



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
SILVA HENRÍQUEZ

**FACULTAD DE SALUD  
ESCUELA DE KINESIOLOGIA**

ESTUDIO OBSERVACIONAL DE LA RELACIÓN  
DE LOS TRASTORNOS PSICOMOTORES CON LAS  
NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES DE NIÑOS  
ENTRE 8 Y 10 AÑOS DE EDAD, A TRAVÉS DE LA  
APLICACIÓN DEL TEST PSICOMOTOR DE J. CAPÓN EN  
EL COLEGIO SANTA MARÍA DE LOS ANDES, COMUNA  
DE RENCA

SEMINARIO DE TÍTULO PARA OBTENER EL GRADO DE  
LICENCIADO EN KINESIOLOGÍA

Natalia Belén Álvarez Carreño  
Natalie Marión Del Canto Morelle

PROFESOR GUÍA: Klgo. Jaime Eduardo Ocaranza Ozimica  
Magister en Investigación educacional

Santiago, Chile  
2016

## TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA .....	i
AGRADECIMIENTOS .....	ii
INDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS .....	iii
RESUMEN.....	iv
I. INTRODUCCIÓN .....	1
1.1 PROBLEMA .....	3
1.1.1 Pregunta de investigación.....	3
1.1.2 Hipótesis.....	3
1.1.3 Hipótesis Nula .....	3
1.2 OBJETIVO GENERAL.....	3
1.3 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	4
1.4 METODOLOGÍA DE TRABAJO .....	4
1.4.1 Tipo de diseño.....	4
1.4.2 Criterios de inclusión.....	6
1.4.3 Criterios de exclusión.....	6
1.4.4 Variables.....	7
1.4.5 Instrumentos de recolección de datos.....	7
1.4.6 Técnicas de análisis de datos .....	7
II. MARCO TEÓRICO .....	9
2.1 Educación.....	9
2.2 Psicomotricidad.....	12
2.3 Vulnerabilidad .....	14
2.4 Comuna de Renca .....	15
2.5 Colegio Santa María de los Andes.....	16
2.6 Test de Jack Capón.....	17
III. RESULTADOS .....	20
IV. DISCUSIÓN .....	36
V. CONCLUSIÓN.....	39
VI. BIBLIOGRAFÍA.....	41
VII. ANEXOS.....	44
7.1 Test de J. Capón .....	44
7.2 Ficha de evaluación kinésica .....	45
7.3 Consentimiento y Asentimiento .....	46
7.4 Carta de respaldo de Dirección.....	47
7.5 Listado alumnos con números telefónicos .....	48

## DEDICATORIA

*Dedicado a los que por interés propio son capaces  
de ver el futuro más allá de la realidad que se vive;  
dedicado a nuestras familias.*

*"Los ideales que iluminan mi camino  
y una y otra vez me han dado coraje  
para enfrentar la vida con alegría  
han sido: la amabilidad, la belleza y la verdad"*

*Albert Einstein*

## AGRADECIMIENTOS

Al terminar nuestro proyecto de tesis, queremos agradecer a todos los que colaboraron en la realización de esto, que con mucho esfuerzo y perseverancia se logró completar.

En especial agradecer a nuestro profesor guía Klgo. Jaime Ocaranza que confió y creyó en nuestro proyecto, dándonos las herramientas para poder enfrentar las problemáticas que sucedieron durante la realización de la tesis.

A la Directora del colegio Santa María de los Andes, la Srta. Angélica Beltrán por su buena voluntad y disposición en todo lo requerido durante el periodo que duró la tesis. A la Educadora Diferencial Srta. Francia Hernández por su constante disposición y ayuda profesional en el manejo de los alumnos, como en la entrega de información necesaria para la finalización de esta.

También a la Sra. Lorena Llach por su tiempo entregado en la realización de los análisis de datos y su disposición a nuestras inquietudes.

## INDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

<i>Gráfico 1: Distribución por género, alumnos evaluados con test Capón</i>	20
<i>Gráfico 2: Evaluación de alumnos con el test Capón.</i>	21
<i>Gráfico 3: Comparación de las categorías del Test Capón por edad.</i>	22
<i>Gráfico 4: Resultado del test de Capón por Ítem.</i>	23
<i>Gráfico 5: Resultado por curso de alumnos evaluados con test de Capón.</i>	24
<i>Gráfico 6: Participación parental del total de alumnos evaluados.</i>	25
<i>Gráfico 7: Con participación parental del total de alumnos evaluados.</i>	26
<i>Gráfico 8: Comparación de participación parental por curso.</i>	27
<i>Gráfico 9: Distribución de los puntajes por Ítem en los alumnos de segundo básico.</i>	28
<i>Gráfico 10: Comparación de la categorización por Test Capón, según participación parental en Segundo básico.</i>	29
<i>Gráfico 11: Distribución de los puntajes por Ítem en los alumnos de tercero básico</i>	30
<i>Gráfico 12: Comparación de la categorización por Test Capón, según participación parental en tercero básico.</i>	31
<i>Gráfico 13: Distribución de los puntajes por Ítem en los alumnos de cuarto básico.</i>	32
<i>Gráfico 14: Comparación de la categorización por Test Capón, según participación parental en cuarto básico.</i>	33
<i>Gráfico 15: Distribución de los puntajes por Ítem en los alumnos de quinto básico.</i>	34
<i>Gráfico 16: Comparación de la categorización por Test Capón, según participación parental en quinto básico.</i>	35

## RESUMEN

El objetivo de esta tesis fue relacionar la psicomotricidad y las Necesidades Educativas Especiales (NEE), a través de la aplicación del test psicomotor de J. Capón, en niños de 8 a 10 años en niños, pertenecientes al colegio Santa María de Los Andes de la comuna de Renca.

El diseño de este estudio es de tipo transversal, observacional y descriptivo. La muestra del estudio fueron 40 niños del colegio Santa María de los Andes de la comuna de Renca, de un rango etario de 8 a 10 años con Necesidades Educativas Especiales, la cual se les aplicó el test psicomotor de J. Capón que permite evaluar e identificar problemas relacionados con el conocimiento corporal y espacial, el equilibrio, la coordinación general óculo manual, una entrevista a los padres para obtener datos relevantes sobre la participación familiar dentro del proceso escolar. El análisis se realizó a través de una construcción de base de datos en el programa Microsoft Office Excel con gráficos comparativos y circulares, con una tabla descriptiva en el software SPSS, versión 21.

Los resultados obtenidos fueron: que del total evaluado a través del test de Capón, el 43% obtuvo resultado bajo motrizmente, con una edad representativa de 10 años. La participación parental solo alcanzó el 37% del total evaluado, ésta al ser relacionada con el resultado del test, arrojó que el porcentaje motriz bajo, asociado a la no participación parental alcanza el 56%.

En conclusión se puede inferir que la NEE están relacionadas con los trastornos psicomotores y que la participación parental es influyente en el aprendizaje escolar, siendo como problema base la vulnerabilidad socioeconómica y la disfunción familiar.

## I. INTRODUCCIÓN

Dentro de las áreas del aprendizaje escolar se incluyen diversas carreras relacionadas con la pedagogía, la psicología y la psicopedagogía, no incluyendo carreras del área de la salud como la Kinesiólogía en donde esta puede tener implicancia dentro del propio entorno escolar, y así relacionarla con los trastornos en el aprendizaje; siendo esto un nuevo desafío y un gran paso para lograr la interacción entre salud y educación. Con esto, se pretende relacionar si las Necesidades Educativas Especiales (NEE) están ligadas a las alteraciones psicomotrices, dando una posibilidad de ampliar el espectro de la carrera y ser capaces de intervenir en el proceso educativo.

A través de la Ley General de Educación (LGE) 18.962 en 1990, se crean las leyes y decretos que garantizan la educación inclusiva para todos los niños, adolescentes y adultos que ingresen al sistema educativo. El Ministerio de Educación por tanto, establece las normas y derechos que conllevan a cumplir con los requisitos necesarios para egresar, teniendo las competencias necesarias para integrarse al medio social y laboral.

Por tanto, existen establecimientos que tienen alumnos con NEE que requieren ayuda y recursos adicionales durante su proceso escolar. Por eso, se imparten programas pedagógicos adicionales que incluyen el Programa Integración Escolar (PIE), que sustenta pedagógicamente a estos niños con el fin de entregar herramientas necesarias para el buen desempeño durante el aprendizaje escolar.

De acuerdo con el desarrollo psicomotor, la psicomotricidad tiene gran influencia en los estímulos que entrega para el desarrollo motriz de cada niño en el avance de su edad, por lo cual se estima que al no tener una buena base de estimulación, los niños desarrollan retraso psicomotor, generando problemas en patrones de movimiento normal, interfiriendo así en los aprendizajes escolares requeridos y en la relación interpersonal, entre otros factores.

Un factor determinante en el aprendizaje escolar es la vulnerabilidad socio-económica, que trae consigo problemas asociados como menores ingresos familiares, nivel de escolaridad familiar bajo, consumo de sustancias ilícitas,

disfunción familiar y hacinamiento, afectando así la educación de los niños y por consiguiente en el retraso o la alteración psicomotriz, debido a las precarias condiciones de vida familiares existe una menor participación de los niños dentro de los establecimientos de educación generando dificultades en el desarrollo social y participativo. Es en este escenario que los factores intraescolares como extraescolares interfieren en el buen desempeño escolar en donde una familia que promueve el apoyo y un buen entorno educativo disminuye el riesgo en el retraso del aprendizaje pudiendo fomentar las expectativas y aspiraciones educativas. (Madarasova Geckova, 2010)

Por esta razón, los objetivos de este proyecto son relacionar las NEE con las alteraciones psicomotrices en niños de 8 a 10 años, a través de la aplicación del test de J. Capón, creado en 1978 y adaptado a la población chilena entre 4 a 10 años por Sergio Carrasco en 1989, el cual consiste en evaluar las áreas de conocimiento corporal, espacial, equilibrio, coordinación general y óculo manual, asignando un resultado que va desde los 24 puntos considerado muy bueno y 17 o menos considerado con problemas. (Pontigo, 2010).

De acuerdo con la hipótesis que se presenta, es que al aplicar el test psicomotor de Capón en niños con Necesidades Educativas Especiales se espera que ellos estén bajo el nivel promedio de niños sin Necesidades Educativas Especiales, lo que será puesto a prueba, a lo largo del desarrollo de la tesis.

Para obtener esta relación, se realiza el test evaluativo psicomotor a los niños y niñas de este rango etario, sumado a entrevistas de sus padres para obtener los antecedentes necesarios y conocer la participación familiar. El test se aplicó en el colegio Santa María de los Andes de la comuna de Renca de la región Metropolitana, lo cual presenta un alto índice de vulnerabilidad tanto socio económica y educacional equivalente a un 89%, con una matrícula de 192 alumnos.

## 1.1 PROBLEMA

### 1.1.1 Pregunta de investigación

¿Existirá relación entre el desarrollo psicomotor y las Necesidades Educativas Especiales en niños entre 8 a 10 años del colegio Santa María de los Andes según la aplicación del test de Capón?

### 1.1.2 Hipótesis

Al aplicar el test psicomotor de J. Capón en niños de 8 a 10 años del colegio Santa María de los Andes con Necesidades Educativas Especiales, es esperable que estén bajo el nivel promedio de niños sin Necesidades Educativas Especiales.

### 1.1.3 Hipótesis Nula

Al aplicar el test psicomotor de J. Capón en niños de 8 a 10 años del colegio Santa María de los Andes con Necesidades Educativas Especiales, es esperable que estén igual al nivel promedio de niños sin Necesidades Educativas Especiales.

## 1.2 OBJETIVO GENERAL

Establecer la relación entre la Psicomotricidad y las Necesidades Educativas Especiales, a través de la aplicación del test psicomotor de J. Capón en niños de 8 a 10 años pertenecientes al colegio Santa María de los Andes de la comuna de Renca.

### 1.3 OBJETIVOS ESPECIFICOS

Aplicar el test de J. Capón a niños con NEE entre 8 a 10 años pertenecientes al colegio Santa María de los Andes de la comuna de Renca.

Observar la relación entre las NEE y las funciones motrices según test J. Capón.

Relacionar las funciones motoras, la coordinación y la participación parental en niños con NEE con la aplicación del test de J. Capón.

### 1.4 METODOLOGÍA DE TRABAJO

#### 1.4.1 Tipo de diseño

El diseño fue de tipo transversal, observacional y descriptivo: por cuanto un estudio observacional (EO) es un diseño de investigación que tiene por objetivo la observar y el registrar los acontecimientos sin intervención ni seguimiento. La medición es de forma única (estudio transversal), y por ultimo descriptivo, que busca detallar y registrar lo observado del comportamiento de una o más variables un periodo de tiempo. (Manterola, 2009)

Para realizar las evaluaciones de los niños con NEE se solicitó una entrevista el 30 de marzo del presente año con la directora del Colegio Santa María de los Andes ubicado en la comuna de Renca, a fin de establecer el proyecto de tesis y dar a conocer los objetivos de éste. Esta investigación relacionar las NEE con el déficit psicomotor en niños de 8 a 10 años utilizando el test psicomotor de J. Capón, que permite la evaluación psicomotriz, de equilibrio viso motriz, reconocimiento de partes del cuerpo humano, coordinación y propiocepción.

Dentro del total de alumnos matriculados en el colegio, los alumnos con NEE eran 40, de las cuales fueron todos ellos evaluados. Para esto, se les entregó a los padres la información necesaria respecto del proyecto y se les envió el consentimiento informado a través de comunicaciones.

Los consentimientos informados fueron enviados a los padres a partir del 11 de Abril del 2016, y de acuerdo con esto, solo se recibieron 20 consentimientos firmados satisfactoriamente. Debido a esta situación, se vuelve a enviar los consentimientos informados faltantes con nula respuesta parte de los padres, ante lo cual la Directora dio su autorización para realizar los test a los alumnos que no cuentan con el consentimiento firmado de los padres, ya que el establecimiento tiene un alto índice de vulnerabilidad, lo que hace que la familia no participe ni se responsabilice por la educación de sus hijos.

La segunda reunión con la directora, el 5 de mayo del 2016, consistió en programar las evaluaciones de los alumnos que presentan NEE aplicando el test psicomotor de Capón y las entrevistas a los padres para recopilar en la ficha de evaluación la información necesaria y conocer la participación familiar.

Las evaluaciones psicomotoras en donde se aplicó el test de Capón (ver anexo 7.1), la cual es un test sencillo y fácil de aplicar, que no requiere capacitación previa del evaluador, estas se realizaron los días 11, 17, 19, 25 de Mayo del presente año en la jornada de la mañana, utilizando las dependencias del establecimiento específicamente la sala de psicopedagogía, previamente los alumnos habían firmado su asentimiento y fueron realizadas por Natalia Álvarez.

Se utilizaron para las evaluaciones los elementos pertinentes para la aplicación del test una silla, cinta adhesiva, barra de equilibrio, palo de escoba y una pelota. Al final de las 4 semanas de evaluación se completaron 40 evaluaciones sin ningún inconveniente en la aplicación y con buena disposición de parte de los estudiantes.

Se realizó a través de llamado telefónico citaciones a los padres para completar la ficha de evaluación, en los días 5, 19, 25 y 31 Mayo del 2016, las cuales no tuvieron mayor respuesta. Los días 1, 2, 3, y 7 de junio se logró entrevistar algunos padres (ver anexo 7.2), a cargo de Natalie Del Canto, con un total de 15 fichas completas.

Se volvió a realizar llamados telefónicos al resto de los padres que no asistieron en los días anteriores, con nula respuesta; también se enviaron comunicaciones con los alumnos sin recibir respuesta de ellos.

