



FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y EDUCACIÓN  
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN

## **TESIS**

**MOTIVACION Y RENDIMIENTO ESCOLAR EN MATEMATICA  
EN LOS NIÑOS DE PRIMER GRADO DE LA INSTITUCIÓN  
EDUCATIVA PRIMARIA 70114 DEL CENTRO POBLADO DE  
CCOTA – PUNO 2019**

**PRESENTADO POR  
CENTENO MAMANI, MARINO**

**ASESOR:  
Mg. MANUEL ANTONIO HERNÁNDEZ FÉLIX**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

**PUNO - 2019  
PERÚ**

## **DEDICATORIA**

Dedicado a mi Madre y a Dios por ser mi guía y permitirme haber culminado mi carrera profesional.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a mi familia por su comprensión y apoyo constante, a mis profesores y a la universidad que me dio la oportunidad de culminar mi carrera profesión.

## RESUMEN

El estudio fué realizado a los niños de Primer Grado de la Institución Educativa Primaria 70114 Del Centro Poblado De Ccota – Puno 2019, tuvo como objetivo observar el comportamiento existente entre la motivacion y el rendimiento escolar en matematicas en los niños de Primer Grado de la Institución Educativa Primaria 70114 Del Centro Poblado De Ccota – Puno 2019. La muestra fue realizada a todos los alumnos, siendo 60 niños en total, esto se llevó a cabo usando técnicas recolecion de datos por medio de cuestionario de observación, en las que el esquema fue el no experimental de corte transversal, nivel correlacional causal, tipo básica, los medios de medida fueron variantes y para la evaluación fueron revisados previamente.

El producto de la prueba de la hipótesis general, desestimó la hipótesis nula y aceptó la hipótesis alterna con una significancia estadística de Spearman ( $p = 0,002 < 0,05$ ; Rho de Spearman = 0,563). lo que afirma que la motivacion se relaciona con el rendimiento escolar en matemáticas.

Términos claves: la motivación y rendimiento escolar en matemáticas.

## ABSTRACT

The study was carried out to the First Grade children of the Primary Education Institution 70114 of the Ccota Town Center - Puno 2019, aimed to observe the behavior between motivation and school performance in mathematics in the First Grade children of the Institution Primary Education 70114 From the Centro Poblado De Ccota - Puno 2019. The sample was made to all students, with 60 children in total, this was carried out using data collection techniques through an observation questionnaire, in which the scheme it was the non-experimental cross-sectional, causal correlational level, basic type, the means of measurement were variants and for the evaluation were previously reviewed.

The product of the general hypothesis test, rejected the null hypothesis and accepted the alternative hypothesis with a statistical significance of Spearman ( $p = 0.002 < 0.05$ ; Rho of Spearman = 0.563). which states that motivation is related to school performance in mathematics.

Key terms: motivation and school performance in mathematics.

## Tabla de contenido

DEDICATORIA .....	2
AGRADECIMIENTO.....	3
RESUMEN .....	4
ABSTRACT .....	5
INTRODUCCIÓN .....	8
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO .....	9
<b>1.1 Descripción de la Realidad Problemática .....</b>	<b>9</b>
<b>1.2 Delimitación de la Investigación .....</b>	<b>10</b>
1.2.1 Delimitación Social .....	10
1.2.2 Delimitación Temporal .....	10
1.2.3 Delimitación Espacial .....	10
<b>1.3 Problemas de Investigación.....</b>	<b>10</b>
1.3.1 Problema General .....	10
1.3.2 Problemas Específicos .....	10
<b>1.4 Objetivos de la Investigación .....</b>	<b>11</b>
1.4.1 Objetivo General .....	11
1.4.2 Objetivos Específicos .....	11
<b>1.5 Hipótesis de la Investigación.....</b>	<b>11</b>
1.5.1 Hipótesis General (Hi).....	11
1.5.2 Hipótesis Específicas.....	12
1.5.3 Identificación y Clasificación de Variables e Indicadores .....	12
<b>1.6 Diseño de la Investigación .....</b>	<b>14</b>
1.6.1 Tipo de Investigación.....	15
1.6.2 Nivel de Investigación.....	15
1.6.3 Método.....	15
<b>1.7 Población y Muestra de la Investigación.....</b>	<b>16</b>
1.7.1 Población y muestra.....	16
1.7.2 Muestra .....	16
<b>1.8 Técnicas e Instrumentos de la Recolección de Datos .....</b>	<b>16</b>
<b>1.9 Justificación e importancia de la investigación .....</b>	<b>17</b>
1.9.1 Justificación Teórica .....	17
1.9.2 Justificación Práctica.....	17
1.9.3 Justificación Social .....	17
1.9.4 Justificación legal.....	17
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....	18
<b>2.1 Antecedentes de la investigación.....</b>	<b>18</b>
2.1.1 Estudios previos .....	18
2.1.2 Tesis Nacionales .....	22

<b>2.1.3 Tesis Internacionales</b> .....	24
<b>2.2 Bases Teóricas</b> .....	26
CAPÍTULO III: PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	30
<b>3.1 Tablas y gráficos estadísticos</b> .....	30
B. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS .....	36
CONCLUSIONES.....	39
RECOMENDACIONES.....	40
FUENTES DE INFORMACIÓN.....	41
Referencias .....	41
ANEXOS .....	43
ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	44
ANEXO 2: CUESTIONARIO.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## INTRODUCCIÓN

La finalidad de este estudio fue comprobar la relación que existe entre la motivación y el rendimiento escolar en matemáticas en los niños de Primer Grado de la Institución Educativa Primaria 70114 Del Centro Poblado De Ccota – Puno 2019

El estudio surge de conocer el beneficio que tiene una buena educación basada en Motivación para el buen rendimiento escolar en matemáticas, detectamos que a los niños tienen bajos niveles de motivación en sus estudios, al conocerse esta situación, nos preguntamos si esto repercutía en el rendimiento escolar, consultamos diversos expertos y estudios que nos ayudó a encontrar respuesta a nuestra interrogante, por la cual decidimos realizar la investigación.

El estudio se constituye de la siguiente manera:

Capítulo I : Planteamiento metodológico, aquí hallamos el problema en cuestión como parte inicial del estudio, también hace referencia de la forma de vida de los niños, ya que se dedican a actividades del campo con sus padres y, la problemática integral de la familia es a diario trabajar en el campo y dar de comer a sus animales. Además, se menciona el propósito y hipótesis, el esquema, el método y herramientas que se utilizaron para la investigación.

Capítulo II: Marco teórico, está compuesto por fundamentos hipotéticos y los precedentes al estudio, siendo la base para la presente investigación, de igual manera hallamos conceptos elementales.

Capítulo III: Presentación, análisis e interpretación de resultados. Se indica el producto de la recolección de información en las herramientas respectivas de unidades de observación. Debidamente representados y explicados.

Finalmente, se presentan las conclusiones, las recomendaciones, las referencias bibliográficas y los anexos

## CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

### 1.1 Descripción de la Realidad Problemática

Es necesario que para que el niño se inserte al mundo de la escuela se inicie con Motivación para mejorar su rendimiento escolar en matemáticas

La motivación es un aspecto fundamental en el proceso de aprendizaje, pues es el punto de inicio para que los estudiantes puedan abrir sus mentes hacia nuevos conocimientos. Los docentes quienes están en constante interacción con los alumnos, son los que deben guiar y motivar a los estudiantes de lo contrario, un alumno desmotivado no escucha, no se esfuerza, pierde interés y puede llegar a dificultar el desarrollo de la clase.

En la institución educativa se observo a niños desmotivados perdiendo interés en los temas de aprendizaje sin escuchar a sus profesores, estando también desilusionado y desanimado porque les resulta difícil mantener el ritmo de la clase.

Se observo una desmotivacion en los alumnos, en especial por el bajo rendimiento escolar en matemática, así mismo rechazo por nuevos aprendizajes, inseguridad para realizar sus actividades, sin seguridad para resolver bien los trabajos en clase

Los niños de la institución educativa, permanecen estáticos y no interactúan con el ambiente escolar, no tienen motivación por explorar e interactuar con su entorno mostrándose apático, con falta de energía. Parece no disfrutar con lo que hace y muestra continuamente una actitud de desgana, ante ello consultamos a expertos para ver si estamos dando con el problema y la posible solución. Ellos no encuentran sentido a las cosas que hacen durante el día dejando de lado sus rendimientos académicos teniendo malas notas en cursos como matemáticas, no tienen claro que espera su entorno de ellos o no reciben la atención que necesitan por parte de sus padres o profesores

Tomando en cuenta lo expuesto, se requiere introducirlos de manera activa en el sistema educativo por ello alarmados nos abocamos a realizar esta investigación , para ver la forma de dar una solución en la Institución Educativa Primaria 70114 Del Centro Poblado De Ccota – Puno 2019

## **1.2 Delimitación de la Investigación**

### **1.2.1 Delimitación Social**

La población de la presente investigación estuvo constituida por los niños de Primer Grado de la Institución Educativa Primaria 70114 Del Centro Poblado De Ccota – Puno 2019

### **1.2.2 Delimitación Temporal**

La investigación tuvo en cuenta un estudio de tipo correlacional, cuyas variables corresponden al periodo del ciclo escolar 2019.

### **1.2.3 Delimitación Espacial**

El ámbito geográfico de la población estuvo circunscrito en los niños de Primer Grado de la Institución Educativa Primaria 70114 Del Centro Poblado De Ccota – Puno 2019

## **1.3 Problemas de Investigación**

### **1.3.1 Problema General**

¿Cuál es la relación que existe entre motivacion y rendimiento escolar en matematicas en los niños de Primer Grado de la Institución Educativa Primaria 70114 Del Centro Poblado De Ccota – Puno 2019?

### **1.3.2 Problemas Específicos**

**PE1.** ¿Cuál es la relación entre motivacion y las relaciones de semejanza en matematicas en los niños de Primer Grado de la Institución Educativa Primaria 70114 Del Centro Poblado De Ccota – Puno 2019?

**PE2.** ¿Cuál es la relación entre motivación y las relaciones entre número y cantidad en los niños de Primer Grado de la Institución Educativa Primaria 70114 Del Centro Poblado De Ccota – Puno 2019?

**PE3.** ¿Cuál es la relación entre motivación y las relaciones especiales en matemáticas en los niños de Primer Grado de la Institución Educativa Primaria 70114 Del Centro Poblado De Ccota – Puno 2019?

## **1.4 Objetivos de la Investigación**

### **1.4.1 Objetivo General**

Determinar la relación que existe entre motivación y rendimiento escolar en matemáticas en los niños de Primer Grado de la Institución Educativa Primaria 70114 Del Centro Poblado De Ccota – Puno 2019

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

**OE1.** Determinar la relación que existe entre motivación y las relaciones de semejanza en niños de Primer Grado de la Institución Educativa Primaria 70114 Del Centro Poblado De Ccota – Puno 2019

**OE2.** Determinar la relación que existe entre motivación y las relaciones entre número y cantidad en los niños de Primer Grado de la Institución Educativa Primaria 70114 Del Centro Poblado De Ccota – Puno 2019

**OE3.** Determinar la relación que existe entre motivación y las relaciones especiales en los niños de Primer Grado de la Institución Educativa Primaria 70114 Del Centro Poblado De Ccota – Puno 2019

## **1.5 Hipótesis de la Investigación**

### **1.5.1 Hipótesis General (Hi)**

Existe relación positiva entre motivación y rendimiento escolar en matemáticas en niños de Primer Grado de la Institución Educativa Primaria 70114 Del Centro Poblado De Ccota – Puno 2019

### **1.5.2 Hipótesis Específicas**

**HE1.** Existe relación positiva entre motivación y las relaciones de semejanza en niños de Primer Grado de la Institución Educativa Primaria 70114 Del Centro Poblado De Ccota – Puno 2019

**HE2.** Existe relación positiva entre motivación y las relaciones entre número y cantidad en niños de Primer Grado de la Institución Educativa Primaria 70114 Del Centro Poblado De Ccota – Puno 2019

**HE3.** Existe relación positiva entre motivación y las relaciones especiales en niños de Primer Grado de la Institución Educativa Primaria 70114 Del Centro Poblado De Ccota – Puno 2019

### **1.5.3 Identificación y Clasificación de Variables e Indicadores**

#### **Variable (V1): La motivación**

**Definición conceptual:** Barca, A., Mascarenhas, S., Brenlla, J., Porto, A. y Barca, E (2008), nos dicen que “la motivación viene a ser el proceso que explica el inicio, dirección, intensidad y perseverancia de la conducta dirigida hacia el logro de una meta o un objetivo concreto” (p.25).

#### **Variable (V2): Rendimiento escolar en matemáticas**

**Definición conceptual:** La enseñanza como el aprendizaje de la matemática han sido estudiados y analizados por muchos investigadores, pues es notorio su bajo rendimiento estudiantil. Estas investigaciones han arrojado diversidad de soluciones que ayudan a minimizar el problema planteado.

#### **Operacionalización de variables**

Después del análisis de los componentes de las variables de estudio, sus elementos quedaron representados en la siguiente matriz:

*Tabla 01: Operacionalización de variables*

<b>Variables</b>	<b>Dimensiones</b>
	Energia
<b>MOTIVACION</b>	
	Dirección a la Conducta
<b>RENDIMIENTO ACADEMICO EN MATEMTICAS</b>	Relaciones de Semejanza
	Relaciones entre Numero y Cantidad
	Relaciones Especiales

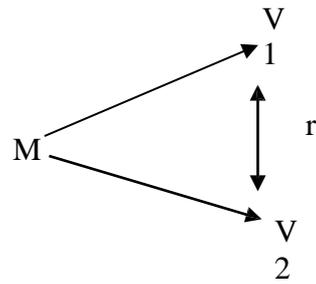
---

*Fuente elaboración propia del autor*

### **1.6 Diseño de la Investigación**

Según Hernandez (2010), en la investigación se ha utilizado el diseño no experimental transeccional o transversal, porque las variables no han sido manipuladas intencionalmente y los datos han sido recogidos en un solo momento

El diseño gráfico puede ser representado de la siguiente manera:



M: Muestra

V1: Variable 1: Motivación

V2: Variable 2: Rendimiento escolar en matemáticas

r: relación

### 1.6.1 Tipo de Investigación

La investigación, por su objetivo, corresponde al tipo básico, por los aportes destinados a encontrar nuevos conocimientos en el campo de las variables. Asimismo, también se inscribe en los estudios aplicados, porque tiene propósitos de contribuir de manera práctica para utilizar el conocimiento de manera inmediata en la realidad social educativa. Por la relación con el objeto de la investigación el estudio es de carácter cuantitativo, debido a que tiene como base epistémica el positivismo lógico, el que considera los hechos y fenómenos con existencia objetiva, al margen de la conciencia del investigador

### 1.6.2 Nivel de Investigación

El nivel o profundidad con que se ha abordado el estudio de las variables es correlacional, debido a que su finalidad ha sido conocer la relación o grado de asociación que existe entre las variables en un contexto específico

### 1.6.3 Método

Se ha utilizado el método hipotético deductivo porque se ha partido de la observación de la realidad para identificar el problema, se ha formulado la hipótesis y se ha culminado con la verificación empírica de la hipótesis (p.30).

## 1.7 Población y Muestra de la Investigación

### 1.7.1 Población y muestra

De acuerdo a Hernandez (2010), la población es el conjunto de elementos que coinciden con determinadas características, dentro de una situación problemática, sobre la cual se proyecta generalizar los resultados.

La presente investigación estuvo conformada por una población y muestra a la vez de 60 niños de Primer Grado de la Institución Educativa Primaria 70114 Del Centro Poblado De Ccota – Puno 2019, siendo así una muestra censal, tal como se observa en la siguiente tabla:

**Tabla N° 2:** La población y muestra

**Table 2:** Población

SECCIONES	N° DE ESTUDIANTES
2	60
<b>TOTAL, DE NIÑOS</b>	<b>60</b>

Fuente: Elaboración propia

### 1.7.2 Muestra

La muestra estuvo conformada por 60 niños de nivel inicial de ambos turnos, siendo esta la misma población, llamándosele muestra censal.

## 1.8 Técnicas e Instrumentos de la Recolección de Datos

Para medir la variable la motivación y rendimiento escolar en matemáticas se utilizó la técnica de encuesta y el instrumento cuestionario.

La primera parte de dicho instrumento estuvo conformado por 12 ítems, correspondientes a la primera variable. Mientras que la segunda variable estuvo representada por 15 ítems.

Ambos instrumentos fueron validados por el método de juicio de expertos y la confiabilidad se obtuvo mediante Alfa de Cronbach, con un coeficiente aceptable de 0,89.

Entre sus características los instrumentos pueden aplicarse a estudiantes de inicial de 4 años de edad y se administran individualmente.

## **1.9 Justificación e importancia de la investigación**

### **1.9.1 Justificación Teórica**

El estudio contribuirá con conocimiento, para determinar y comprender el nexo que hallamos entre la motivación y el rendimiento escolar en matemáticas y así en la escuela se tomen en cuenta estos factores que influyen en el desarrollo de educación y enseñanza.

### **1.9.2 Justificación Práctica**

El producto de este estudio es considerable ya que demuestra que la motivación ayuda en mejorar la calidad de enseñanza, producto de ello poseen mejor rendimiento escolar en matemáticas.

### **1.9.3 Justificación Social**

El beneficio del presente estudio será para los niños que se debe mejorar la motivación en el aula para la mejora del rendimiento escolar en matemáticas, la enseñanza, y el prestigio de la institución educativa, la ética del docente y para la mejora a nivel nacional, con nuestro aporte a mejoras significativas.

### **1.9.4 Justificación legal**

La investigación fue realizada para la obtención del Título Profesional de Licenciatura en Educación, según normas establecida

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de la investigación

#### 2.1.1 Estudios previos

##### **Motivaion**

La motivación, según la Real Academia Española (RAE), se define como: “conjunto de factores internos o externos que determinan en parte las acciones de una persona”

Para los psicólogos, la definición según Consuegra (2010), es el “Conjunto de motivos que intervienen en un acto electivo. Estados y procesos interiores que impulsan, dirigen o sostienen la actividad de un individuo. Existencia de fuerzas hipotéticas que impulsan y canalizan la conducta” (p. 189).

Los autores consultados coinciden en que la motivación proviene de fuentes internas y externas. La motivación interna es maravillosa porque es natural, surge de manera espontánea, es duradera y conduce al individuo a su autonomía en la creatividad y persistencia. Se origina como necesidades fisiológicas que explican el por qué las personas reaccionan ante una necesidad corporal, asumen control de su conducta proactiva, y las necesidades sociales que explican el por qué las personas buscan la aceptación social, prueban su sentido de competencia para hacer frente a situaciones, confía en sus conocimientos y capacidades para influir en quienes les rodean, por lo tanto, la motivación externa proviene de los incentivos y consecuencias de factores ambientales Reeve (2009).

Ellis (2005), coincide en que la motivación de logro produce efectos en el aprendizaje y en el rendimiento, sostiene que los factores de motivación pueden ser intrínsecos cuando están en el individuo, y extrínsecos cuando están fuera de él y afectan al aprendizaje y al rendimiento, aumentando la

energía y la actividad del estudiante, lo orienta hacia sus metas, impulsa al inicio de ciertas actividades y a la persistencia en ella; cambia las estrategias de aprendizaje y favorece a los procesos cognitivos del estudiante. Señala, además, que la motivación intrínseca tiene muchas ventajas sobre la motivación extrínseca.

Para Ellis (2005), los estudiantes motivados en forma intrínseca se acostumbran a realizar sus tareas por iniciativa propia, no es necesario conducirlos a participar en el proceso cognitivo de la tarea. Afrontan las partes más difíciles del quehacer, comprenden los temas de manera significativa y no de memoria, incorporan conocimientos previos, solucionan problemas y persisten a pesar del fracaso. Son capaces de disfrutar con lo que están haciendo, evaluar y perfeccionar su desempeño usando sus propios criterios e investigar nuevas formas de aprender para tener un alto rendimiento.

Amorós (2007), define a la motivación de logro como un factor determinante para el aprendizaje y el rendimiento académico como el motor que impulsa a iniciar actividades dirigidas al logro y a persistir en ellas. Para el autor, los factores de motivación de logro pueden ser las características personales, las esperanzas o la probabilidad de éxito y el valor de recompensa de los resultados. Según él, una necesidad no satisfecha origina un estado emocional de nerviosismo, que crea un comportamiento de búsqueda de formas para satisfacer la necesidad, de lograrse, provocarán que la tensión disminuya.

En la motivación de logro vista desde una perspectiva atribucional, según Weiner y otros, los motivos que conducen a una persona a realizar determinadas acciones o comportamientos pueden ser de origen interno o externo. Así mismo, afirman que los estudiantes con alta motivación interna desarrollan mejores estrategias de aprendizaje y tienden a regular su proceso cognitivo Morales, P. y Gomez, V. (2009)

La mayoría de los autores consultados afirman que la motivación de logro es el impulso que una persona tiene para realizar una tarea o una actividad en función de sus objetivos, de modo que, los factores de la motivación pueden ser de origen intrínseco y extrínseco.

Morales, P. y Gomez, V. (2009), afirman que un sujeto toma una decisión a partir de la información que posee, según la importancia que percibe para sus intereses, metas y su visión como estudiante, no solo por el resultado académico, sino también, por las relaciones que existen entre las pretensiones y las motivaciones del estudiante

### **Rendimiento en matemáticas**

El bajo rendimiento académico de los estudiantes en muchos países de Latinoamérica y otros es un problema actual que trasciende al medio académico para convertirse en una preocupación social, institucional y personal.

De igual forma el bajo rendimiento académico en matemática y las deserciones en los primeros ciclos de la universidad, a causa de las dificultades para el aprendizaje de la matemática, son problemas actuales de alcance nacional e internacional, que comparten la mayoría de las instituciones de enseñanza superior.

Problemas como los mencionados están presentes en los sistemas educativos, tanto de países desarrollados como de aquellos que no lo son, a pesar, que en todos ellos desde hace mucho tiempo se investiga y aplica diferentes estrategias con el propósito de atenuarlos o de evitarlos.

En diferentes países, cada tres años, las pruebas PISA muestran esta dura realidad. Clossas manifiesta que existe diferencia entre la formación académica que poseen los estudiantes al finalizar la educación secundaria y la que es requerida en la universidad.

Ello con frecuencia les impide llevar adelante de manera adecuada las tareas que tienen lugar en este contexto. En nuestro país, esa diferencia en la formación obliga a muchas instituciones de nivel superior a brindar una preparación preuniversitaria a los estudiantes, antes de iniciar sus estudios en la universidad.

En los estudios preuniversitarios se puede constatar que la educación secundaria con la educación universitaria no están debidamente articuladas o hay una diferencia entre los propósitos de un nivel y otro, dado que se encuentran estudiantes con serias dificultades para el aprendizaje de la matemática y otras áreas del conocimiento.

Como se sabe una adecuada formación matemática en el nivel de Educación Secundaria, más el dominio de habilidades para el estudio, constituyen la base que permite a un estudiante desenvolverse con éxito en las asignaturas de matemática de nivel universitario.

Por esta razón, el presente trabajo de investigación tuvo como centro de interés y de estudio los factores afectivos y cognitivos más relevantes que influyen en el rendimiento de la matemática.

Hay diferentes definiciones de rendimiento académico que nos pueden ayudar a encontrar elementos comunes y clarificar este concepto. De acuerdo con el Diccionario de la Lengua Española, el término rendimiento (del latín reddere) se define como el producto o utilidad que rinde o da alguien o algo; como la proporción entre el producto o el resultado obtenido y los medios utilizados.

Asimismo, según esta misma fuente el término académico (del latín academicus) se acepta como característico de las academias; perteneciente o relativo a centros oficiales de enseñanza

En resumen, podemos sostener que las definiciones dadas, en común contemplan que el rendimiento académico es un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el alumno, es el efecto de las diferentes acciones que tienen lugar en el ámbito educativo. En muchos casos, este efecto es entendido como el éxito o fracaso en el estudio. El sistema educativo brinda mucha importancia a este indicador

### **2.1.2 Tesis Nacionales**

Alarcon (2012), en su investigación: “*Motivación, estrategias de aprendizaje y metacomprensión lectora*”, concluye que la forma en la actividad académica está influenciada por la variable motivación, las estrategias de aprendizaje y la metacomprensión lectora. Así, la cognición y la motivación tiene como elemento mediador a la metacognición. Éstas variables se encuentran relacionadas. Que el alumno conozca los objetivos de aprendizaje, de su motivación y de las diversas estrategias relacionadas con la cognición y metacognición es lo que emplea para concluir de manera exitosa su labor académica.

Barahona (2003), “*Relación entre aspectos socio-educativos y rendimiento académico Universitaria en la Universidad de San Marcos*”. Proyecto de Investigación del Instituto de Investigaciones Educativas, UNMSM, en la presente investigación fue necesario reparar en los diversos aspectos del alumno, a fin de tener una visión integral del mismo y, en lo posible, estudiarla empíricamente en los aspectos que corresponden a su ambiente socio-económico y cultural; y en lo que corresponde a su medio interpersonal

Carrillo (2004), En sus tesis. “*Estudio comparativo de los métodos de enseñanza de la matemática básica I en la Universidad de Lima, UIGV. Lima, Perú, 2004*”. en una investigación que trata del estudio de opciones metodológicas sobre la enseñanza de la asignatura de Matemática Básica I tales como, el sistema tradicional o simplemente expositivo y el sistema

innovado con diapositivas y profesores, los resultados obtenidos le permitieron establecer las siguientes conclusiones:

Los estudiantes participantes del sistema tradicional innovado con diapositivas y tutores alcanzan un rendimiento académico superior a los alumnos que reciben clases con el sistema tradicional.

Los estudiantes de los sistemas tradicionales con diapositivas ya sea que contaron o no con profesores tutores, alcanzaron un mayor rendimiento en todas las evaluaciones que los alumnos que participaron sólo del sistema tradicional.

Diaz (2010), en su tesis *“Motivación, estilos de aprendizaje y su influencia en el rendimiento académico”*, se utilizó la correlación de Pearson y tras los resultados se aceptó la hipótesis la cual enfatizaba que existía una correlación positiva entre cada una de las variables de la investigación: estilos de aprendizaje, motivación y rendimiento en los estudiantes del área del idioma inglés en la Escuela de Oficiales de la FAP. Asimismo, se concluyó que hay una correlación positiva de la variable estilos de aprendizaje con la variable rendimiento académico; también que existe una correlación positiva de la variable motivación con la variable rendimiento académico. Además, en la investigación se determinó que la gran mayoría de estudiantes tienen una motivación elevada.

Barriga (2012), en su tesis *“Motivación, estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico en alumnos del primer año de la Facultad de Medicina Humana de la USMP”*, refiere que los resultados estadísticos nos indican que dichas variables se encuentran relacionadas, lo que reafirma las nuevas propuestas pedagógicas que señalan la importancia de la intervención de los aspectos afectivos y cognitivos en el proceso de aprendizaje de los alumnos.

### 2.1.3 Tesis Internacionales

Murillo (2013), presentó en la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán de Honduras (Tela-Honduras), la tesis de maestría titulada *“Factores que inciden en el Rendimiento Académico en el área de Matemáticas de los estudiantes de noveno grado en los Centros de Educación Básica de la Ciudad de Tela, Atlántida”*. El objetivo de la investigación fue determinar que la metodología, evaluación y capacitación son factores que se relacionan e incurren en el rendimiento académico de los estudiantes del noveno grado de los centros de educación básica de la ciudad de Tela.

Lu Lo (2007), en su trabajo: *“Influencia de la motivación y el uso de estrategias en la comprensión lectora”*. Universidad Providence, Taiwán, investigó cómo estaba interaccionando el uso de estrategias, la comprensión lectora y la motivación, llegó a concluir lo siguiente: La motivación ayuda a la comprensión, lo cual se refleja en cada uno de los resultados, es allí donde los estudiantes que tienen como resultado altos niveles en las dimensiones propias de la motivación como son: la meta de orientación intrínseca, además de la dimensión valoración de la tarea y finalmente la dimensión autoeficacia, de la misma forma tienen un gran compromiso cognitivo con cada una de las asignaciones y otros trabajos académicos. Teniendo en consideración esto se afirma que la comprensión y el aprendizaje se desarrollan mejor si hay un interés lo cual los llama a que participen en todo a lo que respecta como actividades didácticas, dentro y fuera de las aulas. Lo más idóneo es animar a todos nuestros estudiantes a hacer el proceso de la lectura con motivación, y de la misma forma hay que enseñarles el uso de estrategias, para que de esta manera se evalúe lo que puede aportar a la realización de las tareas académicas.

Rivera (2013), en su tesis *“La motivación del alumno y su relación con el rendimiento académico en los estudiantes de Bachillerato Técnico en Salud Comunitaria del Instituto República Federal de México de Comayagüela, M.D.C., durante el año lectivo 2013”* realizada con una muestra de 107 estudiantes del Instituto República Federal de México, para determinar la incidencia de la motivación en el rendimiento académico de los estudiantes, encontró que la motivación del estudiante incide positivamente en su rendimiento académico. Así también, afirma que hay una correlación positiva de significancia moderada entre la motivación extrínseca y el rendimiento académico de los estudiantes, además indica en sus conclusiones que el mayor porcentaje de los estudiantes tienen motivación intrínseca.

(Rodríguez, 2009) realizó una tesis titulada *“Motivación, Estrategias de Aprendizaje y Rendimiento Académico en estudiantes de E.S.O”* para obtener su grado doctoral. La investigación planteada tiene un diseño de naturaleza no experimental – descriptiva y de carácter transversal. La muestra estuvo compuesta por 524 estudiantes de cuatro institutos de E.S.O de dos provincias de la Comunidad Autónoma. Los cuales fueron escogidos aleatoriamente de una población de 37,997 estudiantes. El objetivo de la investigación fue determinar las diferencias en motivación, estrategias y rendimiento entre estudiantes del primer y segundo ciclo de E.S.O y entre hombres y mujeres. La presente investigación arribó a las siguientes conclusiones: primero, los estudiantes de segundo ciclo parecen esforzarse en el estudio porque les gusta o les parece interesante lo que estudian o porque disfrutan con lo que aprenden en menor medida que los estudiantes de los primeros años. Segundo, los estudiantes de los primeros años de secundaria expresan una mayor preocupación por la valoración social y por evitar castigos que los estudiantes de segundo ciclo de la E.S.O. En este sentido, las diferencias son significativas entre los estudiantes de primer y segundo ciclo de secundaria obligatoria en cuanto a la implicación en el estudio por el deseo de ser elogiado por padres, profesores y amigos y evitar castigos, enfrentamientos o las consecuencias negativas y las pérdidas que implica el bajo rendimiento.

Campos (2014), presentó la tesis titulada “*Relación entre autoestima, inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes de 2 licenciaturas de la Universidad Autónoma de Querétaro*”, para obtener el grado de Magíster. Esta investigación relacionó la inteligencia emocional y la autoestima en las Licenciaturas de administración y medicina de la Universidad Autónoma de Querétaro

## **2.2 Bases Teóricas**

### **La Motivación**

A lo largo de la historia la motivación ha sido un campo de la psicología en constante estudio. Sin embargo esto no quiere decir que la investigación en este ámbito haya concluido, ya que aún quedan muchas incógnitas por resolver acerca de este tema debido a su complejidad intrínseca.

Si se realiza un estudio de motivación en el tiempo, se puede distinguir a grandes rasgos entre las teorías precientíficas y las científicas. La línea divisoria entre ambas teorías está marcada por la aparición de la obra de Darwin *On the Origin of Species by means of Natural Selection* publicada en 1859, debido al gran impacto que ésta tuvo sobre el campo de la motivación

Del mismo modo hay que señalar que las dos grandes bases sobre las que se sustentan la mayoría de las teorías son el determinismo y el hedonismo. El determinismo defiende la idea de que la conducta humana se origina por causas externas o internas que pueden ser conocidas y utilizadas para predecir la conducta. De este modo, la cuestión que se plantea es si el ser humano actúa libremente o si realmente está determinado por causas personales o ajenas a él. Por otro lado, el hedonismo se basa en la búsqueda de lo placentero y la evitación de aquello que produce dolor.

A partir de la segunda década del siglo XX, se produjo un cambio del conductismo al neoconductismo y, aparece así, el concepto de impulso. En

este periodo predomina una visión del sujeto pasiva, donde no se tiene en cuenta el consciente sino el inconsciente, por lo que el hombre no tiene capacidad de dirigir sus conductas.

La motivación puede dividirse en dos teorías diferentes conocidas como motivación intrínseca (interna) o motivación extrínseca (externa). La primera viene del entendimiento personal del mundo y no depende de ningún incentivo externo ya que no necesita ningún tipo de reforzamiento ya que son motivadas por sí mismas desde la persona y la segunda depende de incentivos externos, y se enfoca principalmente en ayudar a la realización de una tarea como un medio para alcanzar un fin

Algunos factores extrínsecos pueden ser: el dinero, el tiempo de trabajo, viajes, coches, cenas, bienes materiales

Todos estos factores pueden incrementarse o disminuirse en el espacio alrededor del individuo; sin embargo, los factores intrínsecos dependen del significado que le dé la persona a lo que hace. Si bien es cierto, los llamados factores extrínsecos también dependen de esta interpretación de la persona, éstos pueden cambiarse radicalmente de forma muy rápida, mientras que los intrínsecos requieren de un trabajo de asimilación más adecuado a la mente del individuo. Los factores intrínsecos tratan de los deseos de las personas de hacer cosas por el hecho de considerarlas importantes o interesantes.

Existen tres factores intrínsecos importantes. Véase el libro de Daniel Pink sobre la motivación

- Autonomía: el impulso que dirige nuestras vidas, libertad para tener control sobre lo que hacemos.
- Maestría: el deseo de ser mejor en algo que realmente importa.
- Propósito: la intención de hacer lo que hacemos por servicio a algo más grande que nosotros mismos.

## **Rendimiento escolar en Matemático**

Soto (2011), manifiesta que la matemática es la ciencia que estudia las cantidades, estructuras, espacios y el cambio. La matemática deduce cada conjetura aceptada basándose en axiomas y teoremas ya demostrados. Tiene muchas ramas, algunas de ellas son: teoría de conjuntos, aritmética, álgebra, geometría, análisis matemático, topología, entre otros.

Oviedo (2012), El rendimiento académico en matemáticas es motivo de estudio en los diversos países del mundo. El razonamiento lógico-matemático y los procesos como la resolución de problemas y la interpretación del lenguaje matemático son consideradas habilidades importantes en el desarrollo integral del estudiante. Una adecuada formación matemática y el desarrollo de la misma, permite el desarrollo de la ciencia, la tecnología y el nivel educativo de la sociedad

Esta situación ha generado que tanto a nivel nacional como internacional haya preocupación sobre cómo mejorar el nivel de logro de aprendizaje de los estudiantes (rendimiento académico) en matemática en los diferentes niveles educativos.

Godino , Batanero y Font (2015), en su trabajo manifiestan que los estudiantes aprenden matemáticas por medio de las experiencias que les proporcionan los profesores. Por tanto, la comprensión de las matemáticas por parte de los estudiantes, su capacidad para usarlas en la resolución de problemas, y su confianza y buena disposición hacia las matemáticas están condicionadas por la enseñanza y el trabajo desarrollado en la escuela. No hay métodos o recetas fáciles para ayudar a todos los estudiantes a aprender, o para que todos los profesores sean eficaces. No obstante, los resultados de investigaciones y experiencias que han mostrado cómo ayudar a los alumnos en puntos concretos deberían guiar el juicio y la actividad profesional. Para ser eficaces, los profesores deben conocer y comprender con profundidad las matemáticas que están enseñando y ser capaces de apoyarse en ese

conocimiento con flexibilidad en sus tareas docentes. Necesitan comprender y comprometerse con sus estudiantes en su condición de aprendices de matemáticas y como personas y tener destreza al elegir y usar una variedad de estrategias pedagógicas y de evaluación.

Bajo una observación más global el problema del bajo rendimiento matemático ha sido abordado desde diferentes perspectivas por parte de los profesionales de la educación. Varios investigadores afirman que sin afecto no habría interés, necesidad y motivación para el aprendizaje, ni tampoco cuestionamientos y, sin estos, no hay desarrollo mental. Es decir cognición y afectividad se complementan, se dan soporte en el aprendizaje de la matemática. Ricardo Luengo y Gonzales Gomez (2005)

Barbero, Holgado y Chacon (2007), en su trabajo de investigación: actitudes, hábitos de estudio y rendimiento en matemáticas definen el rendimiento en matemáticas como la capacidad de los sujetos para solucionar problemas relacionados con los números y operaciones. En la presente investigación definimos el rendimiento académico en matemáticas como el resultado del aprendizaje en matemáticas, suscitado por la actividad educadora del profesor y producido en el alumno; expresado en una calificación cualitativa y cuantitativa.

Propósitos de la matemática en la educación secundaria de nuestro país.

Resolver problemas de la vida cotidiana: La matemática debe desarrollar en los estudiantes la capacidad de plantear y resolver problemas, si queremos contar con ciudadanos productivos. El desarrollo de la capacidad de resolución de problemas es la espina dorsal en la enseñanza de la matemática en el nivel secundario. Sin embargo, tan importante como la capacidad de resolver problemas es la de saber plantearlos creativamente.

Aprender a razonar matemáticamente. El trabajo matemático debe permitir al estudiante desarrollar su habilidad para elaborar y comprobar conjeturas,

formular contraejemplos, seguir argumentos lógicos, juzgar la validez de un argumento, construir argumentos sencillos y válidos, entre otros.

Utilizar la matemática como medio de comunicación. El lenguaje matemático permite expresar ideas diversas, formular enunciados, leyes y principios, y realizar generalizaciones; asimismo permite reflexionar y clarificar conceptos y relaciones entre objetos.

Aprender a valorar positivamente la matemática. Los estudiantes deben saber apreciar el papel que cumple la matemática en el desarrollo científico y tecnológico, experimentado en el mundo actual, y explorar sus conexiones con las otras áreas y disciplinas del conocimiento.

Adquirir confianza en las propias capacidades para hacer matemática. El aprendizaje de la matemática debe permitir a los estudiantes desarrollar las capacidades de uso de todas sus potencialidades, no solo para aprender nuevas nociones, conceptos y algoritmos, sino para dar sentido y direccionalidad a sus intervenciones en la solución de situaciones problemáticas que les plantee la vida cotidiana en el ambiente al que pertenecen.

Estos propósitos que se plantea el Ministerio de Educación, muchas veces no son cumplidos en su totalidad, debido a la escasez de recursos para satisfacer las inmensas necesidades sociales de la población, sobre todo en el campo de la educación

## **CAPÍTULO III: PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

### **3.1 Tablas y gráficos estadísticos**

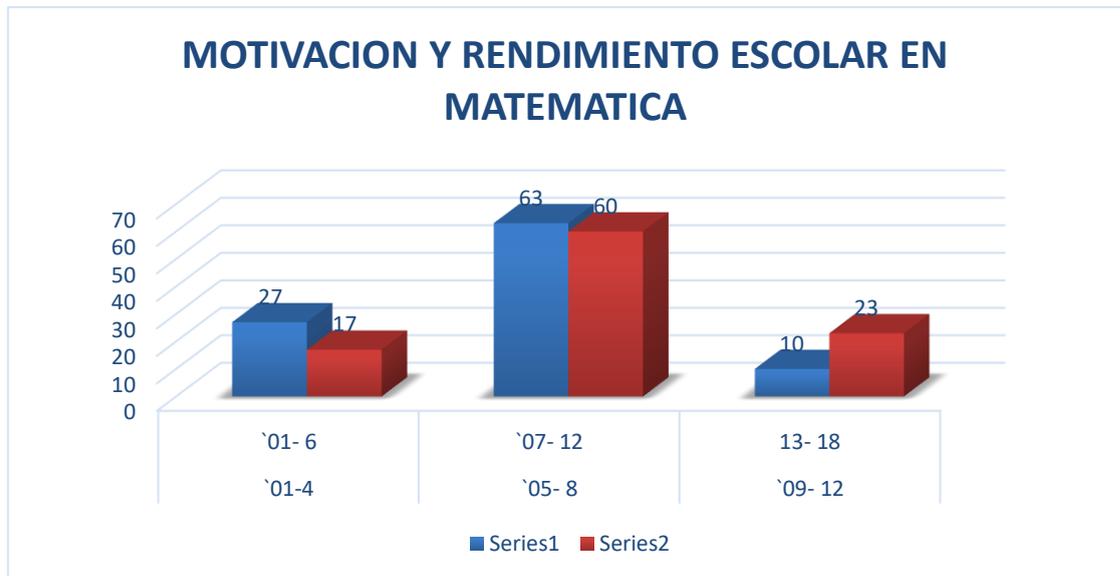
Motivacion y Rendimiento Escolar en Matematicas

Tabla N°3 Motivacion y el Rendimiento Escolar en Matematicas

RANGOS		NIVELES	MOTIVACION		RENDIMIENTO ESCOLAR EN MATEMÁTICA	
			fi	hi	fi	hi
`01-4	`01- 05	Bajo	16	27	10	17
`05- 8	`06- 10	Medio	38	63	36	60
`09- 12	`11-15	Alto	6	10	14	23
		Total	60	100	60	100

Fuente: Elaboración propia del autor

Gráfico N° 01 La Motivacion y el Rendimiento Escolar en Matematicas



Fuente: Elaboración propia del autor

**Interpretación:**

Se observa en el gráfico que de 60 niños de Primer Grado se encuentran en el nivel bajo el 27% en Motivacion y un 17% en el Rendimiento escolar en matematicas, Por lo tanto hay una mayor cantidad de estudiantes, lo que significa que para desarrollar mejor la motivacion se debe alentar mas a los niños para una mejora en los rendimientos en matemática

**La Motivacion y la relación de Semejanza**

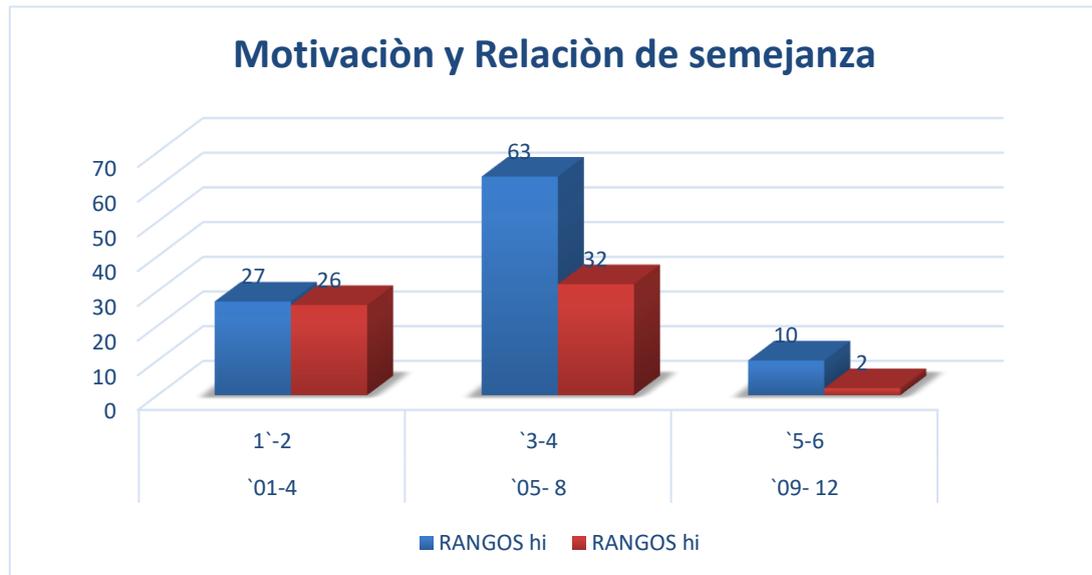
Tabla N°4 Motivacion y la relación de Semejanza

RANGOS	NIVELES	Motivaciòn		Relaciòn de semejanza	
		fi	hi	fi	hi

`01-4	1`-2	Bajo	16	27	26	43
`05- 8	`3-4	Medio	38	63	32	53
`09- 12	`5-6	Alto	6	10	2	3
		Total	60	100	60	100

Fuente: Elaboración propia del autor

Gráfico N° 02 La Motivación y la relación de Semejanza



Fuente: Elaboración propia del autor

### Interpretación

Se observa en el gráfico que de 60 niños de Primer Grado se encuentran en el nivel medio el 63% de los niños en Motivación y el 32% en la relación de semejanza, Por lo tanto hay una mayor cantidad de estudiantes, lo que significa que para desarrollar mejor la motiaion los niños tiene que ser alentados para ver una mejor una relación de semejanza en sus estudios

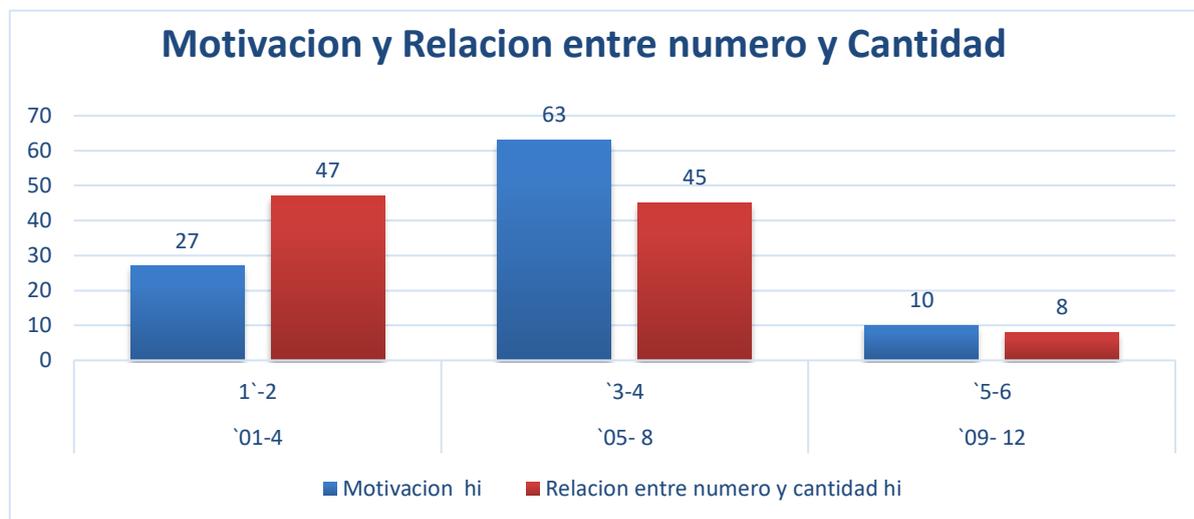
### La Motivación y la relación entre numero y cantidad

Tabla N°5 Motivación y Relacion entre Numero y Cantidad

RANGOS	NIVELES	Motivación		Relación entre numero y cantidad		
		fi	hi	fi	hi	
`01-4	1`-2	Bajo	16	27	28	47
`05- 8	`3-4	Medio	38	63	27	45
`09- 12	`5-6	Alto	6	10	5	8
		Total	60	100	60	100

Fuente: Elaboración propia del autor

Gráfico N° 03 La Motivacion y la relación entre numero y cantidad



Fuente: Elaboración propia del autor

### Interpretación

Se observa en el gráfico que de 60 niños de Primer Grado se encuentran en el nivel bajo el 27% de los niños en la Motivacion y el 47% en la relación entre numero y cantidad, Por lo tanto hay una mayor cantidad de estudiantes, lo que significa que los niños mejoran su relación entre numero y cantidad al tener una mejor motivacion

## La Motivación y las Relaciones Especiales

Tabla N°6 La Motivación y las Relaciones Especiales

RANGOS	NIVELES	Motivación escolar		Relaciones especiales		
		fi	hi	fi	hi	
`01-4	1`-2	Bajo	16	27	24	40
`05- 8	`3-4	Medio	38	63	31	52
`09- 12	`5-6	Alto	6	10	5	8
		Total	60	100	60	100

Fuente: Base de datos de la investigación

Gráfico N° 04 La Motivación y las Relaciones Especiales



Fuente: Elaboración propia del autor

### Interpretación

Se observa en el gráfico que de 60 niños de Primer Grado se encuentran en el nivel medio el 63% en Motivación y el 52% en las relaciones especiales, Por lo tanto hay una mayor cantidad de estudiantes, lo que significa que los niños se alientan más al tener mejores relaciones especiales

### 3.2 Contrastación de hipótesis

#### HIPÓTESIS GENERAL

##### Hipótesis Alterna (H1)

Existe relación positiva entre la motivacion y el rendimeinto escolar en matematicas en niños de Primer Grado de la Institución Educativa Primaria 70114 Del Centro Poblado De Ccota – Puno 2019

Tabla 7 Grado de Correlación y nivel de significación entre Motivacion y el rendimiento escolar en matematicas

		Motivacion	Rendimiento Escolar en Matematicas
Rho de Spearman	Motivacion	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	60
	Rendimiento escolar en matematicas	Coefficiente de correlación	,563**
		Sig. (bilateral)	,002
		N	60
Nivel de significancia: $\alpha = 0,05$			
** <i>. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).</i>			

#### Decision:

La contrastación de la hipótesis general mostró que Motivacion se relacionó directa y significativamente con el rendimiento escolar en Matematicas según los niños de Primer Grado de la Institución Educativa Primaria 70114 Del Centro Poblado De Ccota – Puno 2019. ( $p = 0,002 < 0,05$ ; Rho de Spearman = 0,563), siendo la correlación positiva de intensidad moderada, por lo tanto, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alternativa. Por ello, a mayor Motivacion mejorara el Rendimiento Escolar en matematicas. (Tabla 7).

## B. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

### Hipótesis Específica 1

**HE1.** Existe relación positiva entre la motivacion y las relaciones de semejanza en niños de Primer Grado de la Institución Educativa Primaria 70114 Del Centro Poblado De Ccota – Puno 2019

Tabla 8 Grado de Correlación y nivel de significación entre La Motivacion y la relación de Semejanza

			Motivacion	Relaciones de Semejanza
Rho de Spearman	Motivacion	Coeficiente de correlación	1,000	543**
		Sig. (bilateral)	.	,002
		N	60	60
	Relaciones de Semejanza	Coeficiente de correlación	,543**	1,000
		Sig. (bilateral)	,002	.
		N	60	60

**\*\*.** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

### Decision:

La contrastación de la hipótesis general mostró que Motivacion se relacionó directa y significativamente con las relaciones de semejanza según los niños de Primer Grado de la Institución Educativa Primaria 70114 Del Centro Poblado De Ccota – Puno 2019.( $p = 0,002 < 0,05$ ; Rho de Spearman = 0,543), siendo la correlación positiva de intensidad moderada, por lo tanto, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alternativa. Por ello, a mayor Motivacion mejorara la relación de semejanza (Tabla 8).

## Hipótesis Específica 2

**HE2.** Existe relación positiva entre Motivacion y las Relaciones entre Numero y Cantidad en niños de Primer Grado de la Institución Educativa Primaria 70114 Del Centro Poblado De Ccota – Puno 2019

Tabla 9 Grado de Correlación y nivel de significación entre La Motivacion y la relación entre numero y cantidad

			Motivacion	Relación entre numero y cantidad
Rho de Spearman	Motivacion	Coeficiente de correlación	1,000	,553**
		Sig. (bilateral)	.	,002
		N	60	60
	Relacion entre numero y cantidad	Coeficiente de correlación	,553**	1,000
		Sig. (bilateral)	,002	.
		N	60	60
**. <i> La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).</i>				

### Decision:

La contrastación de la hipótesis general mostró que Motivacion se relacionó directa y significativamente con las relaciones entre numero y cantidad según los niños de Primer Grado de la de la Institución Educativa Primaria 70114 Del Centro Poblado De Ccota – Puno 2019.( $p = 0,002 < 0,05$ ; Rho de Spearman = 0,553), siendo la correlación positiva de intensidad moderada, por lo tanto, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alternativa. Por ello,a mayor Motivacion mejorara la relación entre numero y cantidad . (Tabla 9).

### Hipótesis Específica 3

**HE3.** Existe relación positiva entre Motivacion y las Relaciones Especiales en niños de Primer Grado de la Institución Educativa Primaria 70114 Del Centro Poblado De Ccota – Puno 2019

Tabla 10 Grado de Correlación y nivel de significación entre Motivacion y las Relaciones Especiales

			Motivacion	Relaciones Especiales
Rho de Spearman	Motivacion	Coeficiente de correlación	1,000	,560**
		Sig. (bilateral)	.	,002
		N	60	60
	Relaciones Especiales	Coeficiente de correlación	,560**	1,000
		Sig. (bilateral)	,002	.
		N	60	60

**\*\*.** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

#### Decision:

La contrastación de la hipótesis general mostró que la Motivacion se relacionó directa y significativamente con las relaciones especiales según los niños de Primer Grado de la Institución Educativa Primaria 70114 Del Centro Poblado De Ccota – Puno 2019 ( $p = 0,002 < 0,05$ ; Rho de Spearman = 0,560), siendo la correlación positiva de intensidad moderada, por lo tanto, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alternativa. Por ello, a mayor Motivacion se mejorara las Relaciones Especiales (Tabla 10).

## CONCLUSIONES

**PRIMERA.** Rho ha llegado a una conclusión, que Existe una relación moderada positiva .(  $p = 0,002 < 0,05$ ; Rho de Spearman = 0,563), entre Motivacion y Rendimeinto Escolar en Matematicas en niños de Primer Grado de la Institución Educativa Primaria 70114 Del Centro Poblado De Ccota – Puno 2019. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

**SEGUNDA.** Rho ha llegado a la conclusión que existe una relación moderados positiva . ( $p = 0,002 < 0,05$ ; Rho de Spearman = 0,543), entre Motivacion y la Relaciones de Semejanza en niños de Primer Grado de la Institución Educativa Primaria 70114 Del Centro Poblado De Ccota – Puno 2019 Es decir que a medida se aumente la motivación en el aula se vera un mejor uso en las Relaciones de Semejanza

**TERCERA.** Rho ha llegado a la conclusión que existe una relación moderada positiva ( $p = 0,002 < 0,05$ ; Rho de Spearman = 0,553), entre la Motivacion y las Relaciones entre Numero y Cantidad en niños de Primer Grado de la Institución Educativa Primaria 70114 Del Centro Poblado De Ccota – Puno 2019. Es decir que a medida Se aumente la Motivacion en gurpo se vera un mejor entendimiento en las Relaciones entre Numero y Cantidad

**CUARTA.** Rho ha llegado a la conclusión que existe una relación moderada ( $p = 0,002 < 0,05$ ; Rho de Spearman = 0,560), siendo entre Motivacion y las Relaciones Especiales en niños de Primer Grado de la Institución Educativa Primaria 70114 Del Centro Poblado De Ccota – Puno 2019. Es decir que a medida aumente su Motivacion se comprenderá mejor las Relaciones Especiales

## **RECOMENDACIONES**

**PRIMERA.** Se recomienda a los docentes de Educación Primaria, aplicar como estrategia Motivación para incrementar el Rendimiento Escolar en Matemáticas en los niños de Primer Grado de la Institución Educativa Primaria 70114 Del Centro Poblado De Ccota – Puno 2019

**SEGUNDA.** Se recomienda a las docentes, aplicar la Motivación para incrementar la relación de Semejanza para poder comprender mejor los temas a tratar de en clase de Primer Grado de la Institución Educativa Primaria 70114 Del Centro Poblado De Ccota – Puno 2019

**TERCERA.** Se recomienda a las docentes, aplicar las propuestas de Motivación para incrementar y mejorar las Relaciones entre Número y Cantidad en los ejercicios matemáticos de los niños de Primer Grado de la Institución Educativa Primaria 70114 Del Centro Poblado De Ccota – Puno 2019

**CUARTA.** Se recomienda a las docentes, aplicar Motivación para desarrollar las Relaciones Especiales en las clases de los niños de Primer Grado de la Institución Educativa Primaria 70114 Del Centro Poblado De Ccota – Puno 2019

## FUENTES DE INFORMACIÓN

### Referencias

- Alarcon, M. (2012). *Motivación, estrategias de aprendizaje y metacomprensión*. PERU.
- Amorós, E. (2007). Obtenido de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2007a/231/44.htm>
- Barahona. (2003). Relación entre aspectos socio-educativos y rendimiento académico Universitaria en la Universidad de San Marcos. peru.
- Barbero, Holgado y Chacon. (2007). actitudes, hábitos de estudio y rendimiento en matemáticas: Diferencias por género. *Psicothema*. .
- Barca, A., Mascarenhas, S., Brenlla, J., Porto, A. y Barca, E. (2008). Motivacion y Aprendizaje en el alumno de educación secundaria y rendimiento académico: un análisis desde la diversidad e inclusión educativa. *Revista amazonica*, 9-57.
- Barriga, F. (2012). *Motivación, estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento academico en alumnos del primer año de la facultad de medicina humana de la USMP*. peru.
- Campos. (2014). Relación entre autoestima, inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes de 2 licenciaturas de la Universidad Autónoma de Querétaro. queretaro.
- Carrillo. (2004). Estudio comparativo de los métodos de enseñanza de la matemática básica I en la Universidad de Lima, UIGV. Lima, Perú, 2004. peru.
- Consuegra. (2010). *Diccionario de psicología*. Obtenido de [http://www.academia.edu/11996178/Diccionario\\_de\\_Psicolog%C3%ADa\\_-\\_Natalia\\_Consuegra\\_Anaya\\_-\\_2da\\_Ed](http://www.academia.edu/11996178/Diccionario_de_Psicolog%C3%ADa_-_Natalia_Consuegra_Anaya_-_2da_Ed)
- Cubo, S. (2011). Metodología de la nvestigacion.
- Diaz, A. (2010). *Motivación, estilos de aprendizaje y su influencia en el nivel de rendimiento academico de los alumnos del primer a cuarto año en el area del idioma ingles de la esculea de oficiales FAP*. peru.
- Ellis, J. (2005). *Aprendizaje humano*. Madrid.
- Godino , Batanero y Font . (2015). *Didactica de las matematicas*.
- Hernandez, R. (2010). Metodología de la investigacion.
- Lu Lo, H. (2007). Influencia de la motivación y el uso de estrategias en la comprension lectora. Taiwan.
- Morales, P. y Gomez, V. . (2009). Adaptación de la Escala Atribucional de Motivación de.
- Murillo. (2013). Factores que inciden en el Rendimiento Académico en el área de Matemáticas de los estudiantes de noveno grado en los Centros de Educación Básica de la Ciudad de Tela, Atlántida. Honduras.
- Oviedo. (2012). Razonamiento matematico .
- Reeve, J. (2009). *Motivación y emoción*. mexico: Mc Graw - Hil.
- Ricardo Luengo y Gonzales Gomez. (2005). Relacion entre los Estilos de Aprendizaje, el rendimeinto en matematicas y la eleccion de asignaturas optativas en alumnos de E.S.O. .
- Rivera, G. (2013). La motivación del alumno y su relación con el rendimiento académico en los estudiantes de Bachillerato Técnico en Salud Comunitaria

del Instituto República Federal de México de Comayagüela, M.D.C., durante el año lectivo 2013. Mexico.

Rodriguez, G. (2009). Motivación, Estrategias de Aprendizaje y Rendimiento Académico en estudiantes de E.S.O. España.

Soto. (2011). Diccionario de conceptos matematicos.

.

# **ANEXOS**

## ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

**TÍTULO:** Motivación Y Rendimiento Escolar En Matemática En Los Niños De Primer Grado De La Institución Educativa Primaria 70114 Del Centro Poblado De Ccota – Puno 2019

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES, DIMENSIONES E INDICADORES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	METODOLOGÍA	INFORMANTES
<p><b>1.1. Problema principal</b> ¿Cuál es la relación que existe entre la motivación y el rendimiento escolar en matemáticas en los niños de Primer Grado de la Institución Educativa Primaria 70114 Del Centro Poblado De Ccota – Puno 2019?</p> <p><b>1.2. Problemas Específicos</b></p> <p><b>PE1.</b> ¿Cuál es la relación entre la motivación y las relaciones de semejanza en matemáticas en los niños de Primer Grado de la Institución Educativa Cota-Puno 2019?</p> <p><b>PE2.</b> ¿Cuál es la relación entre la motivación y las relaciones entre número y cantidad en los niños de Primer Grado de la Institución Educativa Cota-Puno 2019?</p> <p><b>PE3.</b> ¿Cuál es la relación entre la motivación y las relaciones especiales en matemáticas en los niños de Primer Grado de la Institución Educativa Mañazo-Puno 2019?</p>	<p><b>2.1. Objetivo General</b> Determinar la relación que existe entre la motivación y el rendimiento escolar en matemáticas en niños de Primer Grado de la Institución Educativa Primaria 70114 Del Centro Poblado De Ccota – Puno 2019</p> <p><b>2.2. Objetivos específicos</b></p> <p><b>OE1.</b> Determinar la relación que existe entre la motivación y las relaciones de semejanza en niños de Primer Grado de la Institución Educativa Primaria 70114 Del Centro Poblado De Ccota – Puno 2019</p> <p><b>OE2.</b> Determinar la relación que existe entre la motivación y las relaciones entre número y cantidad en los niños de Primer Grado de la Institución Educativa Primaria 70114 Del Centro Poblado De Ccota – Puno 2019</p> <p><b>OE3.</b> Determinar la relación que existe entre la motivación y las relaciones especiales en los niños de Primer Grado de la Institución Educativa Primaria 70114 Del Centro Poblado De Ccota – Puno 2019</p>	<p><b>3.1. Hipótesis general</b> Existe relación positiva entre la motivación y el rendimiento escolar en matemáticas en niños de Primer Grado de la Institución Educativa Primaria 70114 Del Centro Poblado De Ccota – Puno 2019</p> <p><b>3.2. Hipótesis específicas</b></p> <p><b>HE1.</b> Existe relación positiva entre la motivación y las relaciones de semejanza en niños de Primer Grado de la Institución Educativa Primaria 70114 Del Centro Poblado De Ccota – Puno 2019</p> <p><b>HE2.</b> Existe relación positiva entre la motivación y las relaciones entre número y cantidad en niños de Primer Grado de la Institución Educativa Primaria 70114 Del Centro Poblado De Ccota – Puno 2019</p> <p><b>HE3.</b> Existe relación positiva entre la motivación y las relaciones especiales en niños de Primer Grado de la Institución Educativa Primaria 70114 Del Centro Poblado De Ccota – Puno 2019</p>	<p>Variable 1 La motivación</p> <p><b>Dimensiones</b> <b>D1</b> Energía <b>D2:</b> Dirección a la conducta</p> <p>Variable 2 Rendimiento escolar en matemáticas</p> <p><b>Dimensiones</b> <b>D1</b> Relaciones de Semejanza <b>D2:</b> Relaciones entre número y cantidad <b>D3</b> Relaciones Especiales</p>	<p>Variable 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnica</li> <li style="padding-left: 20px;">Encuesta</li> <li>• Instrumento</li> <li style="padding-left: 20px;">Cuestionario</li> </ul> <p>Variable 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnica</li> <li style="padding-left: 20px;">Encuesta</li> <li>• Instrumento</li> <li style="padding-left: 20px;">Cuestionario</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Diseño</b></p> <p>No experimental transeccional correlacional</p> <p style="text-align: center;"><b>Tipo</b> Básica Cuantitativa</p> <p style="text-align: center;"><b>Nivel</b> Correlacional</p> <p style="text-align: center;"><b>Población</b></p> <p>60 niños del nivel inicial de Primer Grado</p> <p style="text-align: center;"><b>Muestra</b></p> <p>La muestra fue no probabilística de 60 estudiantes</p>	<p>- Niños de Primer Grado De nivel primaria para V1 y V2.</p>

## ANEXO 2: CUESTIONARIO

**ANEXO Nº 02**  
**FICHA DE REGISTRO DE OBSERVACIÓN**  
**RENDIMIENTO ESCOLAR EN MATEMATICA**  
**Prueba de escala de lenguaje hablado**

<p><b>UGEL:</b> .....</p> <p><b>NOMBRES:</b> .....</p> <p><b>IEI:</b> .....</p> <p><b>AULA:</b> ..... <b>FECHA:</b> .....</p>
---

El instrumento sirve para determinar el rendimiento escolar en matemática de los niños, así para ver su nivel de adquisición del lenguaje, es apropiado para niños de tres a seis años de edad, la aplicación es individual y ocupa 45 min, a 50 min.

0 = Nunca                      1 = Casi siempre

N°	RELACIONES DE SEMEJANZA		
01	Agrupar objetos equivalentes por sus características observadas		
02	Colorea los objetos que son iguales o semejantes		
03	Representa gráficamente las propiedades y relaciones entre objetos y colecciones que ha formado.		
04	Reconoce figuras equivalentes y formas.		
05	Identifica los objetos, los procesa y compara		
	<b>RELACIONES ENTRE NUMERO Y CANTIDAD</b>		
06	Relacionar los números con la cantidad correspondiente.		
07	Utiliza el conteo empleando material concreto o su propio cuerpo.		
08	Utiliza los números ordinales primero, segundo y tercero para establecer la posición de un objeto		
09	Usa cuantificadores tales como: muchos, pocos, ninguno, y expresiones: más que, menos que.		
10	Deducir la cantidad a través del tacto		
	<b>RELACIONES ESPECIALES</b>		
11	Identifica Delante de y detrás de		
12	Reconoce sus nociones de horizontalidad y verticalidad en diferentes contextos		
13	Utiliza el lenguaje para comunicar posiciones y desplazamientos		
14	Identifica el espacio que pertenece cada objeto		
15	Identifica distintas relaciones espaciales arriba-abajo , dentro-fuera		

**FICHA DE REGISTRO DE OBSERVACIÓN**

**MOTIVACIÓN**

**Prueba de escala de lenguaje hablado**

<b>UGEL:</b> ..... <b>NOMBRES:</b> ..... <b>IEI:</b> ..... <b>AULA:</b> ..... <b>FECHA:</b> .....
--

El instrumento sirve para conocer el nivel de motivación s de los niños, así para ver su nivel de adquisición del lenguaje, es apropiado para niños de tres a seis años de edad, la aplicación es individual y ocupa 45 min, a 50 min.

0 = Nunca                      1 = Casi siempre

N°	ENERGÍA PERSONAL		
01	Realiza juegos y actividades recreativas		
02	Practica progresivamente hábitos y normas relacionadas en el aula		
03	Participa en las actividades del colegio		
04	Manifiesta interés por participar		
05	Se presenta activo, dirige y mantiene una conducta		
06	Muestra curiosidad e interés a las actividades del aula		
	<b>DIRECCION A LA CONDUCTA</b>		
07	Valora positivamente el trabajo en equipo		
08	Promueven el trabajo colaborativo		
09	Cumplen con las tareas asignadas		
10	Tiene el deseo constante de superación, guiado siempre por una situación positiva		
11	Inicia, guía y mantiene el comportamiento, hasta alcanzar una meta u objetivo deseado		
12	Incorpora de conocimientos nuevos (formación, nuevas experiencias, tareas diferentes, para un buen crecimiento de aprendizaje		

VARIABLE 2: RENDIMIENTO ESCOLAR EN MATEMATICA

sujetos	RELACION DE SEMEJANZA					RELACION ENTRE NUMERO Y CANTIDAD						RELACIONES ESPECIFICAS					TOTAL	TT	
	1	2	3	4	5	TOTAL	1	2	3	4	5	TOTAL	1	2	3	4			5
1	1	1	1	0	1	4	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	14
2	1	1	1	0	0	3	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	5
3	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	4	1	1	1	1	1	5	10
4	1	1	1	1	0	4	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	6
5	0	1	1	0	1	3	1	0	1	1	1	4	1	1	1	1	1	5	12
6	1	0	0	1	0	2	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	4
7	0	1	1	0	1	3	1	0	1	1	1	4	1	1	1	1	1	5	12
8	1	0	0	1	1	3	1	1	0	0	0	2	0	1	1	0	0	2	7
9	0	1	1	0	0	2	0	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	5	11
10	1	1	0	1	1	4	1	0	0	1	0	2	1	0	0	0	0	1	7
11	1	0	1	0	0	2	0	1	1	0	1	3	0	1	1	1	1	4	9
12	0	1	0	1	1	3	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	2	6
13	1	1	1	0	1	4	0	1	1	1	1	4	0	1	1	1	1	4	12
14	0	0	0	1	1	2	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	2	5
15	1	1	1	0	1	4	0	1	1	1	1	4	0	0	1	1	1	3	11
16	0	1	0	1	0	2	1	1	0	0	0	2	1	1	0	0	0	2	6
17	0	0	1	1	1	3	0	0	1	1	1	3	0	0	1	1	1	3	9
18	0	1	0	1	0	2	1	1	0	0	0	2	1	1	1	0	0	3	7
19	1	0	1	1	1	4	0	1	1	1	1	4	1	0	0	1	1	3	11
20	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	3	5
21	1	0	1	1	1	4	0	1	1	1	1	4	0	1	0	1	1	3	11
22	0	1	1	0	0	2	1	0	0	1	0	2	0	1	1	0	0	2	6
23	1	0	0	1	1	3	0	1	1	0	1	3	1	0	0	1	1	3	9
24	1	1	1	1	0	4	1	0	0	1	0	2	0	1	1	0	0	2	8
25	1	1	1	0	1	4	1	1	1	0	1	4	1	0	0	1	1	3	11
26	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	2	4
27	1	1	1	1	1	5	1	1	1	0	1	4	1	0	0	1	1	3	12
28	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	2	0	1	1	0	0	2	5
29	1	1	1	1	1	5	1	1	1	0	0	3	1	0	0	1	1	3	11
30	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	2	1	1	1	0	0	3	6
31	0	1	0	1	1	3	1	1	1	0	0	3	0	0	0	1	1	2	8
32	1	0	1	0	1	3	0	1	0	1	1	3	0	1	1	1	0	3	9
33	0	1	0	1	0	2	1	0	1	0	0	2	0	0	0	0	1	1	5
34	1	0	1	1	1	4	1	1	0	1	1	4	1	1	1	0	0	3	11
35	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	3	5
36	1	0	1	1	1	4	1	1	0	1	1	4	0	1	0	0	0	1	9
37	1	1	0	0	0	2	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	3	6
38	0	0	1	1	1	3	1	1	1	1	1	5	0	1	0	0	0	1	9
39	1	1	0	0	0	2	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	4	7

40	1	0	1	1	1	4	1	1	1	1	1	5	0	1	0	0	0	1	10
41	0	1	1	0	0	2	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	4	7
42	1	0	0	1	1	3	0	1	1	1	1	4	0	1	0	0	1	2	9
43	0	1	0	1	0	2	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	3	6
44	1	0	0	0	1	2	0	1	1	1	1	4	0	1	0	0	1	2	8
45	0	1	1	1	1	4	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	3	8
46	1	0	1	0	0	2	0	1	1	1	1	4	0	1	0	0	1	2	8
47	1	1	0	1	1	4	1	1	0	0	0	2	1	0	1	1	0	3	9
48	0	0	1	1	0	2	0	0	1	1	1	3	0	1	0	1	1	3	8
49	1	1	0	0	1	3	1	1	0	1	0	3	1	0	1	0	1	3	9
50	1	0	1	1	0	3	0	0	1	0	1	2	0	1	0	1	1	3	8
51	0	1	0	1	1	3	1	1	0	1	0	3	1	0	1	1	0	3	9
52	1	0	1	0	0	2	0	0	1	0	1	2	0	1	0	0	1	2	6
53	0	1	0	1	1	3	1	1	1	1	1	5	1	0	1	1	0	3	11
54	1	0	1	0	0	2	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	2	5
55	0	1	0	1	1	3	1	1	1	1	1	5	1	0	1	1	0	3	11
56	1	0	1	0	0	2	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	2	5
57	0	1	0	1	1	3	1	1	1	1	0	4	1	0	1	0	1	3	10
58	1	0	1	0	0	2	1	0	0	0	1	2	1	1	1	1	0	4	8
59	0	1	0	1	1	3	0	1	1	1	0	3	0	0	1	0	1	2	8
60	1	0	1	0	0	2	1	1	0	0	1	3	1	1	0	1	0	3	8

Sujetos	VARIABLE 1 : MOTIVACION														TT
	CURIOSIDA E INTERES						total	RELEVANCIA						total	
	1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6		
1	0	1	1	0	1	1	4	0	1	1	1	0	1	4	8
2	0	1	0	1	0	1	3	0	1	1	0	1	0	3	6
3	1	0	1	0	1	0	3	1	0	0	1	0	1	3	6
4	1	0	0	1	0	1	3	1	0	0	0	1	1	3	6
5	1	1	0	1	0	0	3	0	1	1	0	1	0	3	6
6	0	0	1	1	1	1	4	0	0	0	1	1	1	3	7
7	1	0	0	1	0	0	2	1	0	0	0	1	0	2	4
8	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	1	1	6	12
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
10	0	1	1	0	0	1	3	0	1	1	1	0	1	4	7
11	1	1	0	1	1	0	4	1	1	1	0	1	0	4	8
12	0	0	1	0	0	1	2	0	0	0	1	0	1	2	4
13	1	1	0	1	1	0	4	1	1	1	0	1	1	5	9
14	0	0	1	0	0	1	2	0	0	0	1	0	0	1	3
15	1	1	0	1	1	0	4	1	1	1	0	1	1	5	9
16	0	0	1	1	1	1	4	0	0	0	1	1	0	2	6
17	1	1	0	0	0	1	3	1	1	1	0	0	1	4	7
18	0	1	1	1	1	1	5	0	1	1	1	1	0	4	9
19	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	2	3
20	0	1	1	1	1	1	5	0	1	1	1	1	0	4	9
21	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	2	3
22	0	1	1	1	1	1	5	0	1	1	1	1	0	4	9
23	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	1	1	3
24	1	0	1	1	0	0	3	1	0	0	1	1	0	3	6
25	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	1	1	3
26	1	0	1	1	0	0	3	1	0	0	1	1	0	3	6
27	0	1	0	0	0	1	2	0	1	1	0	0	1	3	5
28	1	0	1	1	0	0	3	1	0	0	1	1	0	3	6
29	0	1	0	0	1	1	3	0	1	1	0	0	1	3	6
30	1	0	1	1	0	1	4	1	0	0	1	1	0	3	7
31	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	3	4
32	1	0	1	1	1	1	5	1	0	0	1	1	0	3	8
33	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	5	6
34	1	0	1	1	0	1	4	1	0	0	0	0	0	1	5
35	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	5	6
36	1	0	1	1	0	1	4	1	0	0	1	1	0	3	7
37	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	3	4
37	1	0	1	1	1	1	5	1	0	1	1	1	0	4	9
38	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	3	4
39	1	0	1		1	1	4	1	0	1	0	1	0	3	7
40	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	4	5

41	1	0	1	1	1	1	5	1	0	0	1	1	0	3	8
42	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	4	5
43	1	0	1	1	1	1	5	1	0	0	1	0	0	2	7
44	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	5	6
45	0	0	1	1	1	1	4	0	0	1	0	0	0	1	5
46	1	1	0	0	1	0	3	1	1	0	1	1	1	5	8
47	0	0	1	1	0	1	3	0	0	1	0	0	1	2	5
48	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	3	4
49	0	0	1	1	0	1	3	0	0	1	1	0	1	3	6
50	0	1	0	0	1	0	2	0	1	0	0	1	0	2	4
51	0	0	1	1	0	1	3	1	1	1	1	0	1	5	8
52	1	1	0	0	1	0	3	0	0	0	0	1	0	1	4
53	1	0	1	1	1	1	5	1	1	1	1	0	1	5	10
54	0	1	0	0	1	0	2	0	0	0	0	1	0	1	3
55	1	0	1	1	0	1	4	1	1	1	1	0	1	5	9
56	1	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	1	3
57	1	0	1	1	1	1	5	1	1	1	1	0	1	5	10
58	1	1	0	0	1	0	3	1	0	1	0	1	0	3	6
59	1	0	1	1	0	1	4	0	1	0	1	0	1	3	7
60	1	1	0	0	1	0	3	0	0	1	0	1	0	2	5