

REPÚBLICA DEL ECUADOR



**CARRERA DE TECNOLOGÍA SUPERIOR EN DESARROLLO INFANTIL
INTEGRAL**

“PISCINA DE PELOTAS PARA EL DESARROLLO DE LA MOTRICIDAD GRUESA
DE LOS HIJOS DE LA COMUNIDAD ACADÉMICA DEL INSTITUTO SUPERIOR
TECNOLÓGICO TENA”

Informe de trabajo de integración curricular, presentado como requisito parcial para optar
por el título de Tecnólogo Superior en Desarrollo Infantil Integral.

AUTORES: Shiguango Dahua Fredi Mario
Narvárez Aguinda Indira Rubí

DIRECTORA: Lcda. Ana Carolina Romero Álava

Tena – Ecuador

2023

APROBACIÓN DE LA DIRECTORA

Lcda. Ana Carolina Romero Álava

DOCENTE DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO TENA.

CERTIFICA:

Que el presente Trabajo de Integración Curricular titulado: “PISCINA DE PELOTAS PARA EL DESARROLLO DE LA MOTRICIDAD GRUESA DE LOS HIJOS DE LA COMUNIDAD ACADÉMICA DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO TENA”, desarrollado por: SHIGUANGO DAHUA FREDI MARIO y NARVAEZ AGUINDA INDIRA RUBI , ha sido elaborada bajo mi dirección y cumple con los requisitos de fondo y de forma que exigen los respectivos reglamentos e instituciones. Por ello autorizo su presentación y sustentación.

Tena, 21 de marzo de 2023



Lcda. Ana Carolina Romero Álava

DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

Tena, 03 de mayo de 2023

Los Miembros del Tribunal de Grado abajo firmantes, certificamos que el Trabajo de Integración Curricular denominado: **“PISCINA DE PELOTAS PARA EL DESARROLLO DE LA MOTRICIDAD GRUESA DE LOS HIJOS DE LA COMUNIDAD ACADÉMICA DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO TENA”**, presentado por los señores: Shiguango Dahua Fredi Mario y Narváez Aguinda Indira Rubí, estudiantes de la carrera de Tecnología Superior en Desarrollo Infantil Integral del Instituto Superior Tecnológico Tena, ha sido corregida y revisada; por lo que autorizamos su presentación.

Atentamente;

Lcda. María Angélica Campoverde Encalada
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Lcda. Inés Beatriz Gómez Rivas
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Lcdo. Jefferson Andrés Intriago Burgos
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

AUTORÍA

Nosotros SHIGUANGO DAHUA FREDI MARIO y NARVAEZ AGUINDA INDIRA RUBI, declaramos ser autores del presente Trabajo de Integración Curricular y absolvemos expresamente al Instituto Superior Tecnológico Tena, y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales por el contenido dela misma.

Adicionalmente aceptamos y autorizamos al Instituto Superior Tecnológico Tena, la publicación de nuestro Trabajo de Integración Curricular en el repositorio Institucional - biblioteca Virtual.

AUTORES:



Shiguango Dahua Fredi Mario

CEDULA:1500828510



Narvéez Aguinda Rubí Indira

CÉDULA:1501066003

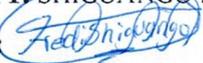
FECHA: Tena, 29 de marzo de 2023

**CARTA DE AUTORIZACIÓN DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN
CURRICULAR POR PARTE DE LOS AUTORES**

Nosotros: Shiguango Dahua Fredi Mario y Narváez Aguinda Rubí Indira, declaramos ser autores del Trabajo de Integración Curricular titulado: "PISCINA DE PELOTAS PARA EL DESARROLLO DE LA MOTRICIDAD GRUESA DE LOS HIJOS DE LA COMUNIDAD ACADÉMICA DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO TENA" como requisito para la obtención del Título de: TECNOLOGIA SUPERIOR EN DESARROLLO INFANTIL INTEGRAL: autorizamos al Sistema Bibliotecario del Instituto Superior Tecnológico Tena, para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual del Instituto, a través de la visualización de su contenido que constará en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio el Instituto. El Instituto Superior Tecnológico Tena, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Integración Curricular que realice un tercero. Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Tena, 20 de marzo de 2023, firman los autores.

AUTOR 1: SHIGUANGO DAHUA FREDI MARIO

FIRMA: 

CÉDULA: 1500828510

DIRECCIÓN: PUERTO NAPO

CORREO ELECTRÓNICO: fredi.shiguango@est.itstena.edu.ec

CELULAR: 0969875250

AUTORA 2: NARVAEZ AGUINDA INDIRA RUBI

FIRMA: 

CÉDULA: 1501066003

DIRECCIÓN: SANTA INES

CORREO ELECTRÓNICO: indiranarvaez@est.itstena.edu.ec

CELULAR: 0968886306

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Lcda. Ana Carolina Romero Álava

DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR:

TRIBUNAL DEL GRADO:

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL Lcda. María Angélica Campoverde Encalada

MIEMBRO DEL TRIBUNAL Lcda. Inés Beatríz Gómez Rivas

MIEMBRO DEL TRIBUNAL Lcdo. Yefferson Andrés Intriago Burgos

DEDICATORIA

El presente trabajo está dirigido a nuestros hijos quienes han sido nuestra fuente de inspiración para poder superar cada uno de los obstáculos que se nos presentaron en nuestro rol de estudiantes, a nuestros familiares quienes cuidaron de los niños, mientras cumplimos con los deberes y obligaciones estudiantiles.

A nuestros profesores quienes impartieron sus conocimientos, reforzaron los contenidos relacionándolos con las experiencias adquiridas en su trayectoria laboral, los que se caracterizaron por ser pacientes y carismáticos dentro y fuera de los salones de clases.

Shiguango Dahua Fredi Mario

Narvaez Aguinda Indira Rubi

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a nuestros padres por los consejos dados y por habernos inculcado valores como: la paciencia y perseverancia, lo cual hizo que busquemos siempre una solución a los problemas que se nos presentaron durante estos años de estudios, permitiendo que logremos alcanzar los objetivos propuestos.

A nuestras familias que nos entendieron en todo momento y a través de sus palabras de aliento permitieron buscar una solución a los problemas que se presentaron en nuestro rol estudiantil y así poder llegar a la meta, lo cual nos llena de orgullo y satisfacción porque estamos seguros de que vamos a solventar las necesidades que en nuestra trayectoria laboral se presente.

