



Universidad  
**Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA  
MÉDICA EN TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

**Trabajo Académico**

Función motora gruesa y calidad de vida en escolares de un centro educativo  
básico especial. Villa el Salvador. 2024

**Para optar el Título de**  
Especialista en Fisioterapia en Neurorrehabilitación

**Presentado por:**

**Autora:** Sánchez Pacheco, Rosa Cecilia

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0009-0002-2053-8505>

**Asesor:** Mg. Puma Combo, Jorge Eloy

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-8139-1792>

**Lima – Perú**

**2024**

 Universidad Norbert Wiener	<b>DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>	
	<b>CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033</b>	<b>VERSIÓN: 01</b> REVISIÓN: 01

Yo, ROSA CECILIA, SÁNCHEZ PACHECO egresado de la Facultad de CIENCIAS DE LA SALUD de la Escuela Académica Profesional de TECNOLOGÍA MÉDICA de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico “FUNCIÓN MOTORA GRUESA Y CALIDAD DE VIDA EN ESCOLARES DE UN CENTRO EDUCATIVO BÁSICO ESPECIAL. VILLA EL SALVADOR. 2024” asesorado por el docente MG. JORGE ELOY, PUMA CHOMBO, identificado con DNI N° 42717285, CÓDIGO ORCID 0000-0001-8139-1792, tiene un índice de similitud de 7% (SIETE PORCIENTOS) con CÓDIGO OIDE:14912:341426428 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....  
 Rosa Cecilia, Sánchez Pacheco  
 DNI N°: 70144668



.....  
 Mg. Jorge Eloy, Puma Chombo  
 DNI N°: 42717285

Lima, 13 de junio de 2024

 Universidad Norbert Wiener	<b>DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>		
	<b>CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033</b>	<b>VERSIÓN: 01</b> REVISIÓN: 01	<b>FECHA: 08/11/2022</b>

Es obligatorio utilizar adecuadamente los filtros y exclusión del turnitin: excluir las citas, la bibliografía y las fuentes que tengan menos de 1% de palabras. EN caso se utilice cualquier otro ajuste o filtros, debe ser debidamente justificado en el siguiente recuadro.

<p>En el reporte turnitin se ha excluido manualmente como se observa en la parte final del mismo lo que compone a la estructura del modelo de tesis de la universidad, como instrucciones o material de plantilla, redacción común o material citado, que no compromete la originalidad de la tesis.</p>
--

<b>1. EL PROBLEMA</b>	<b>5</b>
1.1. Planteamiento del problema	5
1.2. Formulación del problema	6
1.2.1. Problema general	6
1.2.2. Problemas específicos	6
1.3. Objetivos de la investigación	7
1.3.1. Objetivo general	7
1.3.2. Objetivos específicos	7
1.4. Justificación de la investigación	8
1.4.1. Teórica	8
1.4.2. Metodológica	8
1.4.3. Práctica	9
1.5. Limitaciones de la investigación	9
1.5.1. Temporal	9
1.5.2. Espacial	9
1.5.3. Recursos	9
<b>2. MARCO TEÓRICO</b>	<b>10</b>
2.1. Antecedentes	10
2.2. Bases teóricas	13
2.2.1 Infantes y adolescentes con SD	14
2.2.2 Función Motora Gruesa	15

2.2.3 Calidad de Vida	16
2.3. Formulación de hipótesis	17
2.3.1. Hipótesis general	17
2.3.2. Hipótesis específicas	17
<b>3. METODOLOGÍA</b>	<b>18</b>
3.1. Método de la investigación	18
3.2. Enfoque de la investigación	18
3.3. Tipo de la investigación	18
3.4. Diseño de la investigación	18
3.5. Población, muestra y muestreo	19
3.5.1 Población	19
3.5.2 Muestra	20
3.5.3 Muestreo	20
3.6. Variables y operacionalización	22
3.7. Técnicas e instrumento de recolección de datos	27
3.7.1. Técnica	27
3.7.2. Descripción de instrumentos	28
3.7.3.- Validación	31
3.7.4.- Confiabilidad	31
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos	32
3.9. Aspectos éticos	32

<b>4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS</b>	<b>34</b>
1.6. Cronograma de actividades	34
1.7. Presupuesto	36
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>37</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>44</b>
<b>I.- MATRIZ DE CONSISTENCIA</b>	
<b>II.- INSTRUMENTOS</b>	
<b>III.- VALIDEZ DEL INSTRUMENTO</b>	
<b>IV.- CONSENTIMIENTO INFORMADO</b>	
<b>V.- ASENTIMIENTO INFORMADO</b>	
<b>VI.- INFORME DEL TURNING</b>	

## **1. EL PROBLEMA**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Conforme a los lineamientos de la OMS, anualmente se da origen a un episodio de SD por cada 1.100 infantes en el mundo, erigiéndose como la condición genética más prevalente vinculada a la discapacidad intelectual y al retraso motor. Se calcula que la incidencia en el continente europeo oscila entre 9 y 11.8 por cada 10,000 nacimientos (1), mientras tanto, en la región latinoamericana, se constata que, por cada 10,000 nacimientos vivos, emergen 18.8 neonatos con este trastorno (2). En el territorio peruano, la prevalencia se cifra en 1.25 por cada 1000 nacimientos, y de acuerdo con el reporte numérico del Registro Nacional de la Persona con Discapacidad en marzo de 2022, se consignaron 20,468 individuos con diagnóstico de SD, de los cuales 7,064 formaban parte de la demarcación de Lima Metropolitana (3).

Se sabe que la causa más frecuente de retraso del neurodesarrollo es el SD, impactando negativamente la calidad de vida de aquellos afectados debido a déficits en la función motora cruciales, como aprender a rodar, sentarse, gatear, bipedestación y caminar (4), experimentando limitaciones en su independencia, funcionamiento social, cognitivo y emocional, lo que genera diversos niveles de restricciones en sus actividades de la vida cotidianas, bienestar personal y participación en la sociedad (5).

Un estudio realizado en Canadá en 2020 destacó que aproximadamente entre el 25% y el 44% de los niños dieron sus primeros pasos a los 2 años de edad, y alrededor del 78% al 82% adquirieron esta habilidad a los 3 años (6). Además, otro estudio de 2021 señaló que ningún niño menor de 6 años logró alcanzar el desarrollo máximo en todas las funciones motoras evaluadas mediante la evaluación de la función motora Gruesa (GMFM - 88) (7). En el territorio bangladésí, en 2022, se observó que más del 50% de los niños estudiados enfrentaron dificultades notables al intentar caminar y realizar otros movimientos específicos. Aproximadamente el 70% de estos niños manifestaron complicaciones en la comunicación, especialmente en la comprensión del lenguaje hablado, la asimilación de conceptos nuevos y la expresión de sus pensamientos a través de palabras o comportamientos (8). En Birmania, en 2023, se reveló que los estándares de locomoción y manipulación de objetos eran más bajos de lo esperado para sus edades cronológicas, repercutiendo su calidad de vida general (9).

La demora en la obtención de destrezas motoras más complejas en personas con SD se debe a la necesidad de un tiempo prolongado para dominar movimientos que requieren un control postural avanzado, una base sólida para sostener el peso, un aumento en la fuerza muscular y un mejor equilibrio. Este proceso abarca desde actividades iniciales hasta alcanzar habilidades como caminar, correr y saltar (10). Este retraso en el desarrollo de habilidades motoras ejerce una repercusión notable en la calidad de vida, reduciendo las capacidades funcionales y limitando la habilidad para desenvolverse en diversos aspectos de la vida en comparación con aquellos con un desarrollo típico (11). Además, se observan deficiencias en funciones sociales, como dificultades para establecer relaciones amistosas, problemas en la expresión y comprensión del lenguaje, y desafíos en el ámbito del juego (12).

Dada la limitada cantidad de investigaciones realizadas en el Perú sobre este tema, resulta crucial llevar a cabo estudios con la intención de identificar la correlación existente entre la función motora gruesa y la calidad de vida en escolares que tienen SD.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. PROBLEMA GENERAL**

- ¿Cuál es la relación entre la función motora gruesa y la calidad de vida en escolares de un centro educativo básico especial, Villa el Salvador - 2024?

### **1.2.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS**

- ¿Cuál es la función motora gruesa en escolares de un centro educativo básico especial, Villa el Salvador - 2024?
- ¿Cuál es el nivel de calidad de vida en escolares de un centro educativo básico especial, Villa el Salvador - 2024?
- ¿Cuál es la relación entre la dimensión decúbito y rolo de la función motora gruesa con la calidad de vida en escolares de un centro educativo básico especial, Villa el salvador - 2024?
- ¿Cuál es la relación entre la dimensión sedente de la función motora gruesa con la calidad de vida en escolares de un centro educativo básico especial, Villa el salvador - 2024?

- ¿Cuál es la relación entre la dimensión gateo y de rodillas de la función motora gruesa con la calidad de vida en escolares de un centro educativo básico especial, Villa el salvador - 2024?
- ¿Cuál es la relación entre la dimensión bipedestación de la función motora gruesa con la calidad de vida en escolares de un centro educativo básico especial, Villa el salvador - 2024?
- ¿Cuál es la relación entre la dimensión caminar, correr y saltar de la función motora gruesa con la calidad de vida en escolares de un centro educativo básico especial, Villa el salvador - 2024?
- ¿Cuáles son las características sociodemográficas en escolares de un centro educativo básico especial, Villa el Salvador - 2024?
- ¿Cuáles son las características clínicas en vida en escolares de un centro educativo básico especial, Villa el Salvador - 2024?

### **1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.3.1. OBJETIVOS GENERAL**

- Determinar la relación entre la función motora gruesa y la calidad de vida en escolares.

#### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar la función motora gruesa en escolares.
- Determinar el nivel de vida en escolares.
- Determinar la dimensión decúbito y volteos de la función motora con la calidad de vida en escolares.
- Determinar la relación entre la dimensión sedente de la función motora con la calidad de vida en escolares.
- Determinar la relación entre la dimensión gateo y de rodillas de la función motora con la calidad de vida en escolares.

- Determinar relación entre la dimensión bipedestación de la función motora con la calidad de vida en escolares.
- Determinar la relación entre la dimensión caminar, correr y saltar de la función motora con la calidad de vida en escolares.
- Determinar son las características sociodemográficas en escolares.
- Determinar son las características clínicas en vida en escolares.

## **1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.4.1. TEÓRICA**

Las indagaciones anteriores señalan que la función motora gruesa se define como la habilidad de adquirir conocimiento y manifestar la capacidad de poner en marcha, sostener, transformar y regular posturas voluntarias y modelos de movimientos (13). Por su parte, la calidad de vida hace referencia al discernimiento que las personas tienen respecto a su desempeño en la vida, considerando sus sistemas de valores y contexto cultural, teniendo presente sus fines, preocupaciones, proyecciones y normas (14).

Por ende, este estudio de investigación generará nuevos conocimientos dentro de la comunidad educativa sobre la correlación entre la repercusión en la calidad de vida y el desarrollo motor de los escolares con SD, un tema que ha sido poco explorado en el contexto peruano. Además, contribuirá al progreso del conocimiento científico al proporcionar datos relevantes sobre las variables examinadas, lo que beneficiará a futuras investigaciones dentro del país y también en el extranjero. Estos aportes se realizarán en beneficio de los escolares con SD y de la sociedad en general, marcando contribuciones significativas en la investigación relacionada con la salud, enfermedad y bienestar.

### **1.4.2. METODOLÓGICA**

Dado que la indagación tendrá un enfoque correlacional, se emplearán fichas de recopilación de datos para examinar las variables de función motora gruesa y calidad de vida. La apreciación de la función motora gruesa se realizará por intermedio de la aplicación de la GMFM – 88 (10). Para evaluar la calidad de vida, se utilizará el Cuestionario de Calidad de Vida Pediátrico

Relacionado con la Salud Versión 4.0 (PedsQL 4.0) (14). Ambas herramientas, previamente traducidas al castellano, se caracterizan por ser fáciles de completar y confiables, habiendo pasado por una prueba piloto con 20 pacientes. Además, cuentan con ratificación mediante el juicio de expertos y han sido utilizadas en investigaciones anteriores, asegurando su idoneidad metodológica y respaldando su relevancia para el análisis de esta investigación. Estos instrumentos no solo se aplicarán en este estudio, sino que también podrán ser utilizados en investigaciones futuras y por profesionales del mismo campo, autenticando la validez de la información obtenida.

### **1.4.3. PRÁCTICA**

Esta investigación impactará favorablemente al futuro de todos los escolares con SD al fundar la conexión en el contexto de la función motora gruesa y calidad de vida. Proporcionará a las instituciones educativas información valiosa para la identificación temprana de posibles riesgos o trastornos del movimiento asociados al síndrome, permitiendo la implementación de medidas preventivas y estrategias de intervención fisioterapéutica más efectivas. Esto, a su vez, impulsará el enriquecimiento de la calidad de vida y la independencia funcional de estos escolares.

## **1.5 DELIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.5.1 TEMPORAL**

La indagación se realizará en el lapso contemplado desde julio de 2023 hasta diciembre de 2024.

### **1.5.2 ESPACIAL**

La pesquisa se llevará a cabo en el Centro Educativo Básico Especial (CEBE) "Divina Misericordia", ubicado en Av. Revolución 976, Villa el Salvador, Lima - Perú.

### **1.5.3 RECURSOS**

La indagación se efectuará en escolares con SD en el CEBE Divina Misericordia. La financiación del estudio será proporcionada mediante recursos propios del investigador. Se contarán con las facilidades necesarias, incluyendo el acceso a los espacios físicos y a los registros de historias clínicas, gracias a la colaboración de la directora y los docentes del CEBE.

Los elementos que se emplearán en la investigación comprenden hojas bond, lapicero, regla, USB, laptop, lápiz, corrector, fichas de recolección de datos, pequeños y grandes, colchoneta, banco, cuestionarios, silla, juguetes y pelota. Estos materiales permitirán la recopilación de datos que permitirán evaluar la conexión entre la función motora gruesa y la calidad de vida de los escolares.

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. ANTECEDENTES**

**Katsiana et al.** (15) realizaron una investigación con la finalidad de discernir la calidad de vida vinculada a la salud en niños con SD y trastornos del espectro autista (TEA). Este estudio de naturaleza observacional, de alcance correlativo, empleó el cuestionario PedsQL 4.0 y se efectuó en 206 infantes, englobando aquellos con SD, TEA y desarrollo convencional, en el intervalo de 5 y 10 años. Los acontecimientos desvelaron una calidad de vida promedio de 69.98 en el grupo con SD, 65.68 en el grupo con TEA y 88.68 en el grupo de desarrollo típico ( $p > 0.01$ ). La conclusión subrayó que los infantes con SD y TEA manifestaron una calidad de vida notablemente inferior en contraste con el colectivo con desarrollo típico.

**McGuire et al.** (16) realizaron un análisis para calibrar los impactos de un programa de danza personalizado en la participación y las competencias motoras de infantes con SD. El estudio, que utilizó la GMFM - 88 en catorce participantes con SD, con rangos etáreos entre 4 y 13 años, exhibió un progreso significativo en las dimensiones D ( $z = 10,5$ ,  $P = 0,03$ ) y E ( $z = 10,5$ ,  $P = 0,03$ ) de la GMFM - 88. Las conclusiones resaltaron un avance notable en las habilidades motoras gruesas, específicamente en las áreas de bipedestación, marcha, correr y saltar.

**Belluscio et al.** (17) condujeron un estudio con el fin de proponer un protocolo instrumentado, fundamentado en el uso de dispositivos portátiles e integrado con la rutina clínica, para medir la estabilidad de la marcha en infantes con SD y Síndrome de Prader-Willi (SPW). Empleando la GMFM - 88, evaluaron a 11 infantes con SPW, 15 infantes con SD, y 12 niños con desarrollo estándar. Los resultados indicaron que 13 involucrados con SD y 9 con SPW estaban catalogados como categoría 1 según las puntuaciones del GMFCS, y solo 4 infantes se hallaban en la categoría 2. Además, los sujetos evaluados con SD adquirieron una media de 91.5/100, mientras que el conjunto con SPW obtuvo 89.0/100. La conclusión del estudio subrayó la

importancia de desarrollar tratamientos personalizados y delinear el cuadro clínico en ambos síndromes que propicien su calidad de vida.

