

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA (UNAN-MANAGUA)
MINISTERIO DE EDUCACIÓN (MINED)
COORDINADORA EDUCATIVA CULTURAL CENTROAMERICANA (CECC)



ANÁLISIS DE LA MOTIVACIÓN Y SU RELACIÓN CON LOS HÁBITOS DE ESTUDIO EN LA DISCIPLINA DE MATEMÁTICA Y SU DIDÁCTICA CON LAS Y LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO AÑO DE MAGISTERIO EN LAS ESCUELAS NORMALES DE MATAGALPA Y ESTELÍ, DURANTE EL I SEMESTRE DEL CURSO ESCOLAR 2012.

“TÉSIS PARA OPTAR AL NIVEL ACADÉMICO DE MASTER EN FORMACIÓN DE FORMADORES DE DOCENTES DE EDUCACIÓN PRIMARIA O BÁSICA”.

AUTOR:
LIC. JOLMAN ENRIQUE LÓPEZ MORENO

TUTOR:
MSC. RUDY LÓPEZ POTOSME

MANAGUA, NOVIEMBRE DEL 2012

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA (UNAN-MANAGUA)
MINISTERIO DE EDUCACIÓN (MINED)
COORDINADORA EDUCATIVA CULTURAL CENTROAMERICANA (CECC)



ANÁLISIS DE LA MOTIVACIÓN Y SU RELACIÓN CON LOS HÁBITOS DE ESTUDIO EN LA DISCIPLINA DE MATEMÁTICA Y SU DIDÁCTICA CON LAS Y LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO AÑO DE MAGISTERIO EN LAS ESCUELAS NORMALES DE MATAGALPA Y ESTELÍ, DURANTE EL I SEMESTRE DEL CURSO ESCOLAR 2012.

“TÉSIS PARA OPTAR AL NIVEL ACADÉMICO DE MASTER EN FORMACIÓN DE FORMADORES DE DOCENTES DE EDUCACIÓN PRIMARIA O BÁSICA”.

AUTOR:

LIC. JOLMAN ENRIQUE LÓPEZ MORENO

TUTOR:

MSC. RUDY LÓPEZ POTOSME

MANAGUA, NOVIEMBRE DEL 2012

Índice

Dedicatoria.....	iii
Carta de aprobación del tutor.....	iv
1. Resumen.....	1
2. Introducción.....	3
3. Tema de Investigación.....	6
4. Planteamiento del Problema.....	7
5. Justificación.....	9
6. Antecedentes del Estudio.....	11
7. Objetivos.....	14
8. Marco Teórico.....	15
8.1 Motivación.....	15
8.1.1 Conceptos de Motivación bajo algunos enfoques.....	17
8.1.2 Motivación Escolar y sus Factores.....	19
8.1.3 Factores Motivacionales.....	21
8.2 Hábitos de Estudio.....	25
8.3 Importancia de la Motivación y los Hábitos de Estudio en la enseñanza- aprendizaje de la Matemática.....	29
9. Hipótesis.....	42
10. Operacionalización de las Variables.....	43
11. Metodología.....	46
11.1 Enfoque Sociológico.....	46
11.2 Tipo de Investigación.....	46
11.3 Población y Muestra.....	47
11.4 Matriz de Planificación de la Investigación.....	49
11.5 Técnicas de Recopilación de Datos.....	50
11.5.1 Instrumento recolector de datos.....	50
11.6 Técnicas de Análisis.....	54
12. Análisis y Discusión de Resultados.....	63
12.1 Análisis Descriptivo.....	63
12.2 Análisis Inferencial.....	73

13. Conclusiones.....	91
14.Recomendaciones.....	93
15. Bibliografía.....	95
16. Anexos.....	100
16.1 Instrumentos Validados.....	100
16.2 Alfas de Cronbach.....	110
16.3 Carta a los jueces expertos para la validación de los instrumentos.....	111
16.4 Instructivo para la validación de los Instrumentos.....	112
16.5 Matriz de valoración de los jueces especialistas.....	115
16.6 Libro de Códigos.....	119
16.7 Base de datos final para Motivación.....	120
16.8 Base de datos final para Hábitos de Estudio.....	130
16.9 Cronograma de Trabajo	141

A Dios, mis Padres, Maestros y Tutor

Carta de Aprobación del Tutor

El suscrito tutor de la tesis de Maestría *“Análisis de la Motivación y su relación con los Hábitos de Estudio en la disciplina de Matemática y su didáctica con las y los estudiantes de segundo año de magisterio en las Escuelas Normales de Matagalpa y Estelí durante el I semestre del curso escolar 2012”*, elaborada por el licenciado **JOLMAN ENRIQUE LÓPEZ MORENO**, hace constar que dicho estudio cumple con los requisitos científicos, técnicos y metodológicos demandados en la normativa correspondiente a estudios de postgrado de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua.

Por todo lo antes expuesto, se autoriza al licenciado **LÓPEZ MORENO** la presentación y defensa pública ante el Tribunal Examinador.

En Managua, a los 7 días del mes de septiembre del dos mil doce.

Atentamente,

Msc. Rudy López Potosme
Docente-UNAN-Managua
Tutor

cc. Archivo

1. Resumen

El presente trabajo trata sobre el “Análisis de la Motivación y su relación con los Hábitos de Estudio en la disciplina de Matemática y su didáctica con las y los estudiantes de segundo año de magisterio en las Escuelas Normales de Matagalpa y Estelí durante el I semestre del curso escolar 2012”. El propósito principal del estudio fue analizar la relación existente entre la Motivación y los Hábitos de Estudio en la disciplina de Matemática y su didáctica de las y los estudiantes de segundo año de magisterio en ambas escuelas.

La población estuvo conformada por 158 estudiantes de ambos sexos de segundo año de magisterio, 75 de la Escuela Normal de Matagalpa y 83 de la Escuela Normal de Estelí, también integran esta población cuatro docentes licenciados en Matemática, dos de cada uno de los centros participantes en el estudio. La muestra seleccionada fue compuesta por 99 estudiantes (de ambos sexos), de éstos 48 son de la Escuela Normal de Matagalpa y 51 de la Escuela Normal de Estelí.

La técnica utilizada para recopilar la información fue la guía de encuesta, utilizando como instrumento el cuestionario de respuestas cerradas. En lo relacionado al registro y procesamiento de los datos se empleó el programa de estadística SPSS en su versión 17 para Windows. En el análisis de la información se implementaron técnicas descriptivas como: medidas de tendencia central, tablas, gráfico de barra y circular; las técnicas inferenciales empleadas fueron: prueba de hipótesis, Análisis de la Varianza (ANOVA), y tablas de contingencia.

Los principales hallazgos encontrados se puede mencionar que las y los estudiantes manifiestan un alto Nivel de Motivación y Hábitos de Estudio hacia la Matemática y su didáctica, aunque en la observación diaria dentro y fuera de sus clases esto no se evidencia. Hay una alta relación entre la variable Nivel de Motivación respecto de escuela normal, edad categorizada, sexo, sección, nivel de ingreso y zona de procedencia. Hay diferencia significativa (10.05 puntos) entre

las variables escuela normal y zona de procedencia, pero entre las variables: edad categorizada, sexo, sección y nivel de ingreso la diferencia no es significativa.

La relación de la variable Nivel de Hábitos de Estudio respecto de escuela normal, edad categorizada, sexo, sección (sólo con Escuela Normal de Matagalpa), nivel de ingreso y zona de procedencia es alta, lo que permite afirmar que no hay diferencias significativas entre éstas.

