÁCTICA DEL DEPORTE
ADAPTADO EN LAS ÁREAS DE DESARROLLO QUE SE VEN AFECTADAS
EN LOS NIÑOS CON SINDROME DOWN SON:**

FUTBOL

Área motora: Incrementa la potencia muscular de las piernas, mejora la coordinación motora, aporta un aumento de la densidad motora a nivel del fémur, aumento de la resistencia.

Área Perceptivo Cognitivo: Mejora la atención, concentración y memoria.

Área Social: Mejora las relaciones interpersonales evitando el aislamiento, desarrolla una personalidad dispuesta a la cooperación con los demás.

Área de Lenguaje: Favorece la comunicación y la pronunciación, así también a obedecer órdenes para un mayor entendimiento verbal.

SOFTBOL

Área Motora: Mejora la coordinación motora gruesa y fina, las habilidades y destrezas, ayudando a tener un buen equilibrio.

Área Perceptivo Cognitivo: Ayuda a que el niño preste atención a descubrir aptitudes y mejorar la concentración.

Área Social: Mejora las relaciones interpersonales, y ayudando a trabajar en equipo.

Área de Lenguaje: Se favorece la comunicación y pronunciación así como también a obedecer órdenes para un mayor entendimiento verbal.

ATLETISMO

Área Motora: Aumento de generalizado de movimientos coordinados, aumento de la resistencia, favoreciendo en esquema corporal y el equilibrio, aumentando la potencia muscular de las piernas.

Área perceptivo cognitivo: Mejora la atención, concentración así mismo descubriendo aptitudes y habilidades en las diferentes ramas del atletismo.

Área social: Mejora las relaciones interpersonales y de competición entre los niños.

Área de Lenguaje: Se favorece la comunicación y pronunciación así como también a obedecer órdenes para un mayor entendimiento verbal.

2.2 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

APNEA DEL SUEÑO: Trastorno grave de las personas que tienen apnea del sueño deja de respirar 10-30 segundos sin respirar mientras duermen.

ATENCIÓN: Focalización u orientación de la energía hacia un lugar, espacio o situación determinada, con la intención consciente o inconsciente de lograr un objetivo.

ATLANTOAXIAL: perteneciente a las vértebras atlas y al axis.

CARDIOPATIAS CONGENITAS: Son las anomalías cardíacas o a la predisposición de las mismas presentes desde el nacimiento.

CONCENTRACIÓN: Estado mental que permite reflexionar sobre una sola cosa y mantener la atención en ella.

CROMOSOMA: Cada uno de los corpúsculos, generalmente filamentosos, que existen en el núcleo de las células y en los que residen los factores hereditarios.

COR PULMONAR: Insuficiencia cardíaca del lado derecho: corazón pulmonar.

CORIÓNICAS: Es la extirpación de un pequeño trozo de tejido (vellosidades coriónicas) del útero durante las primeras etapas del embarazo, con el fin de examinar al bebé en búsqueda de defectos genéticos.

DEFECTOS DE REFRACCION: Son problemas oculares que alteran la visión debido a que el ojo no refracta correctamente los rayos de la luz que lo atraviesan.

DESTREZA: Habilidad, arte con que se hace una cosa.

DISYUNCION: Separación, desunión

ESQUEMA CORPORAL: Tener conocimiento del propio cuerpo, saber situarlo en el espacio. También saber expresarlo en un dibujo todo el cuerpo o por partes.

ESPERMATOZOIDE: Célula sexual masculina, producida en los testículos, destinada a la fecundación del óvulo.

ESTRAVISMO: Es la desviación del alineamiento de un ojo en relación al otro. Implica la falta de coordinación entre los músculos oculares.

ECOCARDIOGRAMA: Es un examen que emplea ondas sonoras para crear una imagen en movimiento del corazón. Dicha imagen es mucho más detallada que la imagen de rayos X y no involucra exposición a la radiación.

FONACION: Emisión de la voz o de la palabra

GAMETO: Célula masculina o femenina especializada en la reproducción el gameto masculino es el espermatozoide.

GEN: Fragmento de ADN dispuesto en un orden fijo en los cromosomas, que determina la aparición de los caracteres hereditarios en los seres vivos.

HABILIDAD: Capacidad, inteligencia y disposición para realizar algo, Lo que se realiza con gracia y destreza.

HIPERLAXITUD: una articulación hiper laxa: es aquella cuyo rango de movimiento excede de lo normal para un individuo.

HIPOTONÍA: Disminución del tono muscular.

LUXACIÓN: Pérdida de la localización de una estructura anatómica normal., en las cuales uno de los huesos de la articulación se desplaza hacia fuera de las estructuras ligamentarias normales.

MACROGLOSIA: Designa una condición donde la lengua en posición de reposo protruye más allá del reborde alveolar.

MOTRICIDAD: Acción del sistema nervioso central o de algunos centros nerviosos que determina la contracción muscular ante ciertos estímulos, motricidad ante diferentes tipos de estímulo.

MEIOSIS: Proceso de división de una célula por el que se originan cuatro células sexuales o gametos que contienen la mitad de los cromosomas que la célula inicial.

NISTAGMO: Es un movimiento involuntario e incontrolable de los ojos. El movimiento puede ser horizontal, vertical, rotatorio, oblicuo o una combinación de estos.

ÓVULO: Gameto o célula reproductora femenina en los animales los óvulos son fecundados por las células sexuales masculinas.

OTITIS: Inflamación del oído.

OTITIS SEROSA: Es un proceso catarral de la caja timpánica que lleva a una acumulación de moco y a unas alteraciones en la presión del oído medio.

PALPEBRAL: De los párpados o relativo a ellos movimiento palpebral.

PROGNATISMO: Consiste en una deformación de la mandíbula por el cual está sobre sale del plano de la cara.

RETRASO MENTAL: Se caracteriza por un funcionamiento intelectual significativamente inferior a la media, que tiene lugar junto a limitaciones asociadas.

CAPÍTULO III
SISTEMA DE HIPÓTESIS

3. SISTEMA DE HIPÓTESIS

3.1 HIPÓTESIS DE TRABAJO.

Hi: La práctica del deporte adaptado terapéutico mejora las áreas de desarrollo infantil en los niños con Síndrome Down.

3.2 HIPÓTESIS NULA

Ho: La práctica del deporte adaptado terapéutico no mejora las áreas de desarrollo infantil en los niños con Síndrome Down

3.3 OPERACIONALIZACION DE LAS HIPOTESIS EN VARIABLES.

HIPÓTESIS	VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
<p>Hi: La práctica del deporte adaptado terapéutico mejora las áreas de desarrollo infantil en los niños (as) con diagnóstico de Síndrome Down</p> <p>Ho: La práctica del deporte adaptado terapéutico no mejora las áreas de desarrollo infantil en los niños (a) con Síndrome Down</p>	V ₁ Áreas de desarrollo infantil	Adquisición de funciones normales al nacimiento a medida se da la maduración del sistema nervioso como la autonomía de desplazamiento, la comunicación el lenguaje verbal y la integración social.	<p>Práctica del Deporte Adaptado Terapéutico como son:</p> <p>Softbol</p> <p>Atletismo</p> <p>Futbol</p>	<p>Área motora</p> <p>Área perceptivo cognitivo</p> <p>Área lenguaje</p> <p>Área social</p>	<p>Coordinación, resistencia, habilidades, destrezas y relación ojo mano ojo pie.</p> <p>Atención, concentración y memoria.</p> <p>Obedece instrucciones, lenguaje comprensivo, articulación de palabras.</p> <p>Mejora las relaciones interpersonales, integración al grupo, el trabajo en equipo.</p>

CAPÍTULO IV
DISEÑO METODOLÓGICO

4. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN:

Según el tiempo de recurrencia de los hechos y registro de la información el estudio es:

Prospectivo: por medio de este se registro la información que se obtuvo de acuerdo al tratamiento que se aplico, lo cual permitió obtener resultados y llevarlos en forma ordenada al momento de realizar la ejecución.

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

Descriptiva: permitió al grupo investigar, describir y determinar los factores que predisponen el problema en estudio y establecer las deficiencias más comunes que presentaron los niños con Síndrome Down, dando respuesta a las diferentes interrogantes que se formularon con respecto a la práctica del deporte.

4.2 POBLACIÓN.

La población fueron los 176 niños que asisten a la Escuela de Educación Especial de San Miguel.

4.3 MUESTRA.

Para determinar la muestra se considero que los niños cumplieran con los siguientes criterios:

Criterios de Inclusión:

Ser hombre o mujer

Tener de 7 a 10 años de edad

Padre de familia que acepte voluntariamente la participación de su hijo en la investigación

Con diagnostico Síndrome de Down

Asistir a la Escuela de Educación Especial de San Miguel.

Criterios de exclusión:

Ser niños con parálisis cerebral, Autismo, Retrasó Mental severo

Ser niños con Síndrome de Down que tengan problemas de salud asociados como problemas cardiacos graves etc.

Ser menor de 7 años o mayor de 10 años

No asistir a la Escuela de Educación Especial de San Miquel

Padre de familia que no acepte la participación de su hijo en la investigación.