**Beqaj et al.** (18) realizaron a cabo un estudio con el objetivo de identificar las propiedades motoras y físicas que aportan al rendimiento funcional en adolescentes y niños con SD, así como la relación entre los dominios físico, motor y funcional. Utilizando la GMFM - 88, evaluaron a 44 personas con rangos etarios situadas dentro del intervalo de 3 a 18 años que tenían SD. Los resultados exhibieron un puntaje promedio de 93.81 en los varones y 91.30 en las mujeres. La conclusión del estudio resaltó un alto nivel de interrelación entre las variables de habilidades motoras, físicas y funcionales en esta población.

**Jung et al.** (19) Realizaron un análisis con la meta de cotejar la función, la actividad, la calidad de vida y la participación de infantes con SD y con evolución típica, considerando la edad. Examinaron la calidad de vida mediante la encuesta KIDSCREEN-52 en 36 infantes con edades situadas entre los 4 y 12 años. Los datos demostraron que los niños con evolución típica presentaron niveles de desempeño superiores y una calidad de vida superior en contraste con los infantes con SD. Además, se constató una relación significativa entre la alta función ( $r=0,505$ ,  $p<0,05$ ) y las funciones, actividades y participación ( $r=-0,514$ ,  $p<0,05$ ) con la calidad de vida. El cierre del estudio destacó la influencia del estado físico en la calidad de vida.

**Xanthopoulos et al.** (20) efectuaron una indagación con el propósito de discernir la percepción de calidad de vida según los cuidadores en jóvenes con SD. En la investigación, los cuidadores de jóvenes con y sin SD, con edades situadas en el rango de 10 y 20 años, completaron el cuestionario PedsQL 4.0. Los resultados revelaron puntuaciones de salud física, calidad de vida, salud psicosocial, funcionamiento social y escolar menores en el conjunto con SD en contraste con el conjunto sin SD ( $p < 0,001$ ). Sin embargo, no se observaron disparidades significativas en el funcionamiento emocional entre ambos conjuntos ( $p = 0,31$ ). La conclusión del estudio destacó una menor calidad de vida en los jóvenes con SD en comparación con los jóvenes sin SD, con la excepción del funcionamiento emocional.

**Lee et al.** (21) realizaron conducir un análisis sobre el propósito de investigar la calidad de vida en infantes con SD y explorar posibles diferencias según la edad y el sexo. Realizaron un estudio transversal en el que 221 progenitores de infantes con SD, con edades comprendidas en el rango

de 4 a 21 años, completaron la encuesta KidsLife en línea. Los resultados mostraron que la calidad de vida tenía un promedio de 89.97, situándose en el rango del 70-71 percentil. Se observó que el bienestar emocional tenía un percentil de 37, mientras que los dominios de bienestar físico, relaciones interpersonales, derechos y desarrollo personal se ubicaron en el percentil 50. El bienestar material tuvo un percentil de 63, la autodeterminación alcanzó el 75 y la inclusión social el 84. La conclusión resaltó la importancia de involucrarse en los ámbitos donde el infante presenta una peor calidad de vida relacionada con la salud.

**Rojnueangnit et al.** (22) condujeron una indagación con la finalidad de examinar la calidad de vida de infantes con SD y evaluar si están bajo supervisión integral de salud para su condición. La indagación descriptiva se efectuó a través de la encuesta PedsQL en 44 niños con SD, entre 2 meses y 12 años. Los descubrimientos revelaron una calidad de vida promedio de 67.9 puntos, destacando que el funcionamiento emocional ( $73.6 \pm 12.8$ ) obtuvo puntajes más altos, acompañado por la función social (71.5), mientras que la función física (69.4) y escolar (57.2) alcanzaron puntuaciones inferiores. Adicionalmente, se constató que únicamente un tercio de los infantes obtuvo una evaluación integral primaria y ninguno recibió cuidado completo. La conclusión subrayó la urgencia de mejorar la atención brindada a los niños con SD en centros de atención y hospitales.

**Shields et al.** (23) condujeron una indagación con el fin de detallar la calidad de vida en infantes y adolescentes australianos con SD. El estudio descriptivo incluyó a 75 participantes de 5 a 18 años, y los padres completaron el cuestionario KIDSCREEN-27. Los resultados indicaron que las dimensiones de bienestar psicológico, autonomía y relación parental, así como el entorno escolar, mostraban una mejor calidad de vida. Sin embargo, se observaron dificultades en el bienestar físico y el apoyo social. La conclusión resaltó la importancia de comprender los diversos elementos de la calidad de vida en infantes con SD con el fin de ajustar aspectos vinculados a la salud y actividades. es, con el fin de optimizar su bienestar general.

**Abd El-Hady et al.** (24) realizaron una exploración con el propósito de examinar la relación entre la capacidad cognitiva, las aptitudes motoras gruesas y la calidad de vida en infantes con SD. Utilizando la escala de la GMFM - 88 y PedsQL, evaluaron a 70 niños egipcios con edades entre 8 y 12 años. Los resultados revelaron una interrelación moderada, afirmativa y notable dentro del grado de dificultad entre la atención/concentración y los dominios de la GMFM en

ambos grupos de edad. Igualmente, observaron una conexión entre la puntuación física de calidad de vida y el control de caminar, correr y saltar en el conjunto de 10 a 12 años; y entre la calificación psicosocial de calidad de vida y el control de la bipedestación en el conjunto de 8 a 10 años, ambas con un  $p < 0.05$ . La conclusión del estudio destacó la presencia de una interrelación notable entre la función cognitiva, calidad de vida y habilidades motoras gruesas, subrayando la importancia de considerar estos aspectos en la evaluación de niños con SD.

**Malak et al.** (25) realizaron una indagación con el propósito de analizar la función motora gruesa en infantes con SD, estimar las habilidades motoras que presentan retraso significativo y evaluar el equilibrio funcional. El estudio observacional incluyó a 79 niños con una edad promedio de 6.3 años y 4.6 años. Los participantes se subdividieron en tres grupos según edad, escala de deterioro motor y equilibrio. Los resultados revelaron que ninguno de los niños evaluados desarrolló todas las funciones incluidas en la GMFM - 88. Solo el 10% alcanzó la capacidad de caminar y la bipedestación antes de los 3 años, mientras que el 95% lo logró entre los 3 y 6 años. La puntuación media de equilibrio fue de 50 puntos, y se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el equilibrio y las funciones motoras gruesas relacionadas con caminar, correr y saltar. En conclusión, el análisis indicó una demora en el progreso motor, particularmente en la capacidad para caminar y la bipedestación, y destacó una interrelación relevante entre las facultades motoras y el equilibrio en niños con SD.

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

El SD, inicialmente descrito por el Dr. John Langdon Down en el año 1866, afecta aproximadamente 1 de cada 800 nacimientos a nivel mundial (26) (27). En Perú, la frecuencia es de 1.25 por cada 1000 nacimientos, con un total de 20,468 personas diagnosticadas con SD, siendo 7,064 residentes en Lima Metropolitana (3).

Es la discapacidad mental genética más frecuente, está mayormente vinculado con deficiencias significativas en los ámbitos físico, del lenguaje, motor y funcional, comúnmente asociadas con discapacidad intelectual (28). Además, presenta desafíos emocionales y conductuales sustanciales (29).

El SD también conlleva numerosas condiciones médicas asociadas, tales como complicaciones cardíacas (30) (31), trastornos de las vías respiratorias, pulmonares y auditivos (32), obesidad

(33), trastornos hematológicos y oncológicos (34), trastornos autoinmunitarios (35), trastornos musculoesqueléticos (36) y trastornos del neurodesarrollo (37), siendo más prevalentes que en la población general. Estas condiciones tienen implicaciones significativas en la salud, el desarrollo y la funcionalidad de las personas con SD. (38)

## **INFANTES Y ADOLESCENTES CON SD**

La población con SD muestra un notable retraso en el desarrollo de competencias motoras en contraste con sus pares de desarrollo típico (39). Este retraso tiene su origen en diferencias estructurales en el cerebro, que incluyen una disminución en el volumen de materia gris y blanca en regiones como el cerebelo, los lóbulos frontales, los lóbulos parietales, el cuerpo caloso y el hipocampo. Adicionalmente, se nota una demora en la mielinización neuronal tanto en el sistema nervioso periférico como en el central (40) (41). Estas modificaciones estructurales resultan en diversas alteraciones neuromusculares y musculoesqueléticas en personas con SD (25).

En personas con SD, se identifica la hipoplasia del cerebelo y del cuerpo caloso como factores fundamentales que contribuyen a la hipotonía muscular, la mielinización lenta, la laxitud tendinosa, la debilidad muscular, la disfunción en los procesos de integración sensorial, la insuficiente cocontracción de los músculos, el control postural inadecuado, las alteraciones en la propiocepción, la disminución en la fluidez del movimiento, la falta de coordinación, una lateralidad atípica y el potencial de equilibrio comprometida (42)(43).

En infantes con SD, se observa un retardo en el desarrollo de aptitudes motoras en contrastación con sus pares de desarrollo típico (44). A los 8 años, estos niños muestran un nivel de desarrollo equivalente al de niños de 4 años, y ninguno menor de 6 años logra completar todas las funciones motoras gruesas de la GMFM (39). Antes de los 6 meses, la única actividad que realizan es rodar (88). El proceso de sentarse experimenta un retraso, con una probabilidad del 8% a los 6 meses que aumenta al 99% a los 18 meses. En cuanto al gateo, la probabilidad es del 10% a los 6 meses y del 96% a los 48 meses. La posibilidad de alcanzar la bipedestación por sí mismos a los 2 años es menor al 50% (25). La posibilidad de alcanzar la marcha oscila entre el 14% a los 18 meses y el 92% a los 36 meses. (45). Respecto a correr, subir escaleras y saltar hacia adelante a los 4 años, oscila entre el 18% y el 25%, aumentando entre el 65% y el 85% a los 6 años (46).

La demora en la captación de estas competencias motoras se atribuye a la presencia de trastornos en la evolución del sistema nervioso central y un tamaño cerebral atípico en estos niños. (40).

Adicionalmente, Jung et al. (19) concluyeron que el equilibrio de las habilidades motoras es el aspecto más impactado en niños y adolescentes con SD, en comparación con otros deterioros funcionales examinados, debido a la cocontracción ineficiente de grupos musculares (47). En situaciones estáticas, estos niños intentan compensar su equilibrio limitado mediante estrategias posturales menos eficientes que el grupo de desarrollo típico (48) (49), lo que resulta en fatiga temprana y una disminución en la condición física. Esta condición también incide en la capacidad de resistencia muscular y el fortalecimiento necesarias para llevar a cabo movimientos durante actividades recreativas y de ocio. (50).

Estas dificultades motoras contribuyen a una actividad física torpe, lenta y limitada, lo que resulta en un retraso y alteraciones significativas en varios aspectos del desarrollo del niño con SD en comparación con sus pares de desarrollo típico (19). Esta situación repercute en la autonomía en las actividades cotidianas, la implicación en la comunidad y genera repercusiones notables en la calidad de vida de esta población (24).

## **FUNCIÓN MOTORA GRUESA**

La función motora gruesa se concibe como la habilidad de un individuo para adquirir y exhibir la destreza de emprender, sostener, ajustar y regular voluntariamente modelos de movimiento y posturas. Para llevar a cabo esta función, es crucial que la persona, mediante el control motor, pueda activar unidades motoras en una parte específica del cuerpo para desplazarse a una velocidad determinada, ya sea de manera lenta o rápida según su elección. Asimismo, se requiere la habilidad de ajustar y controlar modelos de movimiento y posturas voluntarias, lo cual refleja la capacidad del cerebro para estructurar y controlar las actividades motoras, poniendo en marcha el sistema muscular y esquelético para el movimiento y suministrando las modificaciones posturales necesarias (45).

El análisis de la función motora se efectúa utilizando la GMFM-88, la cual registra el rendimiento de la función motora en cinco dominios específicos a lo largo del tiempo: captación del decúbito y rolido, sedente, gateo y de rodillas, bipedestación, caminar, correr y saltar (45). Esta medición clínica de observación normalizada se diseñó para ejecutar en entornos clínicos

e investigativos, centrándose en cuantificar la capacidad de un niño para realizar habilidades motoras gruesas en lugar de evaluar la destreza con la que lleva a cabo estas actividades. Inicialmente ideada para valorar ajustes en la habilidad motora en la parálisis cerebral infantil, consecuentemente se ha validado específicamente para su aplicación en el SD (51).

## **CALIDAD DE VIDA**

La calidad de vida se explica como la apreciación que las personas tienen de su función en la vida, considerando sus objetivos, preocupaciones, previsiones y pautas, en el marco cultural y sistemas de principios en los cuales se desenvuelven. (14). Este concepto engloba la satisfacción de necesidades y oportunidades de crecimiento individual, actuando como un indicador integral de satisfacción vital que abarca diversos aspectos, como la física, mental, estilo de vida, situación económica y satisfacción en los ámbitos social, laboral y educativo (52). La valoración de la calidad de vida en infantes y adolescentes con SD es particularmente crucial, dado que esta condición crónica, junto con sus comorbilidades, impacta negativamente en su salud, debilitándolos y generando discapacidades (53).

Para la medición de la calidad de vida en el ámbito pediátrico, se empleará el PedsQL 4.0. Esta escala multidimensional, caracterizada por su flexibilidad, simplicidad y rapidez, analiza la calidad de vida mediante 23 ítems. Su alcance abarca tanto a niños y adolescentes en buena salud como a aquellos que enfrentan condiciones agudas o crónicas (15) (54).

El PedsQL 4.0 comprende cuatro dimensiones: el desempeño físico, emocional, social y el rendimiento académico (15). En lo concerniente al funcionamiento físico, se evalúa el potencial del individuo para llevar a cabo rutinas diarias en concordancia según su edad. La dimensión emocional engloba el estado afectivo del individuo, incluyendo emociones y sentimientos tanto favorables como adversos, así como la disposición emocional general y el contentamiento con su salud. En el ámbito social, se valora la competencia para interactuar y establecer relaciones con familiares, compañeros, colegas de estudio y trabajo, así como la habilidad de integrarse socialmente al entorno.

En último término, la dimensión de desempeño académico alude a la habilidad del infante o adolescente para ejecutar sus tareas escolares. (55).

La implicación activa de la familia y la cooperación con los cuidadores son elementos esenciales. La intervención temprana, dirigida por profesionales especializados que capitalizan las habilidades de los bebés e infantes, junto con la inclusión de los niños en edad escolar en programas educativos adaptados a sus necesidades en entornos menos restrictivos, se ha demostrado como beneficiosas y esenciales para alcanzar una vida satisfactoria en niños con SD (56).

## **2.3 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS**

### **2.3.1 HIPÓTESIS GENERAL**

- **Hi:** Existe relación entre la función motora gruesa y la calidad de vida en escolares de un centro educativo básico especial, Villa el Salvador - 2024.
- **Ho:** No existe relación entre función motora gruesa y la calidad de vida en escolares de un centro educativo básico especial, Villa el Salvador - 2024.

### **2.3.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS**

- **Hi:** Existe relación entre la función motora gruesa y el funcionamiento físico en escolares de un centro educativo básico especial, Villa el Salvador - 2024.
- **Ho:** No existe relación entre la función motora gruesa y el funcionamiento físico en escolares de un centro educativo básico especial, Villa el Salvador - 2024.
- **Hi:** Existe relación entre la función motora gruesa y el funcionamiento emocional en escolares de un centro educativo básico especial, Villa el Salvador - 2024.
- **Ho:** No existe relación entre la función motora gruesa y el funcionamiento emocional en escolares de un centro educativo básico especial, Villa el Salvador - 2024.
- **Hi:** Existe relación entre la función motora gruesa y el funcionamiento social en escolares de un centro educativo básico especial, Villa el Salvador - 2024.
- **Ho:** No existe relación entre la función motora gruesa y el funcionamiento social en escolares de un centro educativo básico especial, Villa el Salvador - 2024.
- **Hi:** Existe relación entre la función motora gruesa y el funcionamiento escolar en escolares de un centro educativo básico especial, Villa el Salvador - 2024.
- **Ho:** No existe relación entre la función motora gruesa y el funcionamiento escolar en escolares de un centro educativo básico especial, Villa el Salvador - 2024.