Al comparar el Nivel de Motivación respecto de las secciones (sólo con la Escuela Normal de Estelí) a través del análisis de la varianza (ANOVA) se puede afirmar que en las y los estudiantes de segundo año de magisterio no hay diferencias significativas entre esta.

Según el análisis estadístico de la prueba chi-cuadrado, el contraste entre las variables Nivel de Motivación y Nivel de Hábitos de Estudio es alto, lo que permite afirmar con un nivel de confianza del 95% que éstas están altamente relacionadas.

2. Introducción

La educación nicaragüense está fundamentada en el Marco Jurídico Nacional integrado por: la Constitución Política, ley General de Educación (2006), el Plan Nacional de Educación (2001-2015), Código de la Niñez y la Adolescencia (1998), Estatuto de Autonomía de las Regiones Autónomas de Nicaragua y la Ley de Carrera Docente (114); uno de los derechos que defienden todos éstos documentos es que la educación es para todas y todos las y los nicaragüenses.

Además del Marco Jurídico Nacional el Ministerio de Educación (MINED) ha establecido Políticas Educativas las que son:

- Más Educación... Menos personas adultas analfabetas; más niños, niñas y jóvenes en la escuela.
- Mejor Educación... Mejores Escuelas, mejores ambientes de aprendizaje, mejores relaciones pedagógicas en las aulas de clase.
- Otra Educación... Otra Escuela
- Gestión educativa participativa y descentralizada... Más participación... Más autonomía... Más poder de decisión.
- Todas las educaciones... Educación con enfoque sistémico y visión holística e integral.

Estas políticas educativas constituyen el eje fundamental del quehacer educativo del MINED, establecidas por el Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional para alcanzar la gratuidad y calidad de la educación nacional.

La puesta en práctica de estas Políticas Educativas se orientan para las escuelas primarias, secundarias y las normales del país, tanto para las y los docentes como estudiantes y comunidad educativa en general, es así que a partir del 2007 se realiza una transformación curricular en los niveles de primaria y secundaria, en las escuelas normales se inicia en el 2010, las y los docentes normalistas son llamados participar y conocer las políticas curriculares y ponerlas en uso, además de interesarse por su preparación personal y laboral.

Los compromisos del gobierno con la educación se empezaron a cumplir entonces con éstas primeras acciones, posteriormente el MINED realizó una consulta nacional y de ésta se concretizó en el Modelo Global e Integral de Organización y Gestión del Currículo, que tiene como eje principal la persona humana. Se empezaron a realizar los TEPCEs (Talleres de Programación, Capacitación y Evaluación Educativa) en todo el país (actividad que aún se hace), otra acción importante es la Estrategia Nacional de Educación y todas las metas educativas que incluye, entre ellas: erradicar el analfabetismo en el país.

Para cumplir con ésta metas educativa, el MINED inicia una transformación curricular usando el diseño curricular basado en Competencias, ya que este permite a las y los protagonistas de los procesos educativos desarrollar conocimientos, habilidades y destrezas en el dominio de la teoría curricular, métodos, técnicas, estrategias de enseñanza y contenidos; tanto en las y los docentes como en las y los estudiantes.

Las Escuelas Normales entraron también a un proceso de transformación, mostrándose principalmente en nuevos programas de estudio y estableciendo la duración de la carrera magisterial en tres años. Entre algunas de las Políticas concertadas para la formación docente se tienen:

- Formación inicial y permanente de los Recursos Humanos de la Formación Básica y Media, coherente con la Estrategia Nacional de Educación.
- Formación para la investigación, sistematización de experiencias, el cambio, la creatividad y la innovación educativa.
- Formación desde la perspectiva intercultural e intracultural, basada en el reconocimiento y respeto de la cultura de cada región como principal riqueza del país.
- Formación integral en los ámbitos psicopedagógicos, didácticos y socioculturales para atender a la diversidad y la inclusividad.
- Formación para una educación con equidad y calidad, respeto de los derechos humanos, equidad de género y cultura de paz.

Las Escuelas Normales deben constituirse en Instituciones formadoras de alta calidad humana y profesional, caracterizadas por su vocación para el cambio, dedicadas a formar y desarrollar profesionalmente a las y los docentes nicaragüenses de la Educación Básica urbana y rural con una sólida preparación humanística, científica, pedagógica, investigativa y técnica; con altos valores éticos y morales, a fin de lograr una mejor educación y por ende una mejor calidad de vida para la sociedad de nuestro país.

A partir de la transformación curricular de las Escuelas Normales, uno de los nuevos roles de estas es convertirse en instituciones de constante renovación, con predominio de una cultura investigativa e innovación en la formación de docentes, directamente vinculada a los procesos de aula y estrechamente ligada al sector productivo. Es por eso que estos centros de enseñanza deben hacer de la investigación educativa una práctica diaria para contribuir a elevar la calidad de nuestros futuros docentes.

Esta investigación contribuye a fortalecer el nuevo rol de las Escuelas Normales al contribuir a identificar el nivel de Motivación y Hábitos de Estudio y establecer relaciones entre Escuela Normal, edad, sexo, sección, nivel de ingreso y zona de procedencia que muestran las y los estudiantes ante la disciplina de Matemática y su didáctica, reflejado en las clases diarias.

La primera parte del informe de esta investigación muestra el resumen, la introducción, el tema de investigación, el planteamiento del problema, la justificación, los antecedentes del estudio y los objetivos. Una segunda parte abarca el marco teórico, las hipótesis, las matrices de operacionalización de variables y de planificación de la investigación, así como la metodología. Una tercera parte incluye el análisis de resultados, las conclusiones, recomendaciones y bibliografía; terminando con los anexos: que incluyen desde los instrumentos aplicados hasta las bases de datos elaboradas en el programa de estadística SPSS.

3. Tema de Investigación

Análisis de la Motivación y su relación con los Hábitos de Estudio en la disciplina de Matemática y su didáctica con las y los estudiantes de segundo año de magisterio en las Escuelas Normales de Matagalpa y Estelí durante el I semestre del curso escolar 2012.

4. Planteamiento del Problema

El tema seleccionado en esta investigación es sobre el “análisis de la Motivación y su relación con los Hábitos de Estudio en la disciplina de Matemática y su didáctica con las y los estudiantes de segundo año de magisterio en las Escuelas Normales de Matagalpa y Estelí durante el I semestre del curso escolar 2012”.

Este tema de investigación se relaciona con las políticas educativas del MINED ya que con sus resultados se puede contribuir a desarrollar más la educación, los ambientes pedagógicos para el aprendizaje se pueden mejorar si se analiza la Motivación y los Hábitos de Estudio en la disciplina de Matemática y su didáctica, contribuyendo a otra educación, participación e integración de nuestros estudiantes a las aulas de clases.

La poca Motivación y falta de Hábitos de Estudio (según Salinas Meza, Julia. et al. 2011) en la disciplina de Matemática y su didáctica se han observado en las y los estudiantes de primer año de magisterio en el 2011, ahora estos alumnos son los que están en segundo año y se puede constatar cómo estos aspectos se relacionan en la clase de Matemática y su didáctica.

Algunas posibles causas de esto, es la forma cómo las y los docentes de años anteriores (secundaria y primaria) les motivaron y enseñaron hábitos de estudio para esta disciplina, además las condiciones de sus hogares, escuela, influencia de sus padres, amigos y vecinos del lugar donde ellos estudiaron pueden intervenir.

Lo antes expuesto hace que las y los estudiantes durante las clases de Matemática y su didáctica en la Escuela Normal participen poco, realicen y den sus ideas en las diferentes actividades propuestas por las y los docentes, reflejándose en su rendimiento académico de inmediato y de futuro cuando sean docentes: clases de poco aprendizaje, integración, participación, pasividad, entre otros; de sus niñas y niños.

En la Escuela Normal en la disciplina de Matemática y su didáctica, a las y los estudiantes se trata siempre de integrar, escuchar sus ideas, facilitarles materiales didácticos, realizar dinámicas, preparar clases con aprendizajes significativos, flexibilidad como docente, entre otros; para contribuir a incrementar la Motivación y los Hábitos de estudio de ellas y ellos.

Entonces se abordan aspectos específicos como: los factores motivacionales, las condiciones básicas para facilitar los hábitos de estudio, la relación entre los dos aspectos anteriores y valoración de éstos en las y los estudiantes de magisterio de las Escuelas Normales de Matagalpa y Estelí.

Con base en las ideas anteriores sobre la Motivación y los Hábitos de estudio se propone la siguiente interrogante: **¿cómo se relaciona la Motivación y los Hábitos de Estudio en las y los estudiantes de segundo año de magisterio de las Escuelas Normales de Matagalpa y Estelí en la disciplina de Matemática y su didáctica durante el I Semestre del 2012?**

5. Justificación

La Motivación y los Hábitos de Estudio de las y los estudiantes son aspectos esenciales en el aprendizaje de la Matemática, esto se debe considerar en las Escuelas Normales en la disciplina de Matemática y su didáctica, ya que esta asignatura tiene doble función: la de aprender Matemática y la de cómo enseñarla.

La necesidad de satisfacer la doble función de la Matemática y su didáctica en las Escuelas Normales hace necesario motivar y facilitar condiciones para los hábitos de estudio en las y los estudiantes que se tienen en formación, para que tengan muchas bases en la enseñanza de ésta con las niñas y los niños de las escuelas primarias.

Algunas de las bondades de este trabajo de investigación contribuirán a mejorar los aprendizajes de las y los estudiantes de segundo año de magisterio en la disciplina de Matemática y su didáctica, organizar su tiempo de estudio, deseo de aprender y descubrir por sí mismos los secretos de la Matemática, mejores clases a las niñas y los niños cuando sean docentes, existencia de estudios investigativos realizados por docentes de las Escuelas Normales que pueden servir de referentes, entre otros.

Es de importancia investigar sobre la Motivación y los Hábitos de Estudio de las y los estudiantes de segundo año de magisterio de las Escuelas Normales de Matagalpa y Estelí, ya que esto permitirá tener conocimientos acerca de la motivación y hábitos de estudio en ellas y ellos, una de las razones que motiva investigar en este tema, es la forma en que se puede contribuir a que se motiven y practiquen hábitos de estudio adecuados para que aprendan mejor la Matemática y por ende enseñen de una manera más fácil y significativa.

El interés principal de esta investigación en lo científico, está en obtener datos verídicos que puedan ser cotejados por los métodos estadísticos para brindar conclusiones con buenas bases, también es de interés el aspecto metodológico ya

que muchos de los resultados se pueden retomar para mejorar nuestras futuras clases con las y los estudiantes de magisterio que lleguen a nuestras Escuelas Normales.

Así, será de gran impacto en el desempeño profesional como docentes normalistas el darnos cuenta de la relación entre la Motivación y los Hábitos de Estudio de las y los estudiantes normalistas, esto permitirá mejorar las clases y empatía hacia ellos, al Ministerio de Educación también le interesará ya que puede implementar o dar a conocer las experiencias en materia de investigación que aportan las Escuelas Normales.

También el conocimiento de las causas de la falta de Motivación y Hábitos de Estudio, así como la forma en que éstos se relacionan puede permitir tomar decisiones adecuadas en cuanto a cambios curriculares, administración del tiempo escolar, capacitación de las y los docentes en las Escuelas Normales, innovación de estrategias, entre otros; que se pueden poner en práctica para mejorar los aprendizajes de las y los estudiante normalistas, en la disciplina de Matemática y su didáctica (y en otras si es posible).

6. Antecedentes del Estudio

La relación entre la Motivación y los Hábitos de Estudio en general ha sido investigada desde diferentes puntos de vista y disciplinas del conocimiento humano tanto a nivel internacional como nacional. A continuación se presentan algunos estudios realizados en el ámbito internacional sobre esta problemática.

En una investigación presentada por Legaspi, Leandro Pablo. et al. (2003) sobre: “de qué manera incide la motivación académica en la construcción de las representaciones de sí y de las expectativas de logro futuro”, se propuso como objetivo explorar cómo se van configurando las representaciones sociales y escolares de los jóvenes de distintos niveles de escolaridad de la escuela media.

Entre uno de los resultados obtenidos en la investigación anterior es que las motivaciones en relación a la educación y las expectativas de éxito se relacionan, al menos en parte, con las características del medio socioeconómico y cultural de pertenencia y con la experiencia escolar. Las condiciones socio-psicológicas de las instituciones escolares impactan en los logros académicos y emocionales de los estudiantes, los cuales incidirán a su vez en la construcción de proyectos valorados para el futuro y en la definición de una identidad positiva.

Escamilla (1999, citado por Escobar, 2010) realizó un estudio donde investigó las características de las y los estudiantes, dentro de éstas estudió la motivación, interés, curiosidad, aptitudes, desarrollo cognoscitivo, estilo cognitivo, habilidades de aprendizaje, auto-concepto, autoestima, auto-eficacia y diferencias de género.

En relación con el ámbito familiar estudió a los padres y el nivel socio-económico respecto al ámbito académico, los docentes, ambiente de clase y currículo. El autor llegó a las siguientes conclusiones: la satisfacción que experimentan los/as estudiantes por estudiar y aprender puede deberse principalmente a sus propias características personales, tales como una elevada motivación de logro, la curiosidad por aprender, el interés por las actividades académicas, un auto-

concepto y una auto-estima alta y las aptitudes académicas desarrolladas, tales como el manejo adecuado del idioma español, la comprensión de lectura y capacidad por utilizar el razonamiento lógico-matemático, entre otras, que pueden tener como consecuencia la permanencia en la escuela, por lo tanto es importante trabajar con los intereses de las y los estudiantes ya que es uno de los más importantes.

En el ámbito nacional se destaca un trabajo presentado por Sánchez y Obando (2011) sobre el “análisis de los niveles de motivación y satisfacción laboral de los docentes del CDI Las Mercedes de la Zona Franca de Tipitapa en el II semestre del 2011”, el objetivo principal del estudio fue analizar los niveles de motivación satisfacción laboral en las docentes de este lugar.

Entre las principales conclusiones que se obtuvieron se tienen que el nivel de motivación laboral que predomina en las docentes es de un 80% muy motivado y de un 20% medianamente motivado, esto por el grado de afecto y sociabilidad del grupo de trabajo reflejado en la encuesta de motivación; también que el nivel de satisfacción laboral que presentan las docentes es de un 80% satisfecho y un 20% muy satisfecho, las condiciones que brinda el CDI les permite ejercer con esmero su trabajo, además que la necesidad de mayor intensidad es afiliación y se muestra reflejada con un 80% en el cuestionario de McClelland, lo que demuestra que las docentes prefieren trabajar con un amigo más que con un experto, un 10% la necesidad de logro y 10% la necesidad de poder.

Otro trabajo relacionado es presentado por Salinas Meza, Julia. et. al. (2011) realizado en la Escuela Normal “José Martí” de Matagalpa, sobre los Hábitos de Estudio de los/as estudiantes de primer año de magisterio del curso regular 2011, cuyo principal objetivo fue indagar las causas y consecuencias que provocan la falta de hábito de estudio en el rendimiento académico.

Entre los principales resultados de este estudio están: se observa pasividad y conformismo de parte de los estudiantes en sus clases diarias, en encuesta

aplicada afirman que no están acostumbrados a esta metodología de la Escuela Normal, sino a la practicada en primaria y secundaria, en la Escuela Normal se revisa la ortografía, lo que les dificulta la realización de exposiciones y el trabajo individual.

Se observa en esto último que la metodología utilizada en la primaria y secundaria es diferente a la aplicada en la Escuela Normal, lo que indica que los/as estudiantes necesitan un periodo de adaptación al nuevo ambiente pedagógico.

7. Objetivos

Objetivo General:

Analizar la relación existente entre la Motivación y los Hábitos de Estudio en la disciplina de Matemática y su didáctica, que presentan las y los estudiantes de segundo año de magisterio de las Escuelas Normales de Matagalpa y Estelí durante el I semestre del curso escolar 2012.

Objetivos Específicos:

1. Identificar el nivel de Motivación que muestran las y los estudiantes ante la clase de Matemática y su didáctica.
2. Identificar el nivel de aplicación de Hábitos de Estudio por parte de las y los estudiantes en la clase de Matemática y su didáctica.
3. Determinar si el nivel de Motivación que muestran las y los estudiantes ante la clase de Matemática y su didáctica, difiere respecto a la Escuela Normal, edad, sexo, sección, nivel de ingreso y zona de procedencia.
4. Determinar si el nivel de Hábitos de Estudio de las y los estudiantes hacia el aprendizaje de la Matemática y su didáctica no difiere significativamente de la Escuela Normal, edad, sexo, sección, nivel de ingreso y zona de procedencia.
5. Constatar si el nivel de Motivación que muestran las y los estudiantes está relacionado con el nivel de hábitos de estudio que practican ante la clase de Matemática y su didáctica.

8. Marco Teórico

Se presentan algunas definiciones de autores sobre la motivación y los hábitos de estudio y aspectos importantes de éstos a ser tomados en cuenta con las y los estudiantes normalistas de segundo año de magisterio, es importante como docentes apropiarse de estas ideas para poder guiar mejor a las y los estudiantes del centro de labores propio.

8.1 Motivación

Se presentan a continuación algunos aspectos teóricos sobre la motivación:

Según, Woolfolk (2006), la motivación se define como un estado interno que activa, dirige y mantiene el comportamiento. Los psicólogos que estudian la motivación están interesados en cinco preguntas básicas:

- ¿Qué decisiones toma la gente respecto de su comportamiento? ¿Por qué algunos estudiantes se concentran en su tarea para la casa mientras otros ven televisión?
- ¿Cuánto tiempo se necesita para empezar? ¿Por qué algunos estudiantes inician su tarea de inmediato, mientras que otros la posponen?
- ¿Cuál es la intensidad o el nivel de participación en la actividad elegida? Una vez que se abre la mochila, ¿el estudiante se concentra y enfoca, o deja que pase el tiempo?
- ¿Cuál es la causa de que un individuo persista o se rinda? ¿Un estudiante leerá la tarea completa sobre Shakespeare o sólo unas cuantas páginas?
- ¿Cuáles son los pensamientos y sentimientos individuales mientras participa en la actividad? ¿El alumno está disfrutando a Shakespeare, se siente competente o está preocupado por un examen próximo?

Según Salas (2000) y Tierno (1994, 1996) citados por Alcalá (2011) la motivación es una de las principales causas de la conducta humana, y una de las más

influyentes en la consecución de las metas y expectativas del sujeto, así, la motivación puede llegar a determinar el éxito en el trabajo mientras que la capacidad sólo lo hace posible.

Según Huertas, (1997: 65) citado por Legaspi, et al. (2008), la motivación se trata de un proceso psicológico compuesto por fases de carácter cíclico en continuo flujo, crecimiento o declive. “Se incluyen en este proceso motivacional todos aquellos factores cognitivos y afectivos que influyen en la elección, iniciación, dirección, magnitud y calidad de una acción que persigue alcanzar un fin determinado”.

Para Mateos y López (1995) citado por Alcalá (2011), abordar la motivación como un asunto de fuerza de voluntad, como una aptitud personal con la que se cuenta o de la que se carece es, simplemente, erróneo. La motivación, o mejor dicho, lo que mantiene la conducta de estudio es el resultado de factores distintos que se combinan entre si y en los que están siempre implicados los padres, profesores y alumnos.

Koontz y Weihnrich (1994), definen la motivación como la voluntad de ejercer altos niveles de esfuerzo hacia las metas organizacionales, condicionadas por la habilidad del esfuerzo de satisfacer alguna necesidad individual. Se debe tomar en cuenta que la motivación es la fuerza interior que dirige al individuo hacia una meta u objetivo y hacia unos resultados particulares, y que varias investigaciones han encontrado una relación consistente entre motivación y éxito escolar resulta importante determinar qué promueve esa dirección de los estudiantes con su medio escolar.

Mankeliunas (1987) plantea que la motivación es un término genérico (constructo teórico-hipotético) para designar a todas las variables que no pueden ser inferidas de manera directa de los estímulos externamente perceptibles, pero que influyen en la intensidad y direccionalidad del comportamiento.

Atkinson, (1964) y McClelland, (1984); citado por Manassero y Vázquez (1998), consideran la motivación como producto de las expectativas (probabilidad subjetiva respecto al éxito y fracaso) y del valor concedido al resultado (éxito o fracaso) que se espera obtener. La conducta de logro se caracteriza por su dirección (elección y persistencia) y se concede importancia a las diferencias individuales (necesidad de logro, ansiedad respecto al éxito/fracaso, locus de control, etc.).

Como definición propia para este trabajo investigativo se considera la motivación como un conjunto de factores internos y externos que determinan en cierta medida en los individuos la realización de las actividades o la falta de cumplimiento de éstas, en este caso se trata de las y los estudiantes y las actividades son las relacionadas con las de la escuela que tienen que ver con el éxito o fracaso en sus clases diarias.

8.1.1 Conceptos de Motivación bajo algunos enfoques

En relación a diferentes estudios realizados sobre la motivación se han formulados 4 enfoques:

- **El enfoque conductista**

Se entiende la motivación del alumno como un análisis cuidadoso de los incentivos y las recompensas que están presentes en el salón de clase. Por ejemplo para nuestros estudiantes recibir una nota de 10 puntos a cambio de realizar la tarea o actividad es un incentivo; el hecho en sí de recibir la calificación constituye una recompensa.

- **Enfoque humanista**

Desde la perspectiva humanista, motivar significa activar los recursos internos de la gente: sus sentidos de competencias, autoestima,

auto-realización y autonomía. Según la teoría de Maslow es una explicación humanista de la motivación que ha tenido gran influencia.

- **Enfoque cognoscitivo**

Los teóricos cognoscitivos creen que el comportamiento está determinado por nuestro pensamiento y no solo por el hecho de haber sido recompensado o castigado por ese comportamiento en el pasado. La conducta se inicia y regula mediante planes, metas, esquemas, expectativas y atribuciones.

En las teorías cognitivas las personas se consideran individuos activos y curiosos, que buscan información para resolver problemas en lo que se tiene información personal, esto lleva a la motivación intrínseca.

- **Enfoque socio cultural**

Se interesan por la participación de las comunidades de prácticas. Los seres humanos participan en actividades para mantener su identidad y sus relaciones interpersonales dentro de la comunidad. Así los estudiantes están motivados para aprender si son miembros de un salón de clase o una comunidad escolar que valora el aprendizajes. De la misma forma en que luego aprendemos a hablar, a vestirnos y a comportarnos en restaurantes o en centros comerciales mediante la socialización. Es decir aprendemos de los demás.

Algunas explicaciones de la motivación se basan en factores internos y personales como necesidades, intereses y curiosidad, mientras que otras señalan factores externos y ambientales como: recompensas, presión social, castigo etc.

En el caso de la motivación intrínseca es de tendencia natural, busca a vencer desafíos, percibe intereses personales y ejercitar capacidades. Esta no necesita incentivos ni castigos, porque la actividad es gratificante en sí misma. En cambio

la motivación extrínseca es cuando no se está interesado en la actividad solo nos importa aquello que te reeditaré.

Una clasificación (atendiendo a los tipos de motivación: intrínseca y extrínseca) de los factores motivacionales que se establecen este escrito son: los factores intrínsecos: referente a los que están bajo el control del individuo son internos en él y, los factores extrínsecos: que son los que influyen desde el medio que rodea al individuo.

8.1.2 La Motivación Escolar y sus Factores

En el caso de las aproximaciones más cercanas al mundo escolar, una gran mayoría tiene en común concebir la motivación escolar como una forma de dar cuenta de un fenómeno general en un contexto dado, en este caso, la escuela. Por ello, se ha dirigido la mirada hacia el desempeño escolar teniendo como foco la motivación de las y los estudiantes hacia la tarea. En este sentido, a algunos autores les interesa fundamentalmente entender cuáles son los factores y relaciones pertinentes, para explicar el hecho que un alumno se aboque a realizar las tareas que la escuela les propone como mediación del aprendizaje.

Con los trabajos de Atkinson (1957) citados por Valenzuela (2007), se ha desarrollado una línea de investigación que intenta establecer lo que afecta a la necesidad de logro que todo ser humano posee, máxime, en un contexto como el escolar. Esta perspectiva se ha visto desarrollada y complementada por otras teorías y modelos tales como el de la Atribución Causal de Bernard Weiner (1986a) y los modelos de Expectación/Valor de Allan Wigfield y Jacquelynne Eccles (1992; 2000).

Aportes que provienen desde la perspectiva atribucional son realizados por Weiner (1986a) quien plantea que los estudiantes evalúan su éxito o fracaso atribuyéndole causas. Según este autor, el tipo de atribuciones que las y los estudiantes realizan

es determinante para poner en juego su esfuerzo y su compromiso con la tarea. En otras palabras, unos determinados tipos de atribuciones repercuten más positivamente sobre el deseo de tener éxito en las tareas. Estas atribuciones se distinguen bajo los criterios de locus de causalidad, estabilidad y controlabilidad y dan lugar a determinadas emociones que, finalmente, tienen un impacto importante en la motivación del alumno.

Otro aporte a la explicación de la motivación de logro proviene de Eccles y Wigfield (2002), quienes plantean que la motivación depende básicamente del valor percibido y asignado a la tarea y de la expectativa que la persona tiene de realizarla con éxito. El llamado modelo de expectación y valor (Eccles et al., 1983; Wigfield, 1994) afirma que en la motivación final depende del producto de estos dos factores ($E \times V$).

Dicho de otra manera, los teóricos en esta tradición argumentan que la elección individual, persistencia y resultados referidos a una tarea pueden ser explicados por sus creencias sobre cuán bien ellos harán la actividad, por una parte, y el grado en que ellos valoran dicha actividad, por otro (Atkinson, 1957; Eccles et al., 1983; Wigfield, 1994; Wigfield; Eccles, 1992), valoración, que se operacionaliza a partir de 4 componentes: el interés, la importancia, costo y la utilidad de la tarea.

Complementando, en el marco de esta perspectiva, encontramos los aportes de Deci y Ryan (1985), quienes a partir de la distinción entre motivación intrínseca y extrínseca muestran cómo la primera afecta más positivamente el desempeño escolar (Deci; Ryan, 1985; 1999; Sansone; Harackiewicz, 2000). Es decir, cuando los motivos para realizar las tareas escolares son inherentemente interesantes o apetecibles (Deci; Koestner; Ryan, 2001) el afecto por la tarea es mayor y conduce a mejores resultados.

Relacionado con lo anterior, Deci y Ryan (1985) y Deci et al. (1991) entienden que la motivación a la tarea mejora en función de la percepción que las y los estudiantes tienen del control sobre ella. En la medida en que se siente que la

tarea es su elección y no algo impuesto, la motivación aumenta y con ello las posibilidades de obtener un mejor rendimiento (Ryan; Deci, 2000). Pero las percepciones involucradas en la motivación no se limitan al grado de autonomía frente a la tarea. Bandura (1977, 1982, 1986, 1988, 1989) y Bandura et al. (1996) ha puesto de relieve la importancia de la Auto-eficacia.

La Auto-eficacia refiere a los juicios personales sobre la propia capacidad para organizar y ejecutar cursos de acción en función de alcanzar un determinado objetivo (Zimmerman, 2000), por tanto, facilita o restringe el compromiso con la tarea. De esta manera, las y los estudiantes con alta auto-eficacia creerán que tienen las capacidades suficientes para realizar una tarea mientras que uno con baja auto-eficacia, al dudar de sus capacidades, se auto-limita poniendo en tela de juicio sus posibilidades de realizarla.

8.1.3 Factores Motivacionales

Según Archambault y Chouinard (1996) la Motivación Escolar es el conjunto de determinantes que impulsan al alumno a comprometerse activamente en su proceso de aprendizaje, adoptar comportamientos susceptibles de conducir a la realización de los objetivos de aprendizaje que él persigue y a perseverar ante las dificultades. ¿Pero cuáles son esos elementos o factores? ¿Qué elementos ayudan o dificultan el que un alumno quiera aprender aquello que le es propuesto por la escuela? Se presentan a continuación algunas ideas sobre factores o dimensiones.

Curiosidad por aprender

La curiosidad por aprender hace que el estudiante sea más persistente, aprenda eficazmente y tienda a llegar a conclusiones antes que otros estudiantes. Ausubel (1981) sostiene que la curiosidad por aprender provee al individuo de un motivo intrínseco hacia la tarea y que este consiste sencillamente en la necesidad de saber.

Socialización en la Escuela

La habilidad del estudiante para socializarse dentro del contexto escolar, tanto con maestros como con sus compañeros de clase, facilitará la existencia de una actitud positiva hacia el estudio, ya que permitirá al sujeto entablar relaciones con su entorno social, las cuales se constituyen en un apoyo que puede utilizar cuando necesite enfrentar tareas académicas.

Los niños y jóvenes no vulnerables tienen habilidad para construir y mantener relaciones positivas con los compañeros adultos. Las habilidades interpersonales se asocian a la salud mental, con un mejor desarrollo de habilidades cognitivas y a un rendimiento académico superior (Whirter, Whirter y Whiter, 1993). Estos niños cumplen con importantes criterios de adaptación social como son el responder a las expectativas de diversos grupos, presentar actitudes favorables hacia las personas y con respecto a los papeles que desempeña en grupos valorados socialmente, así como satisfacción personal de su pertenencia a los grupos anteriormente mencionados (Hurlock, 1982).

Un elemento importante que incrementa la motivación de las y los estudiantes por aprender es la necesidad de aprobación y reconocimiento de sus virtudes por parte de los compañeros, los padres y los docentes. Es decir, un motivo importante de los estudiantes es ofrecer una buena imagen a los demás (Polanco; 2005).

Compromiso con la Tarea

Según Renzulli y Reis (1981), el compromiso con la tarea influye en como el individuo aborda un problema determinado o tarea específica durante un periodo de tiempo.

De acuerdo con Botias, Higuera y Sánchez (1998), el compromiso con la tarea tiene que ver con la tenacidad con que un sujeto permanece durante un tiempo prolongado realizando una actividad, una vez que se ha establecido una meta de trabajo y con el grado de dedicación y persistencia en el logro de metas que se haya marcado de manera individual. Por su parte Rayo (1997) relaciona el compromiso hacia la tarea con la intensidad y la devoción con que es llevada a cabo una actividad, la cual adquiere un alto grado de interés para el individuo.

Se puede apreciar en las definiciones anteriores que ambos autores coinciden en que el compromiso con la tarea implica un alto grado de interés y dedicación del individuo hacia la tarea que desempeña lo cual, por lo general, se asocia a un mejor rendimiento en las mismas.

Expectativas de Logro Escolar

Según Almaguer y Elizondo (2002: 92), las expectativas de logro en el contexto de la educación son el “grado en el cual un estudiante desea ser exitoso y puede ser una característica de personalidad o bien un proceso interpretativo en el cual el estudiante desea monitorear sus habilidades”.

Para Garrido (1993) citado en Manassero y Vázquez (1997), las expectativas de logro es una “tendencia a conseguir una buena ejecución en situaciones que implican competición con una norma ó estándar de excelencia, siendo la ejecución evaluada como éxito o fracaso, por el propio sujeto u otros”.

Mc. Clelland (1989) sostiene que las personas con elevadas expectativas de logro, tienen no solamente el deseo de hacer bien las cosas, sino hacerlas mejor que la mayoría de las personas, y de tener logros superiores a los que ya hayan tenido antes y además éstos logros los convierten en fuente de experiencias agradables. De acuerdo con éste autor, las altas expectativas de logro surgen de la necesidad

de alcanzar la excelencia, llegar a metas altas o tener éxito en tareas difíciles e implica la competencia con otros o contra algún criterio externo o interno.

Bong (1997), encontró que los estudiantes de alto y bajo rendimiento en ciencias en el nivel de secundaria, se diferenciaban en que los primeros tenían una expectativa de logro mayor que los segundos. Robinson (2002) encontró relación entre expectativas altas de logros escolares en los alumnos y el uso de estrategias de aprendizaje auto-reguladas y logros académicos. Un estudio realizado en México por Urzaiz (2005), obtuvo resultados en su estudio que muestran como las expectativas de logro escolar tienen implicaciones en el aprovechamiento escolar.

Gusto por la Escuela

Otra de las dimensiones que se consideran dentro del estudio de la motivación hacia la escuela es el gusto o agrado que manifiesta el sujeto por la escuela en general y por la realización de las tareas académicas en particular.

Henson y Eller (2000) establecen que la motivación de los estudiantes para tener un desempeño satisfactorio no se debe solo a las recompensas tales como las calificaciones o elogios; sino también a otros factores tales como el gusto que manifiestan cuando obtienen información, resuelven problemas o aprenden cosas nuevas.

Otros factores

Entre otros factores que afectan el nivel de motivación que presentan las y los estudiantes hacia el estudio, se encuentran: la socialización en la escuela, el compromiso con la tarea, el gusto o agrado por el estudio y sus expectativas de logro escolar (Whirter, Whirter y Whiter, 1993; Botias, Higuera y Sánchez 1998; McClelland 1989 y Henson y Eller, 2000).

A modo de conclusión, parece claro, en primer lugar, que no se puede contentar con una conceptualización que sólo, o de forma predominante, se focalice en el nivel de la tarea, es decir, que la Motivación Escolar sea, fundamentalmente, una motivación por realizar las actividades propuestas por la escuela como mediación del aprendizaje. En este sentido, se asume como desafío el rescatar la dimensión de la actividad, es decir, una dimensión más general del fenómeno, a partir de la cual se da sentido a querer aprender, los contenidos del currículum escolar.

Evidentemente debiera de interesar aquello que dispone al alumno a realizar las tareas de la clase, pero a la vez, es claro que más importante aún es no olvidar que para que un contenido pueda ser aprendido de manera significativa y profunda, debe tener sentido aprenderlo. Así, el rescatar el nivel de la actividad en la Motivación Escolar, sitúa en lo fundamental, a saber, la búsqueda de las claves de significación que hacen al alumno querer aprender lo que la Escuela les propone para su aprendizaje.

Finalmente, integrar esta perspectiva y tomar en serio los factores antes mencionados, puede brindar a las y los docentes pistas importantes para favorecer las condiciones que sus alumnos quieran aprender de manera significativa y profunda. Así, en la medida que preocupen las disposiciones relacionadas con el aprender sin dejar de lado aquellas que se vinculan con realizar las actividades de clase, se estará en mejor pie para ayudar a las y los estudiantes a realizar más y mejores aprendizajes.

8.2 Hábitos de Estudio

Se presentan a continuación algunos aspectos teóricos sobre los hábitos de estudio:

Según Reyes y Sánchez. et al. (1998), citado por Mena. et al. (2009), en las investigaciones realizadas a los alumnos ingresantes que cursaban las materias básicas matemática y física de la carrera de ingeniería agrícola, sostienen que el

concepto de hábitos de estudio está íntimamente relacionado con el manejo de técnicas adecuadas para leer y tomar apuntes, con la apropiada distribución del tiempo, la concentración en el estudio, el lugar para estudiar, entre otras. Es decir, es muy importante lograr organizar y desarrollar su propio proceso de aprendizaje.

El hábito de estudio según Torres (1995: 19) es el “conjunto de actividades que hace una persona cuando estudia. Es una actitud o costumbre adquirida por actos repetidos, es decir siempre lo realiza”. Así, podemos formarnos en el buen hábito realizando diversas acciones que nos faciliten la adquisición de nuevos aprendizajes.

Otro concepto es según Locke (1995: 25) “la aplicación de las facultades mentales para la adquisición de conocimientos”. Esto quiere decir que el estudio implica el uso de nuestra mente, la aplicación de un esfuerzo mental y un medio por el cual aprendemos u obtenemos conocimientos.

Según Mateo y López, (1995); Salas, (2000), citado por Alcalá (2011), “los hábitos de estudio son un conjunto de factores internos como la motivación, la capacidad de concentración, la constancia, la capacidad de organización temporal y espacial, la atención, y el esfuerzo, y de factores externos como el lugar de estudio, el mobiliario, la luminosidad y los ruidos. También existen una serie de conductas personales que influyen en el rendimiento como son la organización de las horas de sueño, de actividades lúdicas y deportivas, y en general, todo lo relacionado con la higiene mental”.

Según Belaunde (1994), el concepto de hábitos de estudio está referido al modo cómo el individuo se enfrenta cotidianamente a su quehacer académico. Es decir es la costumbre natural de procurar aprender permanentemente, lo cual implica la forma en que el individuo se organiza en cuanto a tiempo, espacio, técnicas y métodos concretos que utiliza para estudiar.

Cabe señalar que los hábitos se crean por repetición y acumulación de actos, pues mientras más estudiemos y lo hagamos de manera más regular en el mismo lugar y a la misma hora se podrá arraigar el hábito de estudiar.

García (1988), citado por Beteta (2008), afirma que los hábitos de estudio son el resultado de una ordenación previa de la actividad o planificación y un cumplimiento continuo del plan propuesto.

González (1985: 3) considera que los hábitos de estudio son un conjunto de conductas adquiridas por el estudiante, al enfrentarse con tareas de aprendizaje las cuales, como resultado de la frecuente repetición, se convierten en respuestas automáticas.

Como definición propia para este trabajo investigativo se consideran los hábitos de estudio como una costumbre adquirida producto del esfuerzo constante en un determinado lugar y tiempo, haciendo uso de medios que facilitan el estudio y la adquisición de nuevos conocimientos para la superación personal.

Saber estudiar significa saber cómo pensar, observar, concentrarse y organizar conductas que le permitan al estudiante realizar la labor intelectual necesaria para resolver un problema, reflexionar sobre una pregunta y seleccionar estrategias para ejecutar una tarea.

En los hábitos de estudio para el aprovechamiento escolar, hay que tener presente el lugar de estudio y ambiente escolar. El primer aspecto debe permitir concentrarse y trabajar con comodidad, el segundo debe facilitar: estudiar con firmeza, convencerse de que se estudia para aprender no para decir que estudia, pensar que el estudio le va a dar oportunidades de adquirir nuevas formas de hacer las cosas o de satisfacer su deseo de ser un profesional.

Según Fernández (2003: 129) entre los métodos para mejorar el hábito de estudio están:

- Examen: lectura general de la lección o tema que vamos estudiando desde el principio hasta el momento del examen.
- Pregunta: deben formularse preguntas acerca del tema en estudio, esto ayuda a concentrarse, a encontrar sentido a lo que estudiamos y a recordar mejor.
- Recito lo esquematizado y lo aprendido: la recitación sirve para transformar las palabras del autor en tus propias palabras. Recita mentalmente en voz alta lo que deseas aprender.
- Resumen: si resume lo que sabe de un tema o lección, y si además lo hace por escrito le ayudará a prepararse mejor para la próxima evaluación.
- Lectura pausada y exhaustiva de cada párrafo: en este paso subraye aquello que entiende que merece la pena destacar.
- Esquematice la pregunta: la memoria visual es muy importante en el aprendizaje, por eso conviene aprovecharla. Los esquemas y los mapas conceptuales ayudan visualmente a aprender.
- Horario de estudio en casa: determínese cuántas horas necesita para estudiar cada una de las asignaturas que lleva. Una vez que haya determinado cuántas horas estudiará, distribuya ese tiempo en su horario, luego distribuya las materias en el tiempo que requiere para cada una, es importante dedicar más tiempo a la materia más difícil.

Es conveniente estudiar en el mismo lugar y a la misma hora, lo que prepara para el estudio con mayor interés, además se debe organizar el material de estudio procurando que cada elemento de trabajo este colocado en su sitio para poderlo emplear rápidamente cuando se necesite.

Según Torres. et al. (1995: 36) algunos hábitos que dificultan el estudio y que se deben modificar o erradicar ya que obstaculizan el proceso de aprendizaje son:

- Faltar a tutorías, cuando cree que las necesita.
- Llegar siempre tarde a todas partes.
- Matricularse en más asignaturas de las que pueda realmente atender.
- Dejarlo todo para último momento.
- Prejuiciarse negativamente en determinadas asignaturas.
- Estudiar a cualquier hora y en cualquier lugar sin plan previo.
- No prever con anticipación el material que va a utilizar.
- Carecer de apuntes por asignaturas.
- Quedarse con la duda sino entiende una palabra.
- Estudiar frente a la televisión o radio encendidos.

Al adquirir suficiente consciencia para analizar estos hábitos de estudio que dificultan el aprendizaje, se debe tener presente que el modificarlos puede hacer que se cambie la actitud y se mejore para obtener óptimos resultados en las actividades académicas a las que diariamente se enfrentan las niñas, los niños y estudiantes.

8.3 Importancia de la Motivación y los Hábitos de Estudio en la enseñanza-aprendizaje de la Matemática

En referencia a la motivación, Pintrich (1989), Pintrich y De Groot (1990) señalan que las variables personales de motivación tienen tres componentes; componente de expectativa, componente de valor y componente afectivo. Esto conduce a la aceptación de las teorías motivacionales de Woolfolk (1999) quien menciona tres teorías de la motivación: la teoría conductual, la humanista y la socio-cognoscitiva.

Así, se ha determinado que existen en general tres tipos de profesores de matemática; una primera clase de profesores quienes explican y motivan al estudiante centrado en la evaluación y enfocando en la ejercitación como preparación para el examen mediante la relación contenido-evaluación, otra categoría de docentes quienes motivan el estudiante con énfasis en el valor del

conocimiento enfocándose sobre la importancia de profundizar en los fundamentos y formalidad del contenido matemático, y quienes los motivan haciendo énfasis en la preparación integral para la vida relacionando el contenido con el campo profesional del aprendiz y con el bienestar socio-emocional en el contexto real del estudiante.

Es decir, en este estudio se conjetura que entre los estilos motivacionales utilizados en el salón de clase hay tres tipos de motivación didáctica; Tipo I: Pedagogía de la ejercitación y repetición de procedimiento de énfasis conductista; Tipo II: Pedagogía formalista centrada en el formalismo y la fundamentación matemática de énfasis cognitivo-academicista y Tipo III: Pedagogía utilitaria basada en la contextualización socio-emocional y aplicaciones inmediatas y cotidianas del conocimiento presentado de énfasis humanista pragmático.

Por lo que se podría deducir que quizás, el tipo de docencia sea uno de los aspectos determinantes del desequilibrio del rendimiento matemático encontrado en los primeros semestres de las carreras universitarias donde se incluye alguna disciplina matemática. Quizás aquí estaría la clave para articular los niveles de educación y fundamentar la reforma pedagógica universitaria en materia de formación cuantitativa.

Lo anterior, porque el estilo docente afecta el rigor en la presentación de los contenidos y la evaluación, y a su vez influye en la perspectiva misma de rendimiento del profesor, pero lo que también es cierto es que la actitud del docente y la estrategia motivacional que este utilice, como práctica de aula, afecta las expectativas del alumno en términos de enfrentar con éxito no solo los problemas del examen, sino sus estudios posteriores y su vida profesional y cotidiana. Es claro que el estilo motivacional del docente, produce comportamientos que podría impactar los factores emocionales y afectivos del estudiante y por ende repercute en su desempeño y prosecución futura.

En la motivación Conductista se debe considerar las tres leyes del aprendizaje de Thordnike, que según Gómez (2006: 27) están centradas en la disposición, ejercitación y gratificación antes durante y después de la resolución de problemas. La primera, la Ley del Efecto establece que si se presenta “una conexión entre un estímulo y una respuesta seguida por una situación satisfactoria, la conexión se fortalece; si la conexión sigue una situación perturbadora, la conexión se debilita”. La segunda ley; o Ley del Ejercicio, plantea que “las conexiones se fortalecen con el uso y debilitan con el desuso. Dentro de esta concepción, se identifican los docentes que hacen énfasis en la ejercitación más que en el razonamiento o utilidad de los contenidos a aprender y habilidades a desarrollar.

En la tercera ley o, Ley de Disposición, se introduce la pre-disponibilidad, que consiste en la presencia de interés o curiosidad por conseguir la próxima respuesta en una secuencia procedimental. El significado de motivación dentro de ésta corriente es individualizado, se asume que el estudiante en su rol aprendiz por sí sólo debe tener interés en aprender lo que se le presenta en el medio escolar.

Así, un profesor dentro de la concepción mecanicista asume que el rol docente consiste en lograr que el alumno inicie toda actividad de respuesta y que el alumno cree las respuestas por su propio desempeño intelectual. La concepción cognitiva de motivación para el aprendizaje de las competencias numéricas se refiere a la formalización, fundamentación y valoración de la razón. En esta concepción es muy importante sentar conciencia de la necesidad de los basamentos sólidos y la rigurosidad en el aprendizaje de formas, operadores y estructuras matemáticas correctas. Se asume que el estudiante puede estar motivado por conocer a profundidad los contenidos, los procedimientos y las razones de su utilización porque cualquier error de percepción afecta su aprendizaje en otras aplicaciones o en el futuro.

Por otro lado, en referencia al humanismo pragmático se considera la enseñanza centrada en el alumno, quien es afectado por todo tipo de problemas de su entorno y por la necesidad de reconocimiento del grupo social. La motivación se consigue desplegando la utilidad inmediata del conocimiento y estimulando la construcción propia del saber. En consecuencia se asume que se debe flexibilizar al máximo el rigor pedagógico para proporcionar más confianza y mejores oportunidades de éxito, propiciando la búsqueda de caminos prácticos, con metas a corto plazo y con resultados evidentemente factibles.

En esencia, de lo tratado en los párrafos precedentes se llega a la conclusión de la existencia hipotética de una relación entre motivación y desempeño en educación matemática; “el estilo de motivación en el aula diversifica el desempeño cuantitativo”. Esta hipótesis conduce a escudriñar el papel y las implicaciones de la motivación como herramienta de aula para hacer que los aprendices alcancen las habilidades y competencias numéricas que les permitan entender y explicar matemáticamente el contexto y la circunstancia en el que están inmersos.

Para estudiar matemáticas se necesita de lápiz, papel y mucha práctica. Existe un proverbio que enuncia “si lo oigo lo olvido, si lo veo lo recuerdo, pero lo que hago lo entiendo”. El entendimiento es muy importante en esta etapa universitaria y el entendimiento se adquiere mediante la práctica, el saber hacer matemáticas es saber hacer cosas con lo que se aprende. Por eso cuando se estudia matemáticas se debe tener constantemente el lápiz en acción, repetir ejemplos, hacer los ejercicios, inventar otros, repetir el propio modo de las gráficas, imágenes y esquemas que el texto va proporcionando. Es necesario realizar ejercicios que ayuden a dominar lo que se lee.

Según Quintanilla (1995), citado por Escobar (2010), los diferentes objetos matemáticos son herramientas para hacer algo con ellos, hay que enterarse a fondo para qué sirven y cómo se manejan, observar cómo los utiliza el profesor y los compañeros, para repetir lo mismo y mejorar los procedimientos.

En Matemáticas la memoria viene después de haber entendido bien el proceso por el cual se llega a la resolución de ejercicios. Es mejor no memorizar nada antes de haber entendido bien a fondo y de haber experimentado un buen rato con los objetos que se tienen delante. Preferible observar con atención los diferentes pasos por los que se proceden, analizando el porqué la consecución de dichos pasos para llegar al resultado correcto, esto es lo más interesante que se ha de tratar que quede en la memoria.

Para Cortés, Backhoff y Organista (2004), citado por Escobar (2010), lo que sí se puede memorizar son fórmulas sencillas y de uso constante, pero nunca tratar de retener fórmulas complicadas en la cabeza, es mejor tratar de retener las ideas del proceso por el que se llega a ellas.

Texto matemático

Según Cortés, Backhoff y Organista (2004), citado por Escobar (2010), leer un texto de Matemáticas requiere de mucha más calma y atención que leer otros tipos de textos. Casi todas las frases de un texto de Matemáticas tienen un sentido muy específico el cual es necesario entender cabalmente para poder realizar los ejercicios propuestos posteriormente en el texto, no es razonable esperar que con una lectura rápida un estudiante comprenda las ideas expresadas en un texto de matemáticas, es más productivo tomarse 20 minutos leyendo una página con atención que leer 20 veces la misma página de manera descuidada, las Matemáticas no se prestan para una lectura veloz, sino para una lectura reflexiva.

El trabajo con un texto de Matemáticas se hace más fácil procediendo en espiral, es decir, darle a la sección o tema una primera pasada, muchas ideas son fáciles, otras quedan oscuras. A la segunda leída, algunas ideas oscuras resultarán más claras y se podrá ir relacionando el tema nuevo con los conocimientos previos, es entonces, cuando se puede comprobar de que el alumno puede ir realizando y entendiendo los ejercicios. Es necesario que el alumno se asegure de que

entiende la idea que se propone, que le resulte claro cómo los ejemplos corresponden a esas ideas y de que él mismo sea capaz de desarrollar por su cuenta esos ejemplos.

Resolución de ejercicios

Para Cortés, Backhoff y Organista (2004), citado por Escobar (2010), al finalizar cada tema de un libro o de clase, al alumno, por lo regular, se le proponen ejercicios para que él mismo, ahora sin guía tan cercana, los resuelva. Si los ejercicios le resultan difíciles, es necesario que vuelva a leer pausadamente lo que precede del tema, es posible que algo que hay ahí se haya pasado por alto y si hay ejercicios que no salen bien, sabrá qué temas debe repasar mejor. Lo importante es realizar muchos ejercicios para que el alumno vaya desarrollando la habilidad.

Constancia

Cortés, Backhoff y Organista (2004), citado por Escobar (2010), destacan que lo importante al estudiar matemáticas es la constancia, es decir, practicar frecuentemente lo que se ha aprendido, no hay que dejar que los temas se olviden por no practicarlos. Es importante que se practiquen diariamente ejercicios que ver con los temas que ven en clase, no hay que esperar a que lleguen las evaluaciones.

Alarcón, et al. (1994), citado por Escobar (2010), afirma que casi todos necesitan estudiar las matemáticas con lápiz y papel a mano para resolver los problemas que se presentan, éstos mismos no aprenden la matemática en el salón de clases sino en el lugar de estudio. El salón de clases, el texto y las páginas webs, proveen guías valiosas para el estudio, pero hasta que el estudiante intente hacer matemáticas y realice los ejercicios es cuando podrá aprenderlas.

Tareas

Para Alarcón, et al. (1994), citado por Escobar (2010), las tareas, más que un medio para forzar lo supuestamente aprendido, son un medio para descubrir qué es lo que no se entendió y por lo tanto se necesita re-estudiar. En segundo lugar son el mecanismo ideal para que se adquiriera fluidez en el manejo de los conceptos y en la aplicación de las destrezas enseñadas. Cuando se tiene un examen de Matemáticas típicamente se tiene tiempo limitado para contestarlo, si no conoces todos los conceptos y todas las destrezas, pero no puedes acceder a ellos con relativa rapidez, no tendrás mucho éxito en el examen, por ello es necesario practicar lo enseñado, realizando las tareas para adquirir el dominio.

Pregunta

Alarcón, et al. (1994), citado por Escobar (2010), afirma que en Matemáticas es realmente necesario preguntar si algún tema no quedó bien entendido, la pregunta es el anzuelo para pescar en el mar de las ideas. Quien pregunta aprende. Por alguna misteriosa razