



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN HUMANAS Y  
TECNOLOGÍAS  
CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS  
EXPERIMENTALES: MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA**

Factores que inciden en el rendimiento académico de matemáticas en octavo y noveno año de la “Unidad Educativa Pedro Vicente Maldonado”

**Trabajo de Titulación para optar al título de Licenciada en  
Pedagogía de las Matemáticas y la Física.**

**Autor:**

Cando Villa, Jennyfer Elizabeth

**Tutor:**

MgSc. Jhonny Patricio Ilbay Cando

Riobamba, Ecuador.2023

## DECLARATORIA DE AUTORÍA

Yo, Jennyfer Elizabeth Cando Villa, con cédula de ciudadanía 0604754820, autora del trabajo de investigación titulado: FACTORES QUE INCIDEN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE MATEMÁTICAS EN OCTAVO Y NOVENO AÑO DE LA “UNIDAD EDUCATIVA PEDRO VICENTE MALDONADO”, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 18 de octubre del 2023.



---

Jennyfer Elizabeth Cando Villa

C.I:0604754820

AUTORA



## ACTA FAVORABLE - INFORME FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

En la Ciudad de Riobamba, a los 5 días del mes de JULIO de 2023, luego de haber revisado el Informe Final del Trabajo de Investigación presentado por el estudiante **JENNYFER ELIZABETH CANDO VILLA** con CC: **0604754820**, de la carrera **PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES: MATEMÁTICAS Y LA FISICA** y dando cumplimiento a los criterios metodológicos exigidos, se emite el **ACTA FAVORABLE DEL INFORME FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN** titulado "**FACTORES QUE INCIDEN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE MATEMÁTICAS EN OCTAVO Y NOVENO AÑO DE LA "UNIDAD EDUCATIVA PEDRO VICENTE MALDONADO"**", por lo tanto se autoriza la presentación del mismo para los trámites pertinentes.



Firmado electrónicamente por:  
**JHONNY PATRICIO  
ILBAY CANDO**

MsC. Jhonny Patricio Ilbay Cando  
**TUTOR(A)**

## CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación FACTORES QUE INCIDEN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE MATEMÁTICAS EN OCTAVO Y NOVENO AÑO DE LA “UNIDAD EDUCATIVA PEDRO VICENTE MALDONADO” por Jennyfer Elizabeth Cando Villa, con cédula de identidad número 0604754820, bajo la tutoría de MsC. Jhonny Patricio Ilbay Cando; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba a los 18 días del mes de octubre de 2023

**MGS. LAURA ESTHER MUÑOZ ESCOBAR**  
**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO**



Firma

**MGS. NORMA ISABEL ALLAUCA SANDOVAL**  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO**



Firma

**MGS. CRISTIAN DAVID CARRANCO ÁVILA**  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO**



Firma



Dirección  
Académica  
VICERRECTORADO ACADÉMICO

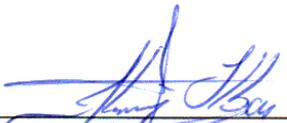


UNACH-RGF-01-04-08.17  
VERSIÓN 01: 06-09-2021

# CERTIFICACIÓN

Que, **CANDO VILLA JENNYFER ELIZABETH** con CC: **0604754820**, estudiante de la Carrera **PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES: MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA**, Facultad de **CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado **FACTORES QUE INCIDEN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE MATEMÁTICAS EN OCTAVO Y NOVENO AÑO DE LA "UNIDAD EDUCATIVA PEDRO VICENTE MALDONADO"**, cumple con el 3 %, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **OURIGINAL**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 07 de agosto de 2023



---

MsC. Jhonny Ilibay  
TUTOR(A)

## **DEDICATORIA**

*Dedico este trabajo de investigación a Dios quien ha sido mi guía y fortaleza en los momentos buenos y malos.*

*A mis padres Guillermo y Liliam, quienes han sido el pilar fundamenta en mi formación personal y profesional pues con su apoyo incondicional, amor, paciencia y esfuerzo que me brindaron he logrado cumplir todas mis metas y sueños además siempre me han inculcado el amor a Dios, los valores y la confianza en mí misma.*

*Este trabajo también es dedicado a mis pequeños hermanos Xavier, Guillermo y Juan que, por su cariño y apoyo incondicional durante todo este proceso académico, por estar conmigo en todo momento gracias. A mi abuelita Inés, gracias por sus oraciones, consejos y palabras de aliento que hicieron de mí una mejor persona de una u otra forma me han acompañado en el camino de cumplir mis metas.*

*A mis abuelitos Juan y Mechita que desde el cielo están muy orgulloso de mí, su nieta que se esforzó en cada momento y pondrá en práctica ser una buena profesional sencilla, humilde y respetando a los demás.*

***Jennyfer Elizabeth Cando Villa***

## **AGRADECIMIENTO**

*Quiero expresar mi gratitud a Dios, quien con su bendición llena a toda mi familia y vida.*

*A mis padres por ser el pilar fundamental y mi ejemplo para cumplir mis metas, les agradezco de todo corazón porque a pesar de las dificultades y momentos difíciles que atravesamos nunca me han dejado de apoyar.*

*Del mismo modo agradezco a todos mis docentes que trascurrieron en cada semestre gracias por compartir su conocimiento y experiencias, ya que han sido un ejemplo a seguir, demostrando lo valioso que es ser docente.*

*Finalmente agradezco al master Jhonny Ilbay quien con las constates tutorías, revisiones y consejos, me han ayudado a culminar este trabajo de investigación.*

***Jennyfer Elizabeth Cando Villa***

# ÍNDICE GENERAL

DECLARATORIA DE AUTORÍA

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

CERTIFICADO ANTIPLAGIO

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE FIGURAS

RESUMEN

ABSTRACT

CAPÍTULO I. INTRODUCCION.....	14
1.1. Planteamiento del Problema.....	15
1.1.2. Preguntas directrices.....	17
1.2. Justificación.....	17
1.3. Objetivos de Investigación.....	18
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	19
2.1 Estado del arte.....	19
2.2 Fundamento Teórico.....	20
2.2.1 Rendimiento Académico.....	20
2.2.2. Tipos de Rendimiento Académico.....	21
2.2.3. Dimensiones del Rendimiento Académico.....	22
2.2.4. Factores que influyen en el rendimiento Académico.....	23
2.2.5. Estilo de Aprendizajes.....	30

2.2.6.	Escala de calificación del rendimiento académico en el Ecuador .....	31
CAPÍTULO III. METODOLOGIA. ....		33
3.1	Enfoque de la investigación .....	33
3.2	Diseño de la investigación.....	33
3.3	Nivel de Investigación.....	33
3.4.	Tipos de investigación.....	33
3.4.1	Según el lugar .....	33
3.4.2	Según el tiempo .....	33
3.5	Población y Muestra.....	33
3.5.1	Población .....	33
3.5.2.	Muestra .....	34
3.6.	Técnicas e instrumentos para la recolección de datos.....	35
3.8.	Técnicas de procesamiento de datos .....	36
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....		37
4.1.	Análisis del Rendimiento Académico .....	37
4.2.	Análisis de los datos de la encuesta .....	37
4.2.2.	Factores Institucionales .....	41
4.2.3.	Factores Pedagógicos .....	42
4.2.4.	Otros Factores .....	44
4.3.	Prueba de hipótesis de la investigación.....	46
4.7.	Discusión.....	49
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		51
5.1.	Conclusiones .....	51
5.2.	Recomendaciones.....	51
BIBLIOGRAFÍA .....		53
ANEXOS .....		56

## ÍNDICE DE TABLAS.

<b>Tabla 1</b> Tipos de Rendimiento .....	21
<b>Tabla 2</b> Tipos de Familia .....	24
<b>Tabla 3</b> Factores Psicológicos.....	25
<b>Tabla 4</b> Características de los factores institucionales.....	27
<b>Tabla 5</b> Características de los factores Socioeconómicos.....	29
<b>Tabla 6</b> Características del Factor Sociocultural.....	29
<b>Tabla 7</b> Características de los estilos de aprendizaje según Hoyen-Alonso .....	30
<b>Tabla 8</b> Escala de calificaciones .....	31
<b>Tabla 9</b> Población General distribuida por paralelos .....	34
<b>Tabla 10</b> Muestra de estudio .....	35
<b>Tabla 11</b> Validación del Instrumento.....	36
<b>Tabla 12</b> Rendimiento Académico.....	37
<b>Tabla 13</b> Factores Institucionales.....	41
<b>Tabla 14</b> Factores Pedagógicos.....	43
<b>Tabla 15</b> Otros Factores .....	44
<b>Tabla 16</b> Prueba de dependencia.....	47

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Rendimiento Académico .....	37
<b>Figura 2</b> Sexo .....	38
<b>Figura 3</b> Etnia .....	39
<b>Figura 4</b> Situación laboral.....	39
<b>Figura 5</b> Nivel de educación .....	40

## RESUMEN

El aprendizaje de la matemáticas se ve afectado por diversos factores que se relacionan con el rendimiento académico, dichos factores pueden relacionarse de manera positiva como negativa a la vez influir en sus hábitos de estudio, autoestimas y práctica, este trabajo de investigación se enfoca en el estudio de los factores que se relacionan con el rendimiento académico de Matemáticas en los estudiantes de octavo y noveno año, cuyo objetivo general es determinar los factores que se relacionan con el rendimiento académico en Matemáticas en los estudiantes del octavo y noveno año de la Unidad Educativa “Pedro Vicente Maldonado” en el año 2023. Además, en el marco teórico se aborda el rendimiento académico, y la escala que maneja el ministerio de educación. Se presenta también una revisión bibliográfica sobre los factores institucionales, pedagógicos, socioeconómicos, socioculturales, psicológicos y los estilos de aprendizaje. El estudio se basa en un enfoque cuantitativo de diseño no experimental, aplicando una encuesta para la recolección de datos. Para el procesamiento de datos y análisis estadísticos se utilizó la herramienta SPSS. Se trabajó con una muestra de 215 estudiantes de octavo y noveno año de EGB. Cuya hipótesis de investigación fue determinar si existe relación entre los factores pedagógicos, institucionales, socioeconómicos, psicológicos y socioculturales asociados al estudiante y el rendimiento académico de Matemáticas en los estudiantes de la Unidad Educativa “Pedro Vicente Maldonado” y que mediante una prueba de Chi-cuadrado, se determinó que factores como la edad, el cumplimiento del horario establecido, el nivel de estudio alcanzado por los padres y las actividades desarrolladas por el docente, están relacionados con el rendimiento académico; recomendando que la institución, autoridades y docentes tome las acciones respectivas, en controlar el ritmo de los docentes y el cumplimiento del horario establecido durante el desarrollo de las clases para que la misma permita alcanzar mejores resultados al finalizar el periodo académico.

**Palabras claves:** rendimiento, factores, institucionales, pedagógicos, socioeconómicos, aprendizaje.

## ABSTRACT

Mathematics learning is affected by various factors that are related to the academic performance, these factors can be related positively and negatively, at the same time influence their study habits, self-esteem and practice This research work focuses on the study of the factors that are related to the academic Mathematics performance at the eighth and ninth year students, whose general objective is to determine the factors that are related to the academic performance in Mathematics in the eighth and ninth year students of the Educational Unit "Pedro Vicente Maldonado" in the year 2023. In addition, the theoretical framework addresses academic performance, and the scale managed by the Ministry of Education. A bibliographical review on institutional, pedagogical, socioeconomic, sociocultural, psychological factors and learning styles is also presented. The study is based on a quantitative approach of non-experimental design, applying a survey for data collection. For data processing and statistical analysis, the SPSS tool was obtained. We worked with a sample of 215 students in the eighth and ninth year of EGB. The research hypothesis was to determine if there is a relationship between the pedagogical, institutional, socioeconomic, psychological and sociocultural factors associated with the student and the academic performance of Mathematics in the students of the Educational Unit "Pedro Vicente Maldonado" and by the used of Chi- squared test, it was concluded that, factors such as age, compliance with the established schedule, the level of study reached by the parents and the activities developed by the teacher, are related to academic performance; recommending that the institution, authorities and teachers take the respective actions, in controlling the timing of teachers and compliance with the schedule established during the development of the classes so that it allows to achieve better results at the end of the academic period.

**Keywords:** performance, factors, institutional, pedagogical, socioeconomic, learning.



Reviewed by:  
MsC. Edison Damian Escudero  
**ENGLISH PROFESSOR**  
C.C.0601890593

## CAPÍTULO I. INTRODUCCION.

Considerando que el aprendizaje de la matemática posee gran importancia dentro de la sociedad y es esencial para el rendimiento académico de los alumnos se ve involucrados distintos factores que se relacionan de manera positiva o negativa en el rendimiento académico, además al ser una asignatura que requiere de concentración, práctica, motivación y aplicación de técnicas y recursos brindados por el docente. Pues el rendimiento académico puede ser interpretado de diferentes formas una de ellas puede ser que es la medida de capacidades y fortalezas que posee cada estudiante en el proceso de aprendizaje, mientras que para el Ministerio de Educación es nivel de conocimientos que el alumno demuestra tener en cada asignatura de estudio durante su ciclo escolar, medidas mediante las evaluaciones en todo este proceso.

El rendimiento académico por otra parte está estrechamente relacionado con distintos factores como factores familiares, psicológicos, pedagógicos, sociológicos entre otros, que de una u otra manera influyen en el éxito o fracaso del estudiante, es importante mencionar que las responsabilidades educativas no son solo son del docente sino también de los mismos estudiantes, sin olvidar a los padres de familia pues al ser la base de la sociedad es donde se reciben las primeras enseñanzas de valores ,modales, hábitos entre otras.

En el ámbito profesional, como futura docente el interés se enmarca en conocer cómo se relacionan dichos factores en el rendimiento académico de la asignatura de matemáticas en estudiantes de octavo y noveno año. En lo que corresponde al interés propio como investigador, este trabajo se da con el afán de saber cuáles son aquellos factores que influyen en el rendimiento académico de Matemáticas a fin de tomar las acciones necesarias para contrarrestar el fracaso académico.

El trabajo posee un diseño no experimental, con enfoque cuantitativo, pretende determinar los factores pedagógicos, institucionales, otros factores a breves rasgos como lo son los psicológicos, socioculturales, socioeconómicos y su relación con el rendimiento académico.

A continuación, se describe cada uno de los apartados que estructuran este trabajo de investigación:

En el **Capítulo I** se plantea la situación problemática del tema, donde se va a describir el problema del proyecto de investigación, la pregunta problematizadora, posteriormente tendremos el objetivo general seguido de los objetivos específicos, finalmente el capítulo 1 se cierra con la justificación del tema investigado.

El **Capítulo II** presenta la fundamentación teórica que sustenta nuestro trabajo de investigación, relacionada a nuestra variable de estudio misma que se utilizara para la discusión de resultados.

El **Capítulo III** contiene la metodología utilizada en el trabajo de investigación, presentando el diseño de investigación, los tipos o niveles del trabajo de investigación, de igual manera las técnicas e instrumentos al ser utilizados como también la hipótesis de investigación, además en este apartado se evidencia la población muestra.

En el **Capítulo IV** se presenta el análisis e interpretación de los resultados que fueron obtenidos mediante las técnicas e instrumentos descriptos en el apartado anterior, como de igual manera se presenta la discusión de los resultados.

Por último, en el **Capítulo V** se presentan las recomendaciones y conclusiones en respuesta a los objetivos planteados para el trabajo de investigación.