En resumen, se realizan 40 test psicomotores, 40 asentimientos, 20 consentimientos y 15 fichas de evaluación completas. Dada la situación de falta de participación parental se adjunta carta de respaldo de Directora del Colegio Santa María de los Andes, con el fin de autorizar por parte de la dirección del establecimiento las evaluaciones psicomotoras a los alumnos con NEE, debido a la nula respuesta por parte de los padres, también se adjunta nómina de alumnos con los teléfonos de los apoderados y los llamados realizados para las citaciones de las entrevistas. Ver anexos 7.4 y 7.5.

#### 1.4.2 Criterios de inclusión

- Alumnos del colegio Santa María de Los Andes de la comuna de Renca de la Región Metropolitana que están diagnosticados con NEE leves y moderadas.
- Alumnos del colegio Santa María de Los Andes de la comuna de Renca en rango etario entre 8 a 10 años.

#### 1.4.3 Criterios de exclusión

- Alumnos del colegio Santa María de Los Andes de la comuna de Renca de la Región Metropolitana que tengan NEE severo u otras patologías asociadas.
- Alumnos del colegio Santa María de Los Andes que no tengan este rango etario.

#### 1.4.4 Variables

- Dependientes: cambios sufridos como consecuencia de la manipulación de la variable independiente.  
Cambios en la psicomotricidad a través del test de Capón.
- Independientes: capacidad para influir o afectar otras variables.  
Tipo de necesidad educativa especial, sexo, nivel socioeconómico.
- Confundente o interviniente: características que afectan el resultado.  
Alteraciones cognitivas y alteraciones neurológicas de base.

#### 1.4.5 Instrumentos de recolección de datos

La recolección de datos se realizó a través de una ficha de evaluación con los antecedentes personales, familiares y médicos en donde la información fue proporcionada por los padres. Luego de la obtención de los datos se ingresaron a un software para la interpretación y entrega de resultados estadísticos.

Por lo tanto con los datos recolectados se pudo relacionar las NEE con las alteraciones psicomotrices encontradas en el test y así se dió respuesta a la hipótesis planteada.

Los materiales a utilizados fueron la ficha de evaluación, la batería para el test de capón que consistió en dos sillas, una pelota, una barra de equilibrio y un palo de escoba.

#### 1.4.6 Técnicas de análisis de datos

El análisis de datos se realizó a través de la construcción de una base en Microsoft Office Excel, la cual se trabajó descriptivamente con técnica de gráficos comparativos y circulares, tablas descriptivas con el software SPSS versión 21, caracterizando la muestra en estudio y un análisis chicuadrado para verificar si existe incidencia parental en los resultados del test Capón.

A su vez, se analizaron las causas probables que influyeron en los resultados de las evaluaciones según los diagnósticos NEE evaluados. Esto, para poder realizar la conclusión con respecto a los efectos negativos que presentan las NEE y que puedan interferir en las evaluaciones.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Educación

A partir de la creación y promulgación de la Ley General de Educación (LGE) 18.962 en 1990, en la cual se establecen las mínimas condiciones de educación escolar en sus diferentes niveles de enseñanza mediante el cual, el Estado, se hace cargo de dar cumplimiento de estas leyes. Es el Ministerio de Educación (Mineduc) el encargado de fomentar el desarrollo de la educación y asegurar un sistema educativo inclusivo y de la calidad, mediante la creación e implementación de políticas desde la educación parvularia hasta la superior.

Desde esa mirada se crean los decretos sobre la educación especial, la cual con el decreto 1.398 del 2006 se establecen las normas del derecho a la educación, la igualdad de oportunidades, la participación y no discriminación; por tanto garantiza su acceso, integración y progreso en el sistema educativo, lo que permitirá que los alumno/as puedan acceder, progresar y egresar con las competencias necesarias para integrarse en el medio social y laboral. (Ministerio de Educación, Biblioteca del congreso nacional de Chile, 2006)

En el 2009 se promulga la ley 20.370, lo cual regula los derechos y deberes de los integrantes de la comunidad educativa en cuanto a los requisitos mínimos de todos los niveles educativos. El Estado define a la educación como un "**proceso de aprendizaje permanente que abarca las distintas etapas de la vida de las personas y que tiene como finalidad alcanzar su desarrollo espiritual, ético, moral, afectivo, intelectual, artístico y físico, mediante la transmisión y el cultivo de valores, conocimientos y destrezas**" (Ministerio de Educación, ley chile, 2009).

Con el fin de garantizar el derecho a la educación se aprueba el decreto 83/15 en cuanto al establecimiento de los criterios y orientaciones en la educación parvularia y general básica, orientado a los establecimientos de enseñanza regular con o sin Programas de Integración Escolar (PIE).

De lo descrito anteriormente, el Mineduc a través del decreto 170/09 que regula los requisitos de los establecimientos educaciones que tengan PIE, los profesionales que deben realizar las evaluaciones, el procedimiento diagnóstico y los recursos que el Estado entrega a los estudiantes, el personal de apoyo que se requiere para trabajar y mejorar el aprendizaje de estos. Por tanto, el PIE es una estrategia del sistema escolar con el propósito de entregar apoyo adicional a los estudiantes que presenten algunas Necesidades Educativas Especiales (NEE), definiéndose como " **aquel alumno o alumna que precisa ayudas y recursos adicionales, ya sea humanos, materiales o pedagógicos, para conducir su proceso de desarrollo y aprendizaje, y contribuir al logro de los fines de la educación**" (Ministerio de Educación, Biblioteca del congreso nacional, 2009).

El programa debe ser formalizado mediante convenio entre el sostenedor del establecimiento y el secretario ministerial de educación, entregando una resolución de aprobación. Según el decreto 170/09, dependiendo de la jornada escolar, serán las horas de apoyo por especialistas: si es jornada completa serán 10 horas cronológicas semanales de apoyo, en donde 8 horas pedagógicas el apoyo del especialista debe ser en la sala de clases junto con el profesor; si no es jornada completa debe tener 7 horas cronológicas semanales, en donde 6 horas pedagógicas de apoyo del especialista debe ser en la sala de clases.

Para el financiamiento del PIE se tendrá en cuenta al estudiante ingresado al programa denominado Subvención de Educación Especial que es un monto tres veces mayor a la subvención regular. Esto está ligado al tipo de NEE tanto permanente o transitoria, lo se expresa en Unidad Subvención Educacional (USE) con el valor \$ 23.236.- al año 2015. (Ministerio de Educación, Ayuda Mineduc, 2015)

Aquellos estudiantes que asisten al PIE requerirán de ciertos apoyos durante un tiempo específico o durante toda la etapa escolar. Este programa puede incorporar estudiantes sordos, ciegos, con discapacidad intelectual, autismo, disfasia, discapacidades múltiples, con síndrome de déficit atencional, trastorno específico del aprendizaje y trastorno específico del lenguaje, entre otros. Las NEE pueden ser tipo permanente en donde se presentan durante toda su escolaridad como consecuencia de un déficit o trastorno asociado a una discapacidad, que demandan al sistema educacional la provisión de apoyos y

recursos extraordinarios para asegurar el aprendizaje escolar; y las transitorias en donde los apoyos y recursos adicionales están acotados a un período determinado de la escolaridad, contemplando las siguientes condiciones: Dificultades Específicas del Aprendizaje, Trastornos Específicos del Lenguaje, Trastorno de déficit Atencional, Rango limítrofe en pruebas de medición del Coeficiente intelectual, con limitaciones significativas en la conducta adaptativa o Funcionamiento Intelectual limítrofe según el DS N° 170. (Ministerio de Educación, Biblioteca del congreso nacional, 2009)

Para determinar una NEE e ingresar al PIE la evaluación es lo más importante: esta debe ser realizada por el profesor a cargo del curso en donde el aporte de información de los factores que puedan favorecer o dificultar el aprendizaje de sus alumnos/as, pueda ser evaluado de forma que estos datos se ajusten a las respuestas necesarias en el proceso educativo. La evaluación inicial realizada por el profesor donde encontrará estudiantes que, progresan o no progresan en superar las dificultades, el desempeño es inferior a lo esperado, presentan dificultades emocionales y/o conductuales, déficit sensorial o físico, dificultad de comunicación y/o interacción. (Ministerio de Educación, Programa de integración escolar PIE, 2009)

Para la evaluación diagnóstica de estos estudiantes, esta debe ser de carácter integral e interdisciplinario por un equipo de profesionales idóneos en posesión de título profesional, que deben estar inscritos y autorizados (donde la presencia del Kinesiólogo a nuestro juicio es de la mayor importancia) en el Registro de Profesionales para la evaluación y diagnóstico a cargo del Mineduc, el cual otorga un certificado que habilita realizar la evaluación diagnóstica de ingreso, progreso y egreso de los estudiantes del PIE.

Toda la información obtenida de la evaluación diagnóstica debe ser tanto del alumno, del aula, de la escuela y la familia, para que a través de este proceso se confirme la existencia de una NEE, con el propósito de entregar los apoyos especializados que puedan hacer progresar en el avance curricular escolar.

También se realiza una evaluación de salud en donde los criterios están basados en la Clasificación internacional de Funcionamiento de la Discapacidad (CIF), en donde se establece el tipo y grado de déficit, el funcionamiento de las funciones sensoriales o físicas y factores contextuales ambientales, familiares y personales.

Es por ello que la evaluación kinésica es parte importante de la CIF, ya que se pesquisan las alteraciones físicas o los retrasos en el desarrollo motriz entregando una información específica con respecto al aprendizaje motor grueso y fino que los alumnos necesitan para concretar su enseñanza escolar.

De acuerdo con esto, las escuelas deben cumplir con ciertas características para poder dar cumplimiento al programa PIE, como por ejemplo la existencia en el aula de recursos para realizar actividades con apoyo continuo especializado individualmente, contando con: espacio físico suficiente y funcional. Debe tener además accesorios para los diferentes requerimientos de las diferentes necesidades especiales. Según decreto número 393/10. (Ministerio de Educación, biblioteca del congreso nacional de Chile, 2010)

## 2.2 Psicomotricidad

Es por ello que, la psicomotricidad está formada por dos palabras "psico" que es mente y "motricidad" que es movimiento, estableciendo una relación entre mente y movimiento. Considerando algunas definiciones de psicomotricidad como **"ciencia que considera al individuo en su totalidad, psique-soma, pretende desarrollar al máximo las capacidades individuales, valiéndose de la experiencia y ejercitación consciente del propio cuerpo, para conseguir un mayor conocimiento de sus posibilidades en relación consigo mismo y con el medio en que se desenvuelve."** (Perez, 2004). Por otro lado, la siguiente definición **"el enfoque de la intervención educativa o terapéutica cuyo objetivo es el desarrollo de las posibilidades motrices, expresivas y creativas a partir del cuerpo, lo que le lleva a centrar su actividad e interés en el movimiento y el acto, incluyendo todo lo que se deriva de ello: disfunciones, patologías, estimulación, aprendizaje"** (Berruezo, 2003).

La psicomotricidad se va desarrollando a lo largo de su crecimiento, siendo una interacción entre el cuerpo y el medio ambiente, que a través de los estímulos lleva a la madurez del sistema nervioso, musculo-esquelético, sensorial y cognitivo para lograr la adaptación y autonomía del individuo. También aporta al niño estrategias necesarias para completar un buen desarrollo y así, tener las competencias adecuadas para desenvolverse en el medio ambiente. Estas son el esquema e imagen corporal, lateralidad, coordinación dinámica, equilibrio, ejecución motriz, disociación motriz, control tónico postural, coordinación visomotora, orientación y estructura espacial y control respiratorio; haciendo que

todas estas influyan en el desarrollo escolar y si no son logradas, generan problemas en el aprendizaje. Es fundamental la incorporación kinésica para cumplir con todos estos esquemas necesarios en el proceso de maduración y adquisición de patrones de movimiento.

Durante las etapas de educación escolar se fomentan las capacidades del niño de interacción y participación a través del juego, como base para las siguientes capacidades, tanto emocionales y físicas, que se van adquiriendo con las experiencias vividas, promoviendo de esta manera los hábitos saludables que favorecen el desarrollo psicomotor. Es importante la estimulación del control motor con juegos didácticos, ya que así se va desarrollando la relación de comunicación a través del cuerpo, siendo capaz de controlar la postura y los movimientos. (Perez, 2004).

Esto proporciona una forma de enfocar el aprendizaje corporal en el desarrollo de aptitudes cognitivas, comunicativas y sociales, siendo parte de la psicomotricidad educativa que permite incorporar el esquema de programación, desarrollo-evaluación en el proceso escolar como parte del método educativo.

Para el proceso de aprendizaje corporal es importante el movimiento corporal, ya que este proporciona las necesidades de exploración, control, equilibrio y juego que el niño necesita durante la etapa de crecimiento. Por esto, el desarrollo es gradual y pasa por diferentes fases desde el útero materno hasta la adolescencia, partiendo por movimientos reflejos (útero a 5 meses), con movimientos involuntarios subcorticales y habilidades motoras (primeros 2 años), con movimientos eficientes y efectivos dado por la estimulación temprana y patrones básicos de movimiento (2 a 7 años), enfatiza la experiencia motriz con destrezas ilimitadas y sentido del logro, destrezas motoras generales (8 a 10 años), con movimientos precisos y adquisición de destrezas deportivas y destrezas motoras específicas (11 a 13 años) y la refinación de destrezas complejas, destrezas motoras especializadas (14 en adelante) permitiendo el perfeccionamiento en la ejecución de movimientos, destinados a la práctica deportiva o recreativa, esto debe ser guiado y resguardado por un agente evaluador del movimiento como la kinesiología que entrega el conocimiento para facilitar y proveer todas estas necesidades y ser desempeñadas de forma correcta. (Fonseca & Martins, 2009).

El desarrollo de movimientos permite al individuo la construcción de su propia identidad, llevando a la interacción con los demás sujetos del medio que lo rodea, fomentando las relaciones, el afecto y la comunicación, siendo un facilitador del desarrollo psicomotriz. Esto potencia el aprendizaje escolar, junto con las experiencias vivenciales y las habilidades motrices desarrolladas, lo cual se deben fortalecer, para mantener la educación escolar y se logre el rendimiento académico adecuado a cada edad. (Araya, 2012).

### 2.3 Vulnerabilidad

La vulnerabilidad socio-económica marca una brecha importante de desigualdad en la población, siendo un 40% considerado como pobreza tanto en ingresos y multidimensional, esto va relacionado con diferentes carencias como Educación, Salud, Trabajo, Seguridad Social, y Vivienda, que afectan la calidad de vida y en el bienestar de la población. (Casen, 2013)

Dentro de estas carencias, el hacinamiento y la disfunción familiar predisponen a los niños a generar problemas en el rendimiento escolar, en la comprensión lectora, dificultades conductuales y síntomas de internalización (como angustia, depresión), también altera la interacción entre padres e hijos produciendo que exista menos comunicación dentro de la familia. (Ferguson, 2013).

Por otra parte, las condiciones de vivienda precarias sin buena mantención, la contaminación del medio ambiente y la inseguridad vecinal aportarían problemas asociados con trastornos emocionales y conductuales en niños, y que a su vez estarían relacionadas con la disminución de las habilidades cognitivas. Si estas experiencias son vividas a temprana edad pueden alterar la condición de estrés de los niños y generar trastornos fisiológicos, metabólicos y inmunológicos, causando problemas en la salud y en el desarrollo psicomotor. (Coley, 2015).

Todos estos factores sociales intervienen en el desarrollo psicomotriz infantil, lo cual pueden estimular o retrasar los aprendizajes. La vulnerabilidad socio-económica se define "**como pérdida de bienestar causada por el riesgo que proviene de la variabilidad del ingreso**" (Henocho, 2010), ya que las familias poseen limitaciones en los ingresos monetarios y nivel de escolaridad bajo, lo

que hace más propensos a estos niños a tener un retraso o un riesgo en el desarrollo psicomotor normal.

Esto trae consigo que no se comprendan las indicaciones dadas por los profesionales en los controles sanos pertinentes a cada edad del niño (desde el nacimiento hasta los 6 años), disminuyendo la estimulación temprana oportuna y desfavoreciendo una buena nutrición, lo que provocaría además problemas de lenguaje, desempeño escolar bajo, conductas antisociales y problemáticas de salud. (Cornejo & Colaboradores, 2005).