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1 MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN**

La indagación utilizará la metodología hipotético-deductiva, un procedimiento que progresa en etapas desde la observación, formulación de hipótesis, inferencia y verificación de hallazgos para confirmar o refutar la autenticidad de la hipótesis primaria. Esto permitirá obtener conclusiones sobre las relaciones entre las variables estudiadas en un contexto específico y real (57).

#### **3.2 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN**

La indagación se centrará en una perspectiva cuantitativa, puesto que la manipulación de los datos implica el uso de información concreta, como mediciones numéricas, porcentajes y análisis estadístico, que se compararán con resultados similares (58).

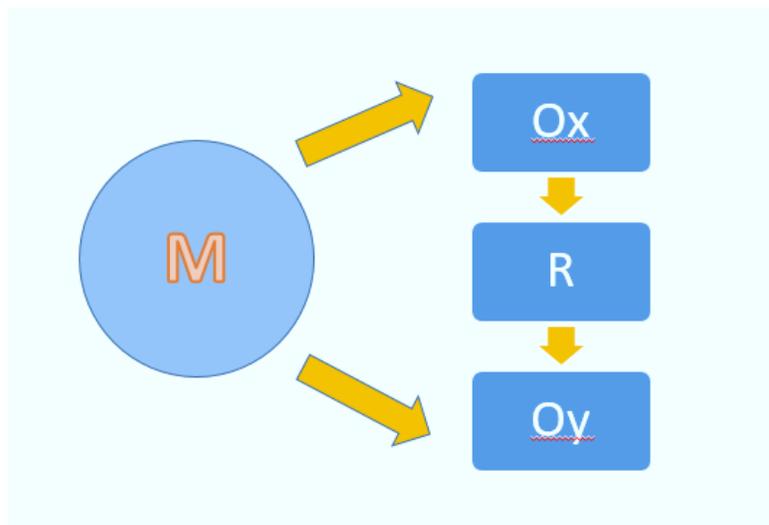
#### **3.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

La indagación adoptará un enfoque de índole aplicada, al hacer uso de conocimientos previos para encontrar soluciones prácticas. Asimismo, tendrá un alcance observacional descriptivo, dado que no interviene en el objeto de estudio. En cuanto al vínculo entre variables, se clasificará como correlacional, dado que establece una conexión entre una y otra (59).

#### **3.4 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

Se empleará un diseño no experimental, puesto que se restringirá a la observación y descripción de las variables sin intervenir en ellas. Además, será de tipo transversal, dado que la captura de datos se llevará a cabo en un único momento y en un grupo específico (60) (61). El subdiseño seleccionado será de naturaleza correlacional, dado que se examinará la interrelación entre la "función motora" y la "calidad de vida" utilizando los instrumentos "GMFM - 88" y el "PedsQL 4.0", respectivamente.

**Figura 1. Esquema de diseño de investigación**



**Donde:**

M: Escolares matriculados en el CEBE Divina Misericordia en Villa El Salvador

Ox: Función motora gruesa

Oy: Calidad de vida

R: Índice de relación entre función motora gruesa (GMFM - 88), y calidad de vida (PedsQL 4.0)

### **3.5 POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO**

#### **3.5.1 POBLACIÓN:**

Esta investigación estará constituida por 80 escolares matriculados en el CEBE Divina Misericordia de Villa el Salvador durante el año 2024, representando cada uno de ellos una unidad de análisis para la investigación.

Se tomará en cuenta los escolares matriculados entre enero y diciembre del 2023, según datos estadísticos publicados.

#### **3.5.2 MUESTRA:**

La muestra debe representar al grupo específico garantizando la validez externa de la investigación, permitiendo generalizar y extender los resultados del estudio (62).

Se escogerá como muestra a 80 estudiantes de edades que oscilan entre 2 y 18 años, con diagnóstico de SD, inscritos en el CEBE Divina Misericordia de Villa el Salvador, durante el lapso de enero a diciembre de 2024.

### **3.5.3 MUESTREO:**

Se empleará un enfoque de muestreo no probabilístico de tipo censal, debido a que se seleccionarán todos los individuos de la muestra que estén vinculados con los objetivos planteados inicialmente, siguiendo los criterios de inclusión y exclusión (63).

#### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

- Escolares diagnosticados de SD, matriculados en el CEBE Divina Misericordia - Villa el Salvado durante el año 2024
- Escolares cuyos padres autoricen su participación en el estudio
- Escolares cuyos padres hayan dado su consentimiento informado
- Escolares de 2 a 18 años
- Escolares de ambos géneros
- Escolares que asistan el día de la evaluación
- Escolares que no abandonen el estudio

#### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

- Escolares cuyos progenitores opten por que sus hijos no prosigan con la instrucción durante el proceso de evaluación
- Escolares ausentes en el día de evaluación
- Escolares con problemas de audición, visión y otras discapacidades
- Escolares con complicaciones médicas de salud

- Escolares post operados recientemente
- Escolares que consuman medicinas
- Escolares con crisis convulsivas persistente
- Escolares que tengan síntomas febriles en el momento de la evaluación

### 3.6 VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición	Escala valorativa	Instrumento
V1: Función motora gruesa	Competencia para adquirir conocimientos y demostrar la capacidad de comenzar, sostener, adaptar y gestionar posturas voluntarias y modelos de movimiento. (45)	Habilidad para pasar de una posición baja a una posición alta y moverse de forma voluntaria, ya sea con o sin asistencia, ya sea biomecánica o del cuidador (51)	<input checked="" type="checkbox"/> Decúbito y rolado <input checked="" type="checkbox"/> Sedente <input checked="" type="checkbox"/> Gateo y de rodillas <input checked="" type="checkbox"/> Bipedestación <input checked="" type="checkbox"/> Caminar, correr y saltar	<input checked="" type="checkbox"/> Supino <input checked="" type="checkbox"/> Sedente <input checked="" type="checkbox"/> Cuatro puntos <input checked="" type="checkbox"/> Bipedestación <input checked="" type="checkbox"/> Deambulación	Cuantitativo o Ordinal	No inicia: 0 comenzar; <10%: 1 Completa parcialmente; >10% pero <100%: 2 Completa; 100%: 3 No evaluable: NE	GMFM - 88

V2: Calidad de vida	Valoración de la función en la vida de las personas, considerando sus objetivos y normas, dentro de su entorno cultural y valores (14)	Evalúa las dimensiones como función física, emocional, social y escolar. (15)	Rendimiento físico	Destreza para realizar tareas diarias	Cuantitativo o Intervalo	<input checked="" type="checkbox"/> Bueno: De >77 a 100 <input checked="" type="checkbox"/> Malo: De 69 a ≤77 <input checked="" type="checkbox"/> Pésimo: <69	PedsQL 4.0
			Rendimiento emocional	Condición emocional que experimenta			
			Rendimiento social	Capacidad para relacionarse con personas de diversos perfiles			
			Rendimiento escolar	Habilidad para realizar actividades académicas			
Características sociodemográficas	Características inherentes a la persona, abarcando aspectos biológicos, económicos,	Atributos físicos de los individuos para lograr una identificación apropiada	Sexo	Género según características fenotípicas	Cualitativo Nominal	Masculino	Ficha de recolección de datos
						Femenino	
			Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento	Cuantitativo o Razón	2 a 4 años	
						5 a 7 años	
						8 a 12 años	
13 a 18 años							

	culturales y sociales que afectan su desenvolvimiento (X)		Grado de educación	Nivel educativo más elevado que una persona ha completado	Cualitativo Nominal	Inicial			
						Primaria			
						Primaria posterior			
			Procedencia	Origen o procedencia de una persona	Cualitativo Nominal	Lima Metropolitana			
						Callao			
						Provincia			
			Nivel socioeconómico	Clasificación social según ingreso económico	Cualitativo Nominal	Pobreza extrema			
						No pobreza extrema			
			Seguro social	Nivel de atención médica de un individuo	Cualitativo Nominal	SIS			
						ESSALUD			
			Características clínicas	Características intrínsecas del paciente, proporcionadas o diagnosticadas por el	Centrado en identificar una característica o alteración en el escolar	Tipo de Trisomía 21	Característica cromosómica	Cualitativo Nominal	No disyunción meiótica
									Translocación
						Mosaicismo			
						Trisomía parcial			
Complicaciones médicas	Enfermedades existentes	Cuantitativo o Ordinal				Déficit auditivo			
						Déficit visual			

	profesional de la salud (X)		asociadas de salud			Autismo				
						Retardo mental				
						Alteraciones de lenguaje				
						Obesidad				
						Diabetes				
						Enfermedad cardiovascular				
						Enfermedad Tiroidea				
						Enfermedad pulmonar				
						Hipertensión arterial				
						Enfermedades tiroidea				
						Intervención quirúrgica		Expuesto a cirugía	Cuantitativo o Nominal	Si
						Prematuridad		Nacido previo a las 37 semanas de gestación	Cualitativa Nominal	No
Realiza otras	Recibe	Cualitativo	Si							

			terapias	intervención terapéutica física de naturaleza neurológica u otras terapias alternativas	Nominal	No	
			Sesiones recibidas	Cantidad de sesiones recibidas en un periodo definido	Cualitativa Discreta	0 a 1 año	
						1 a 2 años	
						2 a 3 años	
						3 a 4 años	
						4 a 5 años	
			Medicación	Ingesta de medicamentos	Cualitativo dicotómico	Si	
						No	

## **3.7 TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

### **3.7.1 TÉCNICA**

Con el propósito de evaluar la función motora gruesa, se empleará la metodología de observación en conjunto con la implementación de la GMFM-88. Paralelamente, la apreciación de la calidad de vida se llevará a cabo mediante entrevistas utilizando el instrumento PedsQL 4.0. No obstante, la información referente a los elementos sociodemográficos y clínicos será consignada en una planilla de recopilación confeccionada por el autor.

Antes de llevar a cabo este proceso, se proporcionará al representante legal del escolar un formulario de consentimiento informado, el cual requerirá su firma para garantizar la participación del escolar en la investigación.

Para realizar la adquisición de información, se procederá siguiendo los pasos detallados a continuación:

- Se requerirá la autorización de la directora del "CEBE Divina Misericordia", la Dra. Luisa Melgar Conislla. Luego, se coordinarán las acciones con la docente a cargo del aula, la Lic. Anai Estrada Bocangel, para permitir el acceso al aula y realizar la recopilación de información.
- Dentro del grupo de escolares supervisados por la maestra del aula., se seleccionarán los escolares que cumplan los requisitos de inclusión, los cuales serán invitados a involucrarse de manera voluntaria en la indagación, y será necesario que sus padres autoricen formalmente su participación firmando la hoja del consentimiento informado.
- Seguidamente se aplicará instrumento PedsQL 4.0 a cada uno de los padres que aceptaron ser parte de la investigación, en un tiempo de 10 minutos por cada uno.
- A continuación, se implementará el instrumento de la GMFM-88 para inaugurar el proceso de evaluación de cada uno de los escolares escogidos, con una duración prevista de 60 minutos por individuo.

- Finalmente, en la sección de estadística se realizará la compilación de datos provenientes de los expedientes médicos, con una estimación temporal de 20 minutos por individuo.

### 3.7.2 DESCRIPCIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

La labor investigativa propondrá un formulario de obtención de datos, el cual constará de cuatro secciones.

Con miras a la adquisición de datos, se procederá a dar cumplimiento a los siguientes procedimientos minuciosos:

- **I parte:** Se recopilarán los datos sociodemográficos de cada escolar, incluyendo sexo (masculino y femenino), edad (2 - 4 años, 5 - 7 años, 8 - 12 años y 13 - 18 años), grado de instrucción (inicial, primaria y primaria posterior), procedencia (Lima Metropolitana, Callao y provincia), estatus socioeconómico (pobreza extrema y no pobreza) y tipo de seguro social (SIS y ESSALUD).
- **II parte:** Contendrá las características clínicas más significativas de los escolares, tales como: característica cromosómica (no disyunción meiótica, translocación, mosaicismo y la trisomía parcial), complicaciones médicas asociadas (Déficit auditivo, déficit visual, autismo, retardo mental, alteraciones de lenguaje, obesidad, diabetes, enfermedad cardiovascular, enfermedad tiroidea, enfermedad pulmonar, hipertensión arterial, enfermedades tiroidea), intervención quirúrgica (si y no), prematuridad (si o no), realiza otras terapias (si o no), sesiones recibidas (si o no) y medicación (si usa o no medicamentos en su vida cotidiana)
- **III parte: Medida de la Función Motora Gruesa - 88**

Constituye un instrumento de observación normalizado desarrollado por Russell et al. en 1989, diseñado para evaluar las funciones motoras gruesas en infantes con edades que abarcan desde la infancia temprana de los 5 meses hasta la adolescencia a los 16 años que padecen de parálisis cerebral y SD (25). El instrumento consta de 88 tareas distribuidas en cinco aspectos: decúbito y rolo (17 ítems), sendente (20 ítems), gateo (14 ítems), bipedestación (13 ítems) y; caminar, correr y saltar

(24 ítems). Puede completarse en 60 minutos y utiliza una escala ordinal de cuatro puntos (no inicia la tarea: 0, realiza menos del 10% de la tarea: 1, completa parcialmente la tarea (10% a <100%): 2, y completa la tarea en su totalidad (100%): 3; en caso de que la actividad requerida no haya sido evaluada, se coloca NT) (98). Adicionalmente, los resultados de cada dimensión se reflejan en una escala del 0 al 100 %, donde "deficiente" corresponde a menos del 30 %, "muy bajo" a entre 31-50%, "bajo" a entre 51-69%, "normal" a entre 70-79%, y "normal alto" a más del 80% (10) (64).

**Tabla 2.** Ficha técnica sobre la variable 1

<b>FUNCIÓN MOTORA GRUESA</b>	
<b>Nombre</b>	Motor Function Measure - 88 (GMFM-88)
<b>Autor</b>	Russell et al. (1989)
<b>Versión Española</b>	Robles-Pérez de Azpillaga et al. (2009)
<b>Aplicación en Perú</b>	Edith Sonia Mejía Cotrina (2018)
<b>Confiabilidad</b>	Coefficiente de confiabilidad de Cronbach 0,96
<b>Validez</b>	Juicio de expertos
<b>Población</b>	Niños afectados por parálisis cerebral y SD
<b>Administración</b>	El personal a cargo
<b>Duración de la prueba</b>	60 min.
<b>Grupos de aplicación</b>	Escolares
<b>Calificación</b>	Manual
<b>Uso</b>	Evaluar la función motora gruesa
<b>Materiales</b>	Físico
<b>Distribución de los ítems</b>	Evalúa el progreso motor a lo largo del tiempo en cinco áreas: la obtención del decúbito y roldo, sedente, gateo y rodillas, bipedestación y; caminar, correr y saltar. <b>Resultados:</b>

	Menos del 30% (deficiente), de 31 a 50% (muy bajo), de 51 a 69% (bajo), de 70 a 79% (normal), y más del 80% (normal alto) (64).
--	---

● **IV** **parte:** **PedsQL** **4.0**

Es una herramienta creada por James W. Varni, Ph.D. en 1998, diseñada para evaluar la calidad de vida en términos de salud en niños de 2 a 18 años en el último mes. Presenta 23 ítems divididos en cuatro dimensiones de funcionamiento; físico (8 ítems), emocional (5 ítems), social (5 ítems) y escolar (5 ítems), puede completarse en unos 7-10 minutos, utiliza una escala de cinco puntos (0 = nunca; 1 = casi nunca; 2 = a veces; 3 = con frecuencia; 4 = casi siempre) y se puntúa en una escala de 0 a 100 puntos (0 = 100 puntos, 1 = 75 puntos, 2 = 50 puntos, 3 = 25 puntos, 4 = 0 puntos); indicando que puntajes más altos corresponden a una vida de mayor calidad (19). Este instrumento comprende cuestionarios de autoevaluación diseñados para niños en rangos de edades específicos: 5 a 7 años, 8 a 12 años y 13 a 18 años y formularios para informes de los padres que tienen hijos en las siguientes categorías de edad: 2- 4 años, 5 - 7 años, 8 - 12 años y 13 - 18 años (14) (65).

**Tabla 3.** Ficha técnica sobre la variable 2

<b>CUESTIONARIO PEDIÁTRICO DE CALIDAD DE VIDA</b>	
Nombre	Measurement Model for the Pediatric Quality of Life Inventory - Version 4.0 (PedsQL™ 4.0)
Autor	James Varni, (1998)
Versión Española	Luis González (2001)
Aplicación en Perú	Vanessa Hilda, Díaz Rada (2017)
Confiabilidad	Coficiente de confiabilidad de Cronbach entre 0,90 - 0,92
Validez	Juicio de Expertos

Población	Niños y adolescentes, saludables como los que tienen problemas de salud agudos y crónicos
Administración	El personal a cargo
Duración de la prueba	7-10 min.
Grupos de aplicación	2 - 18 años
Calificación	Manual
Uso	Medir la calidad de vida en el contexto de la salud
Materiales	Físico
Distribución de los ítems	El instrumento consta de 23 ítems distribuidos en aspectos; físicos, emocionales, sociales y escolares. <b>Resultados:</b> En una escala de 0 a 100 puntos, la relación entre las respuestas y los puntajes es la siguiente: 0 equivale a 100 puntos, 1 a 75 puntos, 2 a 50 puntos, 3 a 25 puntos y 4 a 0 puntos. Puntuaciones más altas indican una vida de mayor calidad (14).

### 3.7.3 Validación

Se tomará en cuenta la validación de FM  $r=0,71$  (Muy válida) y calidad de vida  $r=0.98$  (Excelente validez) así como el formulario de recopilación de datos diseñado por el autor (69).

Para que los instrumentos en mención se tomen en cuenta en éste futuro proyecto, serán ratificados por juicio de expertos.

Para que estos instrumentos sean tomados en cuenta, fueron ratificados por 3 expertos, dando como resultado: FM =1.0 (validez perfecta) y de calidad de vida=1.0 (validez perfecta) de acuerdo a Herrera.

### 3.7.4 Confiabilidad

Para respaldar la confiabilidad en las personas sometidas a investigación, se efectuará un ensayo piloto con 20 escolares con SD tanto con la FM (alfa de cronbach 0.96) y calidad de vida (alfa de cronbach 0.90-0.92) que según Herrera proporciona excelente confiabilidad (69).

### **3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos**

Para recopilar datos, se gestionará el permiso del CEBE, proporcionando detalles sobre la investigación. Después de obtener la autorización de la administración directiva, se concertará con los educadores para planificar un encuentro explicativo con los padres o representantes de los estudiantes. Durante esta reunión, se clarificarán incertidumbres y se gestionará la autorización para la participación de sus hijos, registrando este consentimiento mediante firmas. Las evaluaciones se ejecutarán en la infraestructura deportiva de la institución, y los resultados se registrarán y serán dispuestas en fichas de valoración dentro de un archivo.

Con respecto al análisis de datos, se creará un banco de datos en Microsoft Excel y se realizará la codificación de tales variables en la investigación. La información obtenida y codificada se pasará al software IBM SPSS versión 27.0 para la evaluación respectiva.

Para seleccionar qué método estadístico se empleará en esta indagación, se llevará a cabo un análisis exhaustivo de normalidad para datos paramétricos y no paramétricos obteniendo así el método estadístico a utilizar.

### **3.9 Aspectos éticos**

La indagación se efectuará a cabo adhiriéndose a los inquebrantables principios éticos delineados en la Declaración de Helsinki, la cual establece los criterios esenciales de decoro, tutela de derechos, respeto y bienestar para los participantes en este estudio, en conformidad con la ley N° 29733.

Cada padre de familia será solicitado a completar el formulario de consentimiento informado, junto con el respectivo asentimiento informado para sus hijos. Es esencial resaltar que esta labor no implica ningún menoscabo para el bienestar de los participantes.

Se enfatizará la importancia de la confidencialidad, el anonimato de los datos y la claridad en la comunicación de beneficios y riesgos en el proceso de consecución del consentimiento informado. La totalidad de los datos recopilados se mantendrá en estricta confidencialidad,

siendo el responsable del estudio la única persona con acceso a los resultados y la información proporcionada.

A cada participante se le proporcionará su identificación personal, y los resultados únicamente se compartirán con los padres o apoderados. Este enfoque respeta las normativas establecidas y garantiza un manejo ético y responsable de la información recabada.

#### 4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

##### 4.1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Año	2023												2024																					
	Jul.			Ago.			Set.			Oct.			Nov.			Dic.			Ene.			Feb..			Mar.			Abr.			mayo			J u n
Elaboración del proyecto	X	X	X																															
Identificación del problema			X	X	X																													
Formulación del proyecto			X	X																														
Recolección bibliográfica				X	X	X	X																											
Antecedentes del problema							X	X	X	X																								
Elaboración del marco teórico							X	X	X	X																								
Objetivo e hipótesis										X	X	X																						
Variable y su operacionalización										X	X	X	X																					
Diseño de la investigación										X	X	X	X																					
Diseño de los instrumentos													X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X							
Validación y confiabilidad de los instrumentos (juicio de expertos-prueba piloto)																						X	X	X	X	X								
Validación y aprobación - presentación al asesor de tesis																												X	X	X	X			



## 4.2. Presupuesto

### Recursos humanos

Servicios	Unidad	Costo unitario	Costo total
Investigador	1	3500	3500
Asesor académico	1	800	800
Sub total			S/. 4300

### Bienes

Bienes	Unidad	Costo unitario	Costo total
Hoja bond A 4	2 millares	40	80
Lapiceros	10 unidades	2.5	25
Impresora	1 unidad	350	350
Tinta/Cartucho	2 unidad	45	90
Engrapador	1 unidad	15	15
Grapas	1 caja	20	20
Folder manila	120 unidades	3	360
Sub total			S/. 940

### Servicios

Servicios	Unidad	Costo unitario	Costo total
Alimentación	1 persona	10	200
Transporte	1 persona	3	210
Internet	1 unidad	120	120
Luz eléctrica	1 unidad	150	150
Celular	1 unidad	70	140
Subtotal			S/. 820

### Total

Recursos	4300
Bienes	940
Servicios	820
<b>Total</b>	<b>S/. 6060</b>

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rofail D., et al. Health-Related Quality of Life in Individuals with Down Syndrome: Results from a Non-Interventional Longitudinal Multi-National Study. *Adv Ther.* 2017;34,2058–2069. <https://doi.org/10.1007/s12325-017-0591-y>
2. Prieto M., et al. Detección de un mosaico de trisomía 21 en líquido amniótico. *Nova.* 2020; 18(33):35-42. <https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/nova/article/view/3698>
3. Informe estadístico del Registro Nacional de la Persona con Discapacidad. [Internet]. [Consultado 09 de diciembre 2023]. [https://conadisperu.gob.pe/observatorio/wp-content/uploads/2022/04/Informe-estadistico-mensual-del-RNPCD\\_MAR-2022.pdf](https://conadisperu.gob.pe/observatorio/wp-content/uploads/2022/04/Informe-estadistico-mensual-del-RNPCD_MAR-2022.pdf)
4. Tekin S., et al. Down sendromlu adölesanlarla aktiviteye katılım ve yaşam kalitesi. *Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation.* 2021;8(3),245-253. <https://doi.org/10.15437/jetr.840003>
5. Dincer S., et al. Developmental assessment of children with Down syndrome. *Annals of Medical Research.* 2019;26(5):794-8. <https://www.ejmanager.com/mnstemps/134/134-1539955883.pdf?t=1693037952> <https://doi.org/10.5455/annalsmedres.2018.12.284>
6. Jafri S., et al. Neurocognitive abilities in individuals with Down syndrome-a narrative review. *The Turkish Journal of Pediatrics.* 2020; 62 (6): 897-905. <https://doi.org/10.24953/turkjped.2020.06.001>
7. Preyal J., et al. Gross motor dysfunction and balance impairments in children and adolescents with Down syndrome: a systematic review. *Clin Exp Pediatr.* 2022; 65(3):142-149. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8898616/>
8. Nafisa I., et al. Age and gender-related differences in quality of life of Bangladeshi patients with Down Syndrome: A cross-sectional study. *Heliyon.* 2022;8(1),1-9. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e08777>
9. Tun M., et al. Fundamental motor skill proficiency among 7- to 10-year-old children with Down syndrome. *Journal of Physical Therapy Science.* 2023;35,1–6. <https://doi.org/10.1589/jpts.35.1>
10. Palisano R, et al. Gross motor function of children with down syndrome: Creation of motor growth curves. *Arch Phys Med Rehabil.* 2001;82(4):494-500. <https://doi.org/10.1053/apmr.2001.21956>

11. Bertoli G, et al. Needs and challenges of daily life for people with Down syndrome residing in the city of Rome, Italy. *Revista de Investigación sobre discapacidad intelectual*. 2011; 55(8): 801-820. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1365-2788.2011.01432.x>
12. Haddad F., et al. An investigation of the determinants of quality of life in adolescents and young adults with Down syndrome. *PLoS One*. 2018;13(6),1-19. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.019739>
13. Ordoñez L., et al. Evaluación de la función neuromuscular. Editorial Universidad Santiago de Cali; 2020. 139-167. <https://libros.usc.edu.co/index.php/usc/catalog/view/211/214/3801>
14. Palomba A, et al. Evaluating Quality of life people with Down syndrome: A literature review. *Sport Science [Internet]* 2020, 13: 52-57. <https://www.sposci.com/PDFS/BR13S1/04%20CL%2007%20AP.pdf>
15. Katsiana A, Strimpakos N, Ioannis V, Kapreli E, Sofologi M, Bonti E, et al. Calidad de vida relacionada con la salud en niños con trastorno del espectro autista y niños con síndrome de Down. *Mater Sociomed*. 2020;32(2):93-98. <https://dx.doi.org/10.5455%2Fmsm.2020.32.93-98>
16. McGuire M, Long J, Esbensen AJ, Bailes AF. La danza adaptada mejora las habilidades motoras y la participación en niños con síndrome de Down: un estudio piloto. *Fisioterapia Pediátrica*. 2019;31 (1): 76-82. [https://journals.lww.com/pedpt/FullText/2019/01000/Adapted\\_Dance\\_Improves\\_Motor\\_Abilities\\_and.17.aspx](https://journals.lww.com/pedpt/FullText/2019/01000/Adapted_Dance_Improves_Motor_Abilities_and.17.aspx)
17. Belluscio V, Bergamini E, Salatino G, Barro T, Iosa M, et al. Evaluación del equilibrio dinámico durante la marcha en niños con síndromes de Down y Prader-Willi utilizando sensores inerciales. *Ciencia del movimiento humano*. 2019, 63: 53-61. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2018.11.010>
18. Beqaj S, Tërshnjaku EET, Qorolli M, Zivkovic V. Contribution of Physical and Motor Characteristics to Functional Performance in Children and Adolescents with Down Syndrome: A Preliminary Study. *Med Sci Monit Basic Res*. 2018; 24: 159-167. <https://doi.org/10.12659/msmbr.910448>
19. Jung HK, Chung E, Lee, BH. Una comparación de la función, actividad y participación y calidad de vida entre niños con síndrome de Down y niños con desarrollo típico. *Revista de*

- Ciencias de la Terapia Física. 2017;29(8):1377-1380.  
[https://www.jstage.jst.go.jp/article/jpts/29/8/29\\_jpts-2017-167/\\_pdf/-char/en](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jpts/29/8/29_jpts-2017-167/_pdf/-char/en)  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28210057/>
20. Xanthopoulos M, Walega R, Xiao R, Prasad D, Pipan M, Zemel B. et al. Calidad de vida informada por el cuidador em jovenes com síndrome de Down. *La Revista de pediatria*. 2017; 189: 98-104.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S002234761730923X>
  21. Lee A., et al. Quality of life in individuals with Down syndrome aged 4 to 21 years. 2020;47 (1): 85-93. <https://doi.org/10.1111/cch.12815>
  22. Rojnueangnit K, et al. Quality of life and comprehensive health supervision for children with Down syndrome in Thailand. *J Community Genet*. 2020; 11: 351-358.  
<https://link.springer.com/article/10.1007/s12687-020-00458-4>
  23. Shields N., et al. Parent-reported health-related quality of life of children with Down syndrome: a descriptive study. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2018;60(4),402–408. <https://doi.org/10.1111/dmcn.13670>
  24. Saly A., et al. Correlation between cognitive function, gross motor skills and health – Related quality of life in children with Down syndrome. *Egyptian Journal of Medical Human Genetics*. 2018;19(2),97-101. <https://doi.org/10.1016/j.ejmhg.2017.07.006>
  25. Malak R, Kostiukow A, Krawczyk-Wasielewska A, Mojs E, Samborski W. Delays in Motor Development in Children with Down Syndrome. *Med Sci Monit*. 2015; 1; 21:1904-10. DOI: 10.12659/MSM.893377 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26132100/>  
<https://medscimonit.com/abstract/index/idArt/893377>
  26. Guseh SH, Little SE, Bennett K, Silva V, Wilkins-Haug LE. Antepartum management and obstetric outcomes among pregnancies with Down syndrome from diagnosis to delivery. *Prenat Diagn*. 2017; 37:640-6
  27. de Graaf G, Buckley F, Skotko BG. Estimates of the live births, natural losses, and elective terminations with Down syndrome in the United States. *Am J Med Genet A* 2015;167A:756-767
  28. Weijerman ME, de Winter JP. Clinical practice. The care of children with Down syndrome. *Eur J Pediatr*. 2010; 169: 1445–1452.

29. Turner S, Alborz A. Academic attainments of children with Down's syndrome: A longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*. 2003; 73: 563–583
30. Martin T, Smith A, Breatnach CR, et al. Infants born with Down syndrome: burden of disease in the early neonatal period. *J Pediatr*. 2018; 193:21-6.
31. Bull MJ. Improvement of outcomes for children with Down syndrome. *J Pediatr*. 2018; 193:9-10
32. Bassett EC, Musso MF. Otolaryngologic management of Down syndrome patients: what is new? *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2017;25:493-497.
33. Hatch-Stein JA, Zemel BS, Prasad D, et al. Body composition and BMI growth charts in children with Down syndrome. *Pediatrics*. 2016;138(4)
34. Taub JW, Berman JN, Hitzler JK, et al. Improved outcomes for myeloid leukemia of Down syndrome: a report from the Children's Oncology Group AAML0431 trial. *Blood*. 2017;129:3304-13.
35. Pierce MJ, LaFranchi SH, Pinter JD. Characterization of thyroid abnormalities in a large cohort of children with Down syndrome. *Horm Res Paediatr*. 2017;87:170-8
36. Bull MJ, Committee on Genetics. Health supervision for children with Down syndrome. *Pediatrics*. 2011;128:393-406
37. Worley G, Crissman BG, Cadogan E, Milleson C, Adkins DW, Kishnani PS. Down syndrome disintegrative disorder: new-onset autistic regression, dementia, and insomnia in older children and adolescents with Down syndrome. *J Child Neurol*. 2015;30:1147-52.
38. Nugent J, Gorman G, Erdie-Lalena CR. Disparities in access to healthcare transition services for adolescents with Down syndrome. *J Pediatr*. 2018;197:214-20.
39. van Gameren-Oosterom HB, Fekkes M, Buitendijk SE, Mohangoo AD, Bruil J, Van Wouwe JP. Development, problem behavior, and quality of life in a population based sample of eight-year-old children with Down syndrome. *PLoS One*. 2011;6
40. Alesi M, Battaglia G, Pepi A, Bianco A, Palma A. Competencia motora gruesa y funcionamiento intelectual: una comparación entre niños con síndrome de Down, niños con funcionamiento intelectual limítrofe y niños con desarrollo típico. *Medicina (Baltimore)* [Internet] 2018; 97(41) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6203563/>
41. Scott N, Holfelder B. Relationship between motor skill competency and executive function in children with Down's syndrome. *J Intellect Disabil Res*. 2015;59:860-872