## **1.1.Planteamiento del Problema**

Un estudio realizado por Lamana y Peña (2018) en su estudio titulado “Rendimiento Académico en Matemáticas”, manifiesta que:

En la últimas décadas, en los informes internacionales sobre educación se manifiesta que en el área de estudio de matemáticas los alumnos a nivel mundial poseen menores rendimientos académicos a diferencia de las áreas como sociales, ciencias y literatura ,en España los resultados obtenidos por los alumnos en el Informe Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) del año 2015 está por debajo de la media, en comparación con el resto de países y, en el informe del Programa Internacional de Evaluación de los Alumnos (PISA) del 2015 (OCDE, 2016), los alumnos se encuentran un mínimo por debajo del resto de países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).

Problemática que es debida a no solamente a los resultados obtenidos por parte del docente, sino que también se ve afectados por otros factores, así como lo menciona Bustamante y Cabrera (2022) ,en su estudio titulado “Factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de bachillerato en el cantón Sucúa-Ecuador”, donde menciona que pueden ser factores sociales, escolares, ambientales, económicos, familiares entre otros.

Es así que Selva y Peña (2018) mencionan que el rendimiento académico es un producto multidimensional en el que se tiene que considerar una diversidad de variables internas y externas que inciden en el alumno, debe valorar tanto los aspectos cuantitativos del proceso de aprendizaje como los factores que influyen en el mismo y no solo al alumno sino también al docente y el contexto ,además, se han de considerar los conocimientos, las habilidades y destrezas que la persona ha obtenido durante el proceso de aprendizaje así

como los factores emocionales y motivacionales entre las variables que inciden en el rendimiento académico, la creatividad ,el estilo de adaptación pueden ayudar a afrontar los problemas matemáticos y contribuir en su nivel académico.

El rendimiento bajo o alto es un indicador escolar que define la situación académica del estudiante, la conexión del entorno familiar y el escolar significa que ciertos factores sociales y familiares aumentan el riesgo de que algunos estudiantes tengan menos probabilidades de tener éxito tomando en cuenta que el esfuerzo no garantiza un éxito y la habilidad y fortalezas que posee cada estudiante llega a cobrar mayor importancia.

El estado ecuatoriano emplea en educación el 4% de los fondos anuales del estado, que se destina a sueldos de docentes, gastos de infraestructura, servicios básicos, servicios complementarios de colación escolar y textos, entre otros.

Es por ello que cuando se produce un fracaso escolar este genera una gran pérdida económica por cada alumno que se encuentra dentro del sistema educativo fiscal ya que se invierte una fuerte cantidad de dinero en cada alumno, además el objetivo del estado es brindar una educación de calidad y excelencia ya que es la única forma que el país progrese.

En un estudio hecho en Manabí, Ecuador por López y García (2020), el aspecto familiar es sumamente esencial ya que presentan valiosas tareas en la sociedad, relacionadas directamente con mantener un cuidado de la vida humana, además el desarrollo y bienestar. Por tal motivo existen características en el aspecto familiar que favorecen a los alumnos a mantener un nivel de rendimiento académico que se acerque a los aprendizajes requeridos o que determine dichos aprendizajes o puede ser en algunos casos que este próximo a alcanzar dichos parámetros. Se tomará en cuenta brevemente cómo las familias disfuncionales pueden ser unas de las causas del bajo rendimiento académico en estudiantes de años básicos.

Dentro de la Unidad Educativa “Pedro Vicente Maldonado” el bajo rendimiento académico en los estudiantes de los primeros niveles se ha visto notorio, que puede ser debido al contexto familiar el mismo que cumple un rol fundamental donde inicia la base de la sociedad o de otros factores como el psicológico en donde se pretende entender el comportamiento y el proceso de aprendizaje que posee cada estudiante socio cultural que es donde se observa claramente la cultura y costumbres, los alumnos si se ven afectados en este factor ya sé por qué entre compañeros se molestan por el color de piel o sus raíces ,etc. otros factores podrían ser las implementación de los recursos que ayuden al aprendizaje del estudiante la infraestructura, la metodología y la misma manera de enseñar por parte del docente es por ello que revisar fundamentos teóricos , recolectar información sobre el rendimiento académico , identificar los factores que inciden y finalmente analizar la relación que tienen dichos factores con el rendimiento académico.

Considerando lo mencionado por Lamana y Peña (2018), se visualiza esta multidimensional de factores en los estudiantes de la institución académica, por lo tanto, la

problemática del rendimiento académico no es solo una cuestión dentro del salón de clases sino también por otros factores externos e internos.

### **1.1.1. Formulación del problema**

Por lo antes mencionado, la presente investigación pretende responder la siguiente interrogante:

¿Cuáles son los factores y cómo se relacionan con el rendimiento académico de Matemáticas en los estudiantes del octavo y noveno año de la Unidad Educativa “Pedro Vicente Maldonado” periodo 2022-2023?

### **1.1.2. Preguntas directrices**

- ¿Cómo es el rendimiento académico de los estudiantes de octavo y noveno año en Matemáticas de la Unidad Educativa “Pedro Vicente Maldonado” periodo 2022-2023?
- ¿Cuáles son los factores predominantes en los estudiantes de octavo y noveno año de la Unidad Educativa “Pedro Vicente Maldonado” periodo 2022-2023?
- ¿Existen factores que tienen relación con el rendimiento académico de los estudiantes de octavo y noveno año en Matemáticas de la Unidad Educativa “Pedro Vicente Maldonado” periodo 2022-2023?

## **1.2. Justificación**

Dado que la investigación pretende conocer los factores que están relacionados con el rendimiento académico, por medio de la misma se pretende entender y ayudar al estudiante además si es factor pedagógico se puede brindar una enseñanza más significativa a plantear nuevas maneras de enseñar la asignatura, no solo beneficiara al docente, también beneficiara al estudiante, desarrollando todas las habilidades, fortalezas y destrezas.

El tema que se aborda en todo el proyecto de investigación, posee una gran importancia al conocer los factores que inciden en el rendimiento académico ya sean internos o externos, permitirá que los docentes y autoridades institucionales mejoren ayudando así al alumno en su proceso enseñanza aprendizaje.

La investigación al tener un alto rigor o fundamentación teórica recopilada de libros, revistas, páginas, pretende dar a conocer y entender las causas, consecuencias y beneficios que engloba cada factor analizado. Permitiendo así futuras líneas de investigación, que puedan abordar temas relacionados además posee un peso científico que aportara a investigaciones a futuro ya que se sustenta de fuentes de información confiables, además se cuenta con el apoyo y colaboración de las autoridades de la institución seleccionada.

Siendo los beneficiarios directos de esta investigación los estudiantes de la Unidad Educativa “Pedro Vicente Maldonado” y por consiguiente docentes, autoridades quienes con

los resultados obtenidos tomaran las acciones respectivas para trabajar con la comunidad educativa.

### **1.3. Objetivos de Investigación**

#### **1.3.1. Objetivo General**

Determinar los factores asociados al estudiante y su relación en el rendimiento académico en Matemáticas en los estudiantes del octavo y noveno año de la Unidad Educativa “Pedro Vicente Maldonado” en el año 2023.

#### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- Describir el rendimiento académico en Matemáticas de los estudiantes de octavo y noveno año de EGB.
- Identificar los factores asociados al estudiante que influyen en el rendimiento académico de Matemáticas.
- Analizar la relación existente entre los factores asociados al estudiante y el rendimiento académico de Matemáticas.

## **CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.**

### **2.1 Estado del arte**

Al inspeccionar distintas bases teóricas que aporten la información al presente trabajo de investigación se ve evidenciado la cantidad de información que existe de nuestras variables como lo es rendimiento académico y los factores de incidencia. A continuación, se presentan indagaciones a nivel mundial como nacional que servirán para la fundamentación del marco Teórico.

Elizabeth Chong (2017) en su trabajo denominado “Factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Politécnica del Valle de Toluca”, considera que los factores que influyen son: El nivel socioeconómico-escolar, las expectativas del profesor y finalmente las expectativas de los padres en relación con el rendimiento académico de los estudiantes. Utilizando una metodología descriptiva, es una investigación bibliográfica y hemerográfica, aplicaron un cuestionario para la extracción de datos, su muestra fue de 348 encuestados, el 33% fueron mujeres y el 67% hombres. La autora manifiesta que los factores que inciden si contribuyen en su aprendizaje como lo es la preparación de los docentes, las ganas de superarse que tiene cada alumno y en menor medida afectan las relaciones familiares, sin embargo, es importante reflexionar sobre el papel que juega la escuela en este proceso, debido a que debe disponer los recursos necesarios para que se pueda mejorar el rendimiento académico.

Guillermo Bustamante y Luis Cabrera (2022), en su trabajo denominado “Factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de bachillerato en el cantón Sucúa-Ecuador”, consideran que los factores que influyen son: los componentes escolares, los factores ambientales, contexto familiar, los factores emocionales, los déficits de aprendizaje, entre otros. Utilizando una metodología descriptiva, transversal con respecto al tiempo y cuantitativa, aplicaron un cuestionario a los estudiantes de segundo de bachillerato de la Unidad Educativa Río Upano del Cantón Sucúa, Macas-Ecuador, su población era de 140 estudiantes, pero se realizó un muestreo estadístico dando como resultado 103 estudiantes. Los autores manifiestan que se busca que los jóvenes puedan sentirse escuchados, comprendidos ya que eso les motiva a mejorar su rendimiento académico en el año lectivo al cual pertenecen, con el objetivo de ser profesionales en un futuro y poder contribuir de manera económica a sus familias, el desarrollo de sus habilidades es esenciales mediante el uso de los recursos tecnológicos, el aporte de los jóvenes hoy en día es importante ya que serán los adultos del mañana.

## **2.2 Fundamento Teórico**

### **2.2.1 Rendimiento Académico**

El rendimiento académico es el nivel de conocimiento que posee cada alumno en las asignatura y áreas determinada en este caso en el nivel secundario, además son todas la habilidades, fortalezas y potencial que posee dicho rendimiento puede determinar el éxito o el fracaso académico.

El rendimiento académico se ha visto estrechamente relacionado con las distintas capacidades y fortalezas del estudiante, obteniendo una excelente calificación es decir que ha dominado los aprendizajes. En la actualidad, se toma en cuenta el equilibrio personal y los aspectos psicológicos de cada estudiante ya que es un factor indispensable para alcanzar el éxito en el rendimiento académico. De esta manera, se debe aprender a conocer las emociones y tener los recursos necesarios identificarlos y aprender a controlarlas ante las distintas dificultades que puedan presentarse (Ferragut & Fierro, 2012).

El rendimiento académico son todas las capacidades y características psicológicas del alumno, que se encuentran en constante crecimiento y actualización a través del proceso de enseñanza aprendizaje que da la posibilidad de un nivel funcional, logros académicos a lo largo de un período, que se sintetizan un calificativo final que evalúa el nivel alcanzado (Chadwick 1979, citado en Albán & Calero, 2017, pág. 2).

A la vez puede ser entendido por un enlace a un grupo comunitario que tiene mayor concentración en los niveles tanto mínimos de aprobación como máximos reprobación ante un determinado conglomerado de conocimiento y aptitudes, también puede ser considerada una medida de la capacidad de respuesta del individuo, que expresa en forma estimativa, lo que una persona ha aprendido como resultado de un proceso de instrucción o formación. Por otra parte, el autor hace referencia a la perspectiva del alumno y define al rendimiento académico como la facultad de respuesta que cada individuo posee al cumplir los objetivos y propósitos planteados (Carrasco 1985 & Pizarro 1985 citados en Albán & Calero, 2017).

Desde esta perspectiva, el logro académico puede verse como una estimación de lo que un estudiante ha aprendido durante un curso de estudio o capacitación; es la habilidad del aprendiz para responder al proceso educativo de acuerdo a metas o habilidades. Por tanto, no solo expresa el nivel alcanzado por el alumno, sino que también revela ciertos factores que pueden influir en él. Por su naturaleza, se pueden identificar dos tipos de rendimiento académico: el rendimiento socio académico, que refleja el nivel alcanzado por el estudiante, corresponde al área geográfica de la sociedad en la que vive el estudiante, y el área demográfica que forma. de personas que amplían los esfuerzos educativos. Asimismo, el rendimiento académico individual se relaciona con la adquisición de conocimientos, experiencia, hábitos, destrezas, habilidades, actitudes y tendencias, que permitirán a los docentes tomar futuras decisiones educativas.

## 2.2.2. Tipos de Rendimiento Académico

En la investigación realizada por Salas y Valdivia (2016), mencionan que existen tipos de rendimiento académico que son medidos mediante la evaluación, a continuación, se detallara los distintos tipos que consideraron las autoras.

**Tabla 1**

*Tipos de Rendimiento*

<b>Tipo de rendimiento</b>	<b>Definición</b>
<b>Rendimiento Individual</b>	Es aquella que se genera mediante la abusión de hábitos, destrezas, habilidades conocimientos, experiencias vividas, actitudes y aspiraciones etc. Se dan aspectos en el rendimiento individual donde se apoyan en la exploración de los conocimientos y hábitos culturales en el campo cognoscitivo o intelectual.
<b>Rendimiento General</b>	Es el aquel que se manifiesta mientras el estudiante acude a las instalaciones educativas en el aprendizaje de las líneas de acción educativa y hábitos culturales y en la conducta del estudiante
<b>Rendimiento específico</b>	Es la que tiene lugar a futuro al momento de resolver cuestiones relacionadas con el desarrollo personal en los ámbitos del trabajo, la familia y la vida social. Es más sencillo evaluar este desempeño si consideramos la vida emocional del estudiante, incluidas sus relaciones con el maestro, los objetos, él mismo, su forma de vida y otras personas.
<b>Resultados Sociales</b>	La organización educativa no solo influye de esta manera en una persona, sino que también a través de ella proyecta una imagen. El primer aspecto de la influencia social desde una perspectiva cuantitativa es su extensión, que incluye todo el dominio geográfico. Además, el campo demográfico está estructurado y determinado por el número de personas que son tenidas en cuenta por la acción educativa ampliada.

**Nota:** Información extraída de Salas y Valdivia (2016).

### **2.2.3. Dimensiones del Rendimiento Académico**

#### **2.2.3.1 Dimensión académica**

Es el proceso o técnica que ayuda al estudiante a mejorar el rendimiento académico además se desarrolla las aptitudes y adaptación a la clase, además esto se puede visualizar con resultados cuantitativos y el desempeño ser consideradas como notas.

#### **2.2.3.2 Dimensión económica**

En esta dimensión se centra en las condiciones que posee el alumno es decir comida, vivienda, salud, material didáctico, y recursos que le ayudarán durante el proceso de educación que se encuentre en el sistema educativo si el estudiante carece de dichos aspectos los resultados no serán buenos mientras que si el estudiante posee los recursos necesarios para el aprendizaje los resultados serán favorables.

#### **2.2.3.3 Dimensión familiar**

Constituye en el contexto familiar donde inicia todo el aprendizaje desde los valores la moral, el comportamiento y la relación que existe dentro de la familia ,si es una familia funcional o disfuncional son puntos esenciales que fortalecen el rendimiento académico, muchos padres creen que es responsabilidad es solo del docente, el docente parte con lo ya enseñado por las padres de familia en sus primeros años de educación, refuerza los valores, moralidad conocimientos ya aprendidos en el hogar, además se encarga el docente de dictar su cátedra , impartir los conocimientos de su asignatura.

#### **2.2.3.4 Determinantes del Rendimiento Académico**

Es importante considerar que todos los estudiantes poseen habilidades y fortalezas entonces se debe desarrollar dichas fortalezas en el proceso de construcción del conocimiento, el objetivo es formar estudiantes capaces, líderes con habilidades cognitivas ya que todas estas características mencionadas son determinantes en el rendimiento académico.