Shiguango Dahua Fredi Mario

Narvaez Aguinda Indira Rubi

ÍNDICE

APROBACIÓN DE LA DIRECTORA	ii
CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR.....	iii
AUTORÍA	iv
CARTA DE AUTORIZACIÓN DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR POR PARTE DE LAS AUTORAS	v
DEDICATORIA	vii
AGRADECIMIENTO	viii
ÍNDICE DE CUADROS	xiii
ÍNDICE DE TABLAS	xiv
ÍNDICE DE IMÁGENES	xv
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xvi
ÍNDICE DE ANEXOS	xvii
ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS	xviii
A. TEMA	1
RESUMEN	2
ABSTRACT.....	3
B. FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA.....	4
2.1. Actualidad e importancia	4
2.2. Presentación del problema profesional	5
C. OBJETIVOS	7
3.1. Objetivo general.....	7
3.2. Objetivos específicos	7
D. ASIGNATURAS INTEGRADORAS	8
E. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	9
5.1. Piscina de pelota	9
5.1.1 Importancia de la piscina de pelotas	9
5.1.2 La influencia de la piscina de pelotas en el desarrollo infantil	10
5.1.3 Beneficios de la piscina de pelotas.	11
5.1.4. Formas de piscina de pelotas	12
a) Piscinas de pelotas con las canastas.....	12
b) Piscina de pelotas con túnel.....	13
c) La piscina de pelotas originales.....	14

5.2 La motricidad gruesa	14
5.2.1 Importancia de la motricidad gruesa.....	15
5.2.2 Etapas de la motricidad gruesa	16
5.2.3 Educación cuerpo y movimiento	17
5.2.4 Características de la motricidad gruesa	17
5.2.5 Desarrollo de aptitudes motoras gruesas.....	18
5.2.6 Fases de la motricidad gruesa	19
5.3. Marco Legal.....	20
5.3.1 Constitución de la República del Ecuador	20
5.3.2 Código de la Niñez y la Adolescencia	21
5.3.3 Reglamento General de la LOEI.....	21
5.4. Marco conceptual.....	21
F. METODOLOGÍA.....	25
6.1. Materiales.....	25
6.1.1. Equipos.....	25
6.1.2. Herramientas	25
6.1.3. Instrumentos.....	25
6.2. Ubicación del área de estudio	25
6.3. Tipos de investigación/estudio.....	26
6.3.1 Investigación descriptiva	26
6.3.2 Investigación de campo	26
6.3.3 Investigación bibliográfica	27
6.3.4 Encuesta	27
6.4. Población y muestra.....	27
6.5. Metodología para cada objetivo.....	28
6.5.1. Fundamentar teóricamente la importancia de la piscina de pelota para el desarrollo de la motricidad gruesa de los hijos de la comunidad académica del Instituto Superior Tecnológico Tena.....	28
a. Gestión institucional	28
b. Elaboración y aplicación de instrumento de recolección de datos.	29
6.5.2. Determinar las dificultades en el desarrollo de la motricidad gruesa de los hijos de la comunidad académica del Instituto Superior Tecnológico Tena.....	29

a. Investigación referente al tema.....	29
6.5.3. Implementar la piscina de pelotas para el desarrollo de la motricidad gruesa de los hijos de la comunidad académica del Instituto Superior Tecnológico Tena. ...	29
a. Introducción.....	30
b. Objetivo.....	30
c. Alcance.....	30
d.- Implementación	30
G. RESULTADOS.....	31
7.1. Fundamentar teóricamente la importancia de la piscina de pelota para el desarrollo de la motricidad gruesa de los hijos de la comunidad académica del Instituto Superior Tecnológico Tena	31
7.1.1 Gestión institucional.....	31
7.1.2 Investigación referente al tema	31
7.2 Determinar las dificultades en el desarrollo de la motricidad gruesa de los hijos de la comunidad académica del Instituto Superior Tecnológico Tena.	32
7.2.1 Elaboración y aplicación de instrumento de recolección de datos.	32
7.2.2 Obtención de resultados	32
7.2.3 Resultados de la encuesta.....	32
7.3 Implementar la piscina de pelotas para el desarrollo de la motricidad gruesa de los hijos de la comunidad académica del Instituto Superior Tecnológico Tena.	41
7.3.1 Tema.....	41
7.3.2 Introducción	41
7.3.3 Justificación.....	41
7.3.4 Objetivo.....	42
7.3.5 Alcance.....	42
7.3.6 Fundamentación teórica	42
7.4 Cronograma de actividades.....	48
7.5 Presupuesto	49
H. CONCLUSIONES	50
I. RECOMENDACIONES	51

J. BIBLIOGRAFÍA.....	52
K. ANEXOS	55

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Matriz de asignaturas integradoras	8
Cuadro 2. Beneficios de la piscina de pelotas.	11
Cuadro 3 Habilidades según etapas de crecimiento.	16
Cuadro 4 Características de la motricidad gruesa	17
Cuadro 5 Aptitudes motoras gruesas	18

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Población de estudio	27
Tabla 2	Población de estudio	33
Tabla 3	Rangos de edad	34
Tabla 4	Piscina de pelotas.....	35
Tabla 5	Desarrollo de la motricidad gruesa	36
Tabla 6	La motricidad gruesa para el desarrollo del niño.....	37
Tabla 7.	Implementación de la piscina de pelotas	38
Tabla 8	Estimulación del desarrollo motriz grueso	39
Tabla 9	Habilidades de aprendizaje a través de la piscina de pelotas.....	40
Tabla 11	Cronograma de actividades de implementación del proyecto	48
Tabla 12	Presupuesto	49

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1	Piscina de pelotas tipo canasta.....	13
Imagen 2.	Piscina de pelotas tipo tunel.....	13
Imagen 3	Piscina de pelotas tipo carpa.....	14
Imagen 4	Pelotas de textura.....	45
Imagen 5	Pelotas de plástico de piscina.....	46
Imagen 6.	Pelotas de goma.....	46

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Población de estudio.....	33
Gráfico 2 Rangos de edad de los hijos de la comunidad académica.....	34
Gráfico 3 Piscina de pelotas.....	35
Gráfico 4 Desarrollo de la motricidad gruesa	36
Gráfico 5 La motricidad gruesa para el desarrollo del niño.....	37
Gráfico 6. Implementación de la piscina de pelotas	38
Gráfico 7 Estimulación del desarrollo motriz grueso	39
Gráfico 8 Habilidades de aprendizaje a través de la piscina de pelotas.....	40

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Oficio dirigido a la Señora Rectora solicitando autorización para realizar el trabajo de integración curricular.	55
Anexo 2 Oficio de autorización para realizar el trabajo de integración curricular.....	56
Anexo 3 Formato de encuesta aplicado a la comunidad académica del ISTT.	57
Anexo 4. Acta de entrega - recepción del producto acreditable del trabajo de integración	59
Anexo 5 Fotografías.	60

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Foto 1 . Instituto Superior Tecnológico Tena “área de estudio”	60
Foto 2 Socialización del TIC a los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Tena	60
Foto 3 Aplicación de encuesta en línea a los estudiantes de la institución	61
Foto 4 Limpieza y colocación de césped sintético en el área indicado para la piscina de pelotas.	61
Foto 5 Colocación de la piscina de pelotas.	62
Foto 6. Exposición del producto acreditable.	62
Foto 7 Firma de Acta de entrega - recepción del producto acreditable de TIC.....	63

A. TEMA

**PISCINA DE PELOTAS PARA EL DESARROLLO DE LA MOTRICIDAD GRUESA
DE LOS HIJOS DE LA COMUNIDAD ACADÉMICA DEL INSTITUTO SUPERIOR
TECNOLÓGICO TENA**

RESUMEN

El presente Trabajo de Integración Curricular, aborda un análisis sobre la importancia que tiene la piscina de pelotas para el desarrollo de la motricidad gruesa de los hijos de la comunidad académica del Instituto Superior Tecnológico Tena. Una vez detectado la problemática en el área de estudio se plantea la hipótesis y la formación de pregunta de investigación. Con la finalidad de dar cumplimiento con los objetivos propuestos para este trabajo se construye la fundamentación teórica, a través de la revisión del material bibliográfico primario, secundario y terciario; se continua con la metodología que se fundamentó en el enfoque cuantitativo, para lo cual se utilizó la investigación descriptiva, de campo y bibliográfica, posterior a ello, se construye el instrumento de recolección de datos utilizando la plataforma Google Forms, tomando en cuenta la escala de Likert, la misma que fue aplicado a una muestra de 260 estudiantes, docentes y personal administrativo de la institución; teniendo como resultados que el 98% de los encuestados responden que la piscina de pelotas ayuda efectivamente al desarrollo de la motricidad gruesa. A si mismo el 96% que corresponde a 249 encuestados están de acuerdo en la implementación de este espacio de aprendizaje. Tomado en cuenta estos resultados de la investigación de campo se implementó una piscina de pelotas debidamente equipados que constan de pelotas de diferentes tamaños y texturas que permiten desarrollar la parte motriz gruesa de los niños según su edad.

Palabras clave: Piscina de pelotas, motricidad gruesa, hipótesis, metodología,

ABSTRACT

This research work was focused in making an analysis of the importance of the ball pool for the development of gross motor skills of the children of the academic community of the Instituto Superior Tecnológico Tena. Once the problem in the study area is detected, the hypothesis and the formation of the research question are proposed. In order to comply with the objectives proposed for this work, the literary review is built, through the review of primary, secondary and tertiary bibliographic material; the methodology that was based on the quantitative approach is continued, for which descriptive, field and bibliographic research was used, after that, the data collection instrument is built using the Google Forms platform, taking into account the Likert scale, the same that was applied to a sample of 260 students, professors and administrative staff of the institution; having as results that 98% of those surveyed answer that the pool of balls effectively helps the development of gross motor skills in children. Likewise, 96% corresponding to 249 respondents agree with the implementation of this learning space. Taking into account these results of the field investigation, a properly equipped ball pool was implemented, consisting of balls of different sizes and textures that allow the development of the gross motor part of children according to their age.

Keywords: Ball pool, gross motor skills, hypothesis, methodology.

Reviewed by



B.Ed. Gisela Solóizano

ID. 1313303941

English Professor at Instituto Tena

B. FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA

2.1. Actualidad e importancia

Para Yépez (2017), “A nivel mundial la educación es la parte vital de los seres humanos la cual debe ser impartida desde edades iniciales porque es allí donde se establecen las bases del individuo” (p.83). Del mismo modo Abarca (2017), expresa que el mayor reto de la educación infantil en los países latinoamericanos, es obtener un aprendizaje de calidad para que los infantes desarrollen sus procesos cognitivos aplicando la inteligencia viso-espacial mediante métodos lúdicos que potencien sus habilidades de aprendizaje del desarrollo psicomotriz.

A si mismo en otras investigaciones como González (2017), propone unos de los métodos para desarrollar la inteligencia viso- espacial es el juego creativo “la piscina de pelotas” por su efecto envolvente facilitando la sensopercepción y promueve el aprendizaje, afianza la seguridad del niño desarrolla su equilibrio y control postural.

Por ello Mineduc (2015), en el Ecuador ha dirijo guías metodológicas para la implementación del currículo de educación inicial incluyendo medios viso-espacial como un proceso de enseñanza-aprendizaje, tomando en cuenta que la infancia es la etapa precisa para la estimulación de todas las áreas de su desarrollo cognitivo. Bajo este concepto el MIES, en la provincia de Napo ha visto en la necesidad de implementar un proceso de desarrollo infantil integral que busca cumplir con la potenciación y fortalecimiento de habilidades y destrezas de los infantes en varios centros infantiles.

El proyecto de investigación, denominado “Piscina de Pelotas para el Desarrollo de la Motricidad Gruesa de los Hijos de la Comunidad Académica del Instituto Superior Tecnológico Tena”, tiene como objetivo implementar la disponibilidad de materiales y recursos didácticos que ayuden a mejorar la motricidad gruesa del niño. Viendo que la falta de motricidad gruesa se convierte en un problema en los niños porque tienen dificultad para realizar movimientos que involucren todas las partes del cuerpo. La implementación de este material ayudará a los docentes a desarrollar y planificar sus actividades como recurso didáctico.

2.2. Presentación del problema profesional

En todo el mundo, la educación es una parte importante del ser humano y debe tomarse desde una edad temprana, ya que es donde se construyen los cimientos del individuo. Nuevamente, en este contexto, el mayor desafío para la educación de la primera infancia en los países de América Latina es el acceso a aprendizajes de calidad que permitan a los bebés y niños pequeños desarrollarse, mejorando sus habilidades de aprendizaje del desarrollo de la motricidad gruesa a través de la ejercitación de sus músculos, teniendo así un control en la coordinación y funcionamiento apropiado de sus músculos, huesos y nervios. (Fabricio 2019)

Por su lado, un informe de 2006 del Observatorio de los Derechos de la Infancia y la Juventud menciona que casi la mitad de los niños y niñas de 0 a 5 años no poseen las capacidades físicas motrices esperados para su edad, no lograron las mejoras esperadas en la capacidad de dialogar y entender las demandas verbales; 2 tercios mostraron retrasos en la función de interactuar con los otros. (Aragón Holguín 2012)

El sistema educativo Ecuatoriano en el marco del Currículo de Educación Inicial 2014 del Ministerio de Educación, el Ministerio de Inclusión Económica y Social, como rector de la política pública para el desarrollo integral de las niñas y niños de 0 a 36 meses, a través de la Subsecretaría de Desarrollo Infantil Integral, da cumplimiento a lo que establece la LOEI, aplicando el Currículo de Educación Inicial Sub nivel 1, a través de los procesos educativos y planificaciones que realizan tanto las Educadoras Familiares en el servicio Creciendo con Nuestros Hijos, como las Coordinadoras y Educadoras en los Centros de Desarrollo Infantil. (Ministerio de Educación 2016)

El juego es uno de los puntos de la motricidad gruesa que se suele usar en los centros de desarrollo infantil y uno de los juegos implementados en el centro que se estima fundamental y probable es la piscina de pelotas ya que construye un lugar cerrado usando materiales propios de diferentes tamaños. La adaptabilidad de la pelota permite la dinámica de juego y principalmente funciona bien con los niños en cualquier centro de desarrollo infantil.

En el interior de la comunidad del Instituto Superior Tecnológico Tena, hay condiciones suficientes y factibilidad para realizar esa táctica, y generalmente con la ayuda de los estudiantes que están cruzando la carrera de Tecnología en Desarrollo Infantil Integral y educadores se trabajará en la utilización de la piscina de pelotas y los niños van a ser valorados su desarrollo de la motricidad gruesa, debido a que el desarrollo psicomotriz y holístico subyacente ya se ha llevado a cabo en por diferentes estudiantes, por lo cual la participación podría ser conveniente.

Tras examinar cada una de estas ventajas y los resultados positivos de las actividades lúdicas para el desarrollo social, motriz y cognitivo de los niños, creemos que la piscina de pelotas va a ser un recurso que va a poder reconectar las ocupaciones lúdicas en beneficio del desarrollo infantil. El efecto de este plan es bastante interesante, debido a que posibilita examinar distintas alternativas en el juego al viento independiente, además de recrear la función de los niños para desarrollar al mayor su motricidad moviéndose y desplazándose en un ambiente tranquilo de creatividad para niños y niñas, fortaleciendo capacidades naturales, estimula el incremento general en los primeros años de vida.

C. OBJETIVOS

3.1. Objetivo general

Determinar la importancia de la piscina de pelotas en el desarrollo de la motricidad gruesa de los hijos de la comunidad educativa del Instituto Tecnológico Tena.

3.2. Objetivos específicos

- Fundamentar teóricamente la importancia de la piscina de pelota para el desarrollo de la motricidad gruesa de los hijos de la comunidad académica del Instituto Superior Tecnológico Tena.
- Establecer las características de las piscinas de pelotas conforme establece la normativa técnica del MIES.
- Implementar la piscina de pelotas para el desarrollo de la motricidad gruesa de los hijos de la comunidad académica del Instituto Superior Tecnológico Tena.

D. ASIGNATURAS INTEGRADORAS

El Trabajo de Integración Curricular se sustenta en la siguiente metodología de estudios que contempla la malla curricular de la carrera de Desarrollo Infantil Integral.

Cuadro 1.

Matriz de asignaturas integradoras

Asignaturas	Aplicación Directa	Aplicación Indirecta	Resultados de Aprendizaje
Diseño y Elaboración de Recursos y Ambientes de Aprendizaje	X		Debido a que el desarrollo personal depende mucho de los recursos o la asistencia técnica y del entorno que lo rodea, el “ambiente” en este caso es una piscina de pelotas. Registrar las etapas del desarrollo en forma directa, tomando conciencia de la realidad y procurando apoyar el fortalecimiento del desarrollo de la motricidad gruesa.
Desarrollo Infantil I	X		Conociendo cada etapa de desarrollo de los niños se debe aplicar actividades que ayuden a estimular el desarrollo de la motricidad gruesa.
Estimulación Temprana I y II	X		Es importante para que los niños encuentren un entorno adecuado y de apoyo, donde se espera que la piscina de las pelotas cumpla con los objetivos planteados.
Experiencias y Entornos Favorables para el Desarrollo Psico-social	X		

Fuente: Silabo de la Carrera de Desarrollo Infantil Integral

Elaborado por: Autor

E. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

5.1. Piscina de pelota

Según Bjatdataciones (2018), las piscinas de bolas son un elemento divertido que motiva el juego y el movimiento. Por su efecto envolvente también facilitan la propiocepción siendo las piscinas de bolas están compuestas por un tapiz de suelo y cuatro paredes reforzadas, formando un conjunto muy sólido e indeformable.

Otras definiciones que podemos destacar está lo planteado por Kindersariato (2016), quien considera que la piscina de pelotas, es un juego que busca explorar las acciones cognitivas de los niños mientras juegan en la piscina de pelotas ya que son un elemento divertido que motiva la creatividad y el movimiento motriz donde promueve el aprendizaje, afianza la seguridad del niño y desarrolla su equilibrio y control postural.

Así mismo Fernández (2014), recalca que la piscina se puede considerar como una actividad individual; por lo tanto, una vez que se ha iniciado el proceso, los niños y niñas pueden desenvolverse libremente en razón de sus beneficios. Durante este tiempo, las educadoras o educadores serán dinamizadores y observadores del procedimiento proporcionando ayuda al niño que lo necesite, desarrollando las interacciones, apreciando decisiones e indicaciones, planteando circunstancias, facilitando seguridad y confianza, estimulando ciertas tareas, proponiendo posibilidades y alternativas.

En ese sentido la piscina de pelotas es un elemento divertido que fomenta el juego y favorecen la propiocepción por su efecto envolvente. Gracias a su forma, ahorra espacio y se puede colocar en cualquier rincón de la habitación infantil (Negrisolli, Barros, and Rocha 2016). Es fácil de limpiar y crea un espacio educativo seguro.