42. Beqaj S, Jusaj N, Živković V. Attainment of gross motor milestones in children with Down syndrome in Kosovo - developmental perspective. *Med Glas (Zenica)* 2017;14:189-198
43. Winders P, Wolter-Warmerdam K, Hickey F. A schedule of gross motor development for children with Down syndrome. *J Intellect Disabil Res.* 2019;63:346-356.
44. Frank K, Esbensen AJ. Fine motor and self-care milestones for individuals with Down syndrome using a retrospective chart review. *J Intellect Disabil Res.* 2015;59:719-29
45. Giraldo Jiménez CF. Evaluación de la función motora general. En: Ordóñez Mora LT, Sánchez DP, editoras científicas. *Evaluación de la función neuromuscular.* Cali, Colombia: Editorial Universidad Santiago de Cali; 2020. 139-167. <https://libros.usc.edu.co/index.php/usc/catalog/view/211/214/3801>
46. Lauteslager P, Volman J, Lauteslager T, Van den Heuvel M, Jongerling J, Klugkist I. Habilidades motoras básicas de niños con síndrome de Down: creación de una curva de crecimiento motor. *Fisioterapia pediátrica [Internet]* 2020; 32(4): 375-380. [https://journals.lww.com/pedpt/Fulltext/2020/10000/Basic\\_Motor\\_Skills\\_of\\_Children\\_With\\_Down\\_Syndrome\\_.17.aspx](https://journals.lww.com/pedpt/Fulltext/2020/10000/Basic_Motor_Skills_of_Children_With_Down_Syndrome_.17.aspx)
47. Russell D, Palisano R, Walter S, Rosenbaum P, Gemus M, Gowland C, et al. Evaluating motor function in children with Down syndrome: validity of the GMFM. *Dev Med Child Neurol.*1998; 40: 693-701.
48. Chen HL, Yeh CF, Howe TH. Postural control during standing reach in children with Down syndrome. *Res Dev Disabil.* 2015;38:345-351
49. Marchal JP, Maurice-Stam H, Houtzager BA, Rutgers van RozenburgMarres SL, Oostrom KJ, Grootenhuis MA, et al. Growing up with Down syndrome: development from 6 months to 10.7 years. *Res Dev Disabil.* 2016; 59(4): 37-50.
50. Schott N, Holfelder B, Mousouli O. Motor skill assessment in children with Down Syndrome: relationship between performance-based and teacher-report measures. *Res Dev Disabil* 2014; 35(3): 299-312
51. Russell D, Wright M, Rosenbaum P, Avery L. *Gross Motor Function Measure (GMFM\_66 & GMFM-88) User's Manual 3rd Edition.* London : Paul Grossman; 2021-296.
52. Salas C, Garzón M. la noción de calidad de vida y su medición. *Revista CES Salud Pública [Internet]* 2013; 4(1): 36-46. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4549356>

53. Siddiqui A, Ladak LA, Kazi AM, Kaleem S, Akbar F, Kirmani, S. Evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud, la morbilidad y el estado de supervivencia de las personas con síndrome de Down en Pakistán (DS-Pak): Protocolo para un registro colaborativo basado en la web. *JMIR Research Protocols* [Internet] 2021; 10(6). <https://doi.org/10.2196/24901>
54. Varni JW. The PedsQL Measurement Model for the Pediatric Quality of Life Inventory. [Internet]. [Consultado 09 Dic 2023]. <http://www.pedsql.org/index.html>
55. Jiménez Castillo JA, Téllez CA, Esguerra, GA. Conceptualización y medición de la calidad de vida en la infancia. *Diversitas: Perspectivas en Psicología* [Internet] 2011;7(1): 103-124. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1794-99982011000100008](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-99982011000100008)
56. Tudella E, Pereira K, Basso RP, Savelsbergh GJP. Description of the motor development of 3–12 month old infants with Down syndrome: the influence of the postural body position. *Res Dev Disabil.* 2011; 32:151-420.
57. Sullca PRD la C. El hipotético-deductivismo en la explicación de las ciencias sociales. *Horiz Cienc* [Internet]. [citado 29 Dic 2023] 2020;10(18). <https://www.redalyc.org/journal/5709/570968990003/html/>
58. Flores S, Anselmo F. Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: consensos y disensos. *Rev Digit Investig En Docencia Univ.* 2019; 13(1): 102-22.
59. Esteban Nieto N. Tipos de Investigación. *Univ St Domingo Guzmán* [Internet]. 2018 [citado el 09 de Dic de 2023] <http://repositorio.usdg.edu.pe/handle/USDG/34>
60. Manterola C, Quiroz G, Salazar P, García N. Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica. *Rev Médica Clínica Las Condes.* 2019; 30(1): 36-49.
61. Álvarez-Risco A. Clasificación de las investigaciones. *Repos Inst - Ulima* [Internet]. 2020 [citado el 29 de noviembre de 2023] <https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/10818>
62. Argibay JC. Muestra en investigación cuantitativa. *Subj Procesos Cogn.* 2009; 13(1):13-29.
63. Otzen T, Manterola C. Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *Int J Morphol.* 2017; 35(1): 227-32.
64. Russell D, Rosenbaum P, Wright M, Avery L. Gross Motor Function Measure (GMFM-66 & GMFM-88) User's Manual 2nd Edition. *Clinics in Developmental Medicine*, 2002.

65. Varni, J. W., Burwinkle, T. M., Seid, M., & Skarr, D. The PedsQL 4.0 as a pediatric population health measure: Feasibility, reliability, and validity. *Ambulatory Pediatrics*, 2003; 3(6): 329-341.
66. Rusell D, Palisano R, Walter E, Rosenbaum P, Gemus M, Gowland C, et al. Evaluación de la función motora em niños con síndrome de Down: validez del GMFM. *Medicina del desarrollo y neurología infantil* [Internet] 2008;40 (10): 693-701. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.1998.tb12330.x>
67. Villarruel Rivas MB, Gómez Maqueo ME. Propiedades psicométricas del Inventario de Calidad de Vida Pediátrica, Versión 4.0 en adolescentes mexicanos. *Psicología y Salud* [Internet] 2010; 20 (1): 5-12. <https://psicologiaysalud.uv.mx/index.php/psicysalud/article/view/611/1062>
68. Vélez, Claudia Marcela, Villada Ramírez A, Amaya Arias A, Eslava Schmalbach J. Validación por modelo de Rasch del Cuestionario de Calidad de Vida (PedsQL 4.0®) en niños y adolescentes colombianos. *Rev Colomb Psiquiat* [Internet] 2016; 45(3):186-193. Disponible en <http://www.scielo.org.co/pdf/rcp/v45n3/v45n3a07.pdf>
69. Herrera A. Notas de Psicometria 1-2 - Historia de Psicometria y Teoria de La Medida [Internet]. 1998 Scribd. [consultado el 09 de Diciembre 2022]. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/211979988/Herrera-A-1998-Notas-de-Psicometria-1-2-Historia-de-Psicometria-y-Teoria-de-La-Medida#>

# ANEXOS

**ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**“FUNCIÓN MOTORA GRUESA Y CALIDAD DE VIDA EN ESCOLARES DE UN CENTRO EDUCATIVO BÁSICO ESPECIAL, VILLA EL SALVADOR. 2024”**

<b>FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPÓTESIS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>DISEÑO METODOLÓGICO</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
<p><b>Problema General:</b></p> <p>¿Cuál es la relación entre la función motora gruesa y la calidad de vida en escolares de un centro educativo básico especial, Villa el Salvador. 2024?</p>	<p><b>Objetivo General:</b></p> <p>Determinar la relación entre función motora gruesa y la calidad de vida en escolares.</p>	<p><b>Hipótesis General:</b></p> <p><b>Hi:</b> Existe relación entre la función motora gruesa y la calidad de vida en escolares de un centro educativo básico especial, Villa el Salvador. 2024.</p> <p><b>Ho:</b> No existe relación entre</p>	<p><b>VARIABLE 1:</b></p> <p>Función motora gruesa</p> <p><b>DIMENSIONES:</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/>Decúbito y rolido</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>Sedente</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>Gateo y de rodillas</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>Bipedestación</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>Caminar, correr y saltar</p>	<p><b>MÉTODO:</b></p> <p>Hipotético deductivo</p> <p><b>ENFOQUE:</b></p> <p>Cuantitativo</p> <p><b>TIPO:</b> Aplicada</p> <p><b>DISEÑO:</b> No experimental</p> <p><b>SUB DISEÑO:</b></p> <p>Correlacional</p>	<p><b>V1:</b> Escala de Medida de la Función Motora Gruesa – GMFM - 88</p> <p><b>TÉCNICA:</b></p> <p>Observacional</p> <p><b>V2:</b></p> <p>Cuestionario</p>

<p><b>Problemas específicos:</b></p> <p>¿Cuál es la función motora gruesa en escolares de un centro educativo básico especial, Villa el Salvador. 2024?</p> <p>¿Cuál es el nivel de calidad de vida en escolares de un centro</p>	<p><b>Objetivos Específicos</b></p> <p>Determinar la función motora gruesa en escolares.</p> <p>Determinar el nivel de calidad de vida</p>	<p>función motora gruesa y la calidad de vida en escolares de un centro educativo básico especial, Villa el Salvador-2024.</p> <p><b>Hipótesis Específica:</b></p>	<p><b>VARIABLE 2:</b></p> <p>Calidad de vida</p> <p><b>DIMENSIONES:</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/>Funcionamiento físico</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>Funcionamiento emocional</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>Funcionamiento social</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>Funcionamiento escolar</p>	<p><b>DE CORTE:</b></p> <p>Transversal</p> <p><b>POBLACIÓN:</b></p> <p>100 escolares de un centro educativo básico especial, Villa el Salvador. 2024</p> <p><b>MUESTRA:</b></p> <p>80 escolares de un centro educativo básico especial, Villa el Salvador. 2024</p> <p><b>MUESTREO:</b></p> <p>No probabilístico por conveniencia, tipo censal</p>	<p>de calidad de vida pediátrico relacionado a la salud - PedsQL 4.0</p> <p><b>TÉCNICA:</b></p> <p>Encuesta</p>
---	--	--	---	--	---

<p>educativo básico especial, Villa el Salvador. 2024?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la dimensión decúbito y rolo de la función motora gruesa con la calidad de vida en escolares de un centro educativo básico especial, Villa el salvador. 2024?</p>	<p>en escolares.</p> <p>Determinar la dimensión decúbito y rolo de la función motora gruesa con la calidad de vida en escolares.</p>	<p><b>Hi:</b> Existe relación entre la dimensión decúbito y rolo de la función motora gruesa con la calidad de vida en escolares de un centro educativo básico especial, Villa el Salvador. 2024.</p> <p><b>Ho:</b> No existe relación entre la dimensión decúbito y rolo de la función motora gruesa con la calidad de vida en escolares de un centro educativo</p>			
--	--	--	--	--	--

<p>¿Cuál es la relación entre la dimensión sedente de la función motora gruesa con la calidad de vida en escolares de un centro educativo básico especial, Villa el salvador. 2024?</p>	<p>Determinar la relación entre la dimensión sedente de la función motora gruesa con la calidad de vida en escolares.</p>	<p>básico especial, Villa el Salvador. 2024.</p> <p><b>Hi:</b> Existe relación entre la dimensión sedente de la función motora gruesa con la calidad de vida en escolares de un centro educativo básico especial, Villa el Salvador. 2024.</p> <p><b>Ho:</b> No existe relación entre la dimensión sedente de la función motora gruesa con la calidad de vida en escolares de un centro educativo básico</p>			
---	---	--	--	--	--

<p>¿Cuál es la relación entre la dimensión gateo y de rodillas de la función motora gruesa con la calidad de vida en escolares de un centro educativo básico especial, Villa el salvador. 2024?</p>	<p>Determinar la relación entre la dimensión gateo y de rodillas de la función motora gruesa con la calidad de vida en escolares.</p>	<p>especial, Villa el Salvador. 2024.</p> <p><b>Hi:</b> Existe relación entre la dimensión gateo y de rodillas de la función motora gruesa con la calidad de vida en escolares de un centro educativo básico especial, Villa el Salvador. 2024.</p> <p><b>Ho:</b> No existe relación entre la dimensión gateo y de rodillas de la función motora gruesa con la calidad de vida en escolares de un</p>			
---	---	---	--	--	--

<p>¿Cuál es la relación entre la dimensión bipedestación de la función motora gruesa con la calidad de vida en escolares de un centro educativo básico especial, Villa el salvador. 2024?</p>	<p>Determinar relación entre la dimensión bipedestación de la función motora gruesa con la calidad de vida en escolares.</p>	<p>centro educativo básico especial, Villa el Salvador. 2024.</p> <p><b>Hi:</b> Existe relación entre la dimensión bipedestación de la función motora gruesa con la calidad de vida en escolares de un centro educativo básico especial, Villa el Salvador. 2024.</p> <p><b>Ho:</b> No existe relación entre la dimensión bipedestación de la función motora gruesa con la calidad</p>			
---	--	--	--	--	--

<p>¿Cuál es la relación entre la dimensión caminar, correr y saltar de la función motora gruesa con la calidad de vida en escolares de un centro educativo básico especial, Villa el salvador. 2024?</p>	<p>Determinar la relación entre la dimensión caminar, correr y saltar de la función motora gruesa con la calidad de vida en escolares.</p>	<p>de vida en escolares de un centro educativo básico especial, Villa el Salvador. 2024.</p> <p><b>Hi:</b> Existe relación entre la dimensión caminar, correr y saltar de la función motora gruesa con la calidad de vida en escolares de un centro educativo básico especial, Villa el Salvador. 2024.</p> <p><b>Ho:</b> No existe relación entre la dimensión caminar, correr y saltar de la</p>			
--	--	--	--	--	--

<p>¿Cuáles son las características sociodemográficas en escolares de un centro educativo básico especial, Villa el Salvador. 2024?</p> <p>¿Cuáles son las características clínicas en vida en escolares de</p>	<p>Determinar son las características sociodemográficas en escolares.</p> <p>Determinar son las características</p>	<p>función motora gruesa con la calidad de vida en escolares de un centro educativo básico especial, Villa el Salvador. 2024.</p>			
--	---	---	--	--	--

un centro educativo básico especial, Villa el Salvador. 2024?	clínicas en vida en escolares.				
---	--------------------------------	--	--	--	--

## ANEXO 2: INSTRUMENTOS

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### “FUNCIÓN MOTORA GRUESA Y CALIDAD DE VIDA EN ESCOLARES DE UN CENTRO EDUCATIVO BÁSICO ESPECIAL, VILLA EL SALVADOR. 2024”

Esta ficha de recolección de datos permitirá obtener información de los escolares con síndrome de Down, datos importantes para la presente investigación.

Es de interés los datos que pueda aportar de manera sincera y colaboradora.

Lea con atención y marque con una (X) en cada respuesta.

Autora: Lic. T.M. Rosa Cecilia, Sánchez Pacheco

Fecha: \_\_\_\_\_

<b>Parte I: Datos Sociodemográficos</b>	<b>Partes II: Datos Clínicos</b>																												
Sexo: <table border="1"><tr><td>Masculino</td><td></td></tr><tr><td>Femenino</td><td></td></tr></table>	Masculino		Femenino		Tipo de Trisomía 21: <table border="1"><tr><td>No disyunción meiótica</td><td></td></tr><tr><td>Translocación</td><td></td></tr><tr><td>Mosaicismo</td><td></td></tr><tr><td>Trisomía parcial</td><td></td></tr></table>	No disyunción meiótica		Translocación		Mosaicismo		Trisomía parcial																	
Masculino																													
Femenino																													
No disyunción meiótica																													
Translocación																													
Mosaicismo																													
Trisomía parcial																													
Edad: <table border="1"><tr><td>De 2 a 4 años</td><td></td></tr><tr><td>De 5 a 7 años</td><td></td></tr><tr><td>De 8 a 12 años</td><td></td></tr><tr><td>De 13 a 18 años</td><td></td></tr></table>	De 2 a 4 años		De 5 a 7 años		De 8 a 12 años		De 13 a 18 años		Complicaciones médicas asociadas de salud: <table border="1"><tr><td>Déficit auditivo</td><td></td></tr><tr><td>Déficit visual</td><td></td></tr><tr><td>Autismo</td><td></td></tr><tr><td>Retardo mental</td><td></td></tr><tr><td>Alteraciones de lenguaje</td><td></td></tr><tr><td>Obesidad</td><td></td></tr><tr><td>Diabetes</td><td></td></tr><tr><td>Enfermedad cardiovascular</td><td></td></tr><tr><td>Enfermedad Tiroidea</td><td></td></tr><tr><td>Enfermedad pulmonar</td><td></td></tr></table>	Déficit auditivo		Déficit visual		Autismo		Retardo mental		Alteraciones de lenguaje		Obesidad		Diabetes		Enfermedad cardiovascular		Enfermedad Tiroidea		Enfermedad pulmonar	
De 2 a 4 años																													
De 5 a 7 años																													
De 8 a 12 años																													
De 13 a 18 años																													
Déficit auditivo																													
Déficit visual																													
Autismo																													
Retardo mental																													
Alteraciones de lenguaje																													
Obesidad																													
Diabetes																													
Enfermedad cardiovascular																													
Enfermedad Tiroidea																													
Enfermedad pulmonar																													
Grado de instrucción: <table border="1"><tr><td>Inicial</td><td></td></tr><tr><td>Primaria</td><td></td></tr><tr><td>Primaria posterior</td><td></td></tr></table>	Inicial		Primaria		Primaria posterior																								
Inicial																													
Primaria																													
Primaria posterior																													
Procedencia: <table border="1"><tr><td>Lima Metropolitana</td><td></td></tr><tr><td>Callao</td><td></td></tr><tr><td>Provincia</td><td></td></tr></table>	Lima Metropolitana		Callao		Provincia																								
Lima Metropolitana																													
Callao																													
Provincia																													

Nivel socioeconómico:		Hipertensión arterial	
Pobre extrema		Enfermedades tiroidea	
No pobreza extrema		Intervención quirúrgica:	
Seguro social:		Si	
SIS		No	
ESSALUD		Prematuridad:	
		Si	
		No	
		Realiza otras terapias:	
		Si	
		No	
		Sesiones recibidas:	
		De 0 a 1 año	
		De 1 a 2 años	
		De 2 a 3 años	
		De 3 a 4 años	
		De 4 a 5 años	
		Medicación:	
		Si	
		No	

**FUNCIÓN MOTORA GRUESA (GMFM - 88)**

Dimensiones	0	1	2	3	NT
<b>DIMENSIÓN 1: DECÚBITO Y ROLIDO</b>					
1. SUPINO. Cabeza en la línea media: Gira la cabeza y las extremidades simétricamente.					
2. SUPINO: Junta los dedos de ambas manos llevándolas a la línea media. (*)					
3. SUPINO: Eleva la cabeza a 45°.					
4. SUPINO: Flexiona la cadera y la rodilla derecha a través de todo el rango articular.					
5. SUPINO: Flexiona la cadera y la rodilla izquierda a través de todo el rango articular.					
6. SUPINO: Alcanza con el brazo derecho, la mano cruza la línea media hacia un juguete.					
7. SUPINO: Alcanza con el brazo izquierdo, la mano cruza la línea media hacia un juguete.					
8. SUPINO: Realiza rolido hacia prono sobre el lado izquierdo. (*)					
9. SUPINO: Realiza rolido hacia prono sobre el lado derecho. (*)					
10. PRONO: Levanta la cabeza 90°.					
11. PRONO. Sobre los antebrazos: Levanta la cabeza 90°, codos extendidos, manos apoyadas y el pecho elevado.					
12. PRONO. Sobre los antebrazos: Apoyado sobre el antebrazo derecho, extiende completamente el otro brazo hacia adelante. (*)					
13. PRONO. Sobre los antebrazos: Apoyado sobre el antebrazo izquierdo, extiende completamente el otro brazo hacia adelante. (*)					
14. PRONO. Realiza rolido hacia supino sobre el lado derecho. (*)					
15. PRONO. Realiza rolido hacia supino sobre el lado izquierdo. (*)					
16. PRONO. Pivotea hacia el lado derecho 90° usando las extremidades.					
17. PRONO. Pivotea hacia el lado izquierdo 90° usando las extremidades.					
<b>DIMENSIÓN 2: SEDENTE</b>					

18. SUPINO. Las manos son cogidas por el examinador. Se tracciona a sedente con control de cabeza (cabeza en línea media con la columna o ligeramente hacia adelante)					
19. SUPINO. Se gira hacia el lado derecho y consigue sentarse. (*)					
20. SUPINO. Se gira hacia el lado izquierdo y consigue sentarse. (*)					
21. SENTADO EN UNA COLCHONETA, el terapeuta brinda soporte por el tórax: Eleva la cabeza en la vertical (plano sagital) mantiene 3 segundos.					
22. SENTADO EN UNA COLCHONETA, el terapeuta brinda soporte por el tórax: Eleva la cabeza en la línea media (plano sagital y frontal), mantiene 10 segundos.					
23. SENTADO EN UNA COLCHONETA, brazo(s) apoyado(s): Mantiene por 5 segundos.					
24. SENTADO EN UNA COLCHONETA: Se mantiene sin apoyar los brazos durante 3 segundos. (*)					
25. SENTADO EN UNA COLCHONETA, con un pequeño juguete delante: Se inclina hacia delante, toca el juguete y vuelve a ponerse derecho sin apoyar los brazos. (*)					
26. SENTADO EN UNA COLCHONETA: Coge un juguete colocado a 45° hacia atrás del lado derecho y regresa a la posición inicial.					
27. SENTADO EN UNA COLCHONETA: Coge un juguete colocado a 45° hacia atrás del lado izquierdo y regresa a la posición inicial.					
28. SENTADO SOBRE EL LADO DERECHO: Se mantiene durante 5 segundos sin apoyar los brazos. (*)					
29. SENTADO SOBRE EL LADO IZQUIERDO: Se mantiene durante 5 segundos sin apoyar los brazos. (*)					
30. SENTADO EN UNA COLCHONETA: Pasa a prono con control. (*)					
31. SENTADO EN UNA COLCHONETA, con los pies hacia adelante: Consigue apoyo en 4 puntos (posición de gateo) sobre el lado derecho. (*)					
32. SENTADO EN UNA COLCHONETA, con los pies hacia adelante: Consigue apoyo en 4 puntos (posición de gateo) sobre el lado izquierdo. (*)					
33. SENTADO EN UNA COLCHONETA: Pivotea 90° sin asistencia de los brazos.					

34. SENTADO EN UN BANCO: Se mantiene durante 10 segundos sin apoyar brazos ni pies. (*)					
35. Bípedo, de frente, en paralelo, con apoyo a sin apoyo de manos: Logra sentarse sobre un banco pequeño.					
36. Sobre el suelo (cualquier posición menos la bipedestación): Logra sentarse sobre un banco pequeño.					
37. Sobre el suelo: Logra sentarse sobre un banco grande.					
<b>DIMENSIÓN 3: GATEO Y DE RODILLAS</b>					
38. PRONO: Se arrastra hacia delante 1,8m.					
39.4 PUNTOS (POSICION DE GATEO): Se mantiene sobre manos y rodillas durante 10 segundos. (*)					
40. 4 PUNTOS (POSICION DE GATEO): Consigue sentarse sin apoyar los brazos. (*)					
41. PRONO: Consigue apoyo en 4 puntos (posición de gateo) sobre manos y rodillas. (*)					
42. 4 PUNTOS: Logra el alcance hacia delante con el brazo derecho, mano encima del nivel del hombro.					
43. 4 PUNTOS: Logra el alcance hacia delante con el brazo izquierdo, mano encima del nivel del hombro.					
44. 4 PUNTOS: Realiza el gateo/ aventones hacia delante, por 1,8m.					
45. 4 PUNTOS: Realiza el gateo reciproco hacia delante, por 1,8m.					
46. 4 PUNTOS (POSICION DE GATEO): Sube 4 escalones gateando apoyado en manos y rodillas/ pies. (*)					
47.4 PUNTOS (POSICION DE GATEO): Baja 4 escalones gateando hacia atrás apoyado en manos y rodillas/pies. (*)					
48. SENTADO EN UNA COLCHONETA: Consigue ponerse de rodillas usando los brazos y se mantiene durante 10 segundos sin apoyarlos. (*)					
49. DE RODILLAS: Consigue quedarse apoyado sobre la rodilla derecha y pie contralateral usando los brazos y se mantiene durante 10 segundos sin apoyarlos. (*)					
50. DE RODILLAS: Consigue quedarse apoyado sobre la rodilla izquierda y pie contralateral usando los brazos y se mantiene durante 10 segundos sin apoyarlos. (*)					

51. DE RODILLAS: Camina 10 pasos hacia delante de rodillas, sin apoyar los brazos. (*)					
<b>DIMENSIÓN 4: BIPEDESTACIÓN</b>					
52. Sobre el suelo: Se tracciona para pararse en un banco grande.					
53. Bipedestación: Se mantiene con los brazos libres, por 3 segundos.					
54. Bipedestación: Agarrándose de un banco grande con una mano, levanta el pie derecho, por 3 segundos.					
55. Bipedestación: Agarrándose de un banco grande con una mano, levanta el pie izquierdo, por 3 segundos.					
56. Bipedestación: Se mantiene con los brazos libres, por 20 segundos.					
57. Bipedestación: Levanta el pie izquierdo con los brazos libres, por 10 segundos.					
58. Bipedestación: Levanta el pie derecho con los brazos libres, por 10 segundos.					
59. Sedente sobre un banco pequeño: Logra la bipedestación, brazos libres.					
60. DE RODILLAS: Consigue alcanzar la bipedestación apoyándose en la rodilla derecha, sin usar los brazos. (*)					
61. DE RODILLAS: Consigue alcanzar la bipedestación apoyándose en la rodilla izquierda, sin usar los brazos. (*)					
62. Bipedestación: Desciende a sedente sobre el suelo con control, manos libres.					
63. Bipedestación: Logra cuclillas, con los brazos libres.					
64. Bipedestación: Levanta un objeto del suelo con los brazos libres y regresa a bipedestación.					
<b>DIMENSIÓN 5: CAMINAR, CORRER Y SALTAR</b>					
65. Bipedestación con ambas manos sobre un banco grande: Camina lateralmente hacia la derecha, 5 pasos.					
66. Bipedestación con ambas manos sobre un banco grande: Camina lateralmente hacia la izquierda, 5 pasos.					
67. Bipedestación con ambas manos sujetadas: Camina hacia delante 10 pasos.					
68. Bipedestación con una mano sujetada: Camina hacia delante 10 pasos.					
69. Bipedestación: Camina hacia delante 10 pasos.					

70. Bipedestación: Camina hacia delante 10 pasos, se detiene, gira 180° y regresa.					
71. Bipedestación: Camina hacia atrás 10 pasos.					
72. Bipedestación: Camina hacia delante 10 pasos, cargando un objeto grande con las manos.					
73. Bipedestación: Camina hacia delante 10 pasos consecutivos entre 2 líneas paralelas de 20cm de separación.					
74. Bipedestación: Camina hacia delante 10 pasos consecutivos sobre una línea recta de 2cm de ancho.					
75. Bipedestación: Pasa sobre un palo situado a nivel de sus rodillas, comenzando con el pie derecho. (*)					
76. Bipedestación: Pasa sobre un palo situado a nivel de sus rodillas, comenzando con el pie izquierdo. (*)					
77. Bipedestación: Corre 4.5m, se detiene y regresa.					
78. Bipedestación: Patea una pelota con el pie derecho.					
79. Bipedestación: Patea una pelota con el pie izquierdo.					
80. Bipedestación: Salta 30cm de altura con ambos pies simultáneamente.					
81. Bipedestación: Salta hacia delante 30cm con ambos pie simultáneamente.					
82. Bipedestación: Salta sobre el pie derecho 10 veces dentro de un círculo de 60cm de diámetro.					
83. Bipedestación: Salta sobre el pie izquierdo 10 veces dentro de un círculo de 60cm de diámetro.					
84. Bipedestación, se coge de un parante: Sube 4 escalones cogiéndose de un parante, alternando los pies.					
85. Bipedestación, se coge de un parante: Baja 4 escalones cogiéndose de un parante, alternando los pies.					
86. Bipedestación, brazos libres: Sube 4 escalones, alternando los pies.					
87. Bipedestación, brazos libres: Baja 4 escalones, alternando los pies.					
88. Bipedestación sobre un peldaño de 15cm de altura: Salta fuera con ambos pies simultáneamente.					
<b>DIMENSIÓN 1: FUNCIONAMIENTO FÍSICO</b>					

1. Caminar más de una cuadra					
2. Correr					
3. Practicar deportes o hacer ejercicios					
4. Levantar algo pesado					
5. Bañarse en la tina o en la ducha por sí mismo/a					
5. Hacer quehaceres de la casa					
6. Tener dolores o molestias					
7. Tener poca energía					
<b>DIMENSIÓN 2: FUNCIONAMIENTO EMOCIONAL</b>					
1.Sentirse asustado/a o con miedo					
2. Sentirse triste o decaído/a					
3. Sentirse enojado/a					
4. Tener dificultades para dormir					
5. Preocuparse por lo que le vaya a pasar					
<b>DIMENSIÓN 3: FUNCIONAMIENTO SOCIAL</b>					
1.Llevarse bien con otros niños					
2. Que otros niños no quieran ser sus amigos					
3. Que otros niños se burlen de él o ella					
4. No poder hacer cosas que otros niños de su edad pueden hacer					
5. No poder seguir el ritmo de otros niños al jugar					
<b>DIMENSIÓN 4: FUNCIONAMIENTO ESCOLAR</b>					
1.Poner atención en clase					
2. Olvidar cosas					
3.Mantenerse al día con las actividades escolares					
4. Faltar al colegio porque no se siente bien					
5. Faltar al colegio para ir donde el doctor o al hospital					

**CUESTIONARIO DE CALIDAD DE VIDA PEDIÁTRICO RELACIONADO CON  
LA SALUD VERSIÓN 4.0 (PEDSQL 4.0)**

INFORME DE LOS PADRES PARA NIÑOS (8- 12 años)

**INSTRUCCIONES**

En la página siguiente, hay una lista de cosas que pudieran ser un problema para su hijo. Por favor, mediante un círculo, díganos cuánto problema han sido cada una de estas cosas para su hijo/a en el **ÚLTIMO MES**:

<b>Puntaje</b>
0 = si nunca es un problema
1 = si casi nunca es un problema
2 = si algunas veces es un problema
3 = si con frecuencia es un problema
4 = si casi siempre es un problema

No hay respuestas correctas o incorrectas.

Si no entiende una pregunta, por favor pida ayuda.

En el **ÚLTIMO MES**, cuánto problema ha tenido su hijo/a con...

<b>FUNCIONAMIENTO FÍSICO (problemas con ...)</b>	<b>Nunca</b>	<b>Casi Nunca</b>	<b>Algunas veces</b>	<b>Con frecuencia</b>	<b>Casi siempre</b>
Caminar más de una cuadra	0	1	2	3	4
Correr	0	1	2	3	4
Practicar deportes o hacer ejercicios	0	1	2	3	4
Levantar algo pesado	0	1	2	3	4
Bañarse en la tina o en la ducha por sí mismo/a	0	1	2	3	4

Hacer quehaceres de la casa	0	1	2	3	4
Tener dolores o molestias	0	1	2	3	4
Tener poca energía	0	1	2	3	4

<b>FUNCIONAMIENTO EMOCIONAL (problemas con ...)</b>	<b>Nunca</b>	<b>Casi Nunca</b>	<b>Algunas veces</b>	<b>Con frecuencia</b>	<b>Casi siempre</b>
Sentirse asustado/a o con miedo	0	1	2	3	4
Sentirse triste o decaído/a	0	1	2	3	4
Sentirse enojado/a	0	1	2	3	4
Tener dificultades para dormir	0	1	2	3	4
Preocuparse por lo que le vaya a pasar	0	1	2	3	4

<b>FUNCIONAMIENTO SOCIAL (problemas con ...)</b>	<b>Nunca</b>	<b>Casi Nunca</b>	<b>Algunas veces</b>	<b>Con frecuencia</b>	<b>Casi siempre</b>
Llevarse bien con otros niños	0	1	2	3	4
Que otros niños no quieran ser sus amigos	0	1	2	3	4
Que otros niños se burlen de él o ella	0	1	2	3	4
No poder hacer cosas que otros niños de su edad pueden hacer	0	1	2	3	4
No poder seguir el ritmo de otros niños al jugar	0	1	2	3	4

<b>FUNCIONAMIENTO ESCOLAR (problemas con ...)</b>	<b>Nunca</b>	<b>Casi Nunca</b>	<b>Algunas veces</b>	<b>Con frecuencia</b>	<b>Casi siempre</b>
Poner atención en clase	0	1	2	3	4
Olvidar cosas	0	1	2	3	4
Mantenerse al día con las actividades escolares	0	1	2	3	4

Faltar al colegio porque no se siente bien	0	1	2	3	4
Faltar al colegio para ir donde el doctor o al hospital	0	1	2	3	4

### ANEXO 3: VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

#### CARTA DE PRESENTACIÓN

Mg. T.M. López Núñez, Patricia Esperanza,

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Me complace dirigirme a usted para enviarle mis saludos y, al mismo tiempo hacer de su conocimiento que siendo Licenciada en terapia física y rehabilitación, requiero validar los instrumentos para recopilar la información esencial que respaldará mi investigación, con el objetivo de obtener el grado de Especialista en Fisioterapia en Neurorrehabilitación.

El título de mi proyecto de investigación es "**FUNCIÓN MOTORA GRUESA Y CALIDAD DE VIDA EN ESCOLARES DE UN CENTRO EDUCATIVO BÁSICO ESPECIAL. VILLA EL SALVADOR. 2024**", y siendo imprescindible obtener la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia como investigador.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones
- Matriz de operacionalización de las variables
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos

Expresándole mis más sinceros sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,

Lic. T.M. Rosa Cecilia, Sánchez Pacheco  
D.N.I: 7014466

Mg. T.M. López Núñez, Patricia Esperanza  
D.N.I: 42563491

### **CARTA DE PRESENTACIÓN**

Mg. T.M. Pinto Lagos, Jorge Luis,

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Me complace dirigirme a usted para enviarle mis saludos y, al mismo tiempo hacer de su conocimiento que siendo Licenciada en terapia física y rehabilitación, requiero validar los instrumentos para recopilar la información esencial que respaldará mi investigación, con el objetivo de obtener el grado de Especialista en Fisioterapia en Neurorehabilitación.

El título de mi proyecto de investigación es **"FUNCIÓN MOTORA GRUESA Y CALIDAD DE VIDA EN ESCOLARES DE UN CENTRO EDUCATIVO BÁSICO ESPECIAL. VILLA EL SALVADOR. 2024"**, y siendo imprescindible obtener la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia como investigador.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones
- Matriz de operacionalización de las variables
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos

Expresándole mis más sinceros sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,

Lic. T.M. Rosa Cecilia, Sánchez Pacheco

D.N.I: 7014466

Mg. T.M. Pinto Lagos, Jorge Luis

D.N.I: 07865436

### CARTA DE PRESENTACIÓN

Mg. T.M. Melgarejo Valverde, José Antonio,

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Me complace dirigirme a usted para enviarle mis saludos y, al mismo tiempo hacer de su conocimiento que siendo Licenciada en terapia física y rehabilitación, requiero validar los instrumentos para recopilar la información esencial que respaldará mi investigación, con el objetivo de obtener el grado de Especialista en Fisioterapia en Neurorrehabilitación.

El título de mi proyecto de investigación es "**FUNCIÓN MOTORA GRUESA Y CALIDAD DE VIDA EN ESCOLARES DE UN CENTRO EDUCATIVO BÁSICO ESPECIAL. VILLA EL SALVADOR. 2024**", y siendo imprescindible obtener la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia como investigador.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones
- Matriz de operacionalización de las variables
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos

Expresándole mis más sinceros sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



Lic. T.M. Rosa Cecilia, Sánchez Pacheco



Mg. T.M. Melgarejo Valverde, José Antonio

D.N.I: 7014466

D.N.I: 06230600

## **DEFINICION CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES**

### **Variable 1. Función motora gruesa**

**DC:** Habilidad para aprender y exhibir la capacidad de iniciar, mantener, ajustar y controlar posturas voluntarias y patrones de movimiento.

**Definición operacional:** Habilidad para pasar de una posición baja a una posición alta y moverse de forma voluntaria, ya sea con o sin asistencia, ya sea biomecánica o del cuidador

#### **Dimensiones:**

- Decúbito y roldo: Realiza decúbito y roldo
- Sedente: Realiza la posición sedente
- Gateo y de rodillas: Realiza el gateo y la posición de rodillas
- Bipedestación: Se pone de pie
- Caminar, correr y saltar: Camina, corre y salta

### **Variable 2: Calidad de vida**

**DC:** Percepción de la función en la vida de las personas, considerando sus objetivos y normas, dentro de su entorno cultural y valores.

**Definición operacional:** Evalúa las dimensiones como función física, emocional, social y escolar.

#### **Dimensiones:**

- Funcionamiento físico: Habilidad de la persona para ejecutar actividades de la vida diaria según a su edad, encontrándose influenciado a la sintomatología de alguna enfermedad.

- Funcionamiento emocional: El estado afectivo de una persona, que abarca tanto emociones y sentimientos positivos como negativos, así como el estado de ánimo general y el nivel de satisfacción con su salud.
- Funcionamiento social: Habilidad que tiene una persona se relaciona con su familia, amigos, compañeros de estudio y trabajo, junto con su capacidad de adaptación social.
- Funcionamiento escolar: Capacidad de la persona para llevar a cabo sus actividades escolares.

## MATRIZ DE OPERACIONALIZACION DE LA VARIABLE

### VARIABLE 1: FUNCIÓN MOTORA GRUESA

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición	Escala valorativa	Instrumento
V1: Función motora gruesa	Habilidad para aprender y exhibir la capacidad de iniciar, mantener, ajustar y controlar posturas voluntarias y patrones de movimiento (45)	Habilidad para pasar de una posición baja a una posición alta y moverse de forma voluntaria, ya sea con o sin asistencia, ya sea biomecánica o del cuidador (51)	<input checked="" type="checkbox"/> Decúbito y rolo <input checked="" type="checkbox"/> Sedente <input checked="" type="checkbox"/> Gateo y de rodillas <input checked="" type="checkbox"/> Bipedestación <input checked="" type="checkbox"/> Caminar, correr y saltar	<input checked="" type="checkbox"/> Supino <input checked="" type="checkbox"/> Sedente <input checked="" type="checkbox"/> Cuatro puntos <input checked="" type="checkbox"/> Bipedestación <input checked="" type="checkbox"/> Deambulación	Cuantitativo Ordinal	<input checked="" type="checkbox"/> No inicia; incapaz de comenzar cualquier parte de la tarea: 0  <input checked="" type="checkbox"/> Inicia; rendimiento <10% de la tarea: 1  <input checked="" type="checkbox"/> Completa parcialmente; rendimiento >10% pero <100% de la tarea: 2	GMFM - 88

						<input checked="" type="checkbox"/> Completa; rendimiento del 100% de la tarea: 3  <input checked="" type="checkbox"/> No evaluable: NE	
--	--	--	--	--	--	--	--

## VARIABLE 2: CALIDAD DE VIDA

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición	Escala valorativa	Instrumento
V2: Calidad de vida	Percepción de la función en la vida de las personas, considerando sus objetivos y normas, dentro de su entorno cultural y valores (14)	Evalúa las dimensiones como función física, emocional, social y escolar. (15)	Funcionamiento físico	Habilidad para realizar actividades cotidianas	Cuantitativo Intervalo	<input checked="" type="checkbox"/> Bueno: De >77 a 100 <input checked="" type="checkbox"/> Malo: De 69 a ≤77 <input checked="" type="checkbox"/> Pésimo: <69	PedsQL 4.0
			Funcionamiento emocional	Condición emocional que experimenta			
			Funcionamiento social	Capacidad para relacionarse con personas de diversos perfiles			
			Funcionamiento escolar	Habilidad para realizar actividades académicas			

**“FUNCIÓN MOTORA GRUESA Y CALIDAD DE VIDA EN ESCOLARES DE UN CENTRO EDUCATIVO BÁSICO ESPECIAL. VILLA EL SALVADOR. 2024”**

N°	Dimensiones	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencia
<b>VARIABLE 1: FUNCIÓN MOTORA GRUESA</b>								
	<b>DIMENSIÓN 1: DECÚBITO Y ROLIDO</b>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	1. SUPINO. Cabeza en la línea media: Gira la cabeza y las extremidades simétricamente.	X		X		X		
	2. SUPINO: Junta los dedos de ambas manos llevándolas a la línea media. (*)	X		X		X		
	3. SUPINO: Eleva la cabeza a 45°.	X		X		X		
	4. SUPINO: Flexiona la cadera y la rodilla derecha a través de todo el rango articular.	X		X		X		
	5. SUPINO: Flexiona la cadera y la rodilla izquierda a través de todo el rango articular.	X		X		X		
	6. SUPINO: Alcanza con el brazo derecho, la mano cruza la línea media hacia un juguete.	X		X		X		
	7. SUPINO: Alcanza con el brazo izquierdo, la mano cruza la línea media hacia un juguete.	X		X		X		
	8. SUPINO: Realiza rolido hacia prono sobre el lado izquierdo. (*)	X		X		X		

9. SUPINO: Realiza rolido hacia prono sobre el lado derecho. (*)	X		X		X		
10. PRONO: Levanta la cabeza 90°.	X		X		X		
11. PRONO. Sobre los antebrazos: Levanta la cabeza 90°, codos extendidos, manos apoyadas y el pecho elevado.	X		X		X		
12. PRONO. Sobre los antebrazos: Apoyado sobre el antebrazo derecho, extiende completamente el otro brazo hacia adelante. (*)	X		X		X		
13. PRONO. Sobre los antebrazos: Apoyado sobre el antebrazo izquierdo, extiende completamente el otro brazo hacia adelante. (*)	X		X		X		
14. PRONO. Realiza rolido hacia supino sobre el lado derecho. (*)	X		X		X		
15. PRONO. Realiza rolido hacia supino sobre el lado izquierdo. (*)	X		X		X		
16. PRONO. Pivotea hacia el lado derecho 90° usando las extremidades.	X		X		X		
17. PRONO. Pivotea hacia el lado izquierdo 90° usando las extremidades.	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 2: SEDENTE</b>							
18. SUPINO. Las manos son cogidas por el examinador. Se tracciona a sedente con control de cabeza (cabeza en línea media con la columna o ligeramente hacia adelante)	X		X		X		
19. SUPINO. Se gira hacia el lado derecho y consigue sentarse. (*)	X		X		X		
20. SUPINO. Se gira hacia el lado izquierdo y consigue sentarse. (*)	X		X		X		
21. SENTADO EN UNA COLCHONETA, el terapeuta brinda soporte por el tórax: Eleva la cabeza en la vertical (plano sagital) mantiene 3 segundos.	X		X		X		

22. SENTADO EN UNA COLCHONETA, el terapeuta brinda soporte por el tórax: Eleva la cabeza en la línea media (plano sagital y frontal), mantiene 10 segundos.	X		X		X		
23. SENTADO EN UNA COLCHONETA, brazo(s) apoyado(s): Mantiene por 5 segundos.	X		X		X		
24. SENTADO EN UNA COLCHONETA: Se mantiene sin apoyar los brazos durante 3 segundos. (*)	X		X		X		
25. SENTADO EN UNA COLCHONETA, con un pequeño juguete delante: Se inclina hacia delante, toca el juguete y vuelve a ponerse derecho sin apoyar los brazos. (*)	X		X		X		
26.SENTADO EN UNA COLCHONETA: Coge un juguete colocado a 45° hacia atrás del lado derecho y regresa a la posición inicial.	X		X		X		
27. SENTADO EN UNA COLCHONETA: Coge un juguete colocado a 45° hacia atrás del lado izquierdo y regresa a la posición inicial.	X		X		X		
28. SENTADO SOBRE EL LADO DERECHO: Se mantiene durante 5 segundos sin apoyar los brazos. (*)	X		X		X		
29. SENTADO SOBRE EL LADO IZQUIERDO: Se mantiene durante 5 segundos sin apoyar los brazos. (*)	X		X		X		
30. SENTADO EN UNA COLCHONETA: Pasa a prono con control. (*)	X		X		X		
31.SENTADO EN UNA COLCHONETA, con los pies hacia adelante: Consigue apoyo en 4 puntos (posición de gateo) sobre el lado derecho. (*)	X		X		X		

32. SENTADO EN UNA COLCHONETA, con los pies hacia adelante: Consigue apoyo en 4 puntos (posición de gateo) sobre el lado izquierdo. (*)	X		X		X		
33. SENTADO EN UNA COLCHONETA: Pivotea 90° sin asistencia de los brazos.	X		X		X		
34. SENTADO EN UN BANCO: Se mantiene durante 10 segundos sin apoyar brazos ni pies. (*)	X		X		X		
35. Bípedo, de frente, en paralelo, con apoyo a sin apoyo de manos: Logra sentarse sobre un banco pequeño.	X		X		X		
36. Sobre el suelo (cualquier posición menos la bipedestación): Logra sentarse sobre un banco pequeño.	X		X		X		
37. Sobre el suelo: Logra sentarse sobre un banco grande.	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 3: GATEO Y DE RODILLAS</b>					X		
38. PRONO: Se arrastra hacia delante 1,8m.	X		X		X		
39.4 PUNTOS (POSICION DE GATEO): Se mantiene sobre manos y rodillas durante 10 segundos. (*)	X		X		X		
40. 4 PUNTOS (POSICION DE GATEO): Consigue sentarse sin apoyar los brazos. (*)	X		X		X		
41. PRONO: Consigue apoyo en 4 puntos (posición de gateo) sobre manos y rodillas. (*)	X		X		X		
42. 4 PUNTOS: Logra el alcance hacia delante con el brazo derecho, mano encima del nivel del hombro.	X		X		X		

43. 4 PUNTOS: Logra el alcance hacia delante con el brazo izquierdo, mano encima del nivel del hombro.	X		X		X		
44. 4 PUNTOS: Realiza el gateo/ aventones hacia delante, por 1,8m.	X		X		X		
45. 4 PUNTOS: Realiza el gateo reciproco hacia delante, por 1,8m.	X		X		X		
46. 4 PUNTOS (POSICION DE GATEO): Sube 4 escalones gateando apoyado en manos y rodillas/ pies. (*)	X		X		X		
47.4 PUNTOS (POSICION DE GATEO): Baja 4 escalones gateando hacia atrás apoyado en manos y rodillas/pies. (*)	X		X		X		
48. SENTADO EN UNA COLCHONETA: Consigue ponerse de rodillas usando los brazos y se mantiene durante 10 segundos sin apoyarlos. (*)	X		X		X		
49. DE RODILLAS: Consigue quedarse apoyado sobre la rodilla derecha y pie contralateral usando los brazos y se mantiene durante 10 segundos sin apoyarlos. (*)	X		X		X		
50. DE RODILLAS: Consigue quedarse apoyado sobre la rodilla izquierda y pie contralateral usando los brazos y se mantiene durante 10 segundos sin apoyarlos. (*)	X		X		X		
51. DE RODILLAS: Camina 10 pasos hacia delante de rodillas, sin apoyar los brazos. (*)	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 4: BIPEDESTACIÓN</b>							
52. Sobre el suelo: Se tracciona para parase en un banco grande.	X		X		X		
53. Bipedestación: Se mantiene con los brazos libres, por 3 segundos.	X		X		X		
54. Bipedestación: Agarrándose de un banco grande con una mano, levanta el pie derecho, por 3 segundos.	X		X		X		

55. Bipedestación: Agarrándose de un banco grande con una mano, levanta el pie izquierdo, por 3 segundos.	X		X		X		
56. Bipedestación: Se mantiene con los brazos libres, por 20 segundos.	X		X		X		
57. Bipedestación: Levanta el pie izquierdo con los brazos libres, por 10 segundos.	X		X		X		
58. Bipedestación: Levanta el pie derecho con los brazos libres, por 10 segundos.	X		X		X		
59. Sedente sobre un banco pequeño: Logra la bipedestación, brazos libres.	X		X		X		
60. DE RODILLAS: Consigue alcanzar la bipedestación apoyándose en la rodilla derecha, sin usar los brazos. (*)	X		X		X		
61. DE RODILLAS: Consigue alcanzar la bipedestación apoyándose en la rodilla izquierda, sin usar los brazos. (*)	X		X		X		
62. Bipedestación: Desciende a sedente sobre el suelo con control, manos libres.	X		X		X		
63. Bipedestación: Logra cuclillas, con los brazos libres.	X		X		X		
64. Bipedestación: Levanta un objeto del suelo con los brazos libres y regresa a bipedestación.	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 5: CAMINAR, CORRER Y SALTAR</b>							
65. Bipedestación con ambas manos sobre un banco grande: Camina lateralmente hacia la derecha, 5 pasos.	X		X		X		
66. Bipedestación con ambas manos sobre un banco grande: Camina lateralmente hacia la izquierda, 5 pasos.	X		X		X		
67. Bipedestación con ambas manos sujetadas: Camina hacia delante 10 pasos.	X		X		X		

68. Bipedestación con una mano sujeta: Camina hacia delante 10 pasos.	X		X		X		
69. Bipedestación: Camina hacia delante 10 pasos.	X		X		X		
70. Bipedestación: Camina hacia delante 10 pasos, se detiene, gira 180° y regresa.	X		X		X		
71. Bipedestación: Camina hacia atrás 10 pasos.	X		X		X		
72. Bipedestación: Camina hacia delante 10 pasos, cargando un objeto grande con las manos.	X		X		X		
73. Bipedestación: Camina hacia delante 10 pasos consecutivos entre 2 líneas paralelas de 20cm de separación.	X		X		X		
74. Bipedestación: Camina hacia delante 10 pasos consecutivos sobre una línea recta de 2cm de ancho.	X		X		X		
75. Bipedestación: Pasa sobre un palo situado a nivel de sus rodillas, comenzando con el pie derecho. (*)	X		X		X		
76. Bipedestación: Pasa sobre un palo situado a nivel de sus rodillas, comenzando con el pie izquierdo. (*)	X		X		X		
77. Bipedestación: Corre 4.5m, se detiene y regresa.	X		X		X		
78. Bipedestación: Patea una pelota con el pie derecho.	X		X		X		
79. Bipedestación: Patea una pelota con el pie izquierdo.	X		X		X		
80. Bipedestación: Salta 30cm de altura con ambos pies simultáneamente.	X		X		X		
81. Bipedestación: Salta hacia delante 30cm con ambos pie simultáneamente.	X		X		X		

82. Bipedestación: Salta sobre el pie derecho 10 veces dentro de un círculo de 60cm de diámetro.	X		X		X		
83. Bipedestación: Salta sobre el pie izquierdo 10 veces dentro de un círculo de 60cm de diámetro.	X		X		X		
84. Bipedestación, se coge de un parante: Sube 4 escalones cogiéndose de un parante, alternando los pies.X	X		X		X		
85. Bipedestación, se coge de un parante: Baja 4 escalones cogiéndose de un parante, alternando los pies.	X		X		X		
86. Bipedestación, brazos libres: Sube 4 escalones, alternando los pies.	X		X		X		
87. Bipedestación, brazos libres: Baja 4 escalones, alternando los pies.	X		X		X		
88. Bipedestación sobre un peldaño de 15cm de altura: Salta fuera con ambos pies simultáneamente.	X		X		X		
<b>VARIABLE 2: CALIDAD DE VIDA</b>							
<b>DIMENSIÓN 1: FUNCIONAMIENTO FÍSICO</b>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1. Caminar más de una cuadra	X		X		X		
2. Correr	X		X		X		
3. Practicar deportes o hacer ejercicios	X		X		X		
4. Levantar algo pesado	X		X		X		
5. Bañarse en la tina o en la ducha por sí mismo/a	X		X		X		
8. Hacer quehaceres de la casa	X		X		X		

	9. Tener dolores o molestias	X		X		X		
	10. Tener poca energía	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 2: FUNCIONAMIENTO EMOCIONAL</b>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	1.Sentirse asustado/a o con miedo	X		X		X		
	2. Sentirse triste o decaído/a	X		X		X		
	3. Sentirse enojado/a	X		X		X		
	4. Tener dificultades para dormir	X		X		X		
	5. Preocuparse por lo que le vaya a pasar	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 3: FUNCIONAMIENTO SOCIAL</b>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	1.Llevarse bien con otros niños	X		X		X		
	2. Que otros niños no quieran ser sus amigos	X		X		X		
	3. Que otros niños se burlen de él o ella	X		X		X		
	4. No poder hacer cosas que otros niños de su edad pueden hacer	X		X		X		
	5. No poder seguir el ritmo de otros niños al jugar	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 4: FUNCIONAMIENTO ESCOLAR</b>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	1.Poner atención en clase	X		X		X		
	2. Olvidar cosas	X		X		X		
	3.Mantenerse al día con las actividades escolares	X		X		X		
	4. Faltar al colegio porque no se siente bien	X		X		X		
	5. Faltar al colegio para ir donde el doctor o al hospital	X		X		X		

## FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUEZ EXPERTO

Mg. T.M. López Núñez, Patricia Esperanza:

Por la presente le saludamos y se le solicita tenga a bien dar su opinión respecto al instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación titulado **“FUNCIÓN MOTORA GRUESA Y CALIDAD DE VIDA EN ESCOLARES DE UN CENTRO EDUCATIVO BÁSICO ESPECIAL. VILLA EL SALVADOR. 2024”** para optar el título profesional de La segunda especialidad en la Universidad Privada Norbert Wiener. Muchas gracias por su colaboración.

Tenga en consideración los criterios base que a continuación se presenta y marque con una (X) o un check (✓) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

Ítem	Criterio	SI	NO	Observación
1	El instrumento recoge información que permita dar respuesta al problema de investigación.	X		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio.	X		
3	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
4	La estructura del instrumento es adecuada.	X		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6	Los ítems son claros y entendibles.	X		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Sugerencias:

17 de marzo del 2024

**1 pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

**2 relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

**3 claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

**Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA**

**Opinión de aplicabilidad:**

- Aplicable ( X )
- Aplicable después de corregir ( )
- No aplicable ( )

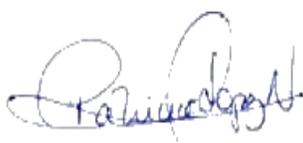
**Apellidos y nombres del juez validador: Mg. T.M. López Núñez, Patricia Esperanza**

**DNI: 42563491**

**Especialidad del validador: Mg. Docencia Universitaria**

**Especialista en Neurorrehabilitación**

17 de marzo del 2024



---

MG. T.M. PATRICIA ESPERANZA LOPEZ NUÑEZ  
C.T.M.P 7061  
Terapeuta Físico del Dpto. Investigación, Docencia y Rehabilitación Integral  
en el Desarrollo Psicomotor  
“INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACION”  
“Dra. Adriana Rebaza Flores”  
“Amistad Perú – Japón”

## FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUEZ EXPERTO

Mg. T.M. Pinto Lagos, Jorge Luis:

:

Por la presente le saludamos y se le solicita tenga a bien dar su opinión respecto al instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación titulado **“FUNCIÓN MOTORA GRUESA Y CALIDAD DE VIDA EN ESCOLARES DE UN CENTRO EDUCATIVO BÁSICO ESPECIAL. VILLA EL SALVADOR. 2024”** para optar el título profesional de Segunda especialidad en Neurorehabilitación - Tecnología Médica en Terapia física y Rehabilitación en la Universidad Privada Norbert Wiener. Muchas gracias por su colaboración.

Tenga en consideración los criterios base que a continuación se presenta y marque con una (X) o un check (✓) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

Ítem	Criterio	SI	NO	Observación
1	El instrumento recoge información que permita dar respuesta al problema de investigación.	X		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio.	X		
3	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
4	La estructura del instrumento es adecuada.	X		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6	Los ítems son claros y entendibles.	X		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Sugerencias:

19 de marzo del 2024

**1 pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

**2 relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

**3 claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

**Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA**

**Opinión de aplicabilidad:**

- Aplicable ( X )
- Aplicable después de corregir ( )
- No aplicable ( )

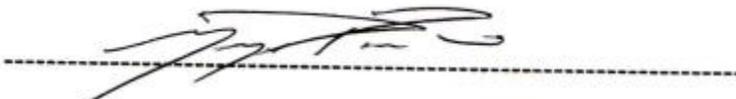
**Apellidos y nombres del juez validador: Mg. T.M. Pinto Lagos, Jorge Luis**

**DNI:** 07865436

**Especialidad del validador: Mg. en Ingeniería Biomédica**

**Mg. en Gestión de Servicios de Salud**

19 de marzo del 2024

  
-----  
**Mg. T.M. Pinto Lagos, Jorge Luis**  
**C.T.M.P 1437**

## FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUEZ EXPERTO

Mg. T.M. Melgarejo Valverde, José Antonio:

Por la presente le saludamos y se le solicita tenga a bien dar su opinión respecto al instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación titulado **“FUNCIÓN MOTORA GRUESA Y CALIDAD DE VIDA EN ESCOLARES DE UN CENTRO EDUCATIVO BÁSICO ESPECIAL. VILLA EL SALVADOR. 2024”** para optar el título profesional de La segunda especialidad en la Universidad Privada Norbert Wiener. Muchas gracias por su colaboración.

Tenga en consideración los criterios base que a continuación se presenta y marque con una (X) o un check (✓) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

Ítem	Criterio	SI	NO	Observación
1	El instrumento recoge información que permita dar respuesta al problema de investigación.	X		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio.	X		
3	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
4	La estructura del instrumento es adecuada.	X		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6	Los ítems son claros y entendibles.	X		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Sugerencias:

20 de marzo del 2024

**1 pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

**2 relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

**3 claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

**Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA**

**Opinión de aplicabilidad:**

- Aplicable ( X )
- Aplicable después de corregir ( )
- No aplicable ( )

**Apellidos y nombres del juez validador: Mg. T.M. Melgarejo Valverde, José Antonio**

**DNI: 06230600**

**Especialidad del validador: Mg. Docencia Universitaria y Gestión Universitaria  
Especialista en Fisioterapia en Neurorrehabilitación**

20 de marzo del 2024

---

MG. T.M. JOSE ANTONIO MELGAREJO VALVERDE  
C.T.M.P 3009  
Especialista en fisioterapia en Neurorrehabilitación  
"HOSPITAL MILITAR CENTRAL"  
"CrI Arias Schreiber"

## **ANEXO 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Fecha de aceptación del participante: \_\_\_\_\_

Fecha de aceptación del cuidador: \_\_\_\_\_

Este documento de consentimiento informado tiene información que lo ayudará a decidir si el niño a su cargo y usted participarán en este estudio de investigación en salud: **“Función motora gruesa y calidad de vida en escolares de un centro educativo básico especial. Villa el salvador. 2024”**

Antes de decidir, si participa en este proyecto, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados, tómese el tiempo necesario y lea con detenimiento la información proporcionada líneas abajo, si a pesar de ello persisten sus dudas, comuníquese con el investigador al teléfono celular o correo electrónico que figuran el documento. No debe dar consentimiento hasta que entienda la información y todas sus dudas hubiesen sido resueltas. Una vez firmado el consentimiento informado usted recibirá una copia de este.

**Título del proyecto: “FUNCIÓN MOTORA GRUESA Y CALIDAD DE VIDA EN ESCOLARES DE UN CENTRO EDUCATIVO BÁSICO ESPECIAL. VILLA EL SALVADOR. 2024”**

**Nombre del investigador principal:** Lic. Rosa Cecilia, Sánchez Pacheco

**Propósito del estudio:** Determinar la relación entre la función motora gruesa y la calidad de vida en escolares con síndrome de Down de un centro educativo básico especial en Villa el salvador, 2024. Para ello se utilizará la Medida de la Función Motora Gruesa – 88, para medir la función motora gruesa en los escolares y el Cuestionario Pediátrico de Calidad de Vida Versión 4.0, para medir la calidad de vida.

### **Beneficios por participar:**

Usted se beneficiará porque conocerá el nivel de función motora gruesa de su niño y cómo se relaciona con su calidad de vida; siendo importante pues se desarrollará charlas y talleres para tener un mejor abordaje de su niño en su hogar, mejorando así su capacidad funcional y su estrés.

Por lo tanto, con su apoyo estará aportando más conocimientos en el área de la salud permitiendo diseñar protocolos de manejo preventivo - asistencial tanto para la comunidad científica como para la sociedad.

**Inconvenientes y riesgos:**

Su participación en el estudio no representa ningún riesgo tanto para su salud emocional, física e integral.

**Confidencialidad:** Nosotros guardaremos la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de usted. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio.

**Costos por participar:** Usted no deberá pagar nada por la participación. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

**Renuncia por participar:** Si usted se siente incómodo durante la ejecución de las pruebas, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno.

**Consulta posterior:** Si tiene alguna inquietud y/o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con la Lic. Rosa Cecilia Sánchez Pacheco (+51931753580).

**Contacto con el comité de Ética:** Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, teléfono 01- 706 5555 anexo 3286.

---

Participante

---

Investigador

Nombres y Apellidos:

DNI:

## **DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO**

Fecha de aceptación del apoderado: \_\_\_\_\_

Declaro que he leído y comprendido la información proporcionada, se me ofreció la oportunidad de hacer preguntas y responderlas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido influido indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y finalmente el hecho de responder la encuesta expresa mi aceptación a participar voluntariamente en el estudio. En mérito a ello proporciono la información siguiente:

Documento nacional de identidad: \_\_\_\_\_

Correo electrónico personal o institucional: \_\_\_\_\_

**ANEXO 5: ASENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN  
ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN**

**Institución:** Universidad Privada Norbert Wiener  
**Investigador:** Lic.T.M Rosa Cecilia, Sánchez Pacheco  
**Título:** “Función motora gruesa y calidad de vida en escolares de un centro educativo básico especial. Villa el salvador. 2024”

**Propósito del estudio:**

Hola \_\_\_\_\_, mi nombre es Rosa Cecilia Sánchez Pacheco. Estoy haciendo un estudio para determinar la relación entre la función motora gruesa y la calidad de vida en escolares con síndrome de Down.

Si decides participar te observaré cuando realices tus movimientos y desplazamientos.

No tienes que colaborar con nosotros si no quieres. Si no lo haces no habrá ningún cambio en tu casa, en las terapias o en tu colegio.

Si deseas hablar con alguien acerca de este estudio puedes llamar a: Licenciada Rosa Cecilia, Sánchez Pacheco (+51) 931753580, investigadora principal.

¿Tienes alguna pregunta? Si ( ) No ( )

¿Deseas colaborar con nosotros? Si ( ) No ( )

-----  
Testigo (Si el participante es analfabeto)  
Fecha:  
Nombre:  
DNI:

-----  
Investigador  
Fecha:  
Nombre: Rosa Cecilia, Sánchez Pacheco  
DNI: 70144668

## ANEXO 6: INFORME DEL TURNITING

### ● 24% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 21% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 19% Base de datos de trabajos entregados
- 7% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

---

#### FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Internet	10%
2	<b>uwiener on 2023-10-12</b> Submitted works	1%

---

## ● 7% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 6% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 4% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

### FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Internet	2%
2	<b>uwiener on 2024-02-23</b> Submitted works	<1%
3	<b>hdl.handle.net</b> Internet	<1%
4	<b>docplayer.es</b> Internet	<1%
5	<b>Universidad Wiener on 2024-03-17</b> Submitted works	<1%
6	<b>"Clínica, auxología y calidad de vida en cincuenta niños, niñas y adoles...</b> Crossref	<1%
7	<b>Muriel Molano, Vega, Brun i Gasca, Carme, Universitat Autònoma de B...</b> Internet	<1%
8	<b>core.ac.uk</b> Internet	<1%