#### 2.4 Comuna de Renca

La comuna de Renca cuenta con una población de 141.013 habitantes con un 100% de urbanidad, con un 98,5% de agua potable y alcantarillado, con un 19,1% de habitantes considerados pobres y con 16,3% de hogares pobres, con un hacinamiento de 10,5%, presentando un alto grado de vulnerabilidad, lo que la sitúa con un IPS(Prom. SD ingresos + Prom. SD educación + Prom. SD salud) /3) de prioridad alta, teniendo bajos ingresos promedios y problemas relacionados con educación y salud. (Ministerio Desarrollo Social, 2014).

La distribución etaria de la población es un 24,3% población infantil (0-14 años), el 25,2% a población juvenil (15-29 años), el 38,8% a población adulta (30-59 años), y el 13,5% a adultos mayores (60 y más años). Una forma de obtener la vulnerabilidad socio-económica es a través de La Ficha de Protección Social (FPS), ahora denominada Registro Social de Hogares, que permite identificar a las familias vulnerables, ya sea una condición de un estado presente o potencial y que al mismo tiempo, entrega características de la pobreza. Esta mide los recursos económicos, las necesidades de las familias y los riesgos que enfrentan. La comuna presenta 50.943 habitantes (49.2%) con puntaje inferior a 8.500 puntos.

Esto trae consigo un grupo familiar con bajos ingresos mensuales y mayor riesgo de susceptibilidad ante consumo de drogas y delincuencia dentro del núcleo familiar; marcando que la educación no es la prioridad, causando que los niños y adolescentes no asistan de manera permanente al sistema escolar o presenten dificultades en el aprendizaje. Con esto se observa que existe un aumento en el

porcentaje de retiro de la educación escolar y la reprobación de los cursos. Siendo que en Educación Básica (EB) el retiro fue de un 1,6% y de reprobación un 4,9% y en Educación Media (EM) el retiro fue de un 4,9 y de reprobación un 10,1 %, aumentando los valores en jóvenes adolescentes que terminan la EB, pero no logran terminar la EM, con menos posibilidad de llegar a la Educación Superior (ES) (Municipalidad de Renca, 2013).

De acuerdo con el índice de vulnerabilidad escolar (IVE) a nivel comunal en el año 2015 habían 20.270 matriculados en colegios de la comuna en donde en primera prioridad existían 10.975 niños, en segunda prioridad 1.863 niños, en tercera prioridad 2.276 niños, de los cuales 4.983 no eran vulnerables, presentándose además 173 niños sin información, con lo cual a través de esta información existía en ese año un IVE comunal anual de 74,6%; no obstante en el año 2016 los índices de niños matriculados en colegios de la comuna son de 19.930, con 11.070 en primera prioridad, 1.455 en segunda prioridad, 2.479 en tercera prioridad, no vulnerables 4.827, sin información 99 niños, lo cual arroja que el IVE es de 68,9% en el presente año. (Ministerio de Educación, Junaeb, 2016).

## 2.5 Colegio Santa María de los Andes

Este colegio presenta un alto índice de vulnerabilidad de acuerdo con el IVE 2015. En este establecimiento habían 203 matriculados siendo 134 niños de primera prioridad, 32 en segunda prioridad, 16 en tercera prioridad, siendo 20 no vulnerables, 1 sin información, lo cual arrojó que el 89,7% de vulnerabilidad es lo que presentaba este colegio. El IVE realizado en el presente año establece que hay 192 niños matriculados en el colegio, 135 de primera prioridad, 20 de segunda prioridad, 16 en tercera prioridad y 21 niños no son vulnerables, por cuanto el IVE para este año a nivel de establecimientos es de 89,1%, lo que establece que pertenezca al sistema de subvenciones. (Ministerio de Educación, Junaeb, 2016)

La ley de Subvención Preferencial, define como "***a los alumnos prioritarios como aquellos que la situación económica de sus hogares podría afectar negativamente las posibilidades de enfrentar el proceso educativo y, en términos generales, los identifica como aquellos pertenecientes al tercio de***

***familias más vulnerables a nivel nacional"*** (Ministerio de Educación, Biblioteca del congreso nacional de Chile, 2008), por consiguiente aquellos alumnos que provienen de familias con un menor nivel socioeconómico tendrán un mayor gasto en su aprendizaje y necesitan mayor aporte del establecimiento. (Huepe, 2008).

Los valores de los alumnos prioritarios de Pre kínder a 6° Básico es de 1.694 USE (\$37.812 mensuales) y por los alumnos prioritarios de 7° a 4° Medio es de 1.129 USE (\$25.200 mensuales). El valor de la USE 2015 es de \$22.321, y el pago mensual se ajusta por la asistencia promedio. (Ministerio de Educación, Ayuda Mineduc, 2015)

Al estar los colegios con esta subvención, los ayuda a obtener mayores recursos monetarios, pero a pesar de esto existe un grupo de deserción escolar que tiene variables tanto de tipo extraescolares e intraescolares y que se deben identificar precozmente para introducir estrategias educativas. De los factores extraescolares la situación socio-económica, el contexto familiar, la búsqueda de trabajo a edad temprana, y las bajas expectativas familiares a la educación pueden causar el abandono escolar anticipado, esta deserción se mide con el Índice Vulnerabilidad Escolar (IVE), que el colegio del proyecto presenta un 89%. (Espinoza & Colaboradores, 2012).

## 2.6 Test de Jack Capón

Para obtener las funciones sensoriales y/o físicas podemos considerar la evaluación psicomotriz, ya que permite observar el funcionamiento neurológico, emocional y cognitivo, esto está relacionado directamente con el conocimiento que tiene el individuo de su cuerpo, permitiendo así conocer las habilidades motoras finas y gruesas, brindando a la kinesiología una forma de interactuar en las evaluaciones y enfocar la actividades motoras realizadas en los test entregando un apoyo desde el punto de vista del análisis del movimiento. (Mila & Berruezo, 2008).

Una forma de evaluación es a través del test de Jack Capón que fue creado en el año 1978 y adaptado por Sergio Carrasco en 1989. Desde entonces que se aplica a la población chilena y se ha modificado para lograr un instrumento de

evaluación más eficiente y preciso, siendo fácil y sencillo de aplicar, lo cual no necesita capacitación previa, entrega información del desarrollo psicomotor en edades 4 a 10 años, considerando las áreas de conocimiento corporal, espacial, equilibrio, coordinación general y óculo manual. El test consta de una evaluación de 6 ítems, donde el resultado si es de 17 puntos o menos se considera con problemas, de 18 a 19 puntos resultado regular, de 20 a 21 puntos resultado aceptable, de 22 a 23 puntos resultado bueno y de 24 puntos resultado muy bueno, estos indicarán un desarrollo psicomotriz normal o alterado. (Pontigo, 2010).

Los ítems del test psicomotor de J. Capón son:

Ítems 1: Identificación de las partes del cuerpo.

Objetivo: Evaluar el conocimiento de las partes del cuerpo y la coordinación motriz básica.

Se le pregunta al niño qué partes de tu cuerpo conoce y se le pide que las mencione, esto estando de pie frente al niño, a una distancia promedio de 2 metros.

Ítems 2: Tabla de equilibrio.

Objetivo: Evaluación del equilibrio dinámico, lateralidad y asociación viso-motriz.

Se le pide al niño que camine sobre una barra o tabla elevada del suelo de alrededor mirando fijamente la mano del aplicador.

Ítems 3: Salto con un pie.

Objetivo: Evaluar la coordinación motriz gruesa, el equilibrio y la capacidad para el movimiento sostenido.

Se le pide al niño que se sostenga el pie derecho con su mano derecha manteniéndose en su lugar.

Ítems 4: Salto y caída

Objetivo: Evaluar la coordinación motriz gruesa, el equilibrio dinámico y la kinestesia.

Se le pide al niño saltar de una silla, y aterrizar cayendo en el suelo hasta quedar en cuclillas.

Ítems 5: Recorrido con obstáculos.

Objetivo: Evaluar la orientación espacial y la conciencia del cuerpo.

Se coloca una escoba entre las 2 sillas, y se le pide al niño o niña que pase sobre ella, levantando los pies y saltándola. Después se juntan las sillas dejando 50 cm de distancia entre ellas ya sin la escoba, y se le pide que pase entre ellas caminando de costado.

Ítems 6: Tomar la pelota.

Objetivo: Evaluar la coordinación ojo- mano y el seguimiento con la vista.

Se le pide al niño que atrape una pelota, a 2 metros de distancia, y que nuevamente la lance de regreso.

Este test se ha ocupado en otras tesis, como en pedagogía básica, la cual ha permitido diseñar estrategias en las áreas psicomotrices y así mejorar la escritura inicial en alumnos de primero básico. (Vergara, 2006). También utilizada para evaluar el nivel de motricidad en niños con discapacidad intelectual realizada en una escuela diferencial de Santiago centro. (Núñez, Covarrubias, Gamboa, González, & Valenzuela, 2011).

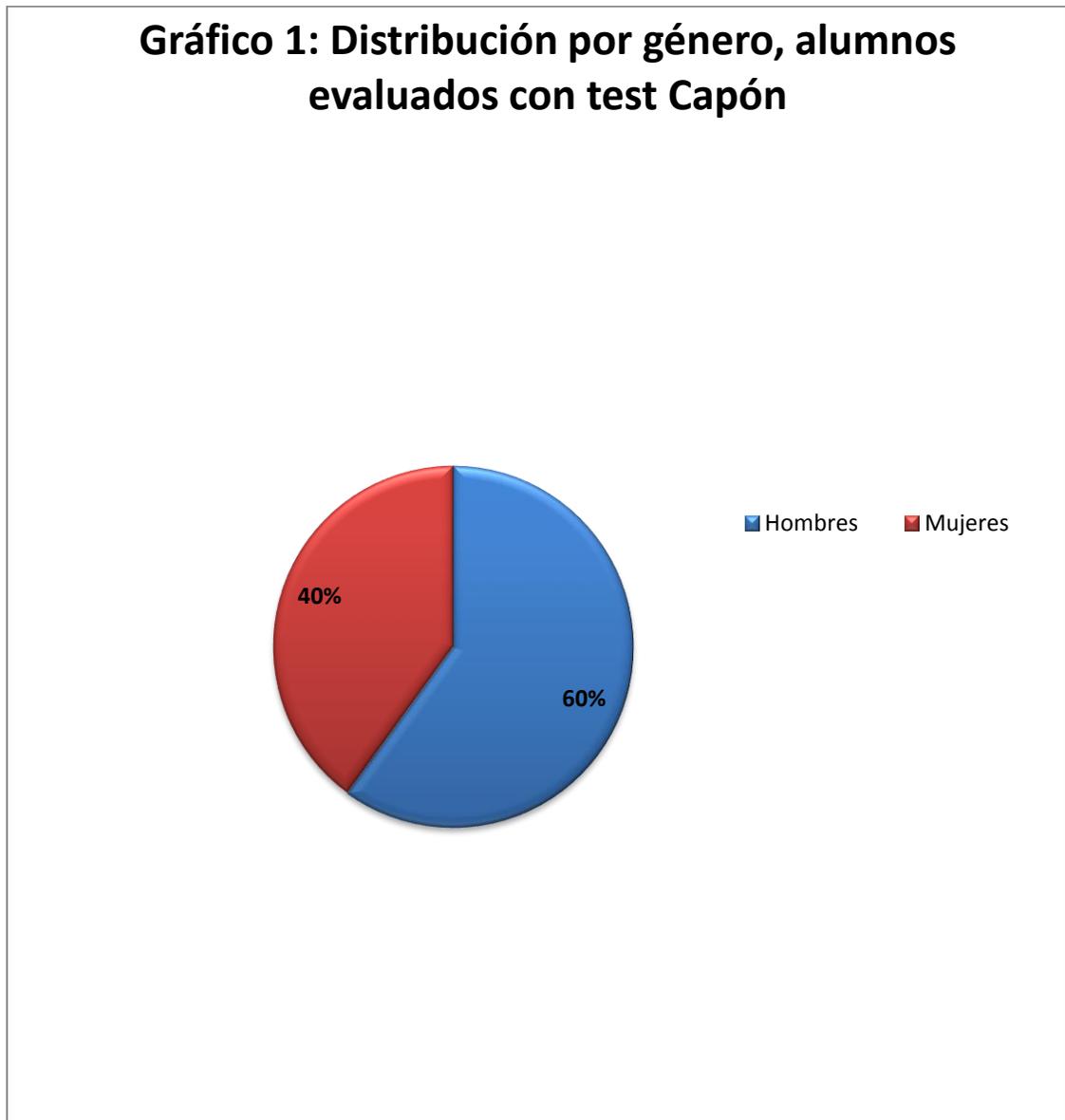
Todo lo antes mencionado sobre las NEE, psicomotricidad y vulnerabilidad hace que se relacionen entre sí, con los hitos psicomotores que presentan estos niños, como ya se dijo, la psicomotricidad es un proceso evolutivo y dinámico que parte desde los primeros días de vida y se ve afectado cuando se vive en un ambiente con factores económicos y social deficientes, no logrando los aprendizajes necesarios para desenvolverse en su entorno.

Estos pueden llegar a causar que el niño no complete su educación escolar en el periodo adecuado a su edad, posiblemente se puede atribuir a la falta de interés por la familia y a la nula participación en la enseñanza escolar.

### III. RESULTADOS

De un total de 40 niños evaluados a través del test de J. Capón en el colegio Santa María de los Andes en un rango etario de 8 a 10 años con NEE, un 40 % corresponde a género femenino y 60% corresponde a género masculino. Ver gráfico 1.

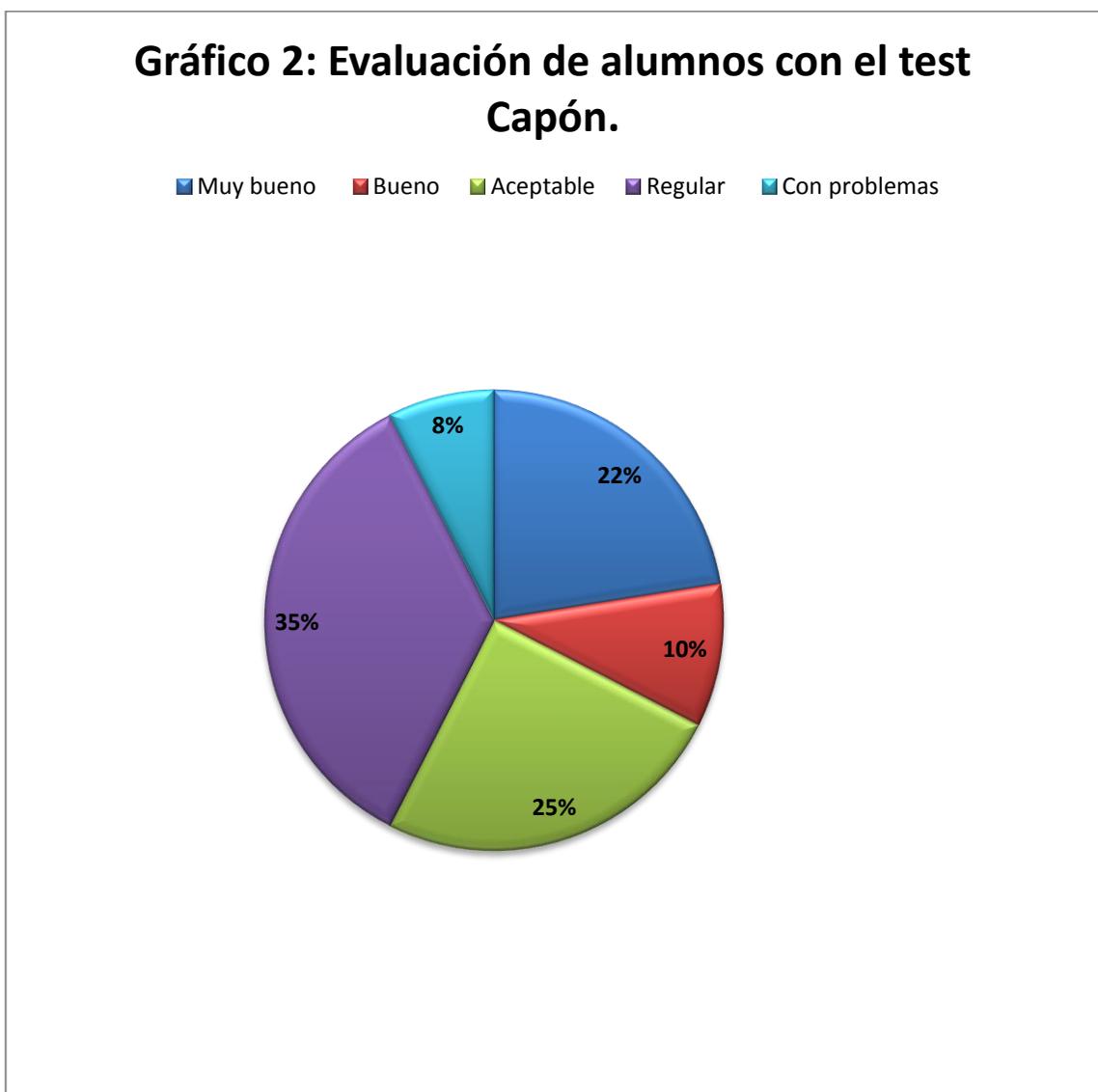
Gráfico 1: Distribución por género, alumnos evaluados con test Capón



Fuente: En base a la tesis desarrollada, los gráficos son de elaboración propia.