Los docentes debemos motivar mediante las pausas activas durante las horas académicas, ya que al ser una asignatura que requiere concentración como lo es la matemáticas, nos enfrentamos a que muchos de nuestros alumnos se sientan cansados, estresados, con somnolencia, entre otros , por dichos motivos si no controlamos todo lo anteriormente mencionados los resultados se verán afectados de manera negativa en el rendimiento académico , pero si nosotros planificamos adecuadamente nuestras clases y agregamos la motivación mediante una dinámica o las pausas activas, por un momento lograremos que el estudiante se mantenga activo absorba todo el conocimiento y genere aprendizaje, finalmente se puede concluir con la retroalimentación como resultado de todo este proceso será que elevará el rendimiento académico y se podrá cumplir con los objetivos planteados.

## **2.2.4. Factores que influyen en el rendimiento Académico**

Dentro del proceso enseñanza-aprendizaje que se ve involucrado el estudiante y el docente inciden distintos factores tanto a profundidad como ligeramente, es por ello que analizaremos los factores institucionales, demográficos, el entorno familiar, el factor socioeconómico y sociocultural, pero están involucrados otros factores que se los mencionara a breve rasgos como son los fisiológicos y psicológicos.

### **2.2.4.1. Factores Fisiológicos**

Los factores fisiológicos tienen que ver con la edad, la salud, salud mental, edad, sexo, desnutrición y alimentación, este parámetro se considera que no todos aprenden de la misma forma para algunos chicos el aprendizaje es más rápido mientras que para otros es mucho más lento, se presentan casos que en la mañana aprenden mejor mientras que otros en la noche o en la madrugada.

### **2.2.4.2. Entorno Familiar**

El entorno familiar es el pilar más fundamental de toda la educación de los estudiantes ya que el aprendizaje inicia en el hogar con los valores la moralidad, donde los padres enseñan a sus hijos al entorno al que se van a enfrentar, tiene mucho que ver la familia el ambiente si es un hogar funcional o disfuncional.

Es importante que todo padre y madre pueda comunicarse abiertamente con sus hijos estar en el momento de su crecimiento, compartiendo los logros y fracasos de cada niño felicitar premiar el logro, muchos padres se equivocan al no dar tiempo a los niños y jóvenes piensan que es una guardería a los niños les dejan en la escuelita o colegio solos sin preguntar cuál es la situación académica del individuo en que puede fortalecer.

El entorno familiar es la base fundamental de los la valores primordiales para la evolución dentro de la sociedad, como sea el entorno de origen, tiene unas funcionalidades educativas relevantes, debido que los padres poseen una gran predominación en la conducta de sus niños ya que este comportamiento es adquirido en el entorno familiar.

Lo cual desiste a unas familias de otras es que unas poseen una familia que se desarrolla de manera correcta, feliz, positiva, mientras que en otras familias no viven de la manera que se espera, en donde el niño no adquiere un buen ejemplo de conducta, por el entorno donde se está desarrollando (Nevárez & Barcia, 2022) .

Para ello es importante tener conocimiento los tipos de familia que se dan en la actualidad:

**Tabla 2**

*Tipos de Familia*

<b>Tipos de Familia</b>	<b>Descripción</b>
Familia nuclear	Es aquella que está constituida por un hombre, una mujer, y sus hijos legalmente reconocidos, en donde existe un matrimonio conyugal.
Familias externas	Son aquellas familias en donde está integrado por la madre, el padre y otras personas que tengan un parentesco de consanguinidad como abuelos, tíos, primos, etc.
Familias monoparentales	Este tipo de familiar puede verse de mayor manera ya que se puede ver que es solo uno el que cuida del niño, puede ser madre o padre, puede deberse a distintas causas una de ellas puede ser que son niños adoptados, existe un divorcio entre los padres o a la vez puede ocurrir el fallecimiento de un conyugue, por los aspectos anteriormente mencionados el niño no puede tener una estabilidad emocional.
Familia mixta	Este tipo de familias se generan cuando los padres se divorcian o son viudos y vuelven a reconstruir su vida con otra persona que obviamente tienen su pasado e hijos, en donde deben convivir entre ellos.

*Nota.* Información extraída de ( Plazarte Bazurto y otros, pág. 96)

### **2.2.4.3. Factores psicológicos**

Dentro del factor psicológico se presentan distintos rasgos de la personalidad como la motivación, la autoestima, la ansiedad considerando las distintas percepciones que tendrá cada estudiante al momento de la clase y del potencial y entusiasmo que genere el docente.

Diversos estudios realizados a nivel mundial, mencionan que el rendimiento y la motivación se encuentran muy ligadas ya que la motivación es el interés y las aspiraciones que posea cada estudiante, es decir que mientras más interés ponga el estudiante a la

asignatura si nivel de aspiración ira incrementando ya que se abrirán mayores posibilidades del éxito y logro.

Se debe considerar aspectos con el autocontrol, autoconcepto que se genera de la relación de tres aspectos como: autoimagen (la visión que se tiene de sí mismo en un determinado momento), imagen social (lo que los demás piensan de ella) y finalmente la imagen ideal (la visión a futuro como le gustaría ser).

El desacuerdo entre cómo le gustaría ser a futuro, delimita el nivel de la autoaceptación de una persona, recalca aspectos importantes, ya que existe una relación ente el rendimiento y el autoconcepto. La aptitud es una variable de peso considerable en el rendimiento académico.

La evidencia aportada por varias investigaciones, corrobora la tesis aceptada mayoritariamente por estudiosos en el tema, en el sentido de que existe una asociación significativa y moderada entre aptitudes y rendimiento (Paredes, 2015).

Dentro de este factor se puede considerar el estrés como un factor que incide dentro del rendimiento académico de varios estudiantes de educación secundaria y educación superior dentro de su trayectoria académica.

El estudiante en su periodo académico se encuentra sumido de estrés por la cantidad de tareas y actividades que debe realizar, se dice que el estrés se presenta de dos maneras , la primera es la forma negativa donde se presentan situaciones difíciles y angustias la cual no beneficia su rendimiento la se académico la segunda forma es donde que esto beneficia de manera positiva ya que de cierta forma el estudiante se motiva a realizar sus actividades y por ende sus emociones se encuentran en su mejor estado. (Chávez Reinoso y otros, 2021, págs. 310,324)

**Tabla 3**

*Factores Psicológicos*

<b>Factores Psicológicos</b>	<b>Concepto</b>	<b>Características</b>
Estados de animo	Son aquellos factores que influyen con los estados de ánimo del individuo entre ellos tenemos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrés</li> <li>• Motivación</li> <li>• Autoestima</li> <li>• Ansiedad</li> <li>• Trastornos biológicos y cognitivos.</li> </ul>
Autocontrol y autoconcepto	Es la visión propia de sí mismo, lo que los demás	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoimagen</li> </ul>

piensan y lo que quiere ser en el futuro.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imagen social</li> <li>• Imagen ideal</li> </ul>
--	---

*Nota.* Tabla elaborada a partir de un análisis del autor Paredes (2015).

#### **2.2.4.4. Factores Institucionales**

Los factores institucionales están netamente conectados con la institución y el lugar de dicha institución. La proporción de alumnos por docente, las estrategias de instrucción y los materiales empleados, el nivel de motivación de los alumnos y la cantidad de tiempo que dedican los docentes a prepararse para sus clases son algunos de ellos.

Dentro de este factor se incluye la infraestructura del lugar donde los estudiantes adquirirán conocimiento es decir las aulas, los horarios de clases, el tamaño de grupo, la biblioteca y el ambiente institucional.

Dentro de los factores institucionales se encuentran agrupados los factores pedagógicos son todas las actividades que tienen relación con la calidad de enseñanza es todo lo que planificamos, en nuestra clase desde el momento del saludo hasta el cierre, es todo lo que el profesor utiliza métodos, técnicas estrategias y material didáctico, es por ello que las estrategias didácticas constituyen un programa organizado, formalizado y planificado por parte del docente para lograr ciertos objetivos específicos. Por tal motivo las estrategias didácticas son un método de aprendizaje que es programada para alcanzar los objetivos planteados.

Dicha estrategia es una de los más útiles para impartir conocimientos que pueden tener un grado de complejidad par el alumno. Por tal motivo, el profesor debe evaluar y encontrar los mejores recursos, técnicas y actividades para los estudiantes.

Dentro de este factor es importante incluir estrategias de enseñanza aplicadas por el profesorado, junto con los métodos de evaluación y la elaboración de material didáctico. Al mismo tiempo, sé genera una controversia entre diferentes investigaciones que mencionan que existe una interacción en los recursos didácticos y el rendimiento académico por otra parte existes otros autores que en sus investigaciones no lo consideran. Por otro modo, se creyó importante incluir este aspecto, porque la metodología didáctica abarca todas las tareas de definición, construcción y validación de procedimientos, que se siguen con el propósito de cubrir los objetivos de un curso y desarrollar sus contenidos (Paredes, 2015).

El Docente es la imagen responsable de generar un ambiente de enseñanza-aprendizaje significativo en los alumnos, por tal motivo debe guiar de manera interactiva un proceso de aprendizaje activo e innovador. Es por ello que el docente debe tener sus fortalezas y cualidades como, innovación, disposición, visión, creatividad, experiencia, conocimiento, capacidad para impartir los saberes, habilidades cognitivas, actitudinales;

dicha representación dará lugar a que las actividades didácticas se generen en una interacción recíproca entre docente y estudiante.

Las características mencionadas anteriormente no son las únicas, se pueden mencionar otras que identifican a las estrategias socio-didácticas de la enseñanza, se hace hincapié en las características ya enlistadas, para la importancia que tienen en el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje al interior de las aulas en tanto formas de vida cotidiana que viven el maestro y las competencias para la vida que adquiere el alumno.

Para Paredes (2015), Villaruel, Tapia & Cárdenas (2020), Borja ,Martínez, Barreno & Haro (2021), los factores institucionales si inciden dentro del rendimiento académico es por ello que a continuación, se realizó una tabla en donde se encuentran las características de los factores instituciones y los aspecto más relevantes de cada uno de ellos.

**Tabla 4**

*Características de los factores institucionales*

<b>Factores Institucionales</b>	<b>Concepto</b>	<b>Descripción</b>
Infraestructura física	La infraestructura física son todos los espacios físicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulas</li> <li>• Bibliotecas</li> <li>• Bares</li> <li>• Dispensarios Médicos</li> <li>• Canchas</li> </ul>
Ambiente escolar	Relaciones entre los miembros que conforman la institución educativa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Influencia de los compañeros.</li> <li>• Horarios</li> <li>• Asistencia a clases</li> <li>• Ausentismo del docente</li> <li>• Tamaño del grupo.</li> <li>• Ubicación de la institución.</li> <li>• Tipo de institución</li> </ul>
Pedagógico	Dentro de este factor se enmarcan todos los recursos, métodos y estrategias para generar el aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivación</li> <li>• Estrategias didácticas</li> <li>• Retroalimentación</li> <li>• Estilos de aprendizaje</li> </ul>

- Refuerzos Académicos
- Objetivos imprecisos y no claros.
- Expectativas que posee el docente
- Falta de formación y actualización de los docentes.

---

*Nota.* Tabla elaborada a partir de un análisis de los autores Paredes (2015), Villaruel, Tapia & Cárdenas (2020), Borja ,Martínez, Barreno & Haro (2021)

#### **2.2.4.5. Factor Socioeconómico**

El nivel socioeconómico influye en los estudiantes, los ingresos que generan su familia y las condiciones que tiene para aportar en el aprendizaje. En muchas familias existen padres y madres que trabajan para el sustento de su hogar, pero en algunos casos no existen un acuerdo lo cual ocasiona un problema, ya que el padre o madre de familia tendrá en algunas ocasiones que trabajar horas extras y sus hijos deben quedarse con de algún miembro de la familia (Martín Pavón y otros, 2020).

Dentro de este factor también se encuentra los problemas de salud y los ingresos que poseen los padres de familia para poder enfrentarse a enfermedades catastróficas, además por la condición de salud el estudiante no estará en capacidad de desarrollar todas sus destrezas, habilidades y potenciales intelectuales.

El abandono familiar también es un factor ya que el estudiante se siente frustrado emocionalmente lo cual afecta directamente al rendimiento académico, pero esto se debe al divorcio o a la vez a las madres solteras donde los niños no poseen atención de sus progenitores, a la vez puede existir violencia familiar que también afecta directamente a los alumnos en su estado emocional no solo en su rendimiento académico así mismo se ve afectado en su comportamiento.

A continuación, se elaboró una tabla con el fin de tomar en cuenta las características principales de dicho factor, aspectos como los ingresos, enfermedades catastróficas, edad y sexo.

**Tabla 5***Características de los factores Socioeconómicos*

<b>Factores Socioeconómicos</b>	<b>Concepto</b>	<b>Descripción</b>
	Situación económica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresos que generan los padres.</li> <li>• Costo de educación</li> <li>• Situación laboral del alumno</li> <li>• Enfermedades catastróficas</li> <li>• Violencia familiar</li> <li>• Sobre carga laboral en los padres.</li> </ul>
	Situación Sociodemográfica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad</li> <li>• Sexo</li> <li>• Ocupación</li> <li>• Educación de los padres</li> </ul>

*Nota.* Tabla elaborada a partir de un análisis de los autores Martín, Santo & Río (2020).

#### **2.2.4.6. Factor Sociocultural**

Si hablamos de los factores socioculturales son el conjunto de las tradiciones, costumbres, etnias, creencias, vestimenta y lengua materna, dentro de las instituciones nos vamos a encontrar con estudiantes de distintas costumbres y culturas es por ello que debemos conocer la identidad del individuo para poder generar un conocimiento adecuado.

Es importante saber que en el Ecuador existen veinte grupos étnicos con distintas, tradiciones y costumbres y como docentes debemos adaptarnos al medio en donde vamos a impartir nuestra cátedra recordando que la docencia es la única profesión que da a luz a las otras profesiones, y que muchos alumnos nos verán como imagen a seguir.

**Tabla 6***Características del Factor Sociocultural*

<b>Factores Sociocultural</b>	<b>Concepto</b>	<b>Descripción</b>
	Es el conjunto de las siguientes características.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costumbres</li> <li>• Tradiciones</li> <li>• Creencias</li> <li>• Etnias</li> </ul>

- Culturas
- Valores
- Rasgos
- Religión

*Nota.* Tabla elaborada a partir de un análisis de los autores Rocha, Ruiz & Padilla (2017)

### 2.2.5. Estilo de Aprendizajes

Para Alcázar (2009), los estilos de aprendizaje son las características cognitivas, fisiológicas y afectivas que posee cada alumno y sirve como indicador para la experimentación e interacción en los distintos entornos de aprendizaje.

Es importante mencionar recalcar que cada estudiante aprende de una manera distinta a los demás es decir que cada alumno tiene un ritmo diferente de aprendizaje, nivel de curiosidad y nivel de interés. Algunas personas aprenden mejor escuchando; otros al ver; aún otros usando ambos; y aún otros mediante la combinación de una variedad de factores. Aprender es tomar conciencia de cada circunstancia, de cada individuo y de cada entorno en el que nos podemos encontrar.

#### Tabla 7

*Características de los estilos de aprendizaje según Hoyen-Alonso*

Estilo	Descripción	Características
Activo	Los estudiantes que predominan este estilo son de mente abierta, entusiastas y para nada escépticos; crecen ante los desafíos, son personas de grupo y centran a su alrededor todas sus actividades	Animador, improvisador, descubridor, arriesgado, espontáneo.
Reflexivo	En este estilo se caracterizan por reunir datos y analizarlos de forma detallada y sistémica y mediante esto llegar a una conclusión, son prudentes. Observan y escuchan a los demás	Ponderado, concienzudo, receptivo, analítico, exhaustivo.
Teórico	Analizan los problemas de forma vertical y escalonada,	Metódico, lógico, critico, estructurado.

	consideran etapas lógicas, son perfeccionistas, consideran una profundidad en el sistema de pensamiento, les gusta analizar y sintetiza	
Pragmático	Aplican los contenidos aprendidos, descubren lo positivo de las ideas y apenas pueden las experimentan; actúan rápidamente ante proyectos que los llamen la atención. Son impacientes con las personas que teorizan	Experimentador, directo, eficaz, realista.