4.4 TIPO DE MUESTREO

No Probabilístico o por Conveniencia: Porque debió cumplir con los criterios de inclusión antes mencionados.

4.5 TÉCNICAS DE OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN

Las técnicas que se usaron para realizar el estudio son:

La Documental: Es la que permitió recopilar información de libros especializados, trabajos de investigación, documentos y sitios web.

De trabajo de campo:

El cuestionario dirigido a los maestros para ver el comportamiento de los niños en la escuela.

La Evaluación que permitió saber el estado de los niños en las diferentes áreas de desarrollo antes y después de ejecutar el proyecto.

4.6 INSTRUMENTOS

Los instrumentos que se emplearon son:

Las fichas bibliográficas, una hoja de evaluación que se realizó al inicio y al final a los niños con Síndrome Down. (Ver anexo N° 12), un cuestionario dirigido a los maestros de la institución (ver anexo N° 13).

4.7 Materiales

Bates de plástico

Pelotas de hule para softbol de diferentes tamaños

Pelota de Fútbol N° 3

Diferentes obstáculos

Porterías grandes y pequeñas

4.8 PROCEDIMIENTO

El desarrollo del trabajo de investigación se realizó en dos etapas

En la primera etapa: se selecciono el tema y a la vez se coordino con el director del centro y solicitar autorización para realizar la investigación, luego se procedió a buscar información bibliográfica, para elaborar el perfil y el protocolo de investigación.

En la segunda etapa: Se solicito la autorización para la ejecución al director de la institución, se selecciono la muestra que fueron 7 niños se realizo una reunión con los niños/as con Síndrome Down, se solicito autorización de los padres de familia, se

efectuó una reunión con los maestros de la muestra, se realizó una evaluación inicial a los niños seleccionados también un cuestionario dirigido al sector académico, luego se inicio la práctica del deporte adaptado terapéutico en el estadio charlaix con los niños de Síndrome Down a partir de la tercera semana de julio, 3 días a la semana 2 horas diarias finalizando la última semana de septiembre así mismo se realizó una evaluación final a la muestra, se clausuraron las actividades como muestra de agradecimiento a los niños por su colaboración, luego se iniciaron las tabulaciones, análisis e interpretación de los resultados; se elaboraron conclusiones y recomendaciones realizando el informe final, para su presentación y exposición de los resultados.

CAPITULO V

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

5. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

En el presente capítulo se muestran los resultados de la investigación obtenidos durante el proceso de ejecución realizada con los niños de la Escuela de Educación Especial de San miguel.

La muestra estuvo conformada por 7 niños de ambos sexos dentro de las edades de 7 a 10 años, se determino que la práctica del deporte adaptado terapéutico fue efectiva en los niños con Síndrome Down.

Los resultados obtenidos a través del cuestionario se tabularon, analizaron e interpretaron de acuerdo al siguiente orden:

Cuadro N° 1 ¿Cuántos niños con Síndrome Down tiene en su aula?, N° 2 ¿Los niños con Síndrome Down realizan todas las actividades que se les asignan?, N° 3 ¿Cómo es la atención de los niños con Síndrome Down?, N° 4 ¿Cómo es el comportamiento de los niños con Síndrome Down con sus compañeros?, N° 5 ¿Cómo es la concentración de los niños con Síndrome Down?

Los resultados mediante la guía de evaluación se tabularon, analizaron e interpretaron de acuerdo al siguiente orden:

Cuadro N° 6 Población por edad y sexo, N° 7 Evaluación del área motora, N° 8 Evaluación del área perceptivo cognitivo, N° 9 evaluación del área de lenguaje, N° 10 evaluación del área social.

5.1 TABULACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

5.1.1 INFORMACIÓN GENERAL OBTENIDA DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A LOS MAESTROS DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN ESPECIAL DE SAN MIGUEL.

CUADRO Nº 1

¿CUÁNTOS NIÑOS CON SÍNDROME DOWN TIENEN EN SU AULA?

Fuente: Cuestionario dirigido a los maestros de la institución.

Nº de Aulas	Alumnos	F%
Nº 1	3	10.40%
Nº 2	3	10.40%
Nº 3	4	13.80%
Nº 4	4	13.80%
Nº 5	5	17.20%
Nº 6	5	17.20%
Nº 7	5	17.20%
TOTAL	29	100%

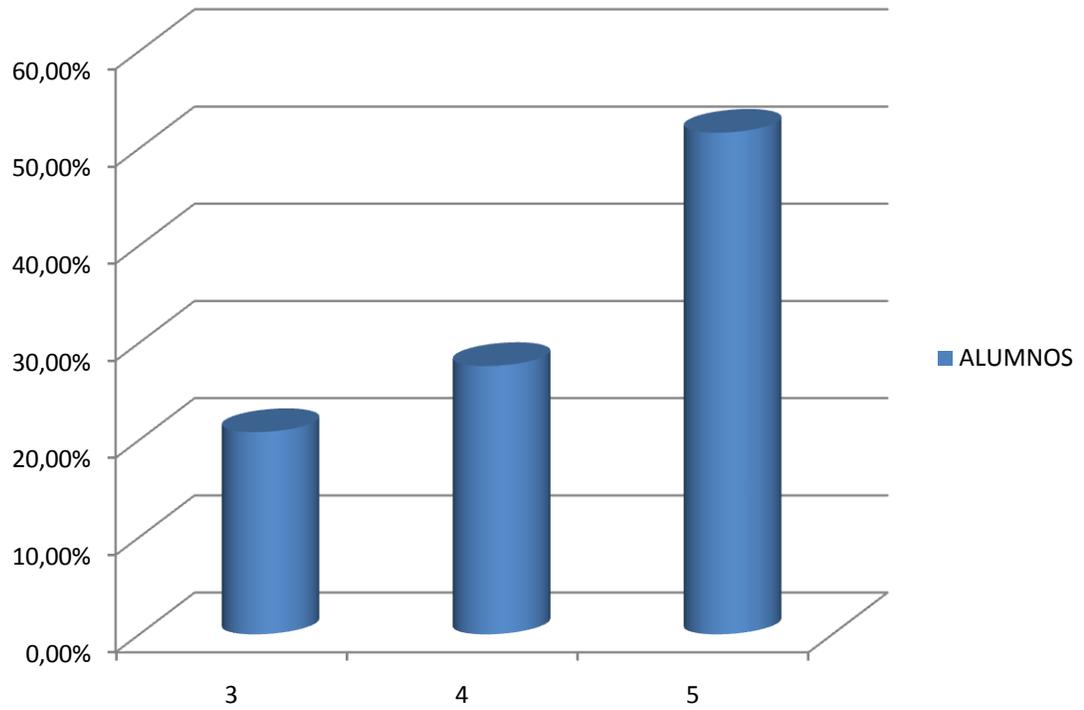
Fuente: Cuestionario dirigido a los maestros de la institución.

Análisis: El cuadro Nº1 muestra los datos obtenidos sobre la pregunta ¿Cuántos niños con Síndrome Down tiene en su aula? Quedando en el aula 1 y 2 10.4%, en la 3 y 4 13.8% y en el aula 5,6 y 7 un 17.2% dando así el resultado total de 29 alumnos con Síndrome Down que asisten a la Escuela de Educación Especial de San Miguel.

Interpretación: Con los resultados obtenidos se puede deducir que de los 29 alumnos con Síndrome Down que asisten en dicha institución 7 alumnos fueron los que se tomaron para la muestra de acuerdo a los criterios de inclusión, ser hombre o mujer, tener de 7 a 10 años de edad, que el padre de familia acepte participar voluntariamente en la investigación, con diagnóstico de Síndrome Down y asistir a la escuela de educación especial de san miguel

GRAFICA N° 1

¿CUÁNTOS NIÑOS CON SÍNDROME DOWN TIENE EN SU AULA?



Fuente: Cuadro N° 1

CUADRO N^o 2

¿LOS NIÑOS CON SÍNDROME DOWN REALIZAN TODAS LAS ACTIVIDADES QUE SE LES ASIGNAN?

ALTERNATIVA	F	%
SI	3	42.9%
NO	–	–
A VECES	4	57.1%
TOTAL	7	100%

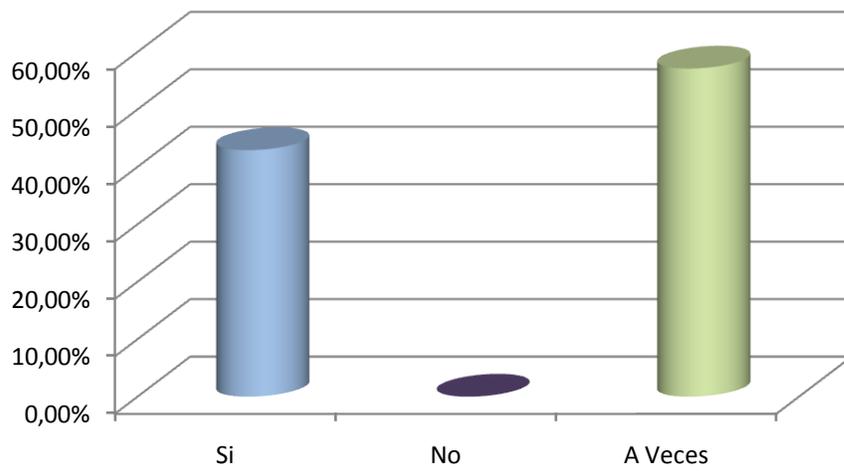
Fuente: Cuestionario dirigido a los maestros de la institución.

Análisis: El cuadro N^o 2 muestra los resultados que se obtuvieron a través del cuestionario en donde las maestras respondieron de forma cerrada sí, no y a veces observándose que un 42.9% contestó que si realizan las actividades y el 57.1% que a veces.

Interpretación: A los niños con Síndrome Down se les dificulta realizar las diferentes actividades que se les asignan ya que presentan problemas de hiperactividad y aislamiento lo cual indica el cuadro anterior que el porcentaje mayor respondió que a veces si realizan las actividades.

GRAFICA DE BARRAS Nº 2

¿LOS NIÑOS CON SÍNDROME DOWN REALIZAN TODAS LAS ACTIVIDADES QUE SE LES ASIGNAN?



Fuente: Cuadro Nº2

CUADRO N^o 3

¿CÓMO ES LA ATENCIÓN DE LOS NIÑOS CON SÍNDROME DOWN?

ALTERNATIVA	F	%
BUENO	3	42.1%
REGULAR	4	57.1%
MALO	-	-
TOTAL	7	100%

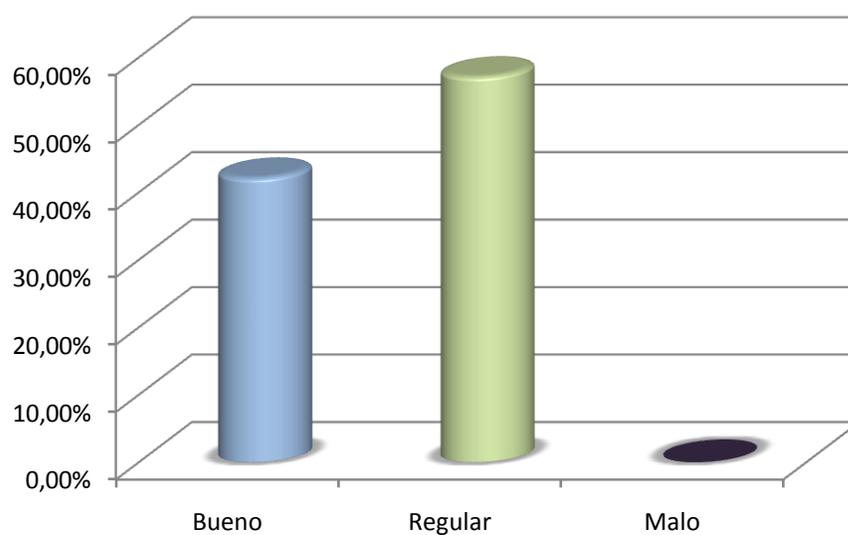
Fuente: Cuestionario dirigido a los maestros de la institución.

Análisis: El cuadro N^o 3 demuestra que la atención en los niños con Síndrome Down es buena en un 42.9% y regular en un 57.1% en el aula que imparten sus clases.

Interpretación: El cuadro anterior explica que los niños a pesar de su retraso mental ya sea este leve, moderado o severo presentan una atención regular; debido a la falta de concentración, y además las distracciones que se encuentran en las aulas de trabajo.

GRAFICA DE BARRAS Nº 3

¿CÓMO ES LA ATENCIÓN DE LOS NIÑOS CON SÍNDROME DOWN?



Fuente: Cuadro Nº 3

CUADRO Nº 4

¿CÓMO ES EL COMPORTAMIENTO DE LOS NIÑOS CON SÍNDROME DOWN CON SUS COMPAÑEROS?

ALTERNATIVA	F	%
BUENO	3	42.9%
REGULAR	4	57.1%
MALO	-	-
TOTAL	7	100%

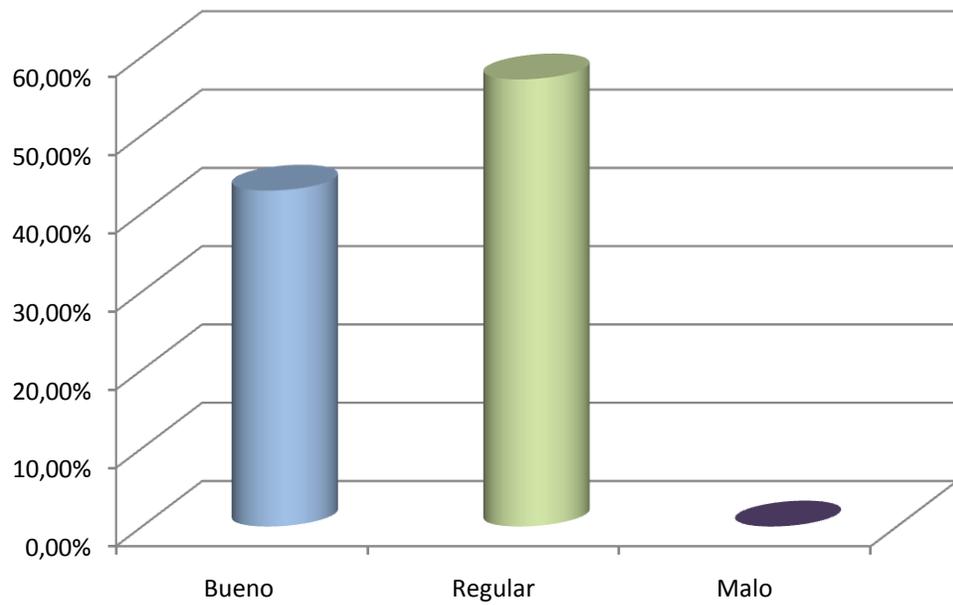
Fuente: Cuestionario dirigido a los maestros de la institución.

Análisis: El cuadro anterior muestra los resultados que se obtuvieron al pasar el cuestionario a los maestros sobre el comportamiento en el cual un 42.9% es bueno y un 57.1% es regular.

Interpretación: Los niños con Síndrome Down presentan problemas en su medio social por la discriminación que se da desde su núcleo familiar y la sociedad lo cual permite que estos presenten dificultades para relacionarse con sus compañeros dentro y fuera de las horas clases.

GRAFICA DE BARRAS № 4

**¿CÓMO ES COMPORTAMIENTO DE LOS NIÑOS CON SÍNDROME DOWN
CON SUS COMPAÑEROS?**



Fuente: Cuadro №4

CUADRO N.º 5

¿CÓMO ES LA CONCENTRACIÓN DE LOS NIÑOS CON SÍNDROME DOWN?

ALTERNATIVA	F	%
BUENO	2	28.6%
REGULAR	5	71.4%
MALO	-	-
TOTAL	7	100%

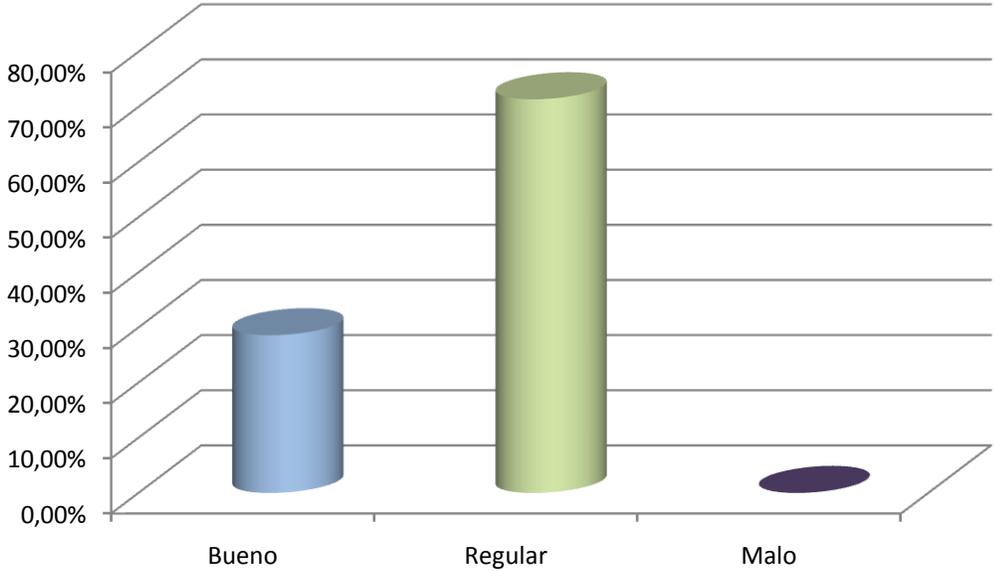
Fuente: Cuestionario dirigido a los maestros de la institución.

Análisis: El cuadro anterior refleja que el porcentaje de la concentración que tienen los niños con Síndrome Down. Dando como resultado que el 28.6% es buena y el 71.4% es regular.

Interpretación: Con los datos obtenidos se demuestra que el grado de concentración que tienen los niños con Síndrome Down es un término regular debido a que su retraso mental afecta la atención no permitiendo así una debida concentración en sus clases.

GRAFICA DE BARRA Nº 5

¿CÓMO ES LA CONCENTRACIÓN DE LOS NIÑOS CON SÍNDROME DOWN?



Fuente: Cuadro Nº 5

**5.2 TABULACIÓN ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS
OBTENIDOS DE LA GUÍA DE EVALUACIÓN APLICADA A LOS NIÑOS.**

CUADRO N^o 6

DATOS GENERALES DE LA POBLACIÓN DE ACUERDO A LA EDAD Y SEXO.

SEXO EDAD	NIÑO	F%	NIÑA S	F%
7	1	14.20%	-	-
8	-	-	3	42.80%
9	-	-	-	-
10	2	28.50%	1	14.20%
TOTAL	3	42.70%	4	57.10%

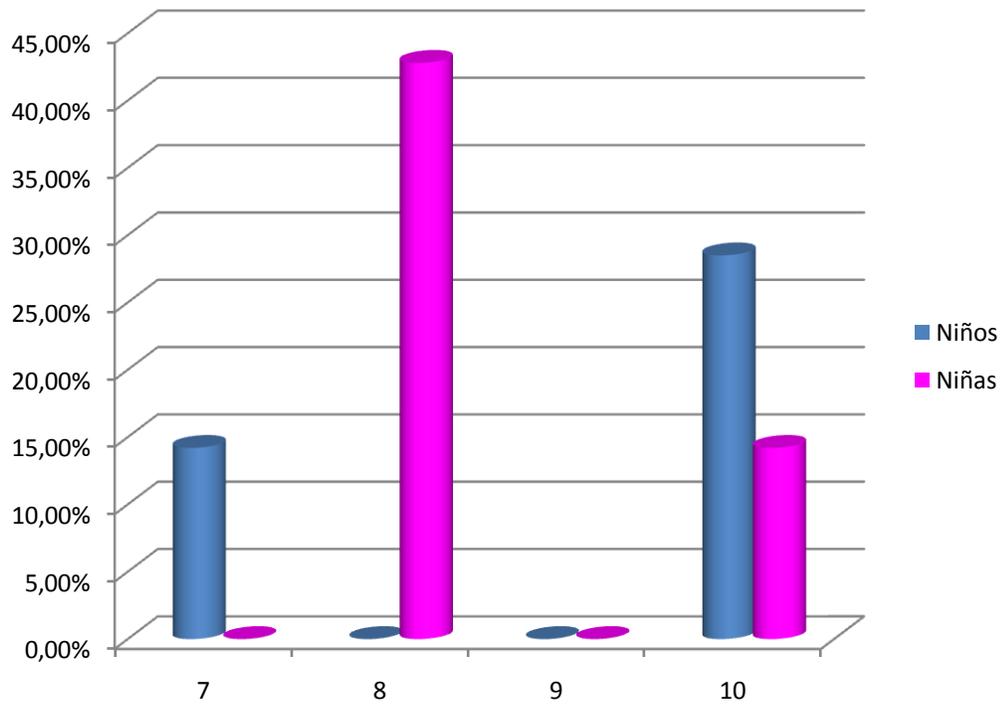
Fuente: Guía de evaluación aplicada a la población objeto de estudio.

Análisis: El cuadro N^o 6 muestra que la población en estudio el 42.7% son del sexo masculino, y el 57.1% del sexo femenino; el 14.2% del sexo masculino se encuentra en la edad de 7 años, un 28.5% en la edad de 10 años. El 42.8% del sexo femenino entre las edades de 8 años, el 14.2% se encuentra en la edad de 10 años.

Interpretación: El cuadro anterior refleja la frecuencia de los niños con Síndrome Down es casi similar en niños y niñas. Lo que significa que la alteración cromosómica no afecta el par 23 que es el cargado de la sexualidad, afectando solamente el par 21 que incluye retraso mental, desarrollo tardío con ciertas características faciales. Afectando de igual manera al sexo masculino como al sexo femenino.

GRAFICA DE BARRA Nº 6

POBLACIÓN POR EDAD Y SEXO



Fuente: Cuadro Nº6

CUADRO Nº 7

EVALUACIÓN DEL ÁREA MOTORA

Categorías	Evolución inicial							Evaluación final						
	B	F%	R	F%	M	F%	Total	B	F%	R	F%	M	F%	Total
Coordinación	2	28.50%	2	28.50%	3	48.80%	7	4	57.10%	3	48.80%	-	-	7
Resistencia	-	-	5	71.40%	2	28.50%	7	4	57.10%	2	28.50%	1	14.20%	7
Habilidad	-	-	6	85.70%	1	14.20%	7	6	85.70%	1	14.20%	-	-	7
Destreza	-	-	6	85.70%	1	14.20%	7	6	85.70%	-	-	1	14.20%	7
Relación ojo mano	4	57.10%	1	14.20%	2	28.50%	7	5	71.40%	1	14.20%	1	14.20%	7
Relación ojo pie	3	42.80%	2	28.50%	2	28.50%	7	5	71.40%	2	28.50%	-	-	7

Fuente: Guía de evaluación aplicada a la población objeto de estudio.

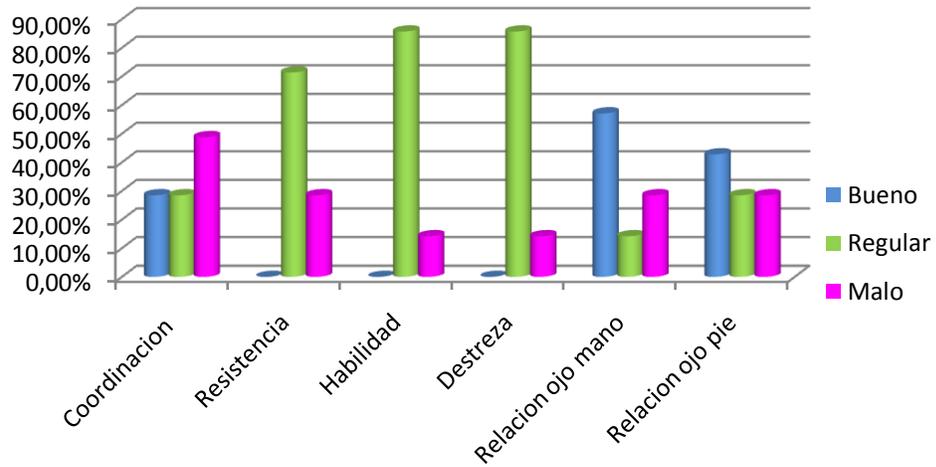
Parámetros de evaluación B- Bueno, R- Regular, M- Malo.

Análisis: El cuadro Nº 7 muestra los datos obtenidos del área motora en niños con Síndrome Down; en la evaluación inicial en la categoría coordinación se refleja que el 28.5% era bueno y regular mientras que el 48.8% malo. En la evaluación final hubo un cambio del 57.1% bueno, el 48.8% regular. Resistencia en los resultados de la evaluación inicial presenta un 71.4% regular y 28.5% malo. En la evaluación final el 57.1% bueno, 28.5% regular y 14.2% malo. Habilidad al inicio de la evaluación un 85.7% fue regular y el 14.2% malo; en cambio en la evaluación final el 85.7% cambio a ser bueno y el 14.2% a regular. Destreza en la evaluación inicial un 85.7% fue regular y el 14.2% malo, al final el 85.7% es bueno y el 14.2% malo, relación ojo mano en la evaluación inicial el 57.1% bueno, 14.2% regular y 28.5% malo; en la evaluación final resultado el 71.4% bueno, 14.2% regular y malo; relación ojo pie al inicio el 42.8% bueno, 28.5% regular y malo, al final resultado el 71.4% bueno y 28.5% regular.

Interpretación: Los datos que se obtuvieron de la evaluación en el área motora se observa que en las categorías coordinación, relación ojo mano y ojo pie los resultados pasaron de ser regular a bueno por medio de actividades que se emplearon a través del

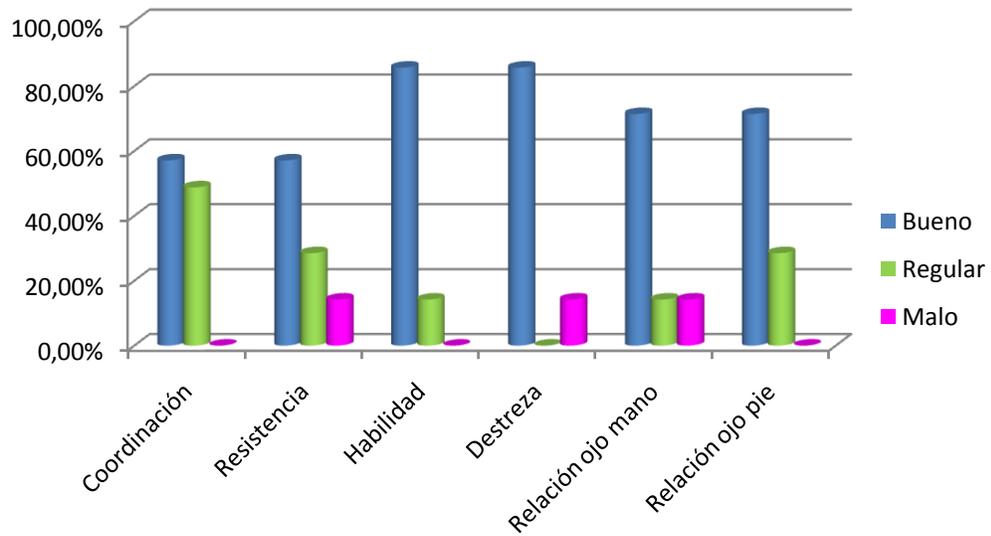
deporte adaptado terapéutico tales como: llevar la pelota de futbol de una determinada distancia a otra alternando con ambos miembros inferiores, lanzar y cachar la bola, tirarla con dirección a la meta, pegarle a la pelota con el bate. En cuanto a la resistencia mejoro por medio de los ejercicios de precalentamiento entre los cuales están: trotar, correr, saltar, estiramiento de miembros superiores e inferiores, rotación de tronco, a si como también el atletismo de una distancia de 25 metros de a cuerdo a su capacidad de resistencia incluyendo además el futbol en donde se dan a conocer las habilidades y destrezas para realizar una actividad con rapidez.

GRAFICA Nº 7
EVALUACIÓN INICIAL DEL ÁREA MOTORA



Fuente: Cuadro Nº 7

GRAFICA Nº 7.1
EVALUACIÓN FINAL DEL ÁREA MOTORA



Fuente: Cuadro Nº7

CUADRO N.º 8

EVALUACIÓN DEL ÁREA PERCEPTIVO COGNITIVO

Categoría Parámetros	Evaluación Inicial							Evaluación Final						
	B	F%	R	F%	M	F%	Total	B	F%	R	F%	M	F%	TOTAL
Atención	1	14.20%	3	48.80%	3	48.80%	7	4	57.10%	3	48.80%	-	-	7
Concentración	-	-	3	48.80%	4	57.10%	7	2	28.50%	4	57.10%	1	14.20%	7
Memoria	-	-	3	48.80%	4	57.10%	7	3	48.80%	4	57.10%	-	-	7

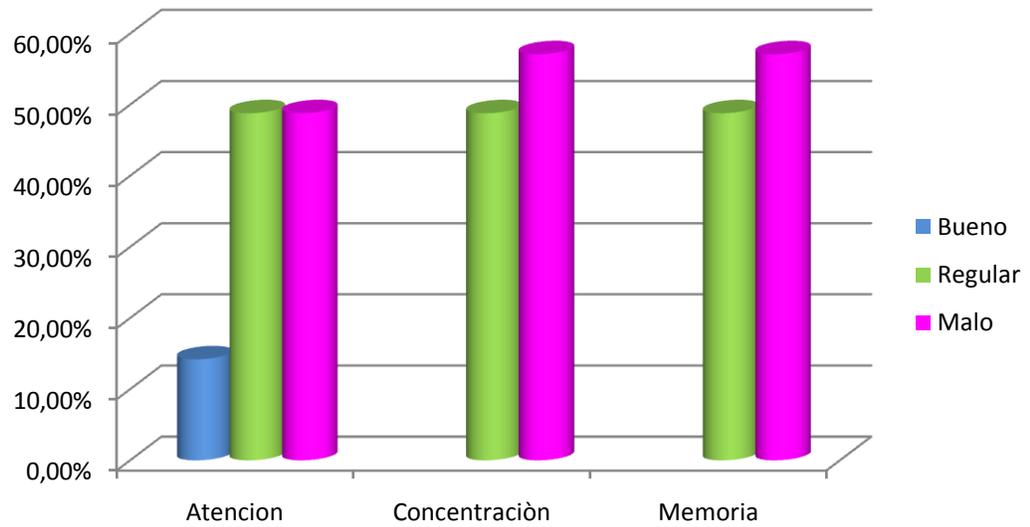
Fuente: Guía de evaluación aplicada a la población objeto de estudio

Análisis: El cuadro N.º 8 refleja la puntuación obtenida sobre las dificultades del área perceptivo cognitivo que los niños y niñas que presentaron en la evaluación inicial de las diferentes categorías. La atención era buena en un 14.2%, regular un 48.8% y mala 48.8%, en la evaluación final se obtuvo un 57.1% bueno un 48.8% regular. En la categoría concentración al inicio era regular en un 48.8%, mala en un 57.1% en la evaluación final un 28.5% es bueno, regular 57.1%, mala 14.2% al inicio la memoria fue regular un 48.8% y mala un 57.1%; en la evaluación final resulto bueno el 48.8% y regular un 57.1%.

Interpretación: Los resultados expuestos de acuerdo a la evaluación de los niños con Síndrome Down que presentaron dificultades en el área perceptivo cognitivo en las diferentes categorías como la atención, concentración y memoria se obtuvieron resultados a través de la realización de actividades deportivas en un espacio adecuado y sin mayores distracciones, además de dar órdenes con una debida voz de mando que permita llamar su atención y así lograr un interés y su concentración a las actividades a realizar por medio de indicaciones como pegarle a la pelota, correr a las bases así mismo notando una mejoría en la memoria logrando que recordaran actividades realizadas, lugares, espacio y nombres.

GRAFICA Nº 8

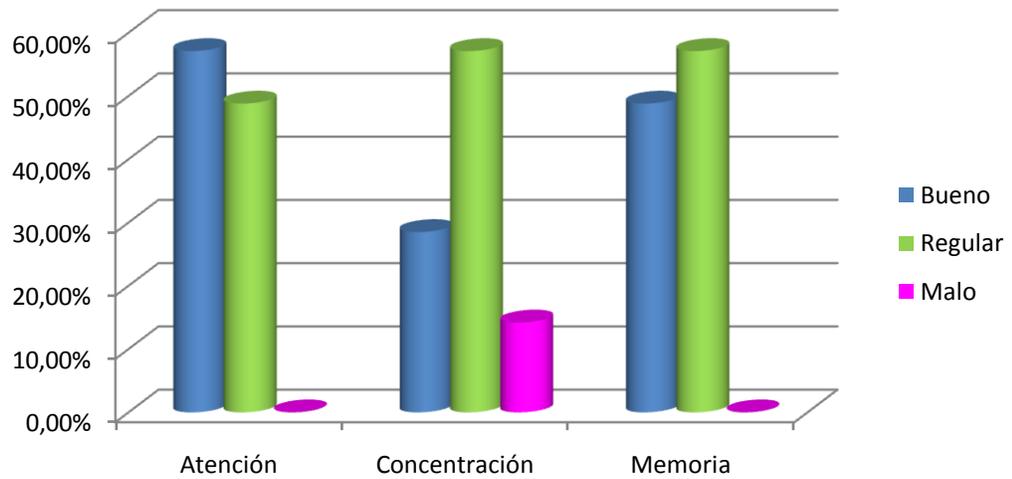
EVALUACIÓN INICIAL DEL ÁREA PERCEPTIVO COGNITIVO



Fuente: Cuadro Nº8

GRAFICA Nº8.1

EVALUACIÓN FINAL DE ÁREA PERCEPTIVO COGNITIVO



Fuente: Cuadro Nº 8

CUADRO N° 9

EVALUACIÓN DEL ÁREA DE LENGUAJE

Parámetros Categorías	Evaluación Inicial						Evaluación Final					
	B	F%	R	F%	M	F%	B	F%	R	F%	M	F%
Obedece instrucciones	2	28.50%	2	28.50%	3	48.80%	4	57.10%	3	48.80%	-	-
Lenguaje comprensivo	3	48.80%	-	-	4	57.10%	3	48.80%	1	14.20%	3	48.80%
Articula palabras	3	48.80%	-	-	4	57.10%	3	48.80%	1	14.20%	3	48.80%

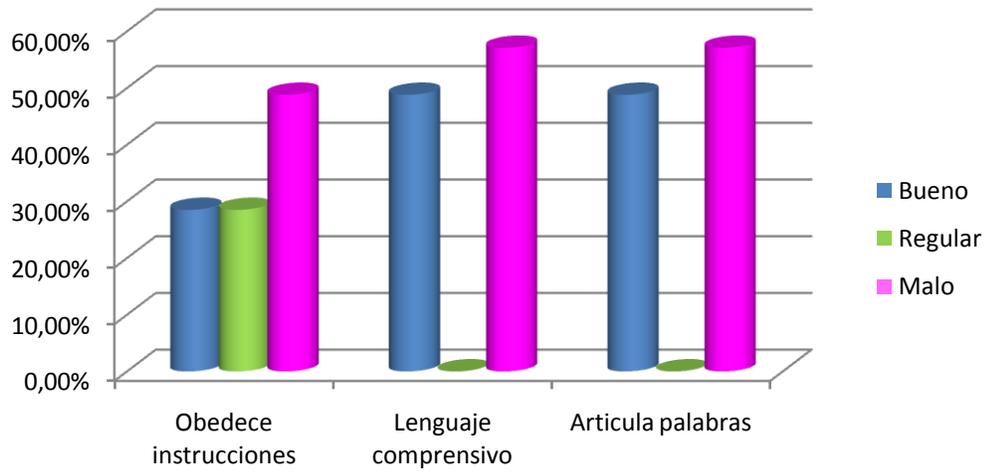
Fuente: Guía de evaluación aplicada a la población objeto de estudio

Análisis: El cuadro N° 9 muestra el porcentaje obtenido sobre las dificultades que presentan los niños con Síndrome Down en el área de lenguaje en las diferentes categorías; En la evaluación inicial, obedece instrucciones 28.5% buena y regular 48.8% malo, en la evaluación final el 57.1% bueno, y un 48.8% regular, el lenguaje comprensivo al inicio un 48.8% bueno y un 57.1% malo con un cambio en la evaluación final de 48.8% bueno, 14.2% regular y un 48.8% malo; articula palabras al inicio un 48.8% bueno, 57.1% malo en la evaluación final 48.8% bueno 14.2% regular y 48.8% malo.

Interpretación: El cuadro anterior muestra los resultados que se obtuvieron por medio de la evaluación obteniendo diferentes datos en la categoría obedece instrucciones dando indicaciones como lanza la pelota, dale, corre, pégame; logrando a través de ello que hicieran repeticiones de frases cortas al realizar el deporte adaptado terapéutico.

GRAFICA Nº 9

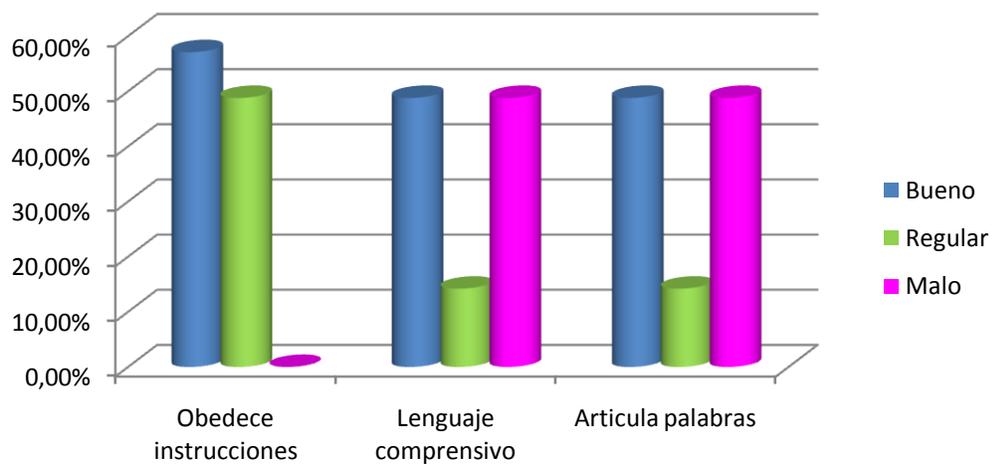
EVALUACIÓN INICIAL DEL ÁREA DE LENGUAJE



Fuente: Cuadro Nº 9

GRAFICA Nº 9.1

EVALUACIÓN FINAL DEL ÁREA DE LENGUAJE



Fuente: Cuadro Nº 9

CUADRO N^o10

EVALUACIÓN DEL ÁREA SOCIAL

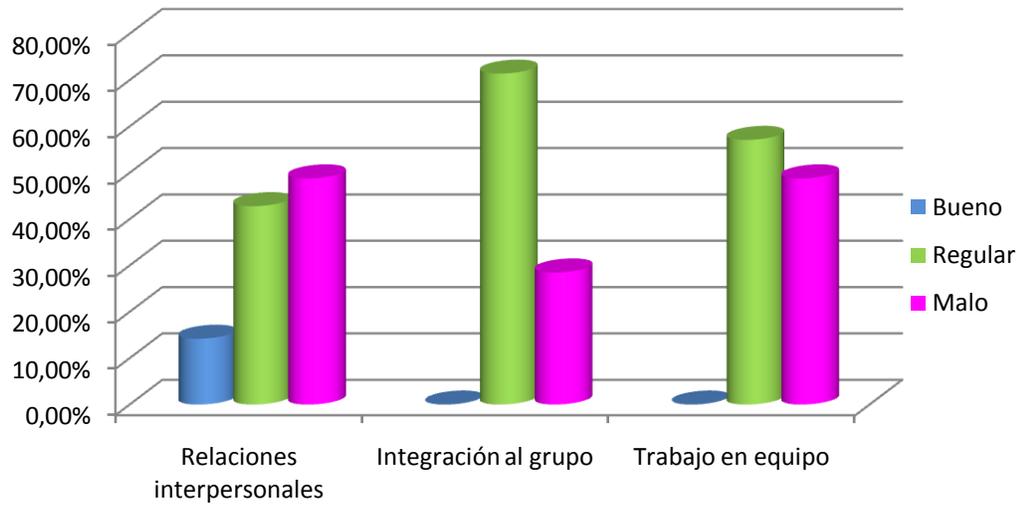
Parámetros Categorías	Evaluación Inicial						Evaluación Final					
	B	F%	R	F%	M	F%	B	F%	R	F%	M	F%
Relaciones interpersonales	1	14.20%	3	48.80%	3	48.80%	3	48.80%	4	57.10%	-	-
Integración al grupo	-	-	5	71.40%	2	28.50%	5	71.40%	2	28.50%	-	-
Trabajo en equipo	-	-	4	57.10%	3	48.80%	4	57.10%	3	48.80%	-	-

Fuente: Guía de evaluación aplicada a la población objeto de estudio.

Análisis: En el cuadro N^o 10 refleja la puntuación obtenida en el área social de las diferentes categorías que se presentan en la evaluación inicial. En las relaciones interpersonales un 14.2% bueno, 48.8% regular y malo, en la evaluación final se obtuvo un 48.8% bueno y un 57.1% regular, integración al grupo en la evaluación inicial 71.4% regular, 28.5% malo, en la evaluación final se da un 71.4% bueno, 28.5% regular en la categoría trabaja en equipo evaluación inicial se da un 57.1% regular y un 48.8% malo, en la evaluación final un 57.1% bueno y un 48.8% regular.

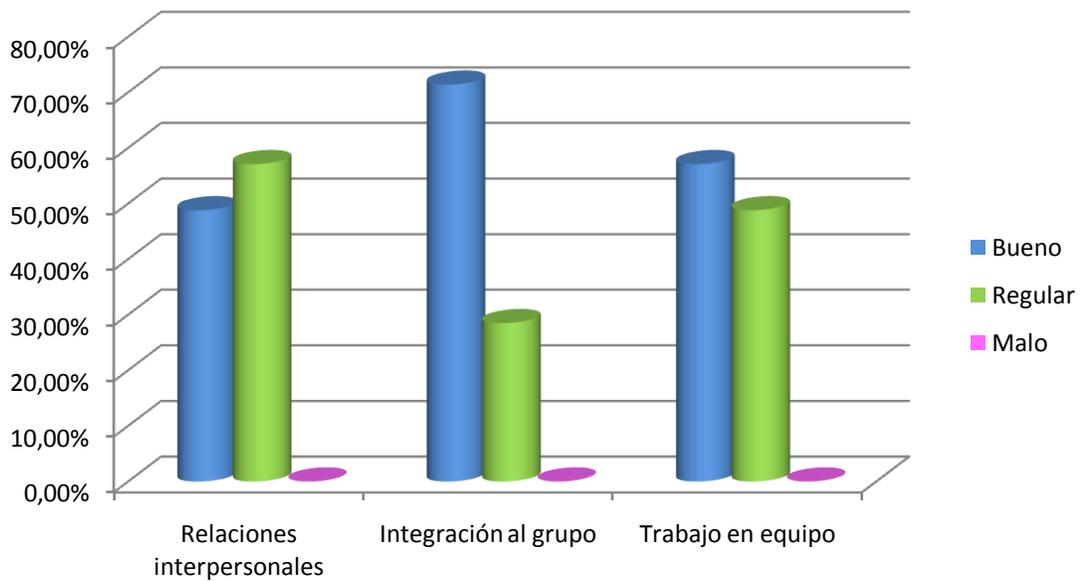
Interpretación: El ser humano es sociable por naturaleza pero esto muchas veces se ve afectado por diversos factores como es el aislamiento y la hiperactividad que se ve reflejada cuando los niños no se relacionan con otros. Para lo cual se realizó un programa de actividades dentro del deporte adaptado terapéutico en las disciplinas de softbol y fútbol como medio fácil para la convivencia y así mejorar las relaciones interpersonales el trabajo en equipo al realizar el deporte como pasársela uno al otro, pégale, decir gol, dámela y diferentes intercambios dentro del juego.

GRAFICA Nº 10
EVALUACIÓN INICIAL DEL ÁREA SOCIAL



Fuente: cuadro Nº 10

GRAFICA Nº 10.1
EVALUACIÓN FINAL DEL ÁREA SOCIAL



Fuente: cuadro Nº 10

5.3 PRUEBA DE HIPÓTESIS

HIPÓTESIS GENERAL:

La práctica del Deporte Adaptado Terapéutico mejora las áreas de desarrollo infantil en los niños con Síndrome Down.

La hipótesis planteada se **acepta** de acuerdo a los siguientes datos:

El cuadro № 7 refleja mejoría del Área motora que al inició la coordinación era mala un 48.8% regular un 28.5% al final el 48.8% regular y un 57.1% bueno.

En la resistencia al inició un 28.5% era malo y un 71.4% regular mejoró al final un 28.5% regular y un 57.1% bueno.

En habilidad y destreza al inició un 14.2% regular y el 85.7% bueno finalizando el 85.7% bueno.

Relación ojo mano al inicio había un 57.1% bueno y al final un 75.4% bueno en la relación ojo pie inicio el 42.8% bueno y al final resultó el 71.4% bueno.

El cuadro № 8 en el área perceptivo cognitivo se observó al inicio la atención en 48.8% malo y regular observándose una mejoría de 48.8% regular y un 57.1% bueno.

La concentración inició con en 57.1% malo y un 48.8% regular, resultando al final un 57.1% regular y un 28.5% bueno.

La memoria inició con 57.1% malo y un 48.8% regular al final un 57.1% regular y el 48.8% resultado bueno.

El cuadro Nº 9 en el área de lenguaje en obedece instrucciones al inicio presentaron un 48.8% malo y 28.5% regular al final resultó un 48.8% regular y el 57.1% bueno.

El lenguaje comprensivo inició con un 57.1% malo y el 48.8% bueno al final se obtuvo un 14.2% regular y el 48.8% bueno.

Al evaluar la articulación de palabras al inicio presentaron un 57.1% malo y un 48.8% bueno, al final el 14.2% llegó a regular y el 48.8% bueno.

El cuadro Nº 10 del área social en relaciones interpersonales inicio en un 48.8% malo y 42.8% regular, al final mejoro un 57.1% regular y 48.8% bueno.

La integración al grupo al inicio el 28.5% era malo y un 71.4% regular, al final un 28.5% fue regular y el 71.4% bueno.

El trabajo en equipo al inicio estaba con un 48.8% malo, el 57.1% era regular y al final el 48.8% se evaluó regular y el 57.1% progreso a bueno.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación de campo al final se tabuló, analizó e interpretó los resultados llegando a las siguientes conclusiones, que fueron surgiendo durante el período de ejecución.

Con la práctica del Deporte Adaptado Terapéutico en los niños con Síndrome Down, se obtuvieron grandes beneficios dentro de las áreas de desarrollo en donde se encuentra el área motora que refleja buenos resultados, ya que a pesar de sus discapacidades físicas, mentales y psicológicas mejoraron aceptablemente en su coordinación ojo mano y ojo pie destacando sus habilidades y destrezas en movimientos gruesos y finos de acuerdo a la realización de los ejercicios adaptados. A si mismo les ayudo a tener mejores condiciones de salud, evitando la obesidad, a si como también l manteniendo su tono muscular.

En el área perceptivo cognitivo hubo una considerable mejoría en su atención, concentración y memoria ayudándole a que pudieran realizar las actividades deportivas, recordar su procedimiento y realizarlos sin dificultad.

En el área de lenguaje se vio una leve mejoría ya que un 50% de la muestra no podían articular palabras debido a su grado de retraso mental sin embargo se logró que pudieran decir algunas frases cortas que les sirvió a ellos mismos a motivarse y adaptarse dentro de las actividades deportivas.

En el área social se observó un resultado satisfactorio ya que pudieron integrarse, relacionarse y trabajar mejor en equipo sintiéndose capaces de realizar diferentes actividades.

Los maestros de la institución se integraron satisfactoriamente al acompañar a los niños a las actividades deportivas realizadas

La población objeto de estudio en sus áreas de desarrollo mejora con la práctica del Deporte Adaptado Terapéutico en sus disciplinas Fútbol, Softbol y Atletismo, y que son herramientas positivas y efectivas para implementar a los niños con Síndrome Down.

Debido a las ocupaciones personales los padres de familia no se vieron involucrados en la realización del deporte adaptado terapéutico.

Por tanto se concluye que la hipótesis de trabajo **se acepta** según los resultados obtenidos en las distintas áreas de desarrollo infantil.

6.2 RECOMENDACIONES

Al Gobierno de El Salvador por medio del Ministerio de Educación que faciliten el espacio adecuado y recursos necesarios a las diferentes escuelas de educación especial en la práctica del deporte.

A la carrera de Fisioterapia y Terapia ocupacional de la Facultad Multidisciplinaria Oriental que implementen mayor información sobre la teoría y práctica del Deporte Adaptado.

A los docentes de la carrera de Fisioterapia y Terapia Ocupacional que estén a la vanguardia con la actualización sobre la práctica del deporte Adatado para que puedan implementarlo a los futuros profesionales.

A la Escuela de Educación Especial de San Miguel para que continúe implementando la práctica del Deporte Adaptado a los niños con diferentes capacidades especiales.

A los padres de familia de la institución que integren a sus hijos a las actividades deportivas involucrándose con ellos.

A los estudiantes de la carrera de Fisioterapia y Terapia Ocupacional a que se interesen a seguir actualizándose sobre las diferentes disciplinas del Deporte Adaptado.

A los futuros profesionales de la carrera de Fisioterapia y Terapia Ocupacional que estén interesados en realizar trabajo de investigación sobre el deporte adaptado tomen encuenta que en ciertas ocasiones el tiempo de ejecución no es suficiente para obtener resultados esperados.

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

GONZÁLEZ RAMOS, Ramón. **Introducción a la genética clínica**. México, Editorial

MÉNDEZ CERVANTES. 1980.415 Págs.

INGALLS, Robert P. **Retraso mental la nueva perspectiva**. México, Editorial EL

MANUAL MODERNO. 1992.456 Págs.

GRUPO OCÉANO EDITORIAL. **Diccionario Mosby de medicina**. 4 Edición,

Barcelona, España, 2002.1503 Págs.

DIRECCIONES ELECTRÓNICAS:

www.monografia.com/trabajos-pdf901/deporte-y-adolescencia/deporte-y-adolescencia.shtml (consultada el 9 de Marzo de 2009)

www.fjldown.org.mx/causa.html (consultada el 9 de Marzo de 2009)

www.wordreference.com (consultada el 5 Marzo de 2009)

http://www.nacersano.org/centro/9259_9963.asp (consultada el 11 de marzo de 2009)

<http://www.clinidiabet.com/es/infodiabetes/educacion/control/embarazo/03.htm>
(consultada el 11 de marzo de 2009)

http://www.downuruguay.org/noticias/que_es_down.htm (consultada el 12 de marzo de 2009)

http://www.derebote.com/vida/beneficios_contras_y_edades_deportes
(consultada el 6 de abril de 2009)

www.atletismodaganzo.blogspot.com/2009/03/beneficios-de-un-buen-entrenamiento. (Consultada el 6 abril de 2009)

FUENTES ORALES:

DE PARADA, Berta Anabela. Información de la Historia de la Escuela Especial de San Miguel ". Entrevista. Profesora en Educación Especial. Barrió San Felipe, San

Miguel, El Salvador, Centro América, miércoles 27 de agosto del 2008. (De 3:00 p.m. a 3:30 p.m.).

Herrera, Carlos Saúl. Información del Deporte Adaptado Entrevista. Profesor en Educación Física Especial Centro de Rehabilitación de Oriente, San Miguel, El Salvador, Centro América, 4 de junio 2009. (De 2:30 pm a 3:15 pm).

De Martínez Sandra Mercedes Información del Deporte Adaptado a los niños con Síndrome Down. Entrevista. Profesora en Educación Física Especial Escuela Especial de San Miguel, El Salvador, C.A. 15 de Julio de 2009 (de 8:00 am a 10.00 am).

TESIS:

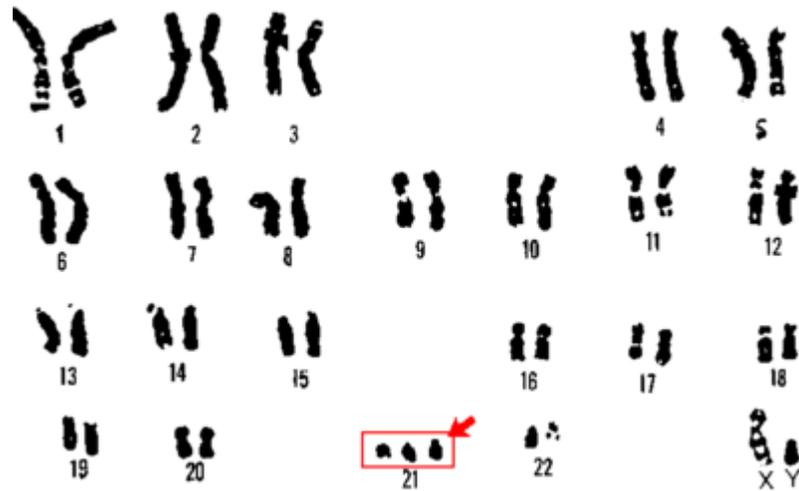
CRUZ GUADALUPE FATIMA, PARADA EMILI ZULEIMA, La terapia ocupacional como facilitadora del aprendizaje en niños y niñas con diagnóstico de Síndrome Down, en las edades de 3-8 años, que asisten a la escuela especial de san miguel, TESIS Facultad Multidisciplinaria Oriental, Universidad de el Salvador, noviembre, 2005.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN EL PROCESO DE GRADUACION DE LA CARRERA DELICENCIATURA EN FISIOTERAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL, CICLO I Y II AÑO ACADEMICO 2009

No	Meses Semanas Actividades	Febrero				Mar-09				Abr-09				May-09				Jun-09				Jul-09				Ago-09				Sep-09				Oct-09				Nov-09			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	Reunión General con la coordinación del proceso	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x								
2	Inscripción del proceso			x																																					
3	Elaboración del perfil de investigación					x	x	x	x																																
4	Entrega del Perfil de Investigación									03 de Abril de 2009																															
5	Elaboración del protocolo de Investigación									x	x	x	x	x	x	x																									
6	Entrega del protocolo de investigación													29 de Mayo de 2009																											
7	Exposición Oral del Protocolo de Investigación																	12 de Junio de 2009																							
8	Ejecución de la Investigación																	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x												
9	Tabulación, Análisis e Interpretación de los datos																									x	x	x	x												
10	Elaboración de Conclusiones y Recomendaciones.																													x											
11	Redacción del Informe final																													x	x	x									
12	Entrega del Informe Final																																	13 de Nov. de 2009							
13	Exposición Oral de los Resultados																																	16 al 30 de Nov de 2009							

ANEXO N° 3

ANATOMIA DEL SINDROME DOWN



Cariotipo (estudio de los cromosomas) correspondiente a un caso de Síndrome Down, demostrando la presencia de tres cromosomas 21 (trisomía), cuando en realidad debería haber dos.

ANEXO N° 4

SINDROME DOWN TRISOMIA LIBRE 21



ANEXO N° 5

SINDROME DOWN POR TRASLOCACION



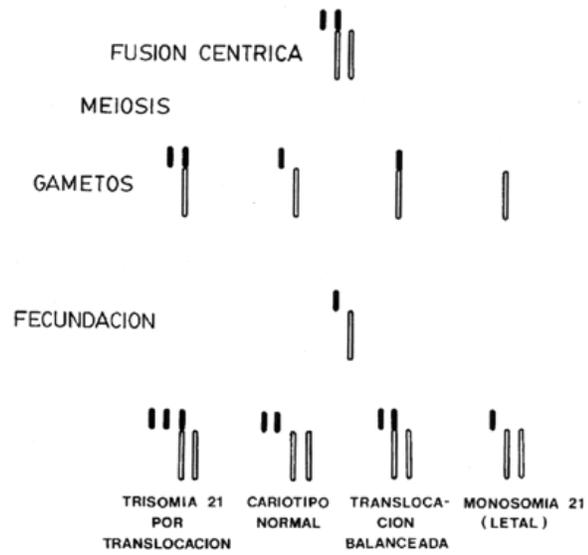
ANEXO N° 6

SINDROME DOWN MOSAICO.



ANEXO N° 7

ESQUEMA DEL MONGOLISMO POR TRANSLOCACIÓN.



ANEXO N° 8

CARACTERISTICAS FACIALES



ANEXO N° 9

DEPORTE ADAPTADO TERAPÉUTICO EN LA DISCIPLINA FUTBOL.



ANEXO N° 10

DEPORTE ADAPTADO TERAPÉUTICO EN LA DISCIPLINA SOFTBOL



ANEXO N° 11

DEPORTE ADAPTADO EN LA DISCIPLINA ATLETISMO



ANEXO N° 12

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
SECCION DE TECNOLOGIA MÉDICA
CARRERA LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA Y TERAPIA
OCUPACIONAL.**



**HOJA DE EVALUACION PARA PACIENTES CON SINDROME DOWN DE
AMBOS SEXOS ENTRE LAS EDADES DE 7-10 AÑOS.**

OBJETIVO: Identificar las deficiencias que tienen los niños/as con Síndrome Down en las etapas de desarrollo al inicio y al final.

NOMBRE: _____

EDAD: _____ **SEXO:** _____

DIAGNOSTICO: _____

FECHA DE EVALUACION INICIAL: _____

FECHA DE EVALUACION FINAL: _____

HISTORIA CLINICA

A- EVALUACION FISICA

1- TONO MUSCULAR:

INICIO

FINAL

HIPOTONICO

L	M	S
---	---	---

L	M	S
---	---	---

2- PATRONES POSTURALES

a) M^SS: _____

b) M^ST: _____

B- AREA MOTORA

INICIO

FINAL

1- COORDINACIÓN:

B	R	M
---	---	---

B	R	M
---	---	---

2- RESISTENCIA:

B	R	M
---	---	---

B	R	M
---	---	---

3- HABILIDAD:

B	R	M
---	---	---

B	R	M
---	---	---

4- DESTREZA:

B	R	M
---	---	---

B	R	M
---	---	---

5- RELACION:

OJO MANO

B	R	M
---	---	---

B	R	M
---	---	---

6- RELACIÓN:

OJO PIE

B	R	M
---	---	---

B	R	M
---	---	---

C- AREA PERCEPTIVO COGNITIVO

	INICIO			FINAL		
1- ATENCIÓN:	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> R	<input type="checkbox"/> M	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> R	<input type="checkbox"/> M
2- CONCENTRACIÓN:	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> R	<input type="checkbox"/> M	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> R	<input type="checkbox"/> M
3- MEMORIA:	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> R	<input type="checkbox"/> M	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> R	<input type="checkbox"/> M

D- AREA DE LENGUAJE

	INICIO			FINAL		
1- OBEDECE INSTRUCCIONES:	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> R	<input type="checkbox"/> M	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> R	<input type="checkbox"/> M
2- LENGUAJE COMPRENSIVO:	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> R	<input type="checkbox"/> M	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> R	<input type="checkbox"/> M
3- ARTICULA PALABRAS:	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> R	<input type="checkbox"/> M	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> R	<input type="checkbox"/> M

E- AREA SOCIAL

	INICIO			FINAL		
1- RELACIONES INTER PERSONALES	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> R	<input type="checkbox"/> M	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> R	<input type="checkbox"/> M
2- INTEGRACIÓN AL GRUPO:	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> R	<input type="checkbox"/> M	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> R	<input type="checkbox"/> M
3- TRABAJA EN EQUIPO:	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> R	<input type="checkbox"/> M	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> R	<input type="checkbox"/> M

F) COMPRENDE DIRECCIONES

	INICIO		FINAL	
	SI	NO	SI	NO
a) ARRIBA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) ABAJO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) IZQUIERDA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) DERECHA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) ADENTRO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) AFUERA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**DISCAPACIDADES
ASOCIADAS:** _____

OBSERVACIONES:

PLAN DE TX:

OBJETIVOS DE TX:

Terapista Encargada: _____

ANEXO N° 13

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDICPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
SECCION DE TECNOLOGIA MÉDICA
CARRERA LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA Y TERAPIA
OCUPACIONAL**



**CUESTIONARIO DIRIGIDO A LOS MAESTROS DE LA ESCUELA DE
EDUCACION ESPECIAL DE SAN MIGUEL.**

**OBJETIVO: CONOCER EL DESEMPEÑO DE LOS NIÑOS CON SINDROME
DE DOWN DENTRO DE LA INSTITUCION A LA QUE ASISTEN.**

FECHA: _____

1. ¿CUANTOS NIÑOS CON SINDROME DE DOWN TIENE EN SU AULA?

5___ 6___ 7___ 8___ MAS___

**2. ¿LOS NIÑOS REALIZAN TODAS LAS ACTIVIDADES QUE SE LES
ASIGNAN?**

SI___ NO___ A VECES___

3. ¿COMO ES LA ATENCION DE LOS NIÑOS?

BUENA_____

REGULAR_____

MALA_____

4. ¿COMO ES EL COMPORTAMIENTO CON LOS DEMAS NIÑOS?

BUENA_____

REGULAR_____

MALA_____

5. ¿QUE CLASE DE ACTIVIDADES REALIZAN EN LA INSTITUCIÓN?

6. ¿CUALES SON LAS ACTIVIDADES EN LAS QUE MAS SE INVOLUCRAN?

7. ¿PARTICIPAN LOS NIÑOS EN LAS DIFERENTES ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN?

SI_____

NO_____

8. ¿COMO ES LA CONCENTRACIÓN DE ÉSTOS NIÑOS?

BUENA_____

REGULAR_____

MALA_____

9. ¿HA RECIBIDO ALGUN TIPO DE CAPACITACIÓN APARA ATENDER A LOS NIÑOS ESPECIALES?

SI_____

NO_____

QUE TIPO_____

ANEXO N° 14

**ACTIVIDADES DE FINALIZACION REALIZADAS DESPUES DE LA
EJECUCION**