Del total de test de Capón realizados el resultado fue el siguiente, un 22% logro resultado muy bueno, un 10% logro resultado bueno, un 25% logro resultado aceptable, un 35% logro resultado regular y 8% logro resultado con problemas, considerando un 43% con resultado bajo motrizmente. Ver gráfico 2.

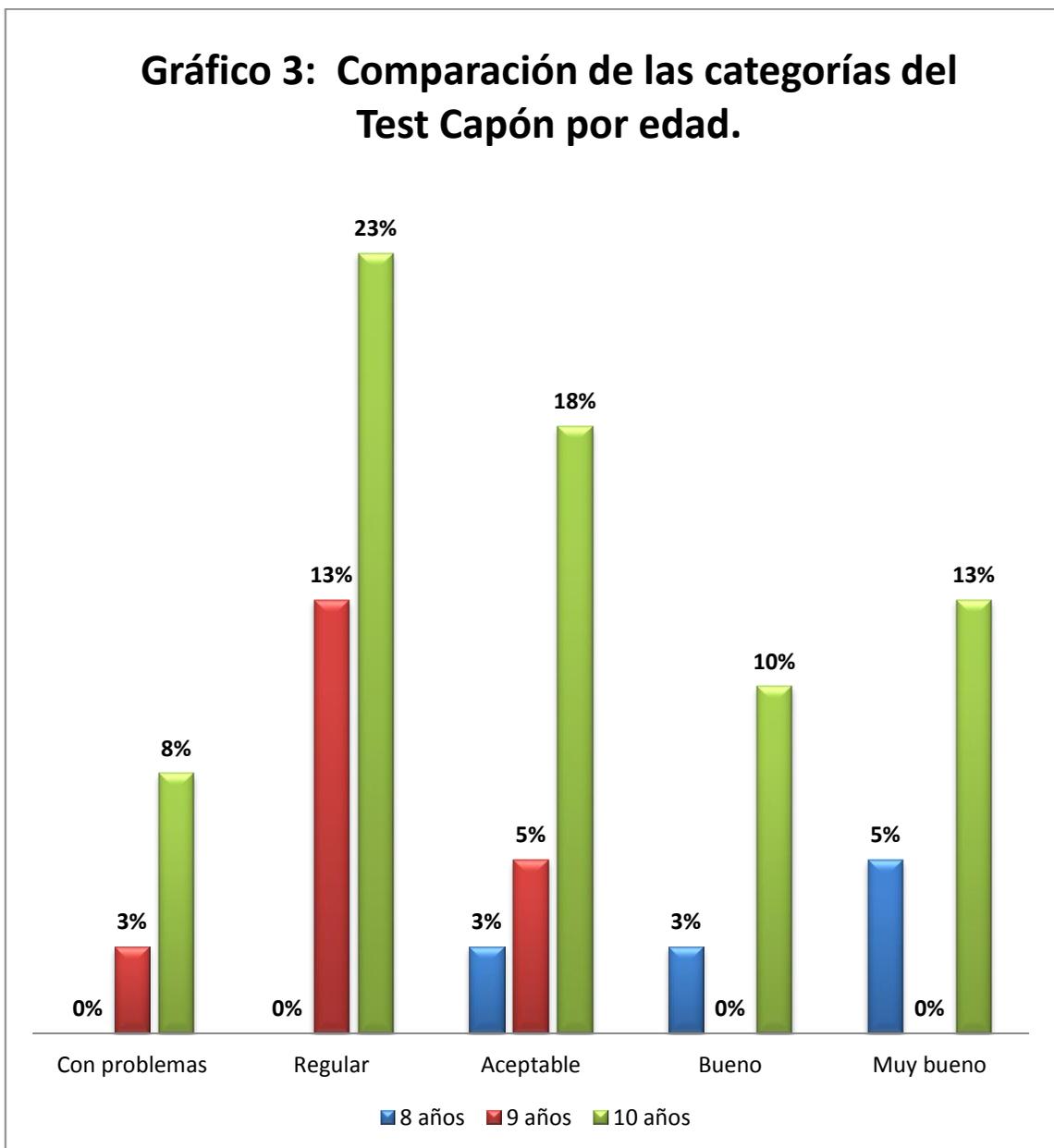
Gráfico 2: Evaluación de alumnos con el test Capón.



Fuente: En base a la tesis desarrollada, los gráficos son de elaboración propia.

Según los resultados del test de Capón, la edad de 10 años es la que presenta mayor porcentaje dentro de las categorías, con un 18% en resultado aceptable, un 23% resultado regular y un 8% con problemas. Concentrándose así, un 31% en puntajes bajo motrizmente. Ver gráfico 3.

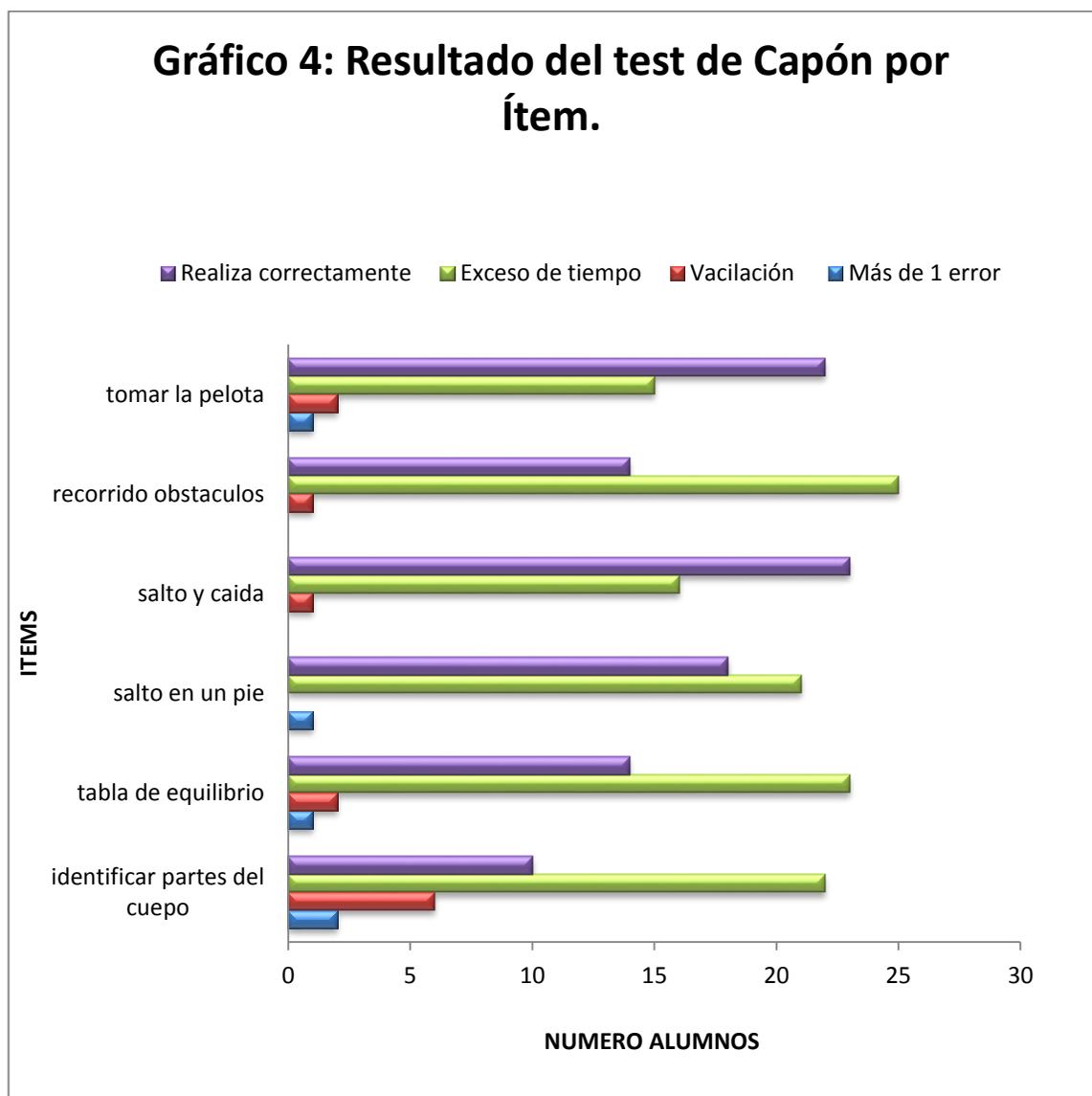
Gráfico 3: Comparación de las categorías del Test Capón por edad.



Fuente: En base a la tesis desarrollada, los gráficos son de elaboración propia.

Del total de test realizados, el resultado por puntajes es: lo que se considera 1 punto a más de un error, 2 puntos a vacilación, 3 puntos a exceso de tiempo para respuesta motora y 4 puntos realiza correctamente; el detalle de los ítems es el siguiente: Ítems 1: identificar partes de cuerpo un 55% con 3 puntos, en el ítems 2: tabla de equilibrio un 57,5% con 3 puntos, en el ítems 3: salto con un pie un 52.5 % con 3 puntos, en el ítems 4: salto y caída con 57,5 % con 4 puntos, en el ítem 5: recorrido con obstáculos un 62,5% con 3 puntos y ítems 6: tomar la pelota 55% con 4 puntos. Lo que refleja que la mayor parte obtuvo puntaje 3 y 4 en cada ítem de prueba realizada. Ver gráfico 4.

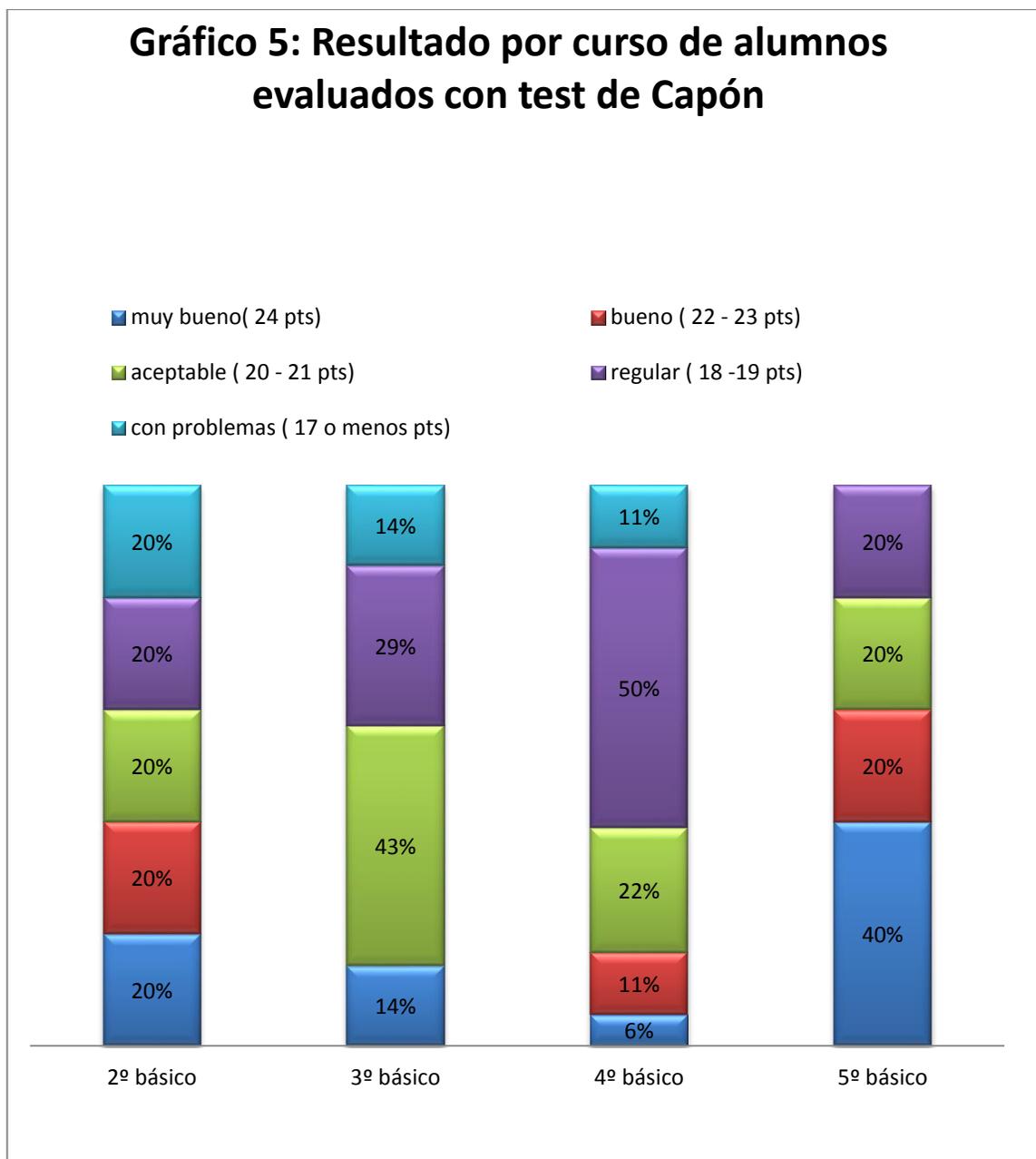
Gráfico 4: Resultado del test de Capón por Ítem.



Fuente: En base a la tesis desarrollada, los gráficos son de elaboración propia.

Según los resultados del test de Capón, los puntajes van de 24 a 17 o menos, de los cuales arrojó que el resultado muy bueno corresponde a 40% de alumnos de 5º básico, el resultado aceptable corresponde a 43% de alumnos de 3º básico, el resultado regular corresponde a un 50% de alumnos de 4º básico y por último el resultado con problemas corresponde a un 14 % de alumnos 3º básico. Ver gráfico 5.

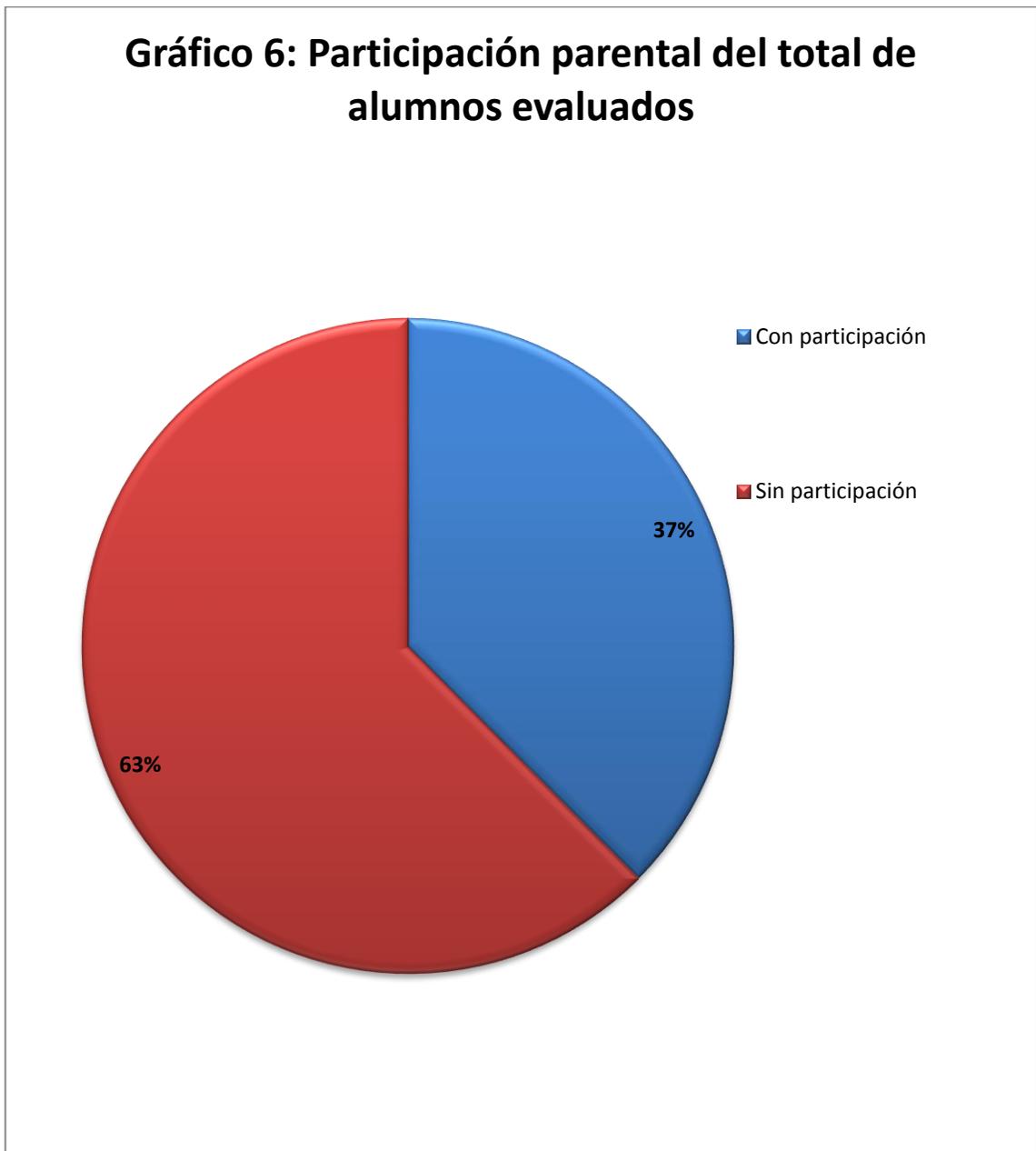
Gráfico 5: Resultado por curso de alumnos evaluados con test de Capón.



Fuente: En base a la tesis desarrollada, los gráficos son de elaboración propia.

Del total de alumnos evaluados con el test de Capón, la participación parental es de un 37%, en comparación al 63% de no participación parental. Ver gráfico 6.

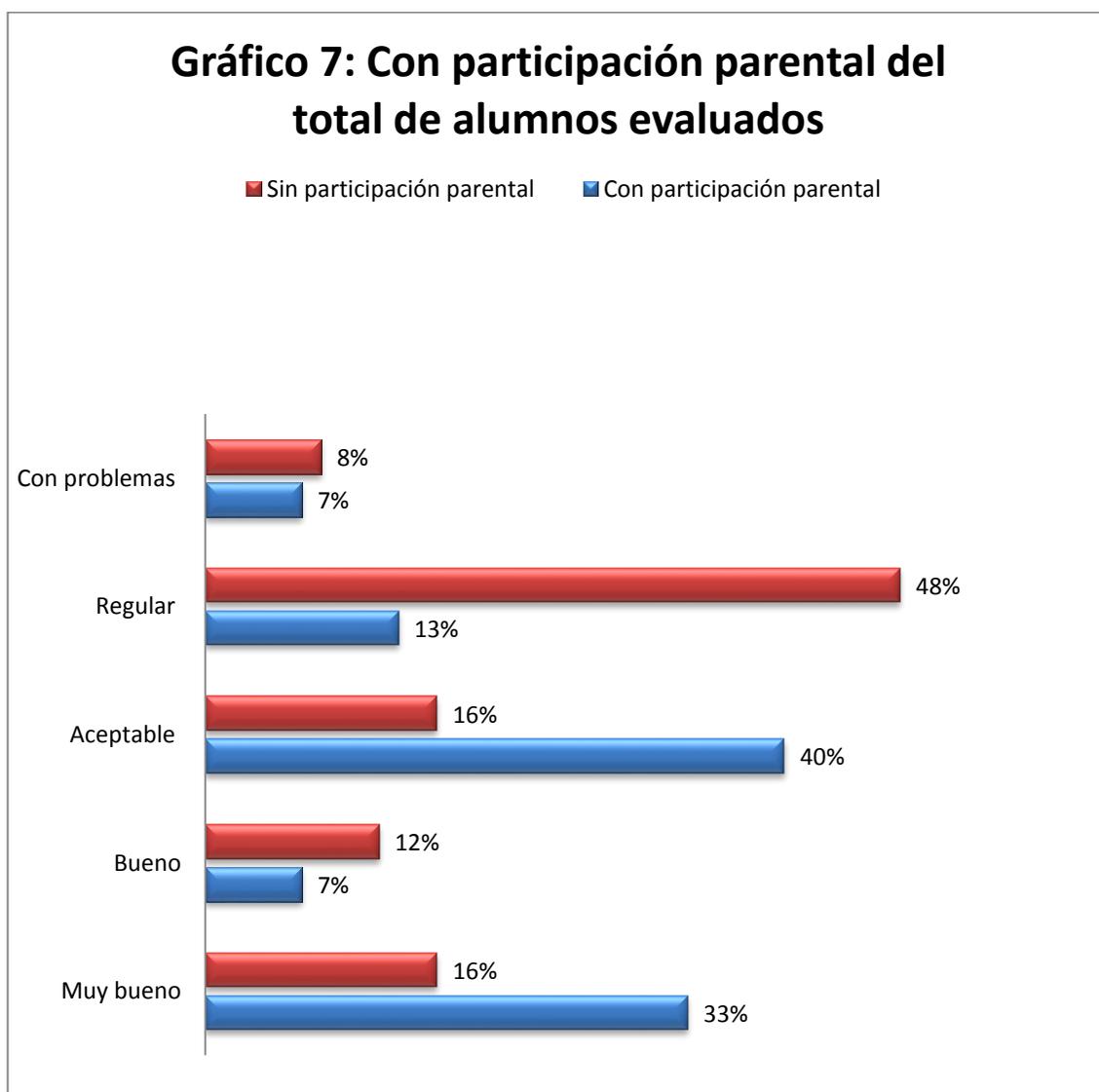
Gráfico 6: Participación parental del total de alumnos evaluados.



Fuente: En base a la tesis desarrollada, los gráficos son de elaboración propia.

Los resultados de los test correspondientes a los alumnos cuyas fichas de anamnesis fueron completadas por los padres, que equivalen al 37% de total de evaluaciones, fueron los siguientes: un 33% resultado muy bueno, 7% resultado bueno, 40% resultado aceptable, 13% resultado regular y un 7% con resultado con problemas. En cambio los padres que no asistieron a la citación para completar la ficha, los alumnos obtuvieron el siguiente resultado muy bueno un 16%, bueno un 12%, aceptable un 16%, regular un 48%, con problemas un 8%, lo que indica que 56 % del total evaluado obtiene puntaje inferior a lo esperado comparado con el 20% en la cual hubo participación parental. Ver gráfico 7.

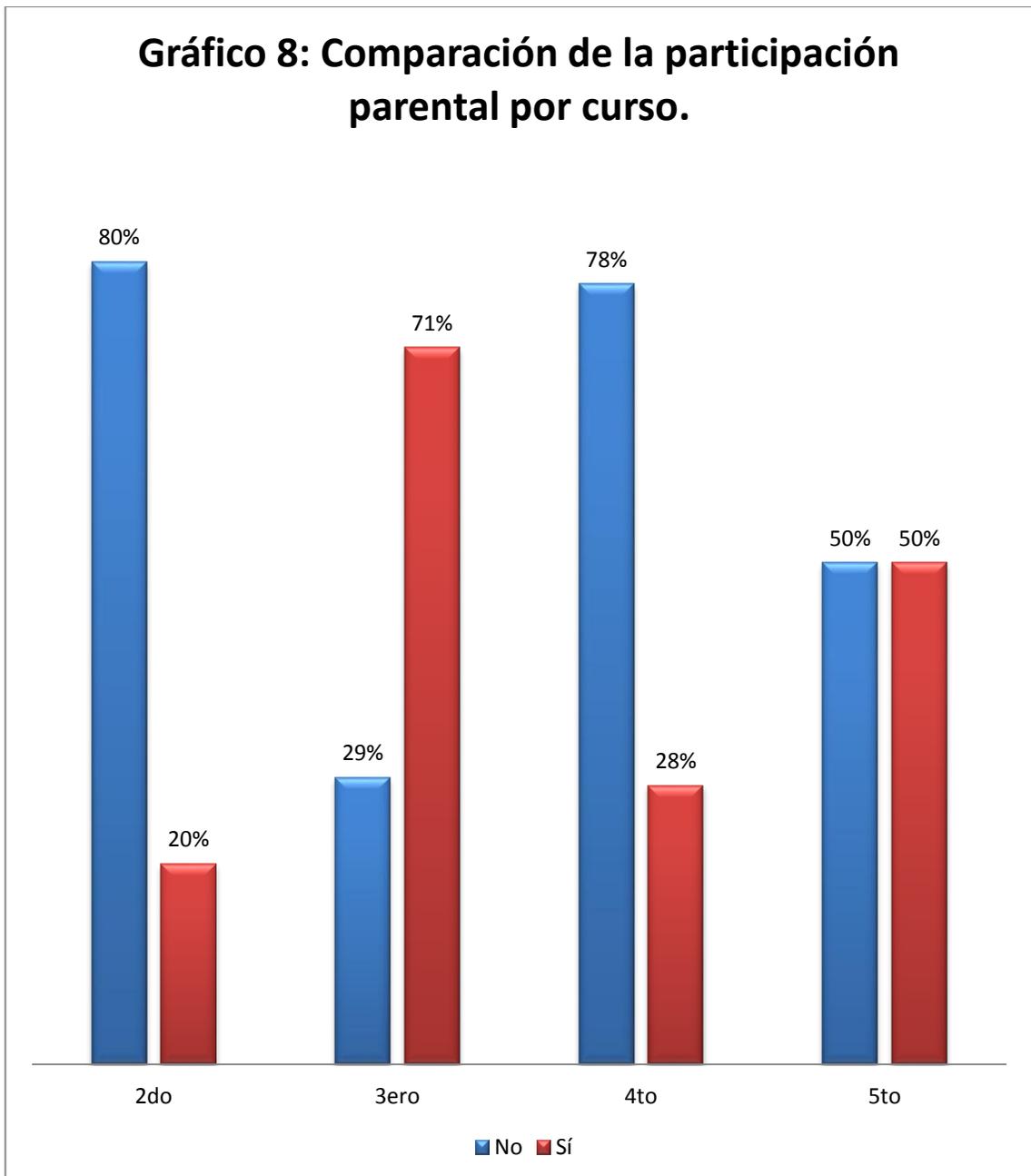
Gráfico 7: Con participación parental del total de alumnos evaluados.



Fuente: En base a la tesis desarrollada, los gráficos son de elaboración propia.

La comparación por curso de acuerdo a la participación parental arroja que en 2do básico un 80% de los padres no participan, esto es por el tamaño mínimo de la muestra en ese curso, en 3ero básico el 29% de los padres no participan, en 4to básico el 78% de los padres no participa y en 5to básico el 50% de los padres tampoco participó en la ficha de evaluación kinésica. Ver gráfico 8.

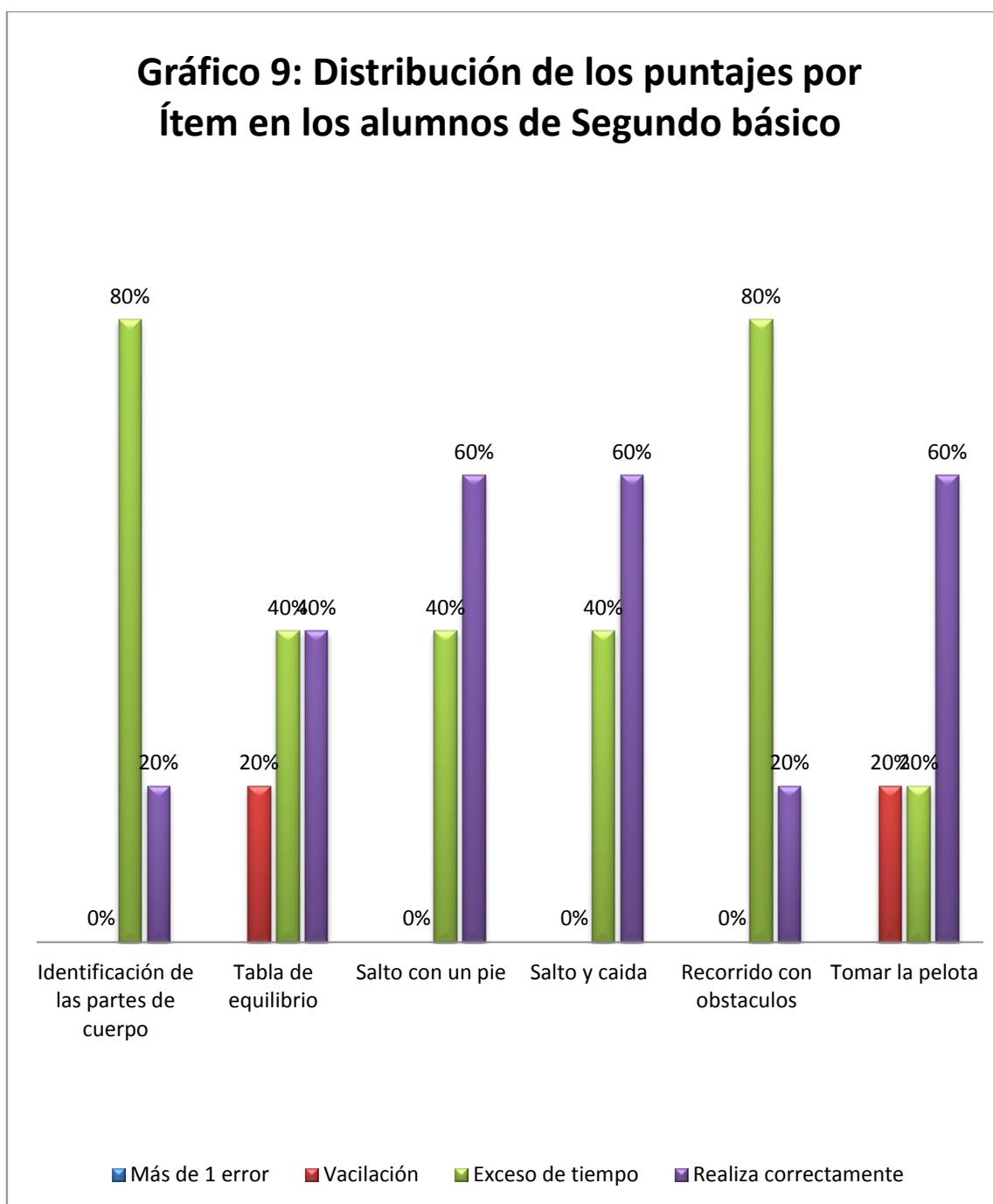
Gráfico 8: Comparación de participación parental por curso.



Fuente: En base a la tesis desarrollada, los gráficos son de elaboración propia.

El resultado de los test, por detalle de curso son los siguientes: según el resultado por ítem, los alumnos de segundo básico al momento de realizar la prueba en la tabla de equilibrio, un 20% obtuvo 2 puntos y en tomar la pelota, un 20 % también obtiene 2 puntos; el exceso de tiempo considerado con 3 puntos es el que logra mayores valores alcanzando un 80%. Ver gráfico 9.

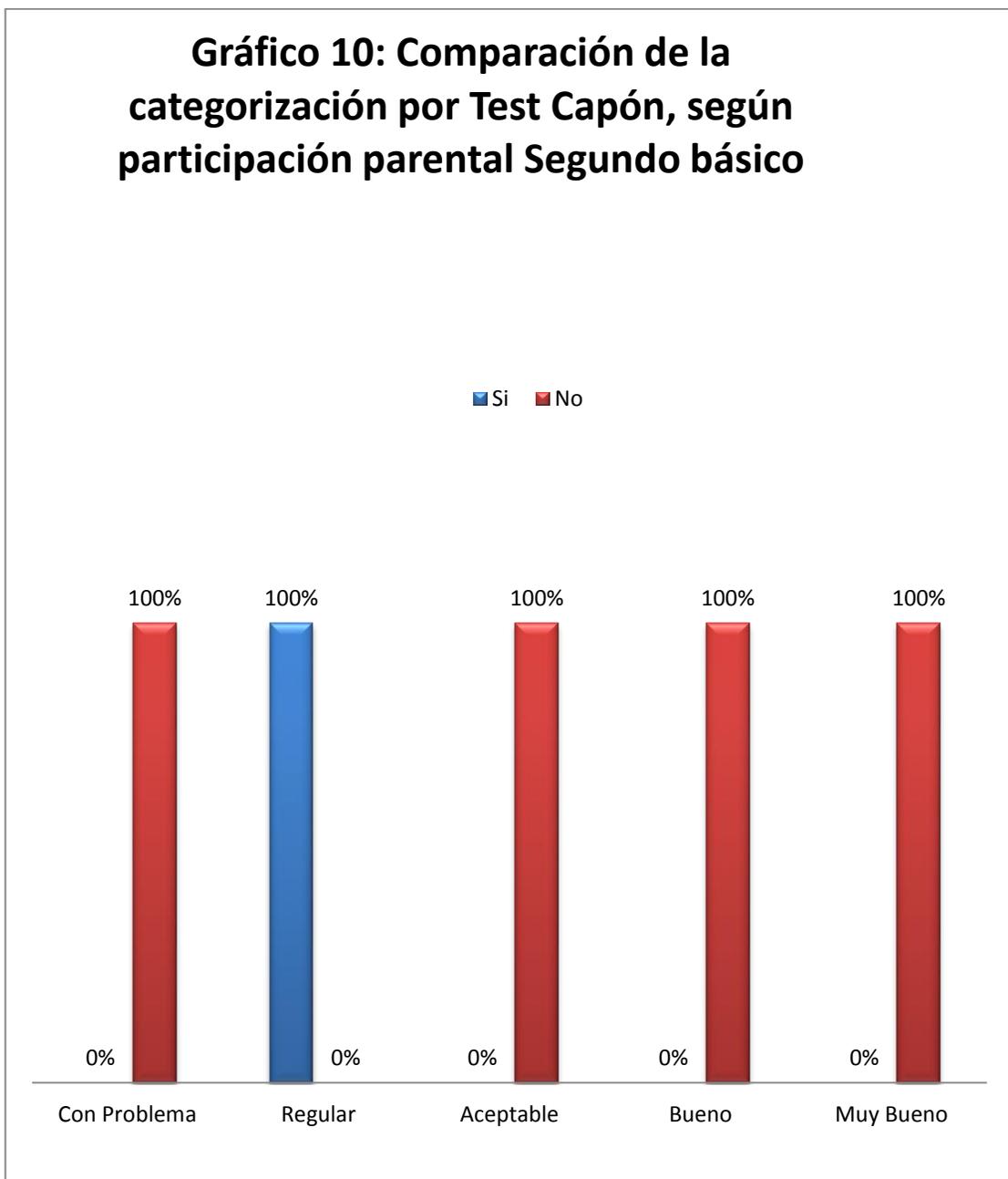
Gráfico 9: Distribución de los puntajes por Ítem en los alumnos de segundo básico.



Fuente: En base a la tesis desarrollada, los gráficos son de elaboración propia.

Cuando se realiza la comparación de los resultados del test de Capón con la participación parental, es del 100 % solo en el puntaje regular, es debido a que la muestra es mínima para poder demostrar la comparación de resultados. Ver gráfico 10.

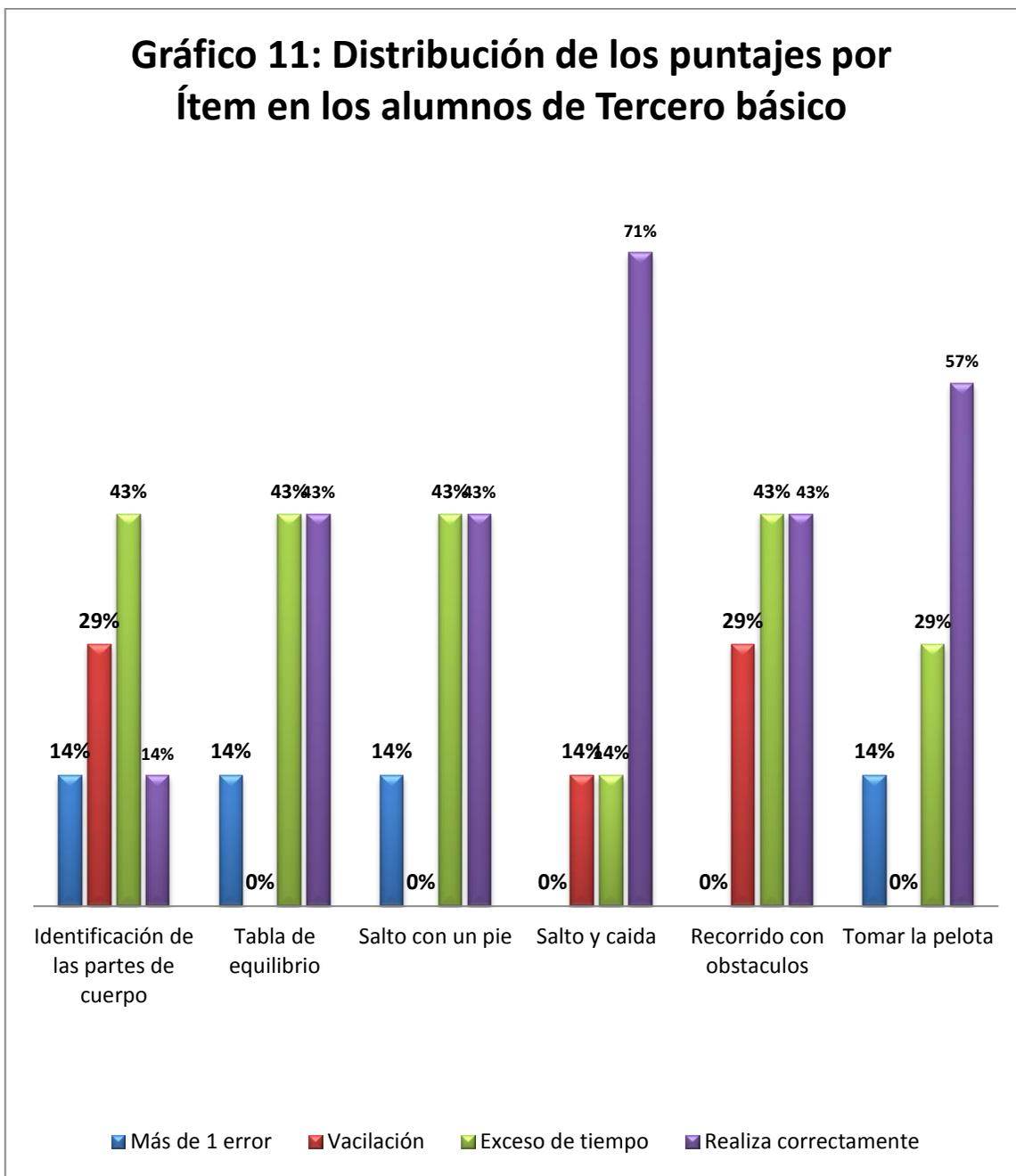
Gráfico 10: Comparación de la categorización por Test Capón, según participación parental en Segundo básico.



Fuente: En base a la tesis desarrollada, los gráficos son de elaboración propia.

En tercero básico los alumnos al momento de realizar la prueba de identificación de partes del cuerpo es donde se concentra el mayor error con un 43%, y que además cuando se realiza correctamente la prueba es un 71% en salto y caída. Ver gráfico 11.

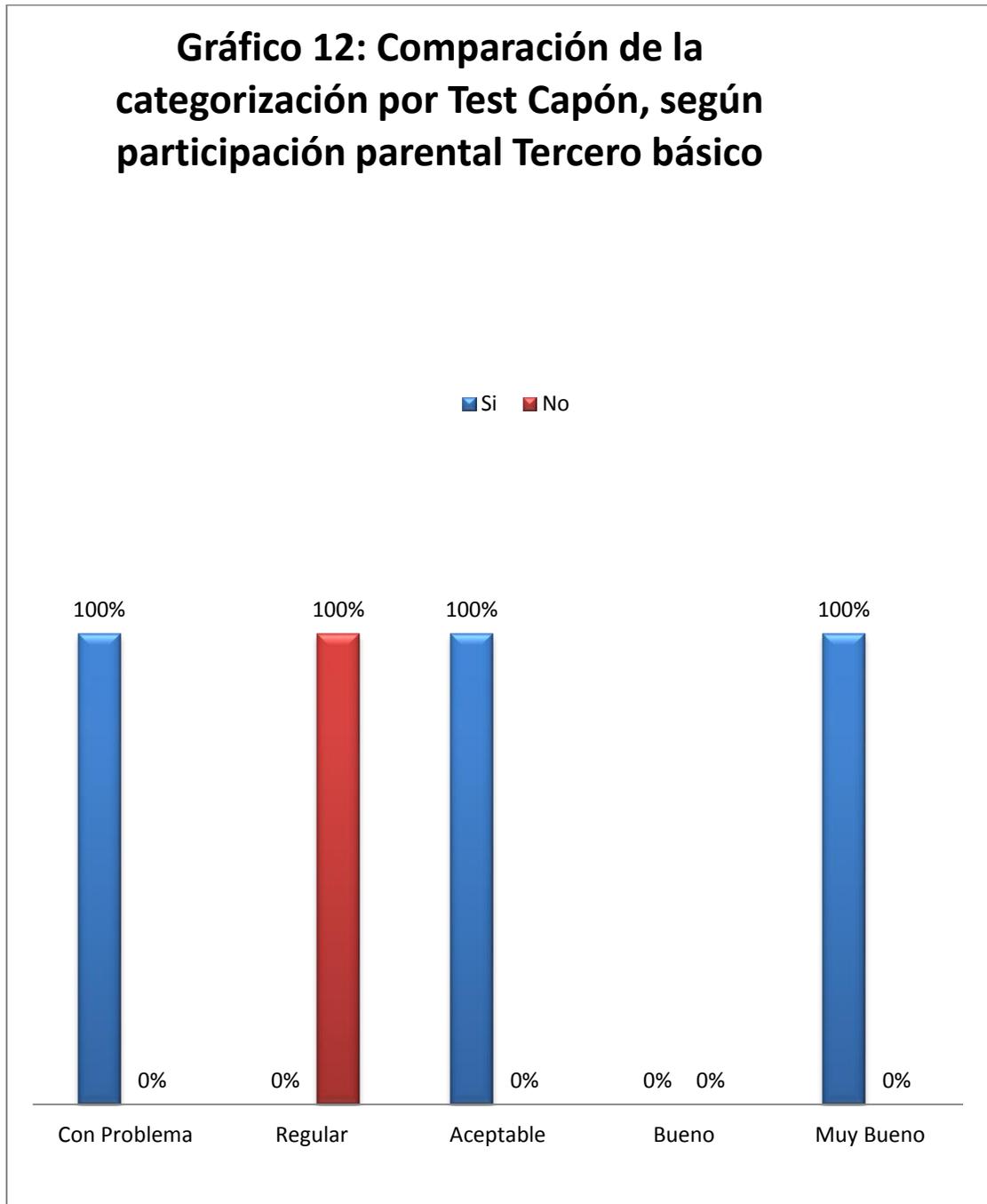
Gráfico 11: Distribución de los puntajes por Ítem en los alumnos de tercero básico



Fuente: En base a la tesis desarrollada, los gráficos son de elaboración propia.

Cuando se realiza la comparación de los resultados del test de Capón con la participación parental, es nula en el puntaje regular, pero un 100% en el puntaje con problemas. Ver gráfico 12.

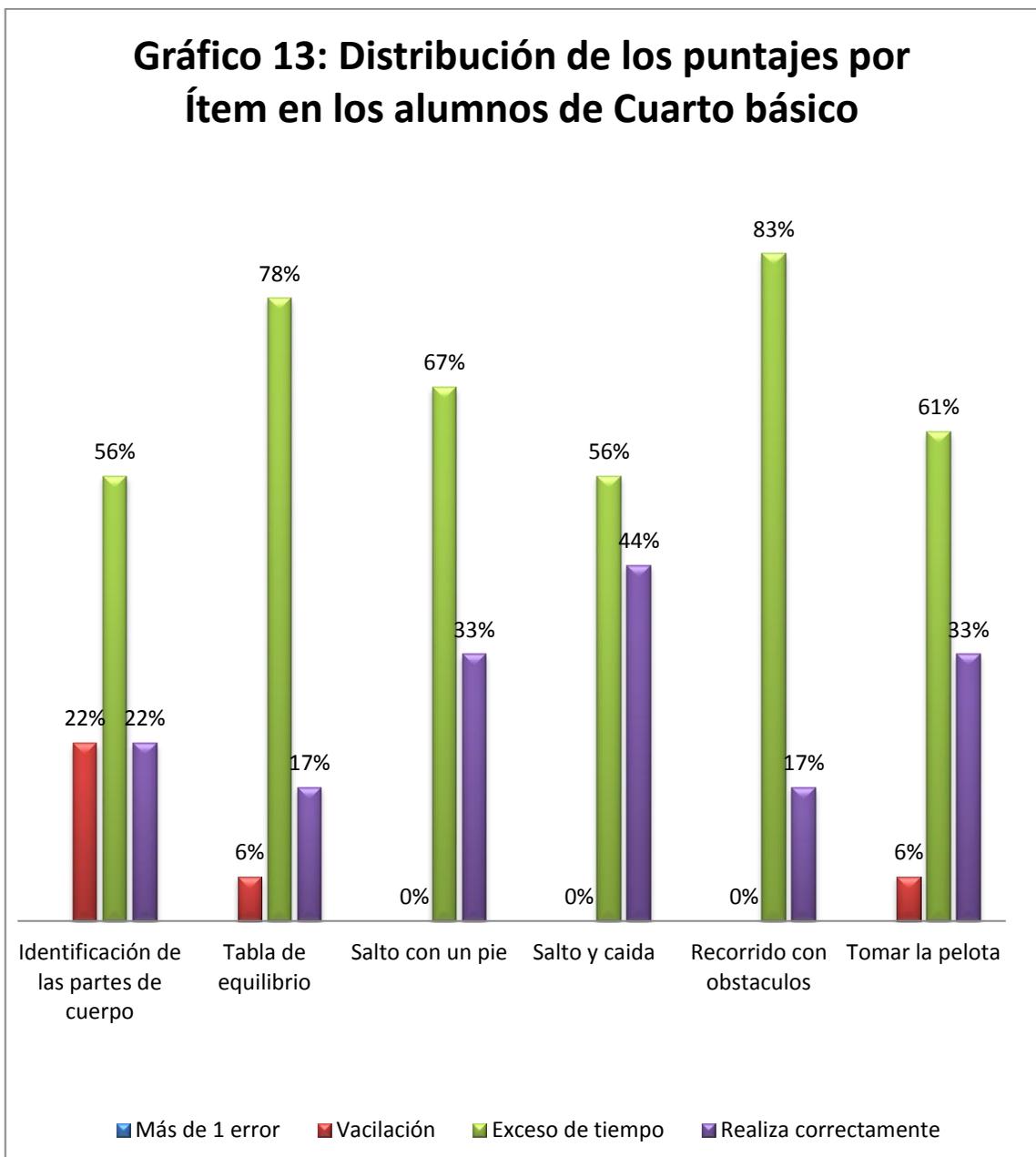
Gráfico 12: Comparación de la categorización por Test Capón, según participación parental en tercero básico.



Fuente: En base a la tesis desarrollada, los gráficos son de elaboración propia.

En cuarto básico al momento de realizar las pruebas se observa que la vacilación considerada con 2 puntos es la que se obtiene en identificación de partes del cuerpo con 22%, tabla de equilibrio 6% y tomar la pelota 6%; en cambio el exceso de tiempo considerado con 3 puntos alcanza el 83%. Ver gráfico 13.

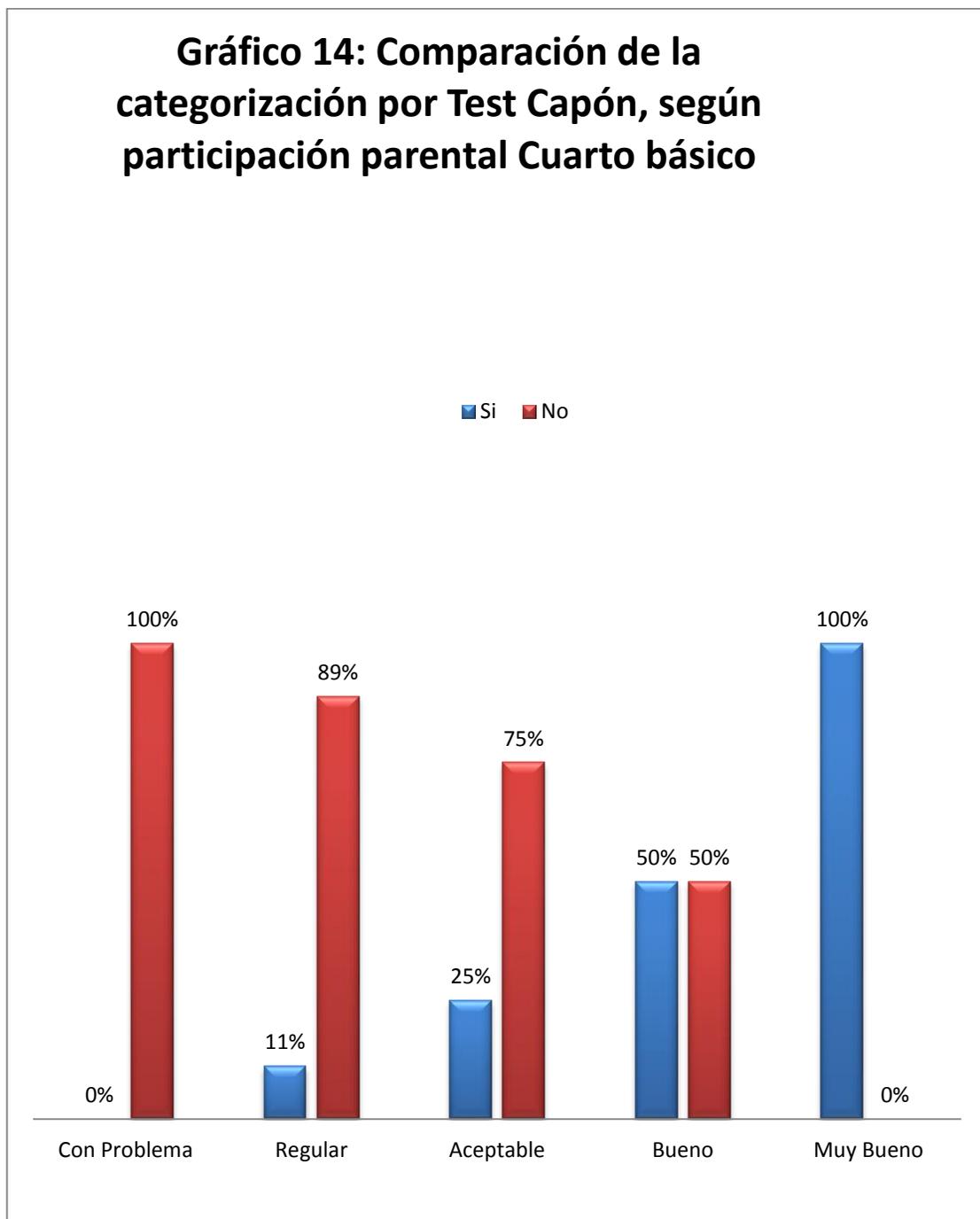
Gráfico 13: Distribución de los puntajes por Ítem en los alumnos de cuarto básico.



Fuente: En base a la tesis desarrollada, los gráficos son de elaboración propia.

Cuando se realiza la comparación de los resultados del test de Capón con la participación parental, existe una clara diferencia que 25% tiene participación en la categoría de aceptable, en cambio en puntaje regular y con problemas de solo es 11% de participación parental. Ver gráfico 14.

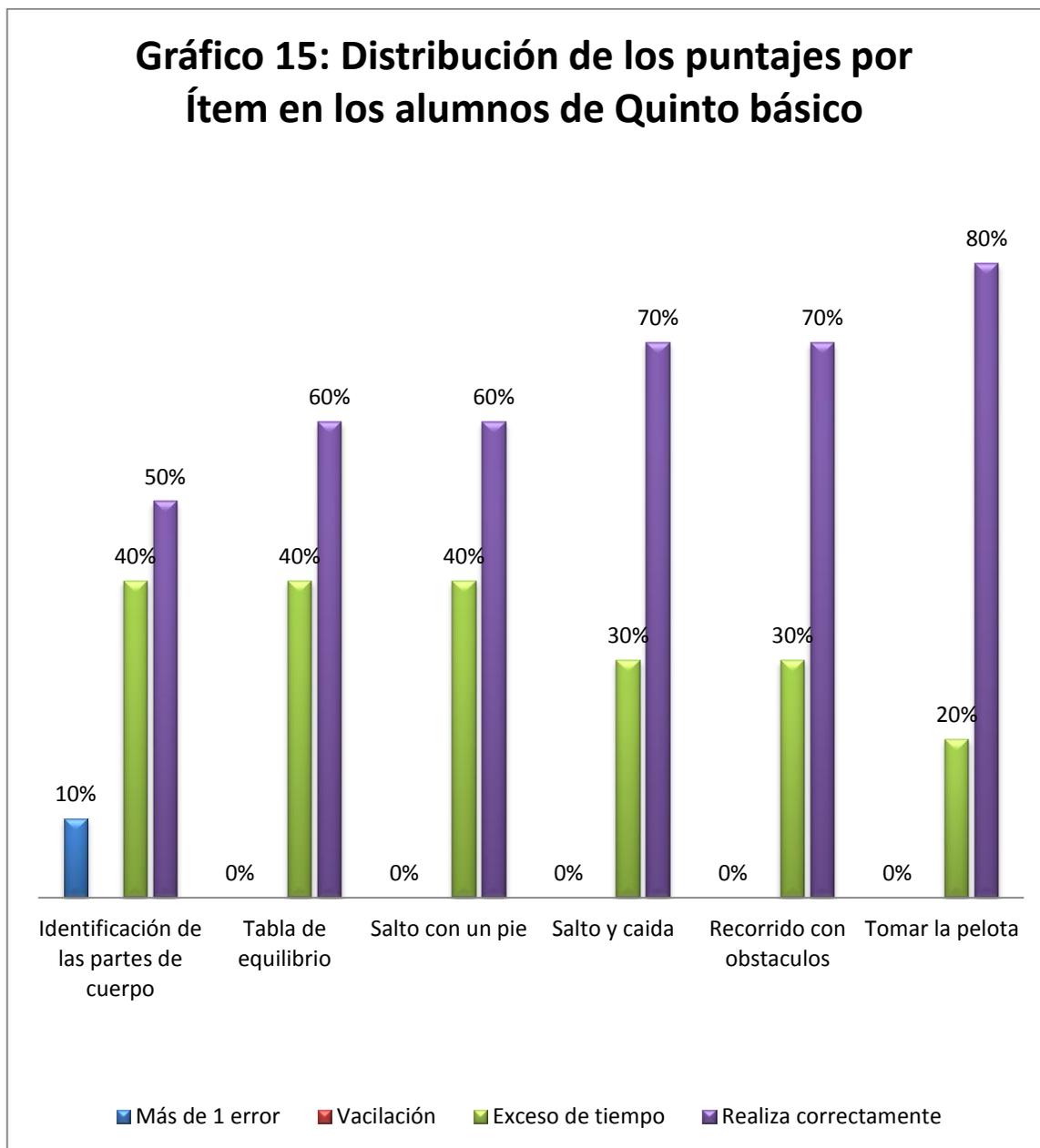
Gráfico 14: Comparación de la categorización por Test Capón, según participación parental en cuarto básico.



Fuente: En base a la tesis desarrollada, los gráficos son de elaboración propia.

En quinto básico al momento de realizar las pruebas se observa en identificación de partes del cuerpo existe un error del 10%; en cambio cuando se realiza correctamente considerado con 4 puntos alcanza mayores valores equivalentes al 80% en el resto de las pruebas. Ver gráfico 15.

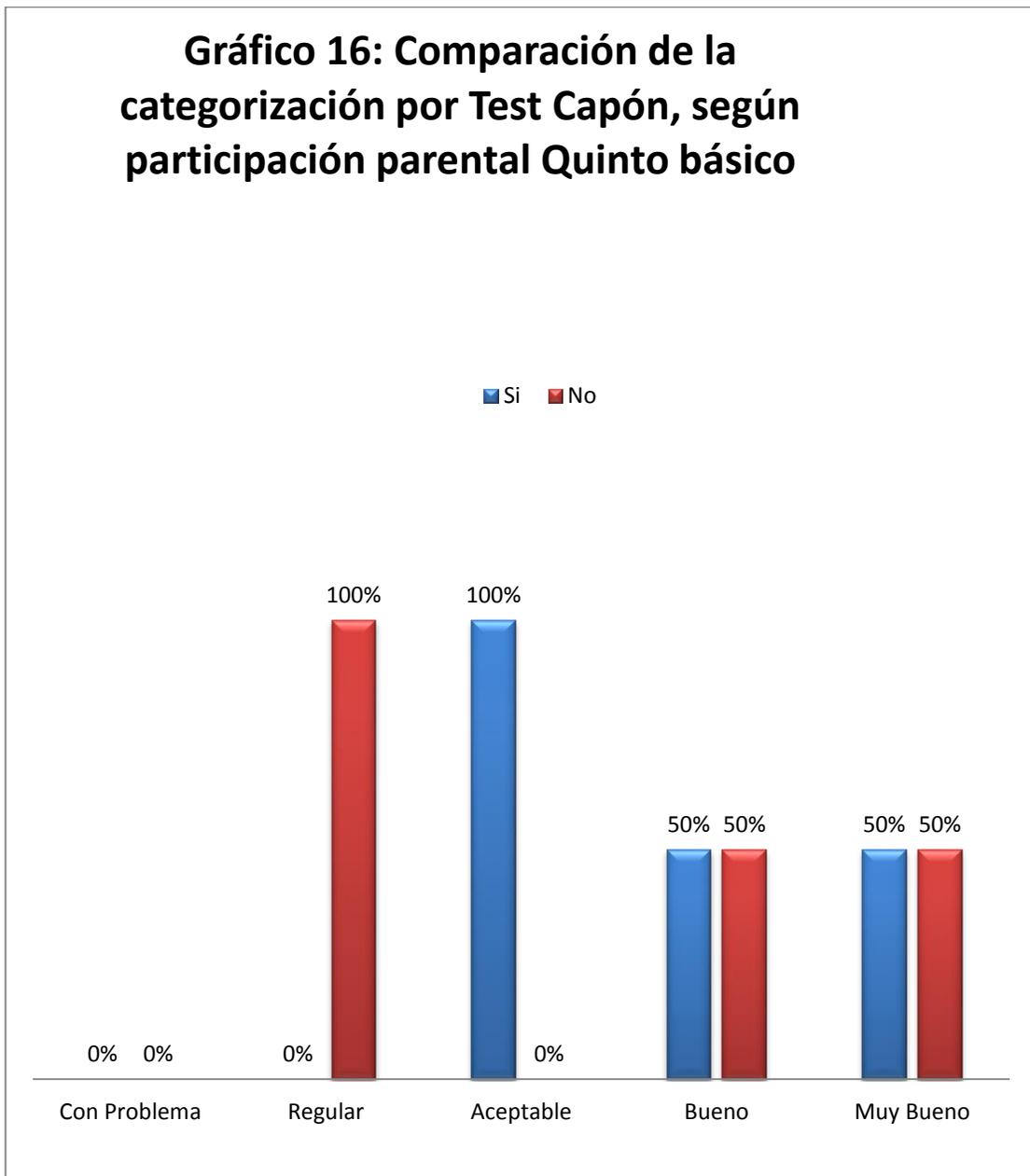
Gráfico 15: Distribución de los puntajes por Ítem en los alumnos de quinto básico.



Fuente: En base a la tesis desarrollada, los gráficos son de elaboración propia.

Cuando se realiza la comparación de los resultados del test de Capón con la participación parental, esta es nula en la categoría regular. Ver gráfico 16.

Gráfico 16: Comparación de la categorización por Test Capón, según participación parental en quinto básico.



Fuente: En base a la tesis desarrollada, los gráficos son de elaboración propia.

## IV. DISCUSIÓN

Según los resultados obtenidos y detallados anteriormente se puede observar que existe un mayor porcentaje de hombres evaluados con respecto a las mujeres; alrededor del 43% obtuvo puntaje bajo motrizmente (regular y con problemas) según el test de Capón, esto hace relación con las NEE que estos niños presentan.

La edad que representa el mayor porcentaje de evaluaciones es de 10 años, lo que avalaría el hecho que de los trastornos en el aprendizaje a esa edad ya están instaurados, lo cual necesitan de una intervención temprana.

A pesar que los puntajes por cada ítems se mantiene en 3 puntos, un 12,5% obtuvo un punto y un 30% obtuvo dos puntos, estos considerado como más de un error y vacilación al momento de realizar la prueba, lo que es posible demostrar que un 42.5% de los evaluados tiene algún trastorno motor debido a que no logró completar el puntaje del ítem.

Si se detallan los resultados del test de Capón por curso, se obtiene que en segundo básico el 20% se da por la mínima muestra de alumnos evaluados que no es significativa, en cambio en tercero básico el resultado regular y con problemas es de un 43%, en cuarto básico el resultado regular y con problemas es de un 61% y en quinto básico el resultado regular y con problemas es de un 20%, esto podría demostrar que estos alumnos son los que tienen mayores problemas de aprendizaje asociados al trastorno motor que el test indica como bajo.

La participación parental de los alumnos evaluados con el test de Capón es de un 37% que asistió a la realización de ficha de evaluación, lo que lleva a que solo un 20% obtuvo puntaje bajo con la participación de los padres y un 56% obtuvo puntaje bajo sin la participación de estos; dentro del curso de tercero básico la no participación parental en puntaje regular es del 100%, en cuarto básico en puntaje regular y con problemas alcanza casi un 94% y en quinto básico es nula la participación. Esto demuestra que la participación parental influye en el aprendizaje escolar y afecta el desarrollo psicomotor, lo cual condiciona a los alumnos a la presencia NEE.

Al analizar los puntajes obtenidos y la participación parental por cursos, el resultado demuestra que, en la prueba con más error es en la identificación de partes del cuerpo que está presente en tercero básico; con respecto al puntaje del test y la participación se obtiene que las categorías de regular y con problemas son las que tienen menor actividad parental, siendo un 84% y 31% respectivamente, esto se relacionaría con el bajo rendimiento en el test, siendo los cursos con mayor dificultad el tercero básico con un 43% y cuarto básico con un 61% de resultado bajo motriz y que tienen un 56% y 20% de no participación parental en los puntajes regulares y con problemas.

Según tabla descriptiva confirma que la edad promedio es 9,6 años con una DE 0,67 con un mínimo de 8 y máximo de 10 años, en cuanto a los puntajes por prueba realizada la media promedio se mantiene en 3,35 puntos con una DE 0,67 con un mínimo de 1 y máximo 4 puntos, en la cual el puntaje por resultado total del test de Capón su media es 19,98 puntos con una DE 3,03 con un mínimo de 8 y máximo de 24 puntos, que se considera un resultado regular.

Casos válidos = 40; casos con valor(es) perdido(s) = 0.					
VARIABLES	N	Media	Desviación Estándar (DE)	Mínimo	Máximo
Edad	40	9,6	0,67	8	10
Identificación partes del cuerpo	40	3,02	0,8	1	4
Tabla de equilibrio	40	3,25	0,67	1	4
Salto con un pie	40	3,4	0,63	1	4
Salto y caída	40	3,55	0,55	2	4
Recorrido con obstáculos	40	3,33	0,53	2	4
Tomar pelota	40	3,42	1	1	4
TEST CAPON	40	19,98	3,03	8	24

Todo lo mencionado sugiere que la poca participación parental es uno de los motivos por el cual los puntajes que se obtienen son bajos motrizmente, ya que los índices de vulnerabilidad socioeconómicos son altos, existiendo así disfunción familiar, baja escolaridad parental y problemas asociados al consumo de sustancias ilícitas, lo que pone en desventaja el aprendizaje, por lo que si los niños no son estimulados adecuadamente desde edades tempranas, puede incidir en los trastornos psicomotrices presentes en ellos, asociándose a las NEE que presentan.

De acuerdo con la literatura, esta confirma que el entorno y las situaciones desventajosas son las que predisponen a los niños a ser vulnerables y que el lugar en donde se desenvuelven son lugares que condicionan el comportamiento, lo cual los niños al sentirse diferentes piensan que no tienen oportunidades de inclusión en un lugar determinado, cayendo bajo influencia o dominación de otros. (Infante, Matus, Paulsen, Salaza, & Vizcarra, 2012).

Se habla además en estudios que la inestabilidad de la residencia, del apego materno, inestabilidad del cuidador y la desorganización en el hogar, alteran el proceso del desarrollo de los niños, en cuanto ya sea en el estado psicológico, lenguaje, psicomotricidad, entre otros. El entorno en donde crecen y se desarrollan los niños es un factor que predispone en cuanto a la desorganización de este, siendo un riesgo más a la contribución de situación de vulnerabilidad. (Coley, 2015).

## V. CONCLUSIÓN

De acuerdo con el estudio realizado, se puede concluir que efectivamente existe una relación entre las necesidades educativas especiales y los trastornos psicomotores, ya que en la aplicación del test de Jack Capón los resultados analizados demuestran un alto porcentaje de niños que están bajo el nivel psicomotriz normal.

A su vez el entorno en donde se desarrollan los niños, en general puede ser un factor que predispone para albergar algún tipo de trastorno, ya sea asociados a la conducta, las emociones, a lo físico, motriz o sensitivo.

Es en donde la vulnerabilidad juega un rol importante a la hora de relacionar las alteraciones psicomotoras y los trastornos del aprendizaje que están dentro de las NEE, y que van a retrasar al niño en su proceso escolar, siendo que muchos de ellos no completan su enseñanza básica, con lo que se puede producir ausentismo escolar y por último deserción del sistema educativo.

Con respecto a la falta de participación de los padres o del núcleo familiar, la falta de estimulación en edades tempranas, la vulnerabilidad socioeconómica y el entorno, pueden ser condicionantes de trastornos psicomotores.

Ahora bien, con respecto a la integración de la kinesiología en el área de la educación creemos que se puede intervenir en los trastornos psicomotores que están dentro de la etapa escolar, en donde el rol del kinesiólogo es fundamental y debe estar presente, ya que, este forma parte importante de la etapa de estimulación, siendo así partícipe de un proceso de promoción y prevención a nivel preescolar, y en etapa escolar para disminuir la severidad del trastorno, proporcionando una rehabilitación temprana y oportuna. (Salud, 2011) (Universidad metropolitan, 2015)

Por tanto, la educación escolar no es solo la que realiza el docente dentro del aula, sino más bien un trabajo en conjunto con la familia y un equipo de salud multidisciplinario, que debe velar por el desarrollo escolar completo para obtener

un aprendizaje acorde a la edad y así evitar trastornos que puedan influir en el desarrollo de habilidades psicomotoras.

Como estudiantes de kinesiología consideramos que al presentar esta tesis, se deja el tema abierto para hacer futuras investigaciones y generación de nuevas hipótesis.

## VI. BIBLIOGRAFÍA

- Araya, G. S. (2012). Estudio comparativo . *revista motricidad y persona* , 17-24.
- Berruezo, P. (2003). El contenido de la psicomotricidad. *La psicomotricidad en el ámbito educativo* , 1-34.
- Casen. (2013). *Una Medición de la Pobreza Moderna*. Santiago: Ministerio desarrollo social.
- Coley, R. L. (2015). Early Exposure to Environmental Chaos and Children's Physical and Mental Health. *Early Childhood Research Quarterly* , 94–104.
- Cornejo, A., & Colaboradores. (2005). *Sistema Nacional de Asignación*. Santiago: Junaeb.
- Espinoza, Ó., & Colaboradores, D. C. (2012). *Estudiantes vulnerables y sus itinerarios educativos en el sistema escolar municipal en Chile*. Santiago: Revista Iberoamericana de Educación.
- Ferguson, K. T. (2013). The physical environment and child development: An international review. *Journal International de Psychology* , 437–468.
- Fonseca, D., & Martins, R. (2009). Psicomotricidad. *Editorial terra cota* , 19-30.
- Henoche, P. (2010). *Vulnerabilidad Social*. Santiago: Libertad Desarrollo.
- Huepe, M. (2008). *Subvención Educacional para Alumnos*. Santiago: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- Infante, M., Matus, C., Paulsen, A., Salaza, A., & Vizcarra, R. (2012). Narrando la vulnerabilidad escolar: performatividad, y territorio. *Literatura y lingüística* , 281-308.
- Madarasova Geckova, A. T. (2010). Factors associated with educational aspirations among adolescents: cues to counteract socioeconomic differences? *BMC Public Health* , 1-9.
- Manterola, C. (2009). Estudios observacionales. *Revista médica clínica las condes* , 539-548.
- Mila, J., & Berruezo, P. (2008). La especificidad de la psicomotricidad. *Revista iberoamericana de psicomotricidad y técnicas corporales* , 5-20.
- Ministerio de Educación. (2015). *Ayuda Mineduc*. Recuperado el 23 de Abril de 2016, de <https://www.ayudamineduc.cl/Temas/Detalle/6dafc4df-912d-e211-8986-00505694af53>

- Ministerio de Educación. (2015). *Ayuda Mineduc*. Recuperado el 11 de junio de 2016, de <https://www.ayudamineduc.cl/Temas/Detalle/11d4027b-0d2d-e211-8986-00505694af53>
- Ministerio de Educación. (14 de mayo de 2009). *Biblioteca del congreso nacional*. Recuperado el 30 de abril de 2016, de <http://bcn.cl/1uvr8>
- Ministerio de Educación. (14 de septiembre de 2006). *Biblioteca del congreso nacional de Chile*. Recuperado el 4 de julio de 2016, de <http://bcn.cl/1wla5>
- Ministerio de Educación. (25 de enero de 2008). *Biblioteca del congreso nacional de Chile*. Recuperado el 11 de junio de 2016, de <http://bcn.cl/1uv4p>
- Ministerio de Educación. (14 de mayo de 2009). *Biblioteca del congreso nacional de Chile*. Recuperado el 13 de julio de 2016, de <http://bcn.cl/1uvr8>
- Ministerio de Educación. (11 de marzo de 2010). *biblioteca del congreso nacional de Chile*. Recuperado el 13 de julio de 2016, de <http://bcn.cl/1v26u>
- Ministerio de Educación. (2016). *Junaeb*. Recuperado el 11 de junio de 2016, de [www.junaeb.cl/ive](http://www.junaeb.cl/ive)
- Ministerio de Educación. (12 de 09 de 2009). *ley chile*. Recuperado el 08 de 04 de 2016, de <http://www.leychile.cl/Navegar/?idNorma=1006043&idVersion=20>
- Ministerio de Educación. (2009). *Programa de integración escolar PIE*. Santiago: gobierno de Chile.
- Ministerio Desarrollo Social. (2014). *Índice de prioridad social*. Región metropolitana: Seremi.
- Municipalidad de Renca. (2013). *Plan de salud*. Renca: Dirección de Salud.
- Núñez, R., Covarrubias, T., Gamboa, C., González, D., & Valenzuela, F. (septiembre de 2011). *EFDeportes.com, Revista Digital*. Recuperado el 30 de junio de 2016, de <http://www.efdeportes.com/efd160/motricidad-test-de-jack-capon-adaptado.htm>
- Perez, R. (2004). Desarrollo psicomotor de la infancia. *Editorial Vigo*, 1-79.
- Pontigo, C. S. (21 de mayo de 2010). *Motricidad Unab*. Recuperado el 30 de junio de 2016, de <http://motricidadunab.blogspot.cl/2010/05/evaluacion-test-psicomotricidad-j-capon.html>
- Salud, M. d. (2011). Guía práctica detección y diagnóstico oportuno del espectro autista. *Guía clínica*, 6-72.
- Universidad metropolitana, d. l. (18 de agosto de 2015). *www.umce.cl*. Recuperado el 15 de julio de 2016, de

<http://www.umce.cl/index.php/noticias-fac-artes/noticias-dpto-kinesiologia/item/1201-kinesiologia-en-parvulos>

- Vergara, A. M. (2006). *El desarrollo de la psicomotricidad como favorecedor de la escritura*. Rancagua: Universidad Academia Humanismo Cristiano.

## VII. ANEXOS

### 7.1 Test de J. Capón

Nombre: \_\_\_\_\_

Curso: \_\_\_\_\_

#### Resultados

- 1 punto: más de un error
- 2 puntos : vacilación
- 3 puntos: exceso de tiempo para respuesta motora
- 4 puntos: realiza correctamente

#### Tarea 1: Identificación de las partes del cuerpo

Objetivo: Evaluar el conocimiento de las partes del cuerpo y la coordinación motriz básica .Se le pregunta al niño que partes de tu cuerpo conoce y se le pide que las mencione, esto estando de pie frente al niño, a más o menos 2 metros de distancia.

Resultado: \_\_\_\_\_

#### Tarea 2: Tabla de equilibrio.

Objetivo: Evaluación del equilibrio dinámico, lateralidad y asociación viso-motriz .Se le pide al niño que camine sobre una barra o tabla elevada del suelo de alrededor mirando fijamente la mano del aplicador.

Resultado: \_\_\_\_\_

#### Tarea 3: Salto con un pie.

Objetivo: Evaluar la coordinación motriz gruesa, el equilibrio y la capacidad para el movimiento sostenido. Se le pide al niño que se sostenga el pie derecho con su mano derecha, manteniéndose en su lugar.

Resultado: \_\_\_\_\_

#### Tarea 4: Salto y caída

Objetivo: Evaluar la coordinación motriz gruesa, el equilibrio dinámico y la kinestesia.se le pide al niño saltar de una silla, y aterrizar cayendo hasta el suelo hasta quedar en cuclillas

Resultado: \_\_\_\_\_

#### Tarea 5: Recorrido con obstáculos.

Objetivo: Evaluar la orientación espacial y la conciencia del cuerpo. Se coloca una escoba entre las 2 sillas, y se le pide que pase sobre ella, levantando los pies y saltándola. Después se juntan las sillas dejando 50 cm de distancia entre ellas ya sin la escoba, y se le pide que pase entre ellas caminando de costado.

Resultado: \_\_\_\_\_

#### Tarea 6: Tomar la pelota.

Objetivo: Evaluar la coordinación ojo- mano y el seguimiento con la vista. Se le pide al niño que atrape una pelota, a 2 metros de distancia, y que nuevamente la lance de regreso a quien lo lance.

Resultado: \_\_\_\_\_ TOTAL: \_\_\_\_\_

Muy bueno: 24 puntos  
Bueno: 22-23 puntos  
Aceptable: 20-21 puntos  
Regular: 18-19 puntos  
Con problemas: 17 o menos puntos

7.2 Ficha de evaluación kinésica

Fecha de evaluación: \_\_\_\_\_

Datos personales Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_

Rut: \_\_\_\_\_

Curso: \_\_\_\_\_

Datos familiares

Nombre de la madre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Nombre del padre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Hermanos: \_\_\_\_\_ edades: \_\_\_\_\_

Datos de parto

Edad de la madre en el parto: \_\_\_\_\_

Duración/gestación: \_\_\_\_\_

Dificultades o enfermedades durante el embarazo: \_\_\_\_\_

Parto normal: \_\_\_\_\_ Cesaria: \_\_\_\_\_

Peso al nacer: \_\_\_\_\_ talla al nacer: \_\_\_\_\_

Gateo: \_\_\_\_\_ Marcha: \_\_\_\_\_

Primeras palabras: \_\_\_\_\_ Retiro pañales: \_\_\_\_\_

Edad ingreso: sala cuna \_\_\_\_\_ Jardín \_\_\_\_\_ kínder \_\_\_\_\_

Enfermedades asociadas: \_\_\_\_\_

Diagnóstico del PIE: \_\_\_\_\_

Fármacos: \_\_\_\_\_

Se atiende con alguna disciplina: \_\_\_\_\_

### 7.3 Consentimiento y Asentimiento

#### Consentimiento

Yo \_\_\_\_\_

Rut \_\_\_\_\_ apoderado de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Autorizo a mi hijo(a) a participar del proyecto de tesis de la carrera de kinesiología de la Universidad Católica Cardenal Raúl Silva Henríquez , en una evaluación psicomotora a realizarse dentro de la escuela después del horario de clases, a cargo de las alumnas de internado Natalie del Canto y Natalia Álvarez.

\_\_\_\_\_  
Firma

#### Asentimiento

Yo \_\_\_\_\_,

quiero participar del proyecto de tesis de la carrera de kinesiología de la Universidad Católica Cardenal Raúl Silva Henríquez, en la evaluación psicomotora a realizarse dentro de la escuela después del horario de clases, a cargo de las alumnas de internado Natalie del Canto y Natalia Álvarez.

\_\_\_\_\_  
Firma

#### 7.4 Carta de respaldo de Dirección

## 7.5 Listado alumnos con números telefónicos