*Nota.* Extraído de (Estrada, 2018, pág. 78) .

### 2.2.6. Escala de calificación del rendimiento académico en el Ecuador

En el Ecuador se maneja una escala que determina el rendimiento académico para los subniveles de básica elemental, básica media, básica superior y el bachillerato, se basa en el Art.193 de la LOEI , menciona que el estudiante debe aprobar los objetivos planteados de cada asignatura o área del conocimiento, una vez alcanzado la nota requerida será promovido al siguiente nivel, si no alcanza la puntuación requerida el estudiante se someterá a los exámenes de suspenso o remedial una vez aprobado será promovido.

**Tabla 8**

*Escala de calificaciones*

<b>Escala cualitativa</b>	<b>Escala cuantitativa</b>
Domina los aprendizajes requeridos.	9,00-10,00
Alcanza los aprendizajes requeridos.	7,00-8,99
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	4,01-6,99
No alcanza los aprendizajes requeridos.	$\leq 4$

*Nota.* Extraída del (Ministerio de Educación, 2016).

A partir de esta escala se hace referencia al cumplimiento de los objetivos planteados establecidos por el currículo y los estándares de aprendizaje, estas escalas también se aplican

a los procesos cognitivos, afectivos y psicomotriz, que ayudan al fortalecimiento de las destrezas y técnicas de estudio de los niveles de educación.

## **CAPÍTULO III. METODOLOGIA.**

### **3.1 Enfoque de la investigación**

Fue una investigación con enfoque cuantitativo porque tuvo uso de la estadística inferencial, prueba de hipótesis para el análisis de datos y presentación de resultados al momento de contestar las preguntas de investigación, así como lo menciona (Fernández y otros, 2014).

### **3.2 Diseño de la investigación**

Fue una investigación de diseño no experimental ya que se realizó sin manipular deliberadamente variables, además se basa fundamentalmente en la observación de fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para después analizarlos

### **3.3 Nivel de Investigación**

Esta investigación tiene un nivel correlacional porque se analizaron los factores que inciden en el rendimiento académico verificando que factores se relacionan con el rendimiento académico.

### **3.4. Tipos de investigación**

#### **3.4.1 Según el lugar**

Fue de campo puesto que el estudio fue realizado en el lugar donde se presentó la problemática, es decir la Unidad Educativa “Pedro Vicente Maldonado” con los estudiantes de octavo y noveno año.

#### **3.4.2 Según el tiempo**

Fue transversal dado que se tomó información en un momento determinado, en el momento de la extracción de datos.

### **3.5 Población y Muestra**

#### **3.5.1 Población**

La población estuvo constituida por los 482 estudiantes que cursan el octavo y noveno año en la Unidad Educativa “Pedro Vicente Maldonado” del periodo 2022-2023, como se detalla a continuación.

**Tabla 9***Población General distribuida por paralelos*

<b>Paralelos y número de estudiantes</b>								
<b>AÑO</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Octavo</b>	35	35	35	39	37	35	36	<b>252</b>
<b>Noveno</b>	35	33	35	31	32	32	32	<b>230</b>
<b>Total, General</b>								<b>482</b>

*Nota.* Datos recolectados del registro académico solicitado en la institución académica

### 3.5.2. Muestra

Para el desarrollo de la investigación se trabajó con un total de 215 estudiantes, de los cuales 109 fueron hombres y 106 mujeres, que fueron elegidos por medio de un muestreo aleatorio estratificado. El cálculo de la muestra se detalla a continuación:

De acuerdo a Aguilar (2013) la fórmula que se ajusta a la investigación es la siguiente:

$$n = \frac{NZ^2pq}{e^2(N-1) + Z^2(pq)}$$

Donde:

Población	N	482
Probabilidad de ocurrencia	p	50%
Probabilidad de no Ocurrencia	q	50%
Margen de error	e	5%
Nivel de confianza	Z	1,96

$$n = \frac{482(0,5)(0,5)}{\left[ (482 - 1) \left( \frac{0,05^2}{1,96} \right)^2 \right] + ((0,5)(0,5))}$$

$$n = 215$$

**Tabla 10***Muestra de estudio*

<b>Muestra de acuerdo al sexo</b>								
<b>AÑO</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Octavo</b>	35	35	35	39	37	35	36	<b>252</b>
<b>Encuestados</b>	10	7	9	9	5	10	8	<b>58</b>
<b>Encuestadas</b>	6	8	7	9	12	5	8	<b>55</b>
<b>Noveno</b>	35	33	35	31	32	32	32	<b>230</b>
<b>Encuestados</b>	8	8	7	8	5	8	7	<b>51</b>
<b>Encuestadas</b>	7	7	8	6	9	7	7	<b>51</b>
<b>Total, de hombres</b>								<b>109</b>
<b>Total, de mujeres</b>								<b>106</b>
<b>Total, de muestra</b>								<b>215</b>

*Nota.* Se consideró el sexo de los estudiantes para tener la misma proporción de hombres y mujeres con los que contaba la población.

### **3.6. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos**

#### **3.6.1. Técnica:**

- Encuesta: Se aplicó esta técnica ya que permitió obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz, para el proceso de validación del instrumento se optó el método validación por expertos quienes se detalla en el apartado 3.6.3

#### **3.6.2. Instrumento**

- Cuestionario: se aplicó este instrumento con el objetivo de recolectar datos y tener información de los encuestados de forma confidencial; para luego proceder a realizar un análisis estadístico, dicho instrumento cuenta con el componente datos demográficos que dentro de ello posee 8 ítems a responder, seguido del siguiente componente nombrado factores institucionales que constan de 9 ítems, luego es el componente factores pedagógicos que constan de 7 ítems y finalmente el componente otros factores donde consta de 13 ítems a desarrollar.

#### **3.6.3. Validación del Instrumento**

Para la validación del instrumento se aplicó el método de validación por expertos el cual consiste en evaluar ítems por ítems para garantizar un buen resultado, misma que

fue validada, por tres expertos docentes de la Universidad Nacional de Chimborazo y un docente de la Unidad Educativa “Pedro Vicente Maldonado”, como se visualiza en la siguiente tabla.

**Tabla 11**

*Validación del Instrumento*

<b>Evaluación General</b>				
<b>Escalas</b>				
	<b>Excelente</b>	<b>Satisfactorio</b>	<b>Necesita Mejorar</b>	<b>Inadecuado</b>
Docente 1 UE		X		
Docente 1 UNACH	X			
Docente 2 UNACH		X		
Docente 3 UNACH		X		

*Nota.* Docente UE (Docente Unidad Educativa), Docente Unach (Docente Universidad Nacional de Chimborazo).

Considerando la validación de expertos, se encontró en la escala de satisfactorio se consideró apto para su posterior aplicación y recolección de resultados.

### **3.7. Hipótesis de investigación.**

El presente trabajo pretende probar la siguiente hipótesis de investigación:

- Hi: Existe relación entre los factores asociados al estudiante y el rendimiento académico de Matemáticas en los estudiantes de la Unidad Educativa Pedro Vicente Maldonado.

### **3.8. Técnicas de procesamiento de datos**

Para el análisis y procesamiento de resultados se consideró la siguiente metodología:

**a) Análisis del rendimiento Académico:**

Este análisis realizó una vez recopilada la información de los registros académicos solicitados en la Unidad Educativa.

**b) Análisis de la Encuesta:**

Para este análisis se realizó un análisis por separado, factores demográficos, factores institucionales, factores pedagógicos, y otros factores en donde se involucran los factores psicológicos, culturales, socioeconómicos.

**c) Prueba de hipótesis**

Para este análisis se realizó pruebas de dependencia mediante Chi-cuadrado.

## CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. Análisis del Rendimiento Académico

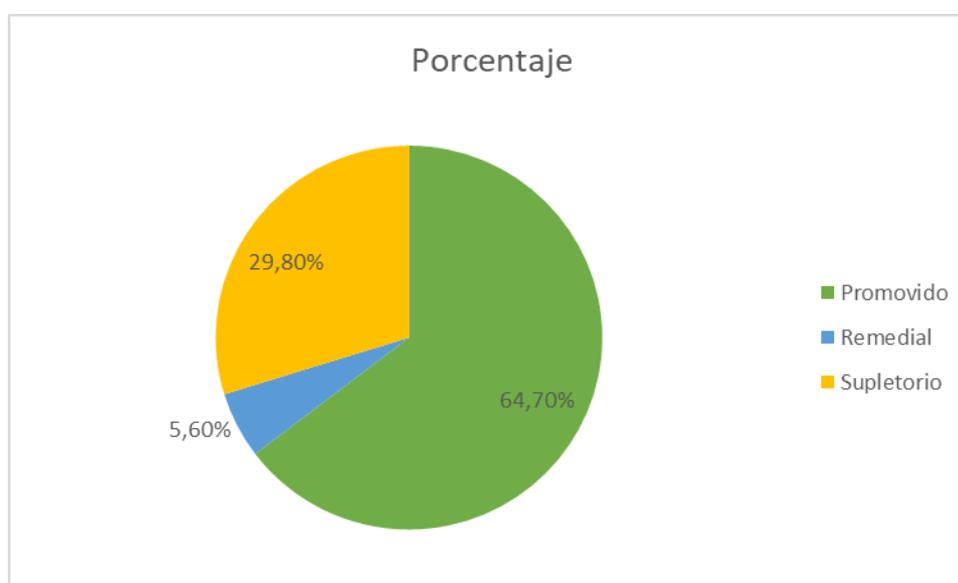
Tabla 12

*Rendimiento Académico*

Rendimiento Académico	
Estado Académico	Porcentaje
Promovido	64,7 %
Remedial	5,6 %
Supletorio	29,8 %

Figura 1

*Rendimiento Académico*



#### Análisis e interpretación de resultados

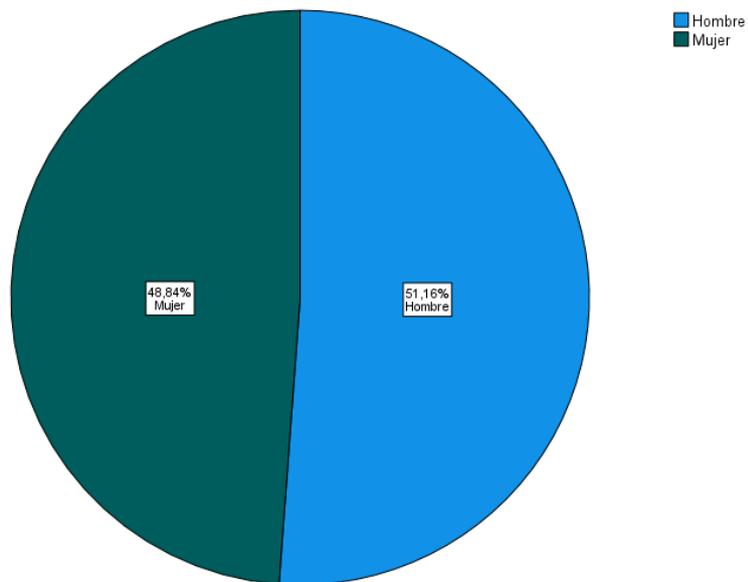
El 64,7% de los estudiantes son promovidos lo cual quiere decir que dominan, alcanzan y superan los aprendizajes, mientras que el 29,77% están próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos, finalmente el 5,58% de los estudiantes no alcanzan los aprendizajes requeridos en la asignatura de matemáticas.

### 4.2. Análisis de los datos de la encuesta

#### 4.2.1. Datos demográficos

**Figura 2**

*Sexo*

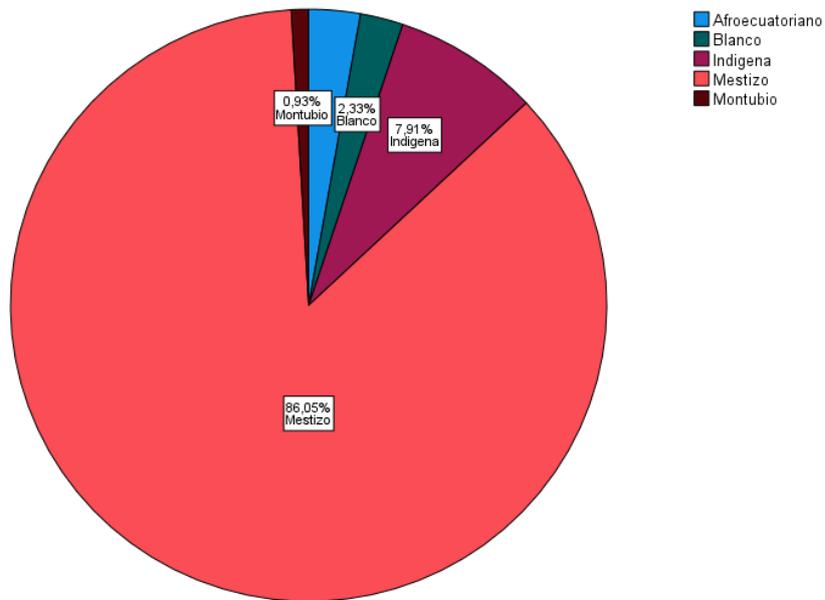


**Análisis e interpretación de resultados**

Se observa que de un total de 215 estudiantes el 51,16 % de los encuestados son hombres, mientras que el 48,84 % de los encuestados son mujeres.

**Figura 3**

*Etnia*



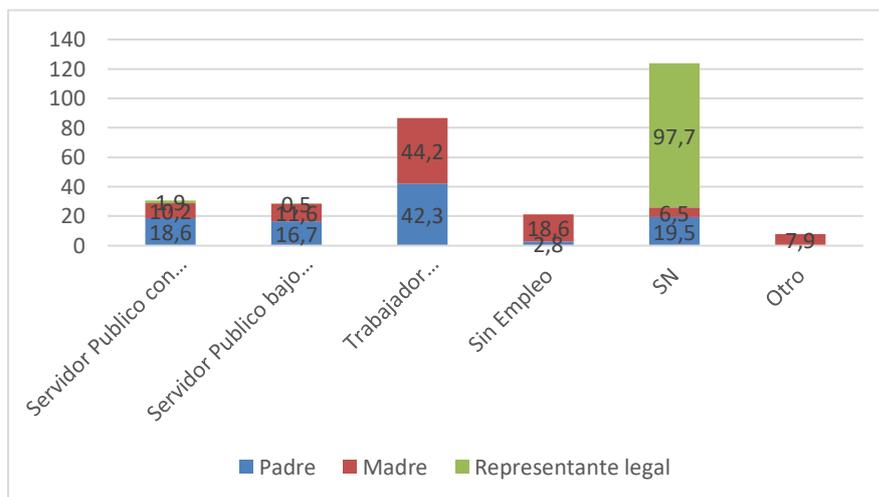
**Análisis e interpretación de resultados**

Todo ser humano tiene derecho a una educación de calidad sin ver género, etnia es por ello que el 86,05% son mestizos, además abarcan indígenas, blancos, montubios y afroecuatorianos.

**Situación laboral**

**Figura 4**

*Situación laboral de los representantes*



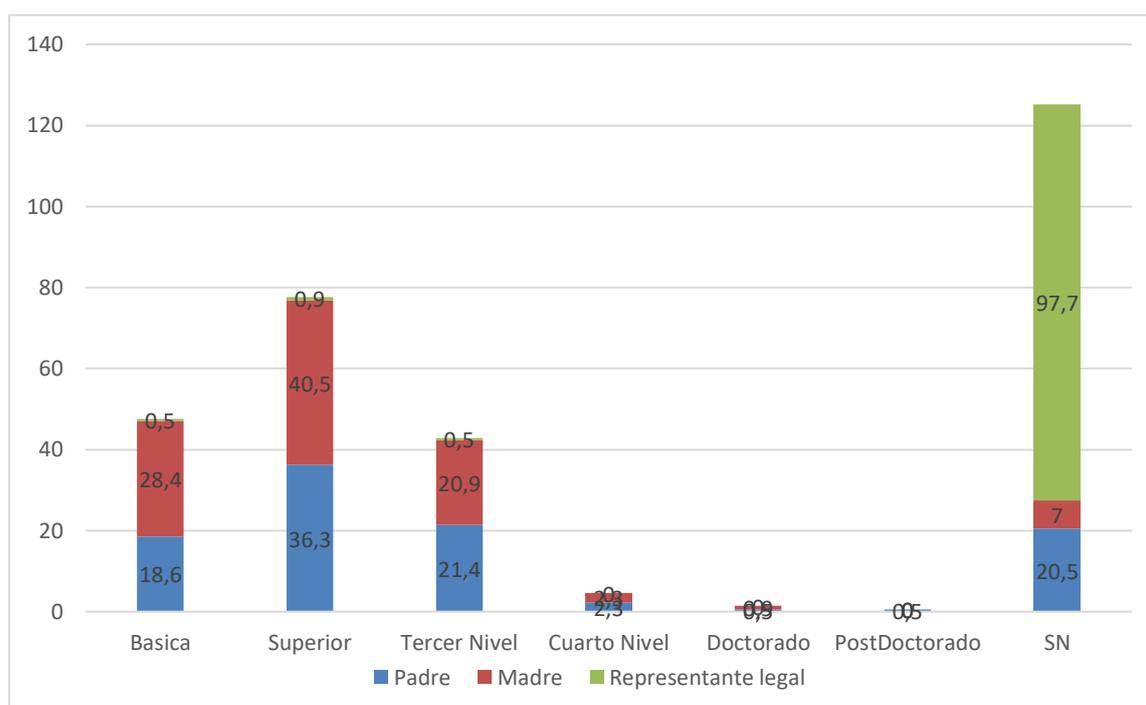
### **Análisis e interpretación de resultados**

Como observamos la mayoría de los padres y madres de familia son trabajadores independientes, así mismo como la mayoría de madres de familia carecen de empleo, una media parte son servidores públicos bajo contrato, mientras que otras son amas de casa.

### **Nivel de educación**

**Figura 5**

*Nivel de educación de los representantes*



### **Análisis e interpretación de resultados**

Como observamos la mayoría de los padres y madres de familia cuentan con estudios de bachiller, y educación básica en menor parte los padres poseen un título de tercer nivel o estudios superiores.

## 4.2.2. Factores Institucionales

Los factores institucionales son todos aquellos aspectos que involucran la infraestructura, ambiente escolar, número de estudiantes, salón de clases, entre otras. Cada uno de los factores han arrojado un porcentaje el cual será presentado.

**Tabla 13**

*Factores Institucionales*

		<b>Factores Institucionales</b>				
		<b>Muy mala</b>	<b>Mala</b>	<b>Regular</b>	<b>Buena</b>	<b>Muy buena</b>
1	Iluminación en el salón de clase	1,90 %	7,4 %	25,10 %	50,20 %	15,30 %
		<b>Muy inadecuado</b>	<b>Inadecuado</b>	<b>Regular</b>	<b>Adecuado</b>	<b>Muy adecuado</b>
2	Mobiliario (Pizarras, pupitres) del salón de clase	2,30 %	15,30 %	41,90 %	35,80 %	4,7 %
		<b>Muy inadecuados</b>	<b>Inadecuados</b>	<b>Regulares</b>	<b>Adecuados</b>	<b>Muy adecuados</b>
3	Dispositivos audiovisuales (proyector, radio, televisión, pantalla inteligente) que cuentan en el salón de clase	34 %	17,70 %	26,50 %	19,50 %	2,30 %
		<b>Nunca</b>	<b>Muy pocas veces</b>	<b>Algunas veces</b>	<b>Casi siempre</b>	<b>Siempre</b>
4	Uso de la Biblioteca Institucional	28,40 %	32,60 %	25,60 %	8,40 %	5,10 %
		<b>Muy inadecuado</b>	<b>Inadecuado</b>	<b>Regular</b>	<b>Adecuado</b>	<b>Muy adecuado</b>
5	Repositorio de libros con las que cuenta la Biblioteca Institucional	7 %	11,60 %	27,40 %	42,30 %	11,60 %
		<b>Muy mala</b>	<b>Mala</b>	<b>Indeciso</b>	<b>Buena</b>	<b>Muy buena</b>
6	Influencia de tus compañeros en la toma de decisiones	9,80 %	14 %	32,60 %	31,60 %	12,10 %
		<b>Muy inadecuado</b>	<b>Inadecuado</b>	<b>Regular</b>	<b>Adecuado</b>	<b>Muy adecuado</b>
7	Horario de Matemáticas establecido para el desarrollo de clases	9,80 %	5,10 %	17,70 %	41,90 %	25,60 %
		<b>Nunca</b>	<b>Muy pocas veces</b>	<b>Algunas veces</b>	<b>Casi siempre</b>	<b>Siempre</b>
8		0,9 %	2,8 %	7 %	12,60 %	76,70 %

	<b>Muy inadecuado</b>	<b>Inadecuado</b>	<b>Regular</b>	<b>Adecuado</b>	<b>Muy adecuado</b>
Asistencia a clases por parte del estudiante					
9 Número de estudiantes en el salón de clase	1,4 %	9,8 %	16,70 %	47,90 %	24,2 %

### **Análisis e interpretación de resultados**

Con respecto al componente institucional mencionan que la iluminación en el salón de clases es adecuada con un porcentaje del 50,20 %, con respecto al mobiliario del salón de clases (Pizarrón, pupitres) mencionan que es regular con un porcentaje de 41,90 %, los dispositivos audio visuales que se encuentran en el salón de clases son muy inadecuados con un porcentaje del 34 %, es decir que carecen de dichos elementos que ayuden en su proceso de aprendizaje, referente al uso de la biblioteca recurren muy pocas veces con 32,60 % , es decir que ellos no conocen o no han entrado a dicho establecimiento, con un porcentaje del 42,30 % mencionan que es adecuado para el aprendizaje y para solventar sus curiosidades y dudas, la influencia de los compañeros en la toma de decisiones en los encuestados influye en 32,60 % es decir que están indecisos si influye de manera positiva o negativa en su vida académica, el horario de matemáticas establecido es adecuado en un porcentaje de 25,60% para el aprendizaje y desarrollo de las actividades planteadas en la asignatura de matemáticas, los estudiantes asisten a clases siempre 76,70 % es decir que no faltan a clases ya que podrían perjudicar y retrasar su aprendizaje, para el aprendizaje de la asignatura es adecuado el número de estudiantes en el salón de clases es en un porcentaje del 47,90 % .

### **4.2.3. Factores Pedagógicos**

Estos factores están relacionados con el docente, enseñanza, recursos y demás actividades. Cada uno de los factores han arrojado un porcentaje el cual será presentado.

**Tabla 14***Factores Pedagógicos*

<b>Factores Pedagógicos</b>					
	<b>Muy inadecuadas</b>	<b>Inadecuadas</b>	<b>Regulares</b>	<b>Adecuadas</b>	<b>Muy adecuadas</b>
1 Actividades desarrolladas por el docente en la asignatura de matemáticas	5,1 %	5,6 %	16,3 %	34.4 %	38.6 %
	<b>Muy inadecuados</b>	<b>Inadecuados</b>	<b>Regulares</b>	<b>Adecuados</b>	<b>Muy adecuados</b>
2 Recursos utilizados por el docente de la asignatura de Matemáticas	4.2 %	4,2 %	18,60 %	47 %	26,1 %
	<b>Muy inadecuado</b>	<b>Inadecuado</b>	<b>Regular</b>	<b>Adecuado</b>	<b>Muy adecuado</b>
3 Ritmo del docente durante el desarrollo de sus clases y actividades.	1,4 %	3,7 %	27 %	43,7 %	24,7 %
	<b>Muy inadecuado</b>	<b>Inadecuado</b>	<b>Regular</b>	<b>Adecuado</b>	<b>Muy adecuado</b>
4 Cumplimiento del horario académico para las horas de Matemáticas por parte del docente	3,3 %	3,3 %	15,3 %	41,4 %	36,7 %
	<b>Muy bajo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Regular</b>	<b>Alto</b>	<b>Muy alto</b>
5 Estado de ánimo del docente durante el desarrollo de sus clases	7 %	12,6 %	33,5 %	27 %	19,5 %
	<b>Muy inadecuado</b>	<b>Inadecuado</b>	<b>Regular</b>	<b>Adecuado</b>	<b>Muy adecuado</b>
6 Refuerzo Académico brindado por el docente.	0,9 %	2,3 %	16,70 %	45,6 %	34,40 %
	<b>Nada</b>	<b>Casi nada</b>	<b>Regular</b>	<b>Alto</b>	<b>Muy alto</b>
7 Dominio de la asignatura por parte el docente	0 %	5,1%	10,2 %	30,20 %	54,40 %

**Análisis e interpretación de resultados**

Los factores pedagógicos son todos aquellos que involucran al docente por tal motivo los encuestados mencionan que las actividades desarrolladas por el docente en la asignatura son muy adecuadas con un porcentaje del 38,6 %, los recursos utilizados por los docentes de la asignatura son muy adecuados con el porcentaje del 26,1 % es decir que utiliza material didáctico, laminas, softwares, etc. El ritmo del docente durante el desarrollo de su clase es adecuado en un porcentaje del 43,7%, es decir que el docente calcula muy bien el tiempo en la planificación de la clase para que el aprendizaje y conocimiento sea fructífero, se dice que el docente cumple con el horario establecido de la asignatura en un porcentaje del 41,4 % , el estado del ánimo del docente durante el

desarrollo de su clase es regular es un porcentaje del 33,5 % es decir que en ese momento el docente experimenta distintos estados de ánimo como pueden ser positivos o negativos, se afirma que se brindan refuerzos académico por parte del docente que son muy adecuados en un porcentaje del 34,40 % es decir que dichos refuerzos ayudan a retroalimentar temas que no están claros o confusos, con respecto al dominio de la asignatura afirman que es muy alto con un porcentaje del 54,40 % es decir que la docente tiene el conocimiento necesario para abordar los temas impartidos a los estudiantes.

#### 4.2.4. Otros Factores

A continuación, se presentan otros factores que se ven involucrados en el rendimiento académico a breves rasgos como es la convivencia familiar, hábitos de estudio, expectativas del padre de familia y expectativas a futuro propia, estado de ánimo entre otras. Cada uno de los factores han arrojado un porcentaje el cual será presentado.

**Tabla 15**

*Otros Factores*

		<b>Otros factores</b>				
		<b>Muy mala</b>	<b>Mala</b>	<b>Regular</b>	<b>Buena</b>	<b>Muy buena</b>
1	Convivencia familiar	0,5 %	5,6 %	8,8 %	32,60 %	52,60 %
		<b>Nunca</b>	<b>Muy pocas veces</b>	<b>Algunas veces</b>	<b>Casi siempre</b>	<b>Siempre</b>
2	Acompañamiento en el desarrollo de tareas y/o actividades académicas por tus padres de familia o algún representante.	7,9 %	15,80 %	33,50 %	27 %	15,80 %
		<b>Muy baja</b>	<b>Baja</b>	<b>Regular</b>	<b>Alta</b>	<b>Muy alta</b>
3	Incidencia de la situación laboral de tus padres en tu estudio	6,5 %	8,4 %	30,3 %	34,90 %	20 %
		<b>Muy baja</b>	<b>Baja</b>	<b>Regular</b>	<b>Alta</b>	<b>Muy alta</b>
4	Incidencia de la situación económica de tu hogar en tu estudio	8,4 %	10,20 %	28,80 %	35,80 %	16,70 %
		<b>Muy baja</b>	<b>Baja</b>	<b>Regular</b>	<b>Alta</b>	<b>Muy alta</b>
5	Incidencia del Nivel de estudios alcanzado por tus padres en tu estudio	2,8 %	8,4 %	32,60 %	39,50%	16,70%
		<b>Muy baja</b>	<b>Baja</b>	<b>Regular</b>	<b>Alta</b>	<b>Muy alta</b>
6	Incidencia de las actividades domésticas en tus estudios	5,1 %	13,5 %	39,10 %	31,20 %	11,20 %
		<b>Muy baja</b>	<b>Baja</b>	<b>Regular</b>	<b>Alta</b>	<b>Muy alta</b>
7	Expectativas de tus padres hacia ti	0,5 %	4,20 %	18,60 %	40,90 %	35,80 %
		<b>Muy malos</b>	<b>Malos</b>	<b>Regulares</b>	<b>Buenos</b>	<b>Muy buenos</b>

8	Hábitos de estudio	0,5 % <b>Muy baja</b>	0,9 % <b>Baja</b>	25,60% <b>Regular</b>	52,60% <b>Alta</b>	20 % <b>Muy alta</b>
9	Autoestima	5,60% <b>Muy baja</b>	14,40 % <b>Baja</b>	26,50 % <b>Regular</b>	27,40 % <b>Alta</b>	26 % <b>Muy alta</b>
10	Motivación durante las horas de clase de Matemáticas	12,60 % <b>Muy baja</b>	16,30 % <b>Baja</b>	34 % <b>Regular</b>	26 % <b>Alta</b>	11,20 % <b>Muy alta</b>
11	Motivación durante el desarrollo de tareas, talleres o demás actividades académicas en el hogar,	3,30 % <b>Muy bajas</b>	6,50 % <b>Bajas</b>	34,90 % <b>Regular</b>	39,19 % <b>Altas</b>	16,30 % <b>Muy altas</b>
12	Expectativas a futuro	1,4 % <b>Muy bajo</b>	2,8 % <b>Bajo</b>	14,90 % <b>Regular</b>	38,60 % <b>Alto</b>	41,90 % <b>Muy alto</b>
13	Estado de ánimo durante el desarrollo de tareas y/o actividades académicas en el hogar	3,7 %	6,5 %	33,50 %	35,30 %	20,90 %

### **Análisis e interpretación de resultados**

Son factores que se ven involucrados en el rendimiento académico a breves rasgos como mencionan los encuestados que la convivencia familiar es muy buena en una escala de 52,60 % es decir que existe buena relación entre padre y estudiantes, a la vez mencionan que el acompañamiento en el desarrollo de tareas y/o actividades académicas por parte de los padres se dan solo algunas veces en una escala del 33,50 % , es decir que los padres no todo el tiempo pueden ayudar a sus hijos en las tareas puede deberse a motivos como la situación laboral , el trabajar horas extras ,etc. La incidencia de la situación laboral influye altamente en una escala del 34,90% , puede ser por el motivo que no comparten mucho tiempo junto a sus hijos , por el mismo desarrollo de actividades y el estrés laboral, la incidencia económica del hogar influye de manera alta en una escala de 35,80 % ,es decir que no todos los alumnos tienen la disponibilidad de adquirir recursos que faciliten su aprendizaje ya que dicho aspecto afecta, ya que puede ser que el salario de sus padres cubran distintos gastos dentro del hogar, el nivel de estudios de los padres incide altamente en una escala del 39,50% puede ser que algunos padres de familia no consigan fácilmente un empleo, afectando directamente en el aspecto económico, la incidencia de las actividades domesticas que cumple cada alumno dentro de su hogar es regular en una escala del 39,10 % , fácilmente pueden realizar sus actividades educativas como ayudar en las actividades del hogar , las expectativas de los padres hacia sus hijos son altas en un porcentaje del 40,90 % , es decir que se ve el interés ,y los proyectos que posee cada padre hacia su hijo para brindarle un futuro de calidad, mencionan que los

hábitos de estudios son muy buenos en un porcentaje del 52,60% , que organizan su tiempo para practicar , repasar y realizar sus tareas, el autoestima de los estudiantes es alto en un porcentaje de 27,40 % , es decir que no se ven afectados por situaciones mínimas o la vez logran controlarse y no afectar su rendimiento académico , la motivación que ellos poseen en durante las horas de matemáticas es regular en un porcentaje del 34 % , es decir que se encuentran concentrados recibiendo el conocimiento pero puede haber casos donde que por algún motivo se distraigan o su estado de ánimo se encuentre afectado , la motivación en el desarrollo de tares, talleres y actividades académicas en el hogar es alta en una escala del 39,19 % , puede deberse a que entendieron muy bien el tema de clases y al momento de realizar el deber no presenten dificultades y confusiones, las expectativas a futuro de los estudiantes son muy altas en un porcentaje del 41,90 % , los sueños y aspiraciones que cada uno posee a futuro, finalmente el estado de ánimo durante el desarrollo de las actividades en el hogar es alto en un porcentaje del 35,30% , puede deberse a que se encuentran en un buen entorno familiar y la vez comprenden muy bien el tema abordado.

### **4.3.Prueba de hipótesis de la investigación**

En este aparatado se pretende probar la hipótesis de investigación siguiente

Hi: Existe relación entre los factores asociados al estudiante y el rendimiento académico de Matemáticas en los estudiantes de la Unidad Educativa Pedro Vicente Maldonado.

Para probar la hipótesis se realizó pruebas de dependencia presentadas a continuación pretende determinar la relación existente entre cada uno de los factores en contraste con el rendimiento académico de los estudiantes. Para estas pruebas utilizo la prueba de dependencia de Chi -cuadrado.

Para las pruebas de hipótesis mediante la prueba de chi – cuadrado se considerará el método de los cinco pasos:

1. Planteamiento de Hipótesis nula ( $H_0$ ) y alternativa ( $H_1$ ).  
 $H_0$ : No existe dependencia  
 $H_1$ : Son dependientes
2. Nivel de significancia  
 $\alpha = 0.05$
3. Estadístico de prueba:  
Chi-cuadrado
4. Regla de decisión:  
Si el nivel de significancia es mayor que 0,05 (Sig > 0.05) no se rechaza  $H_0$ , pero si es menor 0.05 se rechaza  $H_0$  aceptando  $H_1$
5. Toma de decisión

**Tabla 16***Prueba de dependencia*

<b>Chi- cuadrado de Pearson</b>				
<b>Código</b>	<b>Factores</b>	<b>Valor</b>	<b>gl</b>	<b>Significación asintótica</b>
FD	Edad	6,153 <sup>a</sup>	2	0,046
FD	Sexo	1,764 <sup>a</sup>	6	0,940
FD	Etnia	4,359 <sup>a</sup>	8	0,823
FI	Iluminación en el salón de clase	7,418 <sup>a</sup>	8	0,492
FI	Mobiliario (Pizarras, pupitres) del salón de clase	6,825 <sup>a</sup>	8	0,556
FI	Dispositivos audiovisuales (proyector, radio, televisión, pantalla inteligente) que cuentan en el salón de clase	3,144 <sup>a</sup>	8	0,925
FI	Uso de la Biblioteca Institucional	5,718 <sup>a</sup>	8	0,679
FI	Repositorio de libros con las que cuenta la Biblioteca Institucional	11,012 <sup>a</sup>	8	0,201
FI	Influencia de tus compañeros en la toma de decisiones	8,963 <sup>a</sup>	10	0,536
FI	Horario de Matemáticas establecido para el desarrollo de clases	2,545 <sup>a</sup>	8	0,960
FI	Asistencia a clases por parte del estudiante	8,241 <sup>a</sup>	10	0,605
FI	Número de estudiantes en el salón de clase	7,389 <sup>a</sup>	8	0,495
FP	Actividades desarrolladas por el docente en la asignatura de matemáticas	18,988 <sup>a</sup>	8	0,015
FP	Recursos utilizados por el docente de la asignatura de Matemáticas	6,247 <sup>a</sup>	8	0,620
FP	Ritmo del docente durante el desarrollo de sus clases y actividades.	7,547 <sup>a</sup>	8	0,479
FP	Cumplimiento del horario académico para las horas de Matemáticas por parte del docente	16,328 <sup>a</sup>	8	0,038

FP	Estado de ánimo del docente durante el desarrollo de sus clases	5,850 <sup>a</sup>	10	0,828
FP	Refuerzo Académico brindado por el docente.	8,508 <sup>a</sup>	8	0,385
FP	Dominio de la asignatura por parte del docente	3,621 <sup>a</sup>	6	0,728
FM	Convivencia familiar	5,512 <sup>a</sup>	8	0,702
SE	Acompañamiento en el desarrollo de tareas y/o actividades académicas por tus padres de familia o algún representante.	4,251 <sup>a</sup>	8	0,834
SE	Incidencia de la situación laboral de tus padres en tu estudio	8,521 <sup>a</sup>	8	0,384
SE	Incidencia de la situación económica de tu hogar en tu estudio	3,618 <sup>a</sup>	8	0,890
FD	Incidencia del Nivel de estudios alcanzado por tus padres en tu estudio	17,913 <sup>a</sup>	8	0,022
FM	Incidencia de las actividades domésticas en tus estudios	8,901 <sup>a</sup>	8	0,351
FM	Expectativas de tus padres hacia ti	5,033 <sup>a</sup>	8	0,754
FS	Hábitos de estudio	6,592 <sup>a</sup>	8	0,581
FS	Autoestima	9,991 <sup>a</sup>	8	0,266
FS	Motivación durante las horas de clase de Matemáticas	8,142 <sup>a</sup>	8	0,420
FS	Motivación durante el desarrollo de tareas, talleres o demás actividades académicas en el hogar,	6,137 <sup>a</sup>	8	0,632
FS	Expectativas a futuro	6,166 <sup>a</sup>	8	0,629
FS	Estado de ánimo durante el desarrollo de tareas y/o actividades académicas en el hogar	7,905 <sup>a</sup>	8	0,443

*Nota.* Para identificar los factores se implementó una codificación en donde FI significa factores institucionales, FD factores demográficos, FP factores pedagógicos, tenemos un apartado nombrado como otros factores en donde involucran los factores SE socio económicos, FM factores familiares y factores psicológicos FS.

De acuerdo a los resultados presentados de los factores demográficos se puede observar que el factor edad, al tener un nivel de significancia menor a 0.05 está relacionado con el rendimiento académico es decir que si afecta al rendimiento por lo tanto se acepta la  $H_0$  en este factor.

Mientras que de los factores institucionales se evidencia que ninguno de ellos es menor a 0.05, por lo tanto, ninguno de ellos afecta al rendimiento académico por consiguiente se rechaza la  $H_0$ .

En los factores pedagógicos se puede observar que los factores actividades desarrolladas por el docente y el cumplimiento del horario establecido para las horas de matemáticas por parte del docente, poseen un nivel de significancia menor a 0.05 por ende afecta al rendimiento académico por lo tanto para estos factores se acepta la  $H_0$ .

Finalmente, del componte otros factores, se observa que el factor demográfico nivel de estudios alcanzados por los padres, al tener un nivel de significancia menor a 0.05 está relacionado con el rendimiento académico por ende se acepta la  $H_0$ .

De acuerdo a los resultados presentados se puede observar que el valor de significancia de la mayoría es mayor que 0.05 por lo tanto el rendimiento académico no se depende de dichos factores; pero se puede apreciar que solamente existen cuatro factores donde su significación asintótica es menor que 0.05, en tal sentido se concluye que el rendimiento académico si depende de las variables: edad, actividades desarrolladas por el docente, cumplimiento del horario académico por el docente y nivel de estudio alcanzado por los padres.

Con los resultados obtenidos en los factores demográficos, institucionales, pedagógicos y otros factores (psicológico, social, socioeconómico y familiar) se prueba la hipótesis de investigación concluyendo que, si existen factores que se relacionan con el rendimiento académico pues se prueba que este depende de las variables edad, actividades desarrolladas por el docente, cumplimiento del horario académico por el docente y nivel de estudio alcanzado por los padres.

#### **4.7. Discusión**

Con los resultados obtenidos se puede comparar que en la investigación realizada por Martín, Santo & Río (2020) y en nuestra investigación se acepta en la prueba de hipótesis que la edad afecta al rendimiento académico, ya que es importante que el alumno se desarrolle en su grado adecuado al conocimiento y la edad , un alumno de mayor grado tendrá mayor conocimiento ya que ha adquirido mediante la experiencia , mientas un alumno que recién está iniciando su curso debe ir experimentando, indagando y obteniendo el aprendizaje requerido para ser promovido de año, dentro de esta investigación también se evidenciaron factores institucionales, pedagógicos , psicológicos que también se encuentran enmarcados en nuestras investigaciones quienes no dependen del rendimiento académico.

Mientras que en la investigación realizada por Bustamante & Cabrera (2022) en contraste con nuestra investigación, hace referencia a los factores pedagógicos o componente escolar los cual los resultados arrojaron que el 47 % de los recursos utilizados por el docente son adecuados, del mismo modo el ritmo en el que maneja el docente es adecuado y que el estudiante logra comprender la asignatura, también hace referencia a la convivencia familiar en nuestra investigación dicen que es muy buena , puede hacer referencia que los estudiantes provienen de hogares funcionales, y comprobando que la familia es el pilar fundamental de la educación que ahí inicia los primeros conocimientos, así mismo como en la investigación realizada ellos mencionan que los estudiantes provienen de hogares funcionales en un 52,33% y un 43.33%.

En la investigación realizada por Borja, Barreno, Martínez & Haro (2021) consideran los factores sociales, factores económicos, factores psicológicos y el entorno familiar, los mismos que nosotros los consideramos en el componente otros factores, cave recalcar que la familia siempre cumplirá un rol fundamental , es importante estar pendiente del rendimiento académico de los hijos, mostrar interés en ellos, el factor socioeconómico es importante ya que consideramos los ingresos del núcleo familiar , los recursos y materiales que se les puede brindar para su aprendizaje, el que el alumno se encuentre motivado en el salón de clases y en su hogar, cuidando su autoestima que se ve afectado por las distintas emociones, puede ser el sacar bajas calificaciones , etc, como docentes debemos implementar métodos, recursos, y material didáctico para tener una clase didáctica , generar inspiración y metas en los estudiantes.

## **CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Conclusiones**

Luego de recolectar los resultados del rendimiento académico de los estudiantes de la Unidad Educativa “Pedro Vicente Maldonado”, se determinó que el 64,70% de estudiantes están promovidos indicando que un gran porcentaje de estudiantes se encuentran por encima de la nota mínima establecida por el ministerio nacional de educación representando que dominan y alcanzan los aprendizajes requeridos, mientras que el 29,8% se encuentra en supletorios y el 5,6% en remedial esto indica que una cantidad baja de estudiantes se encuentran por debajo de la nota mínima establecida por el ministerio nacional de educación representando que están próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos y no alcanzan los aprendizajes requeridos.

Aplicadas las encuestas, se evidenciaron factores que tienen una gran predominancia en los estudiantes de octavo y noveno año como factores pedagógicos, factores institucionales que ellos consideran que influyen en su rendimiento académico de la asignatura, aquéllos que han sido evaluados con las puntuaciones más altas han sido la iluminación, el mobiliario, el estado del ánimo del docente favorece en su aprendizaje, además como aspectos positivos mencionan que el horario de clases es adecuado para la adquisición de aprendizaje ya que ellos asisten siempre a sus horas de clases, lo cual les beneficia de manera positiva en el desarrollo de sus tareas talleres en casa ya que no presentan dificultades.

Mediante la prueba de hipótesis de Chi-Cuadrado se logró analizar que ciertos factores se si se relaciona con el rendimiento académico, factores como son la edad, las actividades desarrolladas por el docente, el cumplimiento del horario académico por el docente y el nivel de estudio alcanzado por los padres por tal razón que se puede concluir que si hay factores que se relacionan con el rendimiento académico probando así así que el rendimiento académico si depende de los factores asociados al estudiante.

### **5.2. Recomendaciones**

A pesar de que el número de estudiantes que son promovidos al siguiente nivel es alto en relación a los estudiantes que no alcanzan, ni superan los aprendizajes se recomienda que la institución tome cartas en consideración este grupo ya de que alguna manera se debe contribuir a que ellos alcancen o superen los aprendizajes requeridos.

Tomando en consideración que gran porcentaje de los estudiantes nunca o muy pocas veces utilizan la biblioteca institucional se recomienda que utilicen dichos espacios de suma vitalidad que desarrollan sus fortalezas y habilidades.

A la vez se recomienda a los docentes hacer uso de material audiovisual como radios, el proyector ya que favorecerá al aprendizaje.

A pesar de que gran cantidad de factores no dependen del rendimiento académico, sin embargo, conociendo que se encontraron factores que dependen del rendimiento académico, se recomienda que la institución aplique medidas respectivas para que cumplimiento estricto, a los docentes como llegar puntual a la clase, respetar el horario académico establecido y diseñar, innovar actividades y estrategias metodológicas que llamen la atención del alumno siendo así unas clases lúdica, generando interés al estudiante , considerando además que los estudiantes aprenden de diferentes maneras, muchos son auditivos , otros visuales y Kinestésico.

Conociendo que en octavo y noveno año sí existen factores que se relacionan con el rendimiento académico se recomienda que en la institución brinde las facilidades necesarias, para que nuevas investigaciones profundicen en el estudio de estos factores en el resto de los niveles educativos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Bustamante , G., & Cabrera, L. (2022). Factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de bachillerato en el cantón Sucúa-Ecuador. *Ciencia Digital*, 6(4), 97-115. [https://doi.org/ https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v6i4.2338](https://doi.org/https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v6i4.2338)
- Plazarte Bazurto , D. C., Moreira Choez, J. S., & Cevallos Zambrano, D. P. (2022). TIPOS DE FAMILIA Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA. *Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa* , 10(1), 96.
- Aguilar, S. (2013). Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *II(1-2)*, 333-338.
- Alcázar, J. A. (2009). Los estilos de aprendizaje son las características cognitivas, fisiológicas y afectivas que posee cada alumno y sirve como indicador para la experimentación e interacción en los distintos entornos de aprendizaje. *Temas para la Educación(5)*.
- Borja Naranjo , G. M., Barreno Freire, S. N., Martínez Benítez, J. E., & Haro Jácome , O. F. (2021). Factores asociados al rendimiento académico: Un estudio de caso. *Revista Educare*, 23(3). <https://doi.org/http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/375/3752842004/index.html>
- Bustamante Neira, G. J., & Cabrera Berrezueta, L. B. (2022). Factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de bachillerato en el cantón Sucúa-Ecuador. *Ciencia Digital*, 6(4), 97. <https://doi.org/https://orcid.org/0000-0002-3605-8234>
- Chávez Reinoso, J. P., Villarreal Meza, D. C., Chávez Guevara, J. E., & Ortiz Parra, L. A. (2021). Factores de estrés en estudiantes universitarios en época de pandemia (Covid-19). *Horizontes*, 5(20), 310-324. <https://doi.org/https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i20.275>.
- Chong, E. (2017). Factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Politécnica del Valle de Toluca. *Revista Mexicana de INVESTIGACIÓN EDUCATIVA*, XLVII(1), 91-108. <https://doi.org/https://doi.org/10.48102/rlee.2017.47.1.159>

- Cordero López, C. F., & León García, M. (2020). Atención pedagógica a estudiantes con bajo rendimiento académico de primero de bachillerato general unificado. *Revista Científica Y Tecnológica UPSE*, 7(2), 37. <https://doi.org/https://doi.org/10.26423/rctu.v7i2.506>
- Estrada, A. (28 de Junio de 2018). *ESTILOS DE APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ACADÉMICO*. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/536/509>
- Fernández, C., Baptista, P., & Hernández, R. (2014). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN*. México: McGrwall Hill Education.
- Ferragut, M., & Fierro, A. (2012). Inteligencia emocional, bienestar personal rendimiento academico en adolescentes. *SCIELO*, 44(3). <https://doi.org/0120-0534>
- Lamana Selva , M. T., & Peña, C. (2018). RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMÁTICAS. 23(79), 18. <https://doi.org/1075-1092>
- Martín Pavón, M. J., Santo Sevilla, D. E., & Río, C. J. (2020). Factores personales-institucionales que impactan el rendimiento académico en un posgrado en educación. *SciELO*(27). <https://doi.org/https://doi.org/10.25009/cpue.v0i27.2556>
- Ministerio de Educación. (2016). <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/07/Instructivo-para-la-aplicacion-de-la-evaluacion-estudiantil.pdf>
- Nevárez, C., & Barcia, M. (2022). El entorno familiar y el rendimiento escolar de los estudiantes. 7(5), 16. <https://doi.org/10.23857/pc.v7i5.3993>
- OCDE. (2016). *PISA*. <https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus-ESP.pdf>
- Paredes, E. (2015). *Factores Pedagógicos - Psicosociales Y Su Incidencia En El Rendimiento Académico De Los Educandos De La Unidad Educativa “Seis De Octubre” De La Ciudad De Ventanas, Provincia De Los Ríos*. <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/1821/T-UTB-CEPOS-MDC-0000119.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- PISA. (s.f.). *PISA*. <https://www.oecd.org/pisa/pisa-es/>
- Rocha, E., Ruiz, L., & Padilla, N. (2017). Correlación entre factores socioculturales y capacidades de autocuidado en adulto maduro hipertenso en un área rural de México. *Acta universitaria*, 24(4). <https://doi.org/https://doi.org/10.15174/au.2017.1086>
- SALAS SÁNCHEZ, M. F., & VALDIVIA HERRERA , C. L. (2016). *“RENDIMIENTO ACADÉMICO Y PROBLEMAS EMOCIONALES Y CONDUCTUALES EN*

*NIÑOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ESTATALES”.*

<https://core.ac.uk/download/pdf/198132152.pdf>

TIMSS. (s.f.). TIMSS: <https://timss.bc.edu/timss-landing.html>

Villarruel Meythaler, R. E., Tapia Morales, K. I., & Cárdenas García , J. K. (2020).

Determinantes del rendimiento académico de la educación media en Ecuador.

*Revista Economía y Política*(32).

<https://doi.org/https://doi.org/10.25097/rep.n32.2020.08>

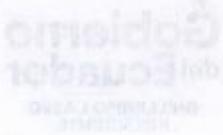
# ANEXOS

## ANEXO 1

	<b>Carrera de Pedagogía de las Matemáticas &amp; la Física</b> FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS	<i>en movimiento</i>  SECRETARÍA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD
Riobamba, 10 de abril del 2023 Oficio No. 0180 - D. PCEMF-UNACH -2023		 FECHA 12 Abril del 2023 HORA 08:08 Lic. Monica Jara B. RECIBIDO POR 2818-E
Dr. Victor Patricio Chávez Chávez <b>DIRECTOR DEL DISTRITO RIOBAMBA CHAMBO</b> Presente. -		
Reciba un cordial saludo de quienes hacemos la Carrera de Pedagogía de la Ciencias Experimentales: Matemáticas y la Física de la Universidad Nacional de Chimborazo, augurando éxitos en la delicada misión a usted encomendada en favor de la Educación.		
La presente tiene como objetivo solicitar su autorización para la aplicación de instrumentos de recolección de datos para el desarrollo del Proyecto de Investigación titulada: "FACTORES QUE INCIDEN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE MATEMÁTICAS EN OCTAVO Y NOVENO AÑO DE LA UNIDAD EDUCATIVA PEDRO VICENTE MALDONADO", proceso a cargo del/a estudiante CANDO VILLA JENNYFER ELIZABETH.		
Agradezco de antemano su gentil atención a este pedido que servirá a la institución y especialmente a la Carrera como insumo para el desarrollo del trabajo del estudiante, así como a los indicadores de Acreditación de la Carrera.		
Por su gentil atención quedo de usted muy agradecida.		
Atentamente,		
 Msc. Sandra Feneanda C. DIRECTORA DE CARRERA <small>Elaborado por: Sandra Feneanda C.</small>		
Campus "La Dolorosa"   Av. Eloy Alfaro y 10 de Agosto   Teléfonos: (593-3) 3730910 - Ext 3650		

## ANEXO 2

**Gobierno del Ecuador**  
GUILLERMO LASO  
PRESIDENTE

**Gobierno del Ecuador**  
GUILLERMO LASO  
PRESIDENTE

**Oficio Nro. MINEDUC-CZ3-06D01-2023-2481-O**

**Riobamba, 12 de abril de 2023**

**Asunto:** COMPROMISO CIUDADANO: Of No SN Msc Sandra Tenelanda Directora de Carrera de la UNACH, solicita se autorice la aplicación de instrumentos de recolección de datos para el desarrollo del Proyecto de Investigación a la Srta Cando villa Jennyfer Elizabeth

Sandra Elizabeth Tenelanda Cudco  
En su Despacho

*De mi consideración:*

*En respuesta al Documento No. MINEDUC-CZ3-06D01-UDAC-2023-2818-E, COMPROMISO CIUDADANO; Oficio No. 0180- D. PCEMF-UNACH -2023, de fecha, Riobamba, 10 de abril de 2023, que en lo pertinente refiere "(...) Reciba un cordial saludo de quienes hacemos la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales: Matemáticas y la Física de la Universidad Nacional de Chimborazo, augurando éxitos en la delicada misión a usted encomendada en favor de la Educación.*

*La presente tiene como objetivo solicitar su autorización para la aplicación de instrumentos de recolección de datos para el desarrollo del Proyecto de Investigación titulada: "FACTORES QUE INCIDEN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE MATEMÁTICAS EN OCTAVO Y NOVENO AÑO DE LA UNIDAD EDUCATIVA PEDRO VICENTE MALDONADO", proceso a cargo del/a estudiante CANDO VILLA JENNYFER ELIZABETH.*

*Agradezco de antemano su gentil atención a este pedido que servirá a la institución y especialmente a la Carrera como insumo para el desarrollo del trabajo del estudiante, así como a los indicadores de Acreditación de la Carrera (...).*

*Al respecto, este Distrito de Educación 06D01 Chambo-Riobamba; indica que revisado el documento, autoriza su solicitud, en consecuencia, deberá establecer una coordinación adecuada con la autoridad de la institución educativa referida, a fin de que se determine el mecanismo idóneo para articular la actividad, considerando siempre que la participación de los estudiantes, así como la información que pudieren proporcionar los mismos, será exclusivamente de carácter académico, y sujeta a la voluntad de cada uno de ellos, además deberán precautelar de manera estricta la integridad física de los estudiantes.*

*Con sentimientos de distinguida consideración.*

Ministerio de Educación  
Dirección: Av. Rocafuerte 1134-407 y Av. Alfaro  
Código postal: 170107 Riobamba-Ecuador Teléfono: +5932-396.1000

**República del Ecuador**

1/2

\* Documento creado electrónicamente por Qajux

## ANEXO 3

 Carrera de Pedagogía de las Matemáticas & la Física  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN,  
HUMANAS Y TECNOLOGÍAS

*en movimiento*  
 SGC  
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Oficio No. 0254 - D. PCEMF-UNACH -2023  
Riobamba, 16 de mayo del 2023

**Asunto:** Solicitud de listados de estudiantes para la aplicación de un instrumento de recolección de datos, en base a la autorización Nro. MINEDUC-CZ3-06D01-2023-2481-O.

Dr. Víctor Hugo Caiza Robalino  
**RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA "PEDRO VICENTE MALDONADO"**  
Presente. –

Reciba un cordial saludo de quienes hacemos la Carrera de Pedagogía de la Ciencias Experimentales: Matemáticas y la Física de la Universidad Nacional de Chimborazo, augurando éxitos en la delicada misión a usted encomendada en favor de la Educación de los jóvenes.

En base a la autorización recibida para la aplicación de instrumentos emitida por el Msc. Hugo Patricio Chávez Chávez con **oficio Nro. MINEDUC-CZ3-06D01-2023-2481-O**, **solicito de la manera más comedida se me extienda los listados de estudiantes de 8vo y 9no año de Educación General Básica** para proceder con la aplicación del instrumento de recolección de datos del Proyecto de Investigación titulada: "FACTORES QUE INCIDEN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE MATEMÁTICAS EN OCTAVO Y NOVENO AÑO DE LA UNIDAD EDUCATIVA PEDRO VICENTE MALDONADO", el mismo que se proyecta para **aplicarlo en la segunda semana de junio 2023.**

Por su gentil atención quedo de usted muy agradecida.

Atentamente,

  
**Msc. Sandra Tenelanda C.**  
DIRECTORA DE CARRERA  
Elaborado por: Sandra Tenelanda

  
UNIDAD EDUCATIVA  
"PEDRO VICENTE MALDONADO"  
SECRETARÍA  
16/05/2023

Campus "La Dolorosa" | Av. Eloy Alfaro y 10 de Agosto | Teléfonos: (593-3) 3730910 - Ext 3650

## ANEXO 4

Riobamba, 07 de junio de 2023

Dr. Víctor Hugo Caiza Robalino

**RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA PEDRO VICENTE MALDONADO**

Estimado Doctor:

Reciba un cordial saludo y sinceros deseos de éxitos en las delicadas funciones que desempeña. Por el presente me dirijo a usted para solicitar su valiosa colaboración.

Yo Jennyfer Elizabeth Cando Villa con cedula de ciudadanía 0604754820 , ex estudiante de la prestigiosa Unidad Educativa y actual estudiante de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales :Matemáticas y la Física, por medio de la presente tengo a bien solicitar de la manera mas comedida el uso de un laboratorio de cómputo desde el 12 de junio de 2023 al 16 de junio de 2023, para la recolección de información del trabajo de investigación mediante la aplicación de una encuesta, y a su vez solicitar la autorización para ser uso de los promedios de los estudiantes de octavo y noveno año, una vez finalizado el ciclo escolar.

Por la gentil atención que de sirva dar a mi pedido le anticipo mis agradecimientos.

Atentamente,



**Cando Villa Jennyfer Elizabeth**

**C.C: 0604754820**

**Cel: 0990854231**

**Correo Institucional: jennyfer.cando@unach.edu.ec**

**Adjunto:**

- Permiso por parte del distrito
- Solicitud de Aplicación de Instrumento



UNIDAD EDUCATIVA  
"PEDRO VICENTE MALDONADO"  
Riobamba, Ecuador  
SECRETARÍA  
07-06-2023  
13:35.

## **ANEXO 5**

### **ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO Y NOVENO AÑO DE LA UNIDAD EDUCATIVA “PEDRO VICENTE MALDONADO”**

La presente encuesta pretende recolectar información relevante para el desarrollo del trabajo de Investigación titulado “Factores que inciden en el rendimiento académico de matemáticas en octavo y noveno año de la Unidad Educativa Pedro Vicente Maldonado”.

**Objetivo:** Determinar los factores que mayor relación tienen con el rendimiento académico en Matemáticas en los estudiantes del octavo y noveno año de la Unidad Educativa “Pedro Vicente Maldonado” año 2023.

#### **DESARROLLO**

A continuación, complete o seleccione la información según corresponda. Lea detenidamente cada apartado y responda con la mayor honestidad posible.

#### **1. DATOS DEMOGRÁFICOS**

<b>1.-Edad:</b>	<b>4.-Etnia</b>
<b>2.-Sexo:</b>	Mestizo
<input type="checkbox"/> Hombre	Indígena
<input type="checkbox"/> Mujer	Montubio
<b>3.-Lugar de residencia:</b>	Afroecuatoriano
<input type="checkbox"/> Urbana	Blanco
<input type="checkbox"/> Rural	<b>6.-Tipo de Institución Educativa</b>
<b>5.-Ubicación de la institución Educativa</b>	Fiscal
<input type="checkbox"/> Urbano	Fiscomisional
<input type="checkbox"/> Rural	Particular
<b>7.-Situación laboral en caso de padre, madre o Representante legal</b> (Solo en caso de estar en situación de vulnerabilidad seleccionar la opción de representante)	

<b>Padre</b>		<b>Madre</b>		<b>Representante Legal</b>	
	Servidor público con nombramiento		Servidor público con nombramiento		Servidor público con nombramiento
	Servidor público bajo contrato		Servidor público bajo contrato		Servidor público bajo contrato
	Trabajador Independiente		Trabajador Independiente		Trabajador Independiente
	Sin empleo		Sin empleo		Sin empleo
	Otro (Especificar)		Otro (Especificar)		Otro (Especificar)

**8.-Nivel de estudios en caso de padre, madre o representante legal** (Solo en caso de estar en situación de vulnerabilidad seleccionar la opción de representante)

<b>Padre</b>		<b>Madre</b>		<b>Representante Legal</b>	
	Básica		Básica		Básica
	Superior		Superior		Superior
	Tercer Nivel (Tecnología o Título Universitario)		Tercer Nivel (Tecnología o Título Universitario)		Tercer Nivel (Tecnología o Título Universitario)
	Cuarto Nivel (Maestría)		Cuarto Nivel (Maestría)		Cuarto Nivel (Maestría)
	PhD / Doctorado		PhD / Doctorado		PhD / Doctorado
	PostDoctorado		PostDoctorado		PostDoctorado

## 2. FACTORES INSTITUCIONALES

Los factores institucionales son todos aquellos aspectos que involucran la infraestructura, ambiente escolar, número de estudiantes, salón de clases, entre otras. En cada uno de los siguientes factores seleccione la opción que considere pertinente de acuerdo a la escala presentada.

<b>N</b>	<b>ITEM</b>	<b>ESCALA</b>				
1	Iluminación en el salón de clase	Muy mala	Mala	Regular	Buena	Muy buena
2	Mobiliario (Pizarras, pupitres) del salón de clase	Muy	Inadecuado	Regular	Adecuado	Muy adecuado
3	Dispositivos audiovisuales (proyector, radio, televisión, pantalla inteligente) que cuentan en el salón de clase	Muy inadecuados	Inadecuados	Regulares	Adecuados	Muy adecuados
4	Uso de la Biblioteca Institucional	Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
5	Repositorio de libros con las que cuenta la Biblioteca Institucional	Muy inadecuado	Inadecuado	Regular	Adecuado	Muy adecuado
6	Influencia de tus compañeros en la toma de decisiones	Muy mala	Mala	Indeciso	Buena	Muy buena
7	Horario de Matemáticas establecido para el desarrollo de clases	Muy inadecuado	Inadecuado	Regular	Adecuado	Muy adecuado
8	Asistencia a clases por parte del estudiante	Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
9	Número de estudiantes en el salón de clase	Muy inadecuado	Inadecuado	Regular	Adecuado	Muy adecuado

### 3. FACTORES PEDAGÓGICOS

Estos factores están relacionados con el docente, enseñanza, recursos y demás actividades. En cada uno de los siguientes factores seleccione la opción que considere pertinente de acuerdo a la escala presentada.

N	ITEM	ESCALA				
1	Actividades desarrolladas por el docente en la asignatura de matemáticas	Muy inadecuadas	Inadecuadas	Regulares	Adecuadas	Muy adecuadas
2	Recursos utilizados por el docente de la asignatura de Matemáticas	Muy inadecuados	Inadecuados	Regulares	Adecuados	Muy adecuados
3	Ritmo del docente durante el desarrollo de sus clases y actividades.	Muy inadecuado	Inadecuado	Regular	Adecuado	Muy adecuado
4	Cumplimiento del horario académico para las horas de Matemáticas por parte del docente	Muy inadecuado	Inadecuado	Regular	Adecuado	Muy adecuado
5	Estado de ánimo del docente durante el desarrollo de sus clases	Muy bajo	Bajo	Regular	Alto	Muy alto
6	Refuerzo Académico brindado por el docente.	Muy inadecuado	Inadecuado	Regular	Adecuado	Muy adecuado
7	Dominio de la asignatura por parte el docente	Nada	Casi nada	Regular	Alto	Muy alto

#### 4. OTROS FACTORES

A continuación, se presentan otros factores que se ven involucrados en el rendimiento académico a breves rasgos como es la convivencia familiar, hábitos de estudio, expectativas del padre de familia y expectativas a futuro propia, estado de ánimo entre otras. Por cada uno de los siguientes factores seleccione la opción que considere pertinente de acuerdo a la escala presentada.

N	ITEM	ESCALA				
1	Convivencia familiar	Muy mala	Mala	Regular	Buena	Muy buena
2	Acompañamiento en el desarrollo de tareas y/o actividades académicas por tus padres de familia o algún representante.	Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
3	Incidencia de la situación laboral de tus padres en tu estudio	Muy baja	Baja	Regular	Alta	Muy alta
4	Incidencia de la situación económica de tu hogar en tu estudio	Muy baja	Baja	Regular	Alta	Muy alta
5	Incidencia del Nivel de estudios alcanzado por tus padres en tu estudio	Muy baja	Baja	Regular	Alta	Muy alta
6	Incidencia de las actividades domésticas en tus estudios	Muy baja	Baja	Regular	Alta	Muy alta
7	Expectativas de tus padres hacia ti	Muy baja	Baja	Regular	Alta	Muy alta
8	Hábitos de estudio	Muy malos	Malos	Regulares	buenos	Muy buenos
9	Autoestima	Muy baja	Baja	Regular	Alta	Muy alta
10	Motivación durante las horas de clase de Matemáticas	Muy baja	Baja	Regular	Alta	Muy alta
11	Motivación durante el desarrollo de tareas, talleres o demás actividades académicas en el hogar,	Muy baja	Baja	Regular	Alta	Muy alta
12	Expectativas a futuro	Muy bajas	Bajas	Regular	Altas	Muy altas
13	Estado de ánimo durante el desarrollo de tareas y/o actividades académicas en el hogar	Muy bajo	Bajo	Regular	Alto	Muy alto

## **ANEXO 6**

### **Docente Unach 1**

Riobamba, 31 de mayo de 2023

MsC. Roberto Salomon Villamarín Guevara

#### **DOCENTES DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA**

Estimado Máster:

Reciba un cordial saludo y sinceros deseos de éxitos en las delicadas funciones que desempeña. Por el presente me dirijo a usted para solicitar su valiosa colaboración.

Actualmente me encuentro realizando el trabajo de investigación titulado: "Factores que inciden en el rendimiento académico de matemáticas en octavo y noveno año de la Unidad Educativa Pedro Vicente Maldonado" bajo la tutoría del docente MsC. Jhonny Patricio Ilbay Cando.

Como parte de mencionado trabajo me encuentro realizando un estudio que incluye la aplicación de una encuesta, por lo siendo conocedora de su amplia trayectoria profesional solicito comedidamente su aporte en la validación de este instrumento de investigación para poder continuar con la recolección de datos.

Por la gentil atención que de sirva dar a mi pedido le anticipo mis agradecimientos.

Atentamente,



**Cando Villa Jennyfer Elizabeth**

**C.C: 0604754820**

**Cel: 0990854231**

**Correo Institucional: jennyfer.cando@unach.edu.ec**

**Adjunto:**

- Instrumento: Encuesta
- Formato de validación



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION,  
HUMANAS Y TECNOLOGÍAS  
PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES:  
MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA



FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS  
NOMBRE DEL INSTRUMENTO: ENCUESTA

**Tema:** Factores que inciden en el rendimiento académico de matemáticas en octavo y noveno año de la Unidad Educativa “Pedro Vicente Maldonado”.

**Autora:** Cando Villa Jennyfer Elizabeth

**Objetivo de la investigación:**

**1. Objetivo General**

Determinar los factores que mayor relación tienen con el rendimiento académico en Matemáticas en los estudiantes del octavo y noveno año de la Unidad Educativa “Pedro Vicente Maldonado” año 2023

**Indicaciones:**

En el apartado “Criterios a evaluar” de entre las 5 opciones se le solicita marcar con una X la respuesta escogida de acuerdo con el siguiente detalle:

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

En el apartado de “Aspectos Generales” y “Evaluación General” marque con una X la respuesta escogida entre las opciones presentadas.

		CRITERIOS A EVALUAR															Observaciones (considerar si debe eliminarse o modificarse, por favor especificar)					
FACTORES	P R E G U N T A	ADECUACIÓN										PERTINENCIA										
		Claridad en la redacción y lenguaje adecuado al nivel del informante					Opciones de respuesta adecuadas					Opciones de respuesta en orden lógico						Relación con el/los objetivo/s que se pretende estudiar				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
DATOS DEMOGRAFICO	1				X					X					X					X		
	2				X					X					X					X		
	3				X					X					X					X		
	4				X					X					X					X		
	5				X					X					X					X		
	6				X					X					X					X		
	7				X					X					X					X		
	8				X					X					X					X		
FACTORES INSTITUCIONALES	1				X					X					X					X		
	2				X					X					X					X		
	3				X					X					X					X		
	4				X					X					X					X		
	5				X					X					X					X		
	6				X					X					X					X		
	7				X					X					X					X		
	8				X					X					X					X		
	9				X					X					X					X		
FACTORES PEDAGOGICOS	1				X					X					X					X		
	2				X					X					X					X		
	3				X					X					X					X		
	4				X					X					X					X		
	5				X					X					X					X		
	6				X					X					X					X		
	7				X					X					X					X		



## Docente Unach 2

Riobamba, 31 de mayo de 2023

MsC. Norma Isabel Allauca Sandoval

### **DOCENTES DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA**

Estimado Máster:

Reciba un cordial saludo y sinceros deseos de éxitos en las delicadas funciones que desempeña. Por el presente me dirijo a usted para solicitar su valiosa colaboración.

Actualmente me encuentro realizando el trabajo de investigación titulado: "Factores que inciden en el rendimiento académico de matemáticas en octavo y noveno año de la Unidad Educativa Pedro Vicente Maldonado" bajo la tutoría del docente MsC. Jhonny Patricio Ilbay Cando.

Como parte de mencionado trabajo me encuentro realizando un estudio que incluye la aplicación de una encuesta, por lo siendo conocedora de su amplia trayectoria profesional solicito comedidamente su aporte en la validación de este instrumento de investigación para poder continuar con la recolección de datos.

Por la gentil atención que de sirva dar a mi pedido le anticipo mis agradecimientos.

Atentamente,



**Cando Villa Jennyfer Elizabeth**

**C.C:** 0604754820

**Cel:** 0990854231

**Correo Institucional:** jennyfer.cando@unach.edu.ec

**Adjunto:**

- Instrumento: Encuesta
- Formato de validación



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION,  
HUMANAS Y TECNOLOGÍAS  
PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES:  
MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA



FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS  
NOMBRE DEL INSTRUMENTO: ENCUESTA

**Tema:** Factores que inciden en el rendimiento académico de matemáticas en octavo y noveno año de la Unidad Educativa “Pedro Vicente Maldonado”.

**Autora:** Cando Villa Jennyfer Elizabeth

**Objetivo de la investigación:**

**1. Objetivo General**

Determinar los factores que mayor relación tienen con el rendimiento académico en Matemáticas en los estudiantes del octavo y noveno año de la Unidad Educativa “Pedro Vicente Maldonado” año 2023

**Indicaciones:**

En el apartado “Criterios a evaluar” de entre las 5 opciones se le solicita marcar con una X la respuesta escogida de acuerdo con el siguiente detalle:

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

En el apartado de “Aspectos Generales” y “Evaluación General” marque con una X la respuesta escogida entre las opciones presentadas.

		CRITERIOS A EVALUAR																				Observaciones (considerar si debe eliminarse o modificarse, por favor especificar)
FACTORES	P R E G U N T A	ADECUACIÓN															PERTINENCIA					
		Claridad en la redacción y lenguaje adecuado al nivel del informante					Opciones de respuesta adecuadas					Opciones de respuesta en orden lógico					Relación con el/los objetivo/s que se pretende estudiar					
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
DATOS DEMOGRAFICO	1				x					x					x					x		
	2				x					x					x					x		
	3				x					x					x					x		
	4				x					x					x					x		
	5				x					x					x					x		
	6				x					x					x					x		
	7				x					x					x					x		
	8				x					x					x					x		
FACTORES INSTITUCIONALES	1				x					x					x					x		
	2				x					x					x					x		
	3				x					x					x					x		
	4				x					x					x					x		
	5				x					x					x					x		
	6				x					x					x					x		
	7				x					x					x					x		
	8				x					x					x					x		
	9				x					x					x					x		
FACTORES PEDAGOGICOS	1				x					x					x					x		
	2				x					x					x					x		
	3				x					x					x					x		
	4				x					x					x					x		
	5				x					x					x					x		
	6				x					x					x					x		
	7				x					x					x					x		



## Docente Unach 3

Riobamba, 05 de junio de 2023

MsC. Cristian David Carranco Avila

### **DOCENTES DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA**

Estimado Máster:

Reciba un cordial saludo y sinceros deseos de éxitos en las delicadas funciones que desempeña. Por el presente me dirijo a usted para solicitar su valiosa colaboración.

Actualmente me encuentro realizando el trabajo de investigación titulado: "Factores que inciden en el rendimiento académico de matemáticas en octavo y noveno año de la Unidad Educativa Pedro Vicente Maldonado" bajo la tutoría del docente MsC. Jhonny Patricio Ilibay Cando.

Como parte de mencionado trabajo me encuentro realizando un estudio que incluye la aplicación de una encuesta, por lo siendo conocedora de su amplia trayectoria profesional solicito comedidamente su aporte en la validación de este instrumento de investigación para poder continuar con la recolección de datos.

Por la gentil atención que de sirva dar a mi pedido le anticipo mis agradecimientos.

Atentamente,

  
.....  
**Cando Villa Jennyfer Elizabeth**

**C.C:** 0604754820

**Cel:** 0990854231

**Correo Institucional:** jennyfer.cando@unach.edu.ec

Recibido 05/06/2023  


**Adjunto:**

- Instrumento: Encuesta
- Formato de validación



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION,  
HUMANAS Y TECNOLOGÍAS  
PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES:  
MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA



FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS  
NOMBRE DEL INSTRUMENTO: ENCUESTA

**Tema:** Factores que inciden en el rendimiento académico de matemáticas en octavo y noveno año de la Unidad Educativa “Pedro Vicente Maldonado”.

**Autora:** Cando Villa Jennyfer Elizabeth

**Objetivo de la investigación:**

**1. Objetivo General**

Determinar los factores que mayor relación tienen con el rendimiento académico en Matemáticas en los estudiantes del octavo y noveno año de la Unidad Educativa “Pedro Vicente Maldonado” año 2023

**Indicaciones:**

En el apartado “Criterios a evaluar” de entre las 5 opciones se le solicita marcar con una X la respuesta escogida de acuerdo con el siguiente detalle:

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

En el apartado de “Aspectos Generales” y “Evaluación General” marque con una X la respuesta escogida entre las opciones presentadas.

		CRITERIOS A EVALUAR															Observaciones (considerar si debe eliminarse o modificarse, por favor especificar)								
FACTORES	P R E G U N T A	ADECUACIÓN										PERTINENCIA													
		Claridad en la redacción y lenguaje adecuado al nivel del informante					Opciones de respuesta adecuadas					Opciones de respuesta en orden lógico						Relación con el/los objetivo/s que se pretende estudiar							
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5			
DATOS DEMOGRAFICO	1					X						X						X						X	
	2					X						X						X						X	
	3					X						X						X						X	
	4					X						X						X						X	
	5					X						X						X						X	
	6					X						X						X						X	
	7					X						X						X						X	
	8					X						X						X						X	
FACTORES INSTITUCIONALES	1					X						X						X						X	
	2					X						X						X						X	
	3					X						X						X						X	
	4					X						X						X						X	
	5					X						X						X						X	
	6					X						X						X						X	
	7					X						X						X						X	
	8					X						X						X						X	
	9					X						X						X						X	
FACTORES PEDAGOGICOS	1					X						X						X						X	
	2					X						X						X						X	
	3					X						X						X						X	
	4					X						X						X						X	
	5					X						X						X						X	
	6					X						X						X						X	
	7					X						X						X						X	



## Docente Unidad Educativa 1

Riobamba, 01 de junio de 2023

MsC. Hugo Bolivar Paca Padilla

### **DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA PEDRO VICENTE**

Estimado Máster:

Reciba un cordial saludo y sinceros deseos de éxitos en las delicadas funciones que desempeña. Por el presente me dirijo a usted para solicitar su valiosa colaboración.

Actualmente me encuentro realizando el trabajo de investigación titulado: "Factores que inciden en el rendimiento académico de matemáticas en octavo y noveno año de la Unidad Educativa Pedro Vicente Maldonado" bajo la tutoría del docente MsC. Jhonny Patricio Ilbay Cando.

Como parte de mencionado trabajo me encuentro realizando un estudio que incluye la aplicación de una encuesta, por lo que siendo conocedora de su amplia trayectoria profesional solicito comedidamente su aporte en la validación de este instrumento de investigación para poder continuar con la recolección de datos.

Por la gentil atención que de sirva dar a mi pedido le anticipo mis agradecimientos.

Atentamente,



.....  
**Cando Villa Jennyfer Elizabeth**

**C.C:** 0604754820

**Cel:** 0990854231

**Correo Institucional:** jennyfer.cando@unach.edu.ec

#### **Adjunto:**

- Instrumento: Encuesta
- Formato de validación



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION,  
HUMANAS Y TECNOLOGÍAS  
PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES:  
MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA



FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS  
NOMBRE DEL INSTRUMENTO: ENCUESTA

**Tema:** Factores que inciden en el rendimiento académico de matemáticas en octavo y noveno año de la Unidad Educativa “Pedro Vicente Maldonado”.

**Autora:** Cando Villa Jennyfer Elizabeth

**Objetivo de la investigación:**

**1. Objetivo General**

Determinar los factores que mayor relación tienen con el rendimiento académico en Matemáticas en los estudiantes del octavo y noveno año de la Unidad Educativa “Pedro Vicente Maldonado” año 2023

**Indicaciones:**

En el apartado “Criterios a evaluar” de entre las 5 opciones se le solicita marcar con una X la respuesta escogida de acuerdo con el siguiente detalle:

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

En el apartado de “Aspectos Generales” y “Evaluación General” marque con una X la respuesta escogida entre las opciones presentadas.





## **ANEXO 7**

Aplicación de la encuesta a los estudiantes.