5.1.1 Importancia de la piscina de pelotas

Según Bolera, (2019), manifiesta que “Es una actividad que todos los niños podrán interactuar con otros niños y niñas en espacio colorida” (p.32). Dando como resultado

beneficios en los siguientes aspectos:

- Ayudan a los niños en su desarrollo psicomotor, cuando “nadan” entre las pelotas.
- Mientras juegan y se divierten dentro, sin saberlo ejercitan toda su musculatura, tanto que acaban rendidos en la cama por la noche.
- Los niños pueden liberar dentro toda su energía y desestresarse, removiendo y tirando bolas sin hacerse daño.

Claramente, es aún más emocionante para los niños tener una piscina de pelotas, porque los colores los atraen como un imán y difícilmente se pueden resistir, este material contiene un mundo de aprendizaje que es muy importante para el crecimiento de los niños tomando en cuenta que todo lo que les rodea debe ser beneficioso para ellos. He aquí se resalta algunos de los beneficios de la piscina de pelotas según Monterrey (2019).

- Reconocimiento de colores
- Coordinación manos y vista
- Trabajo en equipo
- Realizar operaciones matemáticas sencillas
- Fortalecimiento de la autoestima
- Canalizar su agresividad
- Incrementación de vocabulario
- Agrupación

5.1.2 La influencia de la piscina de pelotas en el desarrollo infantil

A los niños les gusta saltar en la colorida piscina de pelotas, esta atracción puede concentrar grandes grupos de niños convirtiéndola en una actividad que los niños no disfrutarán solo, pueden interactuar con otros niños en un espacio seguro creado para fortalecer el desarrollo físico y mental. (Jarrin 2020). Por lo que según el autor la piscina de pelota brinda múltiples ventajas:

- Permite al niño a mejorar la postura y el equilibrio

- Favorece al ejercicio físico cuando el niño nada entre las pelotas de colores
- Favorece la coordinación ojo-mano
- Socialización con otros niños lo cual permite fortalecer su autoestima
- Favorece el aprendizaje imitando a otros niños con los que puede compartir este espacio
- Mejora la orientación espacial del niño
- Los niños aprenden a diferenciar colores mediante el juego
- Aprenden conceptos espaciales

5.1.3 Beneficios de la piscina de pelotas.

Una piscina se puede convertir un medio para lograr que nuestros hijos aprendan de su entorno, interactúen con otros niños de manera diversa y estén reunidos en un mismo lugar sin que estén corriendo peligrosamente por un gran terreno (kidunivers, 2016)

A continuación, se cita un cuadro con los beneficios que brinda la piscina de pelotas y que es muy útil de tenerlo en el hogar, en los Centros de Desarrollo Infantil y en todo espacio ya que no ocupa mucho lugar y no necesita de algunas instrucciones técnicas para su uso.

Cuadro 2.

Beneficios de la piscina de pelotas.

Conducta emocional	Como una auténtica experiencia sensorial una piscina de pelotas puede ayudar a crear concentración y conciencia del presente en los niños si la acompaña con juegos de búsqueda o adivinanzas.
Juegos colaborativos	Tener a los niños en un mismo espacio compartiendo las pelotas ayuda a sus habilidades sociales y a interactuar de manera imaginativa.

Coordinación mano-ojo	Manejo de las pelotas, su lanzamiento y atrapadas permite comenzar a coordinar la vista y con la actividad manual, algo que puede ayudar a los niños más pequeños a
Relajación	comenzar a experimentar con su fuerza y manejo corporal. No tiene por qué ser un juego demasiado intenso. Los colores, texturas lisas y suaves pueden ayudar a calmar la mente de los niños y respirar de forma tranquila durante

unos minutos, una buena terapia de relajación.

Nota: Hace relación a los beneficios que brinda la piscina de pelotas en los niños en edades tempranas.

Fuente: Kidunivers. 2019

5.1.4. Formas de piscina de pelotas

Entre los juegos de pelotas de piscina que mayor acogida tienen para los niños y adultos están las piscinas de pelotas. Por tamaños, formas y colores son tan variados como las necesidades de quienes van a utilizar la atracción que estimen los niños y niñas. (Kindivers, 2016)

a) Piscinas de pelotas con las canastas

Tener una canasta en una piscina de pelotas es un plus. Cuando el niño ya no sepa qué hacer con tantas pelotas siempre podrá intentar encestarlas y pasar otro buen rato más.

Imagen 1

Piscina de pelotas tipo canasta



Fuente: <https://n9.cl/jqy4nm>

Piscina de pelotas con túnel

Al niño le gusta meterse por túneles y jugar divertidamente.

Imagen 2.

Piscina de pelotas tipo tunel.



Fuente: <https://n9.cl/5umxo>

b) La piscina de pelotas originales

Existen piscinas de pelotas para bebés, en forma de vehículo carpas, castillos, barco etc. en los que los peques vivirán muchísimas aventuras.

Imagen 3

Piscina de pelotas tipo carpa



Fuente: <https://n9.cl/gezq>

Por ende, este rincón permite que los niños lleguen a mejorar su equilibrio y coordinación ojo-mano, coordinando su vista y su mano para coger las pelotas, como psicomotriz “nadando” entre las pelotas de colores. La función de este juego radica en que los niños forjen autoconfianza ya que le admite tener un mayor dominio de su cuerpo y le transfiere seguridad. Asimismo, los niños adiestran casi todos los músculos de su cuerpo cuando juegan en una piscina de pelotas. Además puedan efectuar y desarrollar el viso espacial mediante el juego.

5.2 La motricidad gruesa

Las habilidades motoras gruesas son parte de las habilidades motoras de un niño y se refieren al desarrollo de las habilidades motoras, incluidas los diversos movimientos de los músculos del cuerpo y la destreza para realizar estos movimientos. (Gonzales 2021). Estos movimientos generales y extensos se clasifican como habilidades motoras gruesas y están directamente relacionados con la capacidad de mantener el equilibrio y

utilizar las habilidades de reposicionamiento del cuerpo.

La motricidad gruesa se desarrolla en la infancia desde el momento en que un niño nace y comienza a relacionarse con el mundo. Entrenar un músculo para un movimiento específico requiere tiempo y entrenamiento constante para lograr un cierto estándar. En general, los niños y niñas pueden realizar importantes movimientos de desarrollo motor grueso, como ponerse de pie, saltar, caminar y sentarse en los primeros tres años de vida. (Robles Yerren 2017). Con el paso de los años, estas habilidades se perfeccionan, lo que le permite realizar acciones más complejas, como apuntar lanzamientos, andar en bicicleta o practicar deportes.

5.2.1 Importancia de la motricidad gruesa

Varios expertos en psicomotricidad señalan que el desarrollo de las habilidades motrices integra interacciones cognitivas, emocionales y psicosociales además de las habilidades físicas y sensorias motrices. (Gutiérrez Tasinchana et al. 2022). El desarrollo psicomotor en la infancia es esencial para el aprendizaje neuronal porque crea conexiones entre los dos hemisferios cerebrales para lograr la integración bilateral, la orientación, la laterización, el equilibrio y la coordinación necesarios para explorar y reconocer el entorno. También aumenta la confianza, la autoestima y la autonomía para desenvolverse en el entorno.

Las habilidades motoras gruesas de los niños se muestran a través del juego, los pequeños pasos se vuelven más complejos y los movimientos se vuelven más equilibrados a medida que se desarrollan la persuasión y los hábitos. Por ello, la motricidad se logra de todos los movimientos que los niños realizan de pequeños y grandes grupos musculares de forma coordinada y consciente.

Estos movimientos forman las placas morfológicas para el desarrollo en los dominios cognitivos y del lenguaje. Por otro lado, a medida que los niños crecen, realizan movimientos conscientes, pero hasta que son completamente capaces de coordinar y dirigir todos los movimientos, hay poca coordinación y la motricidad gruesa es muy importante para el desarrollo integral de un niño. La motricidad gruesa esta relacionada con todos los movimientos que involucra grandes grupos de músculos, generalmente se

refiere a movimientos de partes o de todo el cuerpo del niño. (Apaza Quispe 2020).

5.2.2 Etapas de la motricidad gruesa

El curso de la zona motora sigue dos leyes psicofisiológicas primitivas: la cabeza a la cola de la cabeza a los pies y la estrecha distancia desde el eje central del cuerpo hasta las extremidades. Esto sugiere que el origen de la evolución motora se basó en las habilidades motoras gruesas, que luego probablemente se beneficiaron del desarrollo motor fino. Sin embargo, el momento de adquirir diferentes señales evolutivas es específico y lleva mucho tiempo comprender la biología de su entorno, y para cada sujeto podemos llegar a diferentes etapas del desarrollo motor. (Dávila Melgar and Jurado Alvarado 2017).

Las habilidades motoras gruesas describen los movimientos de los grandes grupos de músculos desde un punto de vista físico y los movimientos de equilibrio que están disponibles a medida que el niño crece para que los músculos del cuerpo comiencen a trabajar con regularidad, equilibrio y todo, donde comience a reorganizar sus músculos con el movimiento, fuerza, rapidez y velocidad.

Cuadro 3

Habilidades según etapas de crecimiento.

Periodo de crecimiento	Habilidad
De 0 a 3 meses	Pueden voltear la cabeza de un lado a otro, inicia a sujetarse por los antebrazos.
De 3 a 6 meses	En esta fase comienza a voltear el cuerpo.
De 6 a 9 meses	Se siente liberada mente y empieza al gateo.
De 9 a 12 meses	Comienza a gatear para tambalearse y a trepar.
De 12 a 18 meses	Inicia dando los primeros pasos y agacharse.
De 18 a 24 meses	Se baja de escaleras con ayuda y tiran pelotas.
De 2 a 3 años	En esta etapa ya corren y evitan obstáculos comienzan a saltar y se caen sobre sus dos pies.
De 3 a 4 años	Se balancean con un solo pie y salta desde cosas estables.

De 4 a 5 años	Se dan vueltas sobre sí mismo y mantienen el equilibrio de un pie.
De 5 años en adelante	El equilibrio inicia en su etapa más importante y se logra total autonomía motora.

Nota: Corresponde al desarrollo de habilidades según etapas de crecimiento

5.2.3 Educación cuerpo y movimiento

Existe una fuerte influencia entre cuerpo y movimiento que moldeara el desarrollo holístico del niño, incidiendo en el desarrollo de la personalidad y las emociones, es por ellos que existen tres dimensiones que ayudan a comprender la relación entre cuerpo y movimiento. Los movimientos que apoyan el desarrollo de la primera infancia incluyen:

- Cuerpo y movimiento en relación a uno mismo
- Cuerpo y movimiento en relación con los demás
- Cuerpo y movimiento en relación con el entorno

Además, a través de la práctica los niños construyen sus propias identidades, ganan confianza en sí mismos y en los demás, aprenden sobre sus propias habilidades y desarrollan habilidades cognitivas, físicas y sociales. Del mismo modo, la relación entre cuerpo y el movimiento y las demás personas se refiere a como el movimiento permite establecer conexiones sociales con compañeros de trabajo, familiares o con el entorno, posibilitando el desarrollo con los demás y la creación de vínculos socio-afectivos. (Tiwi Dati and Weepiu Shimpukat 2021).

5.2.4 Características de la motricidad gruesa

Cuadro 4

Características de la motricidad gruesa

Edad	Características
De 0 a 1 año de edad	<ul style="list-style-type: none"> • Puede girar la cabeza de un lado a otro, y comienza a levantarla, empezando a sostenerse por los antebrazos.

	<ul style="list-style-type: none"> • En esta etapa empieza a girar su cuerpo. • Se sienta independientemente y se inicia en el gateo. • Empieza a gatear para moverse y comienza a trepar. • Comienza a dar sus primeros pasos y a agacharse. • Puede patear una pelota sin necesidad de demostración.
De 2 a 3 años de edad	<ul style="list-style-type: none"> • Sube y baja escalera por sí solo. • Intenta sostener en solo pies. • Se puede colar las zapatillas.

Nota: Corresponde a las características de la motricidad gruesa

5.2.5 Desarrollo de aptitudes motoras gruesas

Dentro de las aptitudes motoras gruesas podemos citar en el siguiente cuadro:

Cuadro 5

Aptitudes motoras gruesas

Edad	Características
De 2 a 5 años	<ul style="list-style-type: none"> • Subir y bajar escaleras solo. • Trepara y girar sobre los dos pies. • Comer solo, lavarse solo. • Abrir y cerrar las puertas. • Ponerse los zapatos. • Saltar con los dos pies juntos. • Caminar en puntillas. • Saltar el último escalón. • Subir escaleras de forma monopodal y así bajar de forma bipodal.

-
- Mantener el equilibrio en pie durante unos segundos.
 - Conducir un triciclo
-

Nota: Corresponde al desarrollo de aptitudes motoras gruesas en los niños

5.2.6 Fases de la motricidad gruesa

El desarrollo de la motricidad gruesa es de principio a fin, es decir, comenzando por el cuello, pasando por el tronco y las caderas del niño y finalmente terminando en las piernas, con las siguientes etapas:

- **Control de la cabeza:** A los dos meses, el niño empieza a tener control de la cabeza, es decir, ya puede sostener su propia cabeza. Por ejemplo, cuando un bebé está acostado, debe poder levantar y mover la cabeza. Para hacer esto, además de usar las manos, necesitarás fortalecer el cuello y la espalda.
- **Control de balanceo:** mientras usa sus brazos y manos para controlar la posición de su cabeza, es normal que su hijo aprenda a moverse rodando, esta base suele tardar de 4 a 6 meses.
- **Sentarse:** Para dominar la posición sentada a partir de los 6 meses, el bebé puede controlar el cuello y la cabeza, coordinar los movimientos de brazos y manos y saber rodar hacia los lados. En esta etapa, su bebé aprende a sentarse y controlar su tronco para mantener el equilibrio.
- **Gatear:** Este es un avance importante en el desarrollo de la motricidad gruesa, ya que es la primera independencia del niño, a través del gateo, un niño puede moverse de un lugar a otro sin la ayuda de un cuidador, este es el progreso y la coordinación del bebé en el sentido neurológico.

(Mocha Bonilla et al. 2018)

5.3. Marco Legal

5.3.1 Constitución de la República del Ecuador

TITULO II

DERECHOS

Sección quinta

Educación

Art. 26.- La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

Art. 27.- La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la 22 democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional.

Art. 28.- La educación responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos. Se garantizará el acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna y la obligatoriedad en el nivel inicial, básico y bachillerato o su equivalente.

Es derecho de toda persona y comunidad interactuar entre culturas y participar en una sociedad que aprende. El Estado promoverá el diálogo intercultural en sus múltiples dimensiones.

El aprendizaje se desarrollará de forma escolarizada y no escolarizada. La educación pública será universal y laica en todos sus niveles, y gratuita hasta el tercer nivel de educación superior inclusive.

5.3.2 Código de la Niñez y la Adolescencia

Art. 37.- Derecho a la educación. - Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a la educación de calidad:

Numeral 4. Establece que el Estado debe garantizar el acceso efectivo a la educación inicial de cero a cinco años, para lo cual desarrollará programas y proyectos flexibles y abiertos, adecuados a las necesidades culturales de los educandos.

5.3.3 Reglamento General de la LOEI

Capítulo III

Artículo 27. Determina que, “en el nivel de Educación Inicial consta de dos subniveles:

- Inicial 1, que comprenda a infantes de hasta tres (3) años de edad.
- Inicial 2, que comprende a infantes de tres a cinco (5) años de edad.

5.4. Marco conceptual

Aprendizaje: Se designa aprendizaje como el proceso mediante el cual los conocimientos, competencias, habilidades, valores y aptitudes se hacen practicables a través del estudio, la educación o la práctica.

Habilidades motrices: Determinan la condición física de un individuo y se dividen en dos grandes bloques: coordinación y habilidades físicas o de acondicionamiento.

Coordinación: la integridad de los movimientos organizados en la zona motora de forma eficiente, económica y absolutamente fiable.

Desarrollo psicomotor: designa la adquisición de habilidades que se observan continuamente en los niños a lo largo de la infancia. El desarrollo psicomotor de cada niño es diferente, dependiendo del entorno, su potencial genético o su personalidad.

Didáctica: Es el linaje de la educación, encargado de encontrar métodos y técnicas para optimizar la educación, especificando modelos para obtener conocimientos comunicados a los educados de una manera más eficiente.

Educación: Se define como el proceso de socialización de las personas, a través del cual los individuos absorben y desarrollan conocimientos a través del aprendizaje.

Enseñanza: Describe la función y el efecto de la educación (formación, enseñanza) y la enseñanza con reglas y orden, se refiere a las técnicas y procedimientos para la formación desarrollados por la enseñanza la recopilación de conocimientos, fundamentos e ideas de la materia.

Equilibrio: Se define como la dependencia de un individuo de estructuras corporales bien desarrolladas, de tal forma que, si se estuviera desarrollando, sería incapaz de caminar, sentarse, agacharse o realizar otro tipo de movimientos que involucren la coordinación y el equilibrio.

Esquema corporal: se refiere a la estructura derivada de la síntesis del entorno circundante, las costumbres familiares y la capacidad mental humana, acordando ganar beneficios en los deportes para controlar el tiempo y el espacio, de manera de obtener una buena adaptabilidad.

Estrategia: Una serie deliberada de acciones dirigidas a un objetivo específico.

Familia: Es un conjunto de individuos conectados por conexión, y es la composición más sustancial a la que puede corresponder el sujeto.

Fortalecimiento: Incluye ejercicios que describen el empoderamiento de algo o alguien, la fuerza distinguiendo la energía y la voluntad que alguien pone en su lugar cuando algo o alguien es removido de su lugar.

Imaginación: La capacidad humana de representar mentalmente eventos, historias o imágenes de cosas que no existen en la realidad, o que son o fueron reales, pero no existieron.

Infancia: Comprende el período desde la gestación hasta los 5 años de edad.

Juego: Actividad, generalmente realizada por diversión o entretenimiento, en la que se ejercita alguna habilidad o habilidad.

Materiales: Son un conjunto de diferentes herramientas asociadas, expresando su uso en una cosa definida. Las herramientas de este grupo pueden ser reales (físicas) y reales o indeterminadas.

Memoria: Una imagen o colección de imágenes de un evento o situación pasada que permanece en la mente.

Metodología: Conjunto de métodos seguidos en la investigación científica, la investigación o la elaboración teórica.

Motricidad gruesa: la capacidad de realizar grandes movimientos generales, como balancear un brazo o levantar una pierna. Este control requiere una adecuada coordinación y función de músculos, huesos y nervios.

Motoras gruesas: La habilidad que está adquiriendo tu hijo para mover los músculos del cuerpo de manera armoniosa y mantener el equilibrio, además de ganar agilidad, fuerza y velocidad en el movimiento.

Movimientos voluntarios: Los movimientos o reacciones voluntarios ocurren bajo control consciente.

Movimientos involuntarios: Movimientos involuntarios o reacciones que no requieren atención consciente, como los latidos del corazón.

Proceso de ideas: La evaluación y selección de ideas, también conocida como fase convergente, incluye la selección de las mejores ideas.

Psicomotricidad: Integrar las interacciones cognitivas, afectivas, simbólicas y sensorio motrices en la capacidad de ser y expresarse en un contexto psicosocial.

Recreación: El concepto de recreación se entiende como una actividad de distracción que implica la participación activa física y mental del individuo.

F. METODOLOGÍA

6.1. Materiales

En la investigación se utilizaron los siguientes equipos, herramientas e instrumentos.

6.1.1. Equipos

- Computadora HP Intel CORE i5
- Celular Xiaomi Note 10
- Impresora Epson L395

6.1.2. Herramientas

- Cuaderno de apuntes
- Esferos de color azul y negro
- Papel boom
- Flash memory

6.1.3. Instrumentos

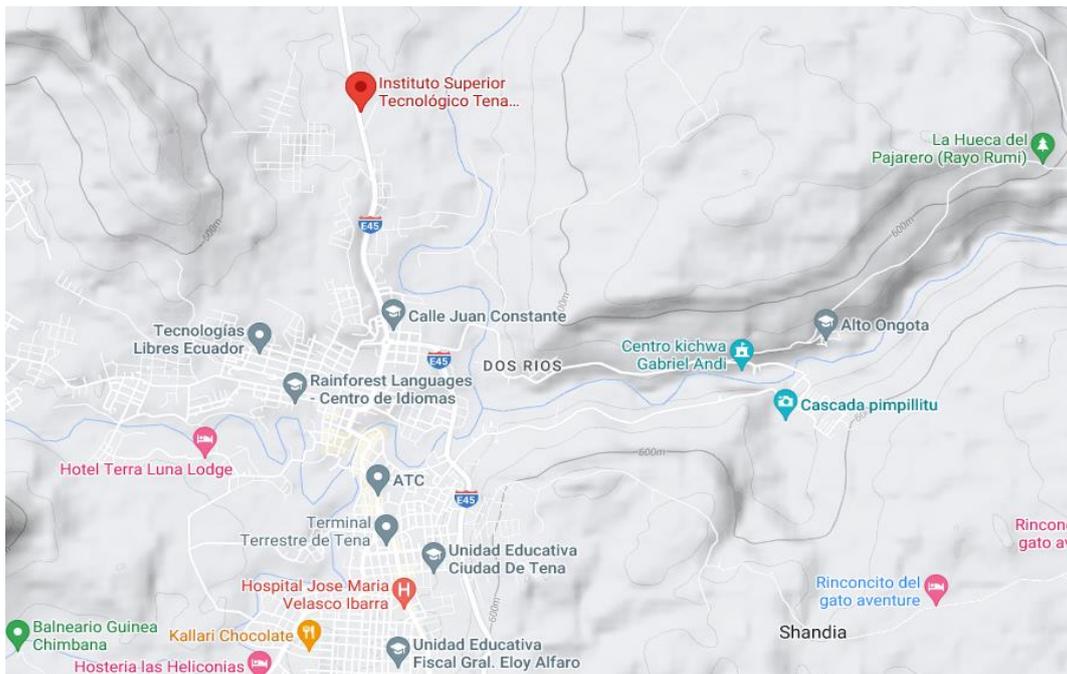
- Encuesta para los estudiantes, profesores y personal administrativo del Instituto Superior Tecnológico Tena

6.2. Ubicación del área de estudio

El área de estudio será el campus del Instituto Superior Tecnológico Tena, mismo que se encuentra ubicado en la provincia de Napo, cantón Tena, en el kilómetro 1 ¹/₂ vía Tena -Archidona.

Figura 1.

Ubicación geográfica del Instituto Superior Tena



Nota: El mapa hace referencia a la ubicación geográfica del lugar.

Fuente: Google maps <https://n9.cl/mtwjd>

6.3. Tipos de investigación/estudio

Para el presente estudio se consideró los siguientes tipos de investigación:

6.3.1 Investigación descriptiva

El objetivo de este tipo de investigación fue describir, registrar, analizar e interpretar lo observado en el lugar de la investigación sin influir sobre en su jornada laboral, información que ayudó a determinar la validez de la implementación las Piscinas de s para lograr alcanzar el desarrollo motriz grueso en los niños menores de 3 años.

6.3.2 Investigación de campo

La investigación se realizó en el Instituto Superior Tecnológico Tena en donde se recabó información real por parte de los estudiantes, docentes y personal administrativo para determinar las situaciones que hacen referencia al problema objeto de estudio.

6.3.3 Investigación bibliográfica

Para contrastar los resultados con el marco teórico, se indagó información referente al tema del proyecto mediante fuentes bibliográficas como: libros, artículos, tesis de pregrado, posgrado y doctorales, repositorios de universidades y libros, los cuales contribuyeron para consolidar la información que sustenta el tema de investigación.

6.3.4 Encuesta

Para el avance de la investigación se estructuró una encuesta considerando la escala de Likert, con el objetivo de obtener información de la población involucrada, la encuesta está estructurada con un cuestionario de 8 preguntas de opción múltiple, las mismas que sirvió para obtener información sobre la importancia de contar con las piscinas de pelotas que contribuyan en el desarrollo de la motricidad gruesa de los niños.

6.4. Población y muestra

6.4.1. Población

El universo para investigar lo constituyeron los/las estudiantes, profesores y personal administrativo del Instituto Superior Tecnológico Tena.

Tabla 1

Población de estudio

N°	Tipo de población	Numero
1	Estudiantes del ISTTena	748
2	Docentes del ISTTena	49
3	Personal Administrativo	3
Total		800

Nota: Corresponde a la población del área de estudio

6.4.2. Muestra

Al tratarse de una población numerosa se ha optado por trabajar con una muestra que corresponde a 260 estudiantes, profesores, personal administrativo del Instituto Superior Tecnológico Tena.

Para determinar la muestra se utilizó la siguiente fórmula:

$$\frac{z^2(P)(Q)(N)}{E^2(N - 1) + Z^2(P)(Q)}$$

Donde:

n: tamaño de la muestra

N: tamaño de la población N= 800

P: posibilidad de que ocurra un evento P= 0,5

Q: posibilidad de no ocurrencia de un evento Q= 0,5

E: error se considera el 5% E=0,05

Z: nivel de confianza, que es 95% Z=1,96

6.5. Metodología para cada objetivo

6.5.1. Fundamentar teóricamente la importancia de la piscina de pelota para el desarrollo de la motricidad gruesa de los hijos de la comunidad académica del Instituto Superior Tecnológico Tena

a. Gestión institucional

Se realizó un acercamiento y socialización del tema con la señora rectora del Instituto Superior Tecnológico Tena, generando un oficio mediante el cual se solicita la autorización para realizar el trabajo de investigación y a la vez la colaboración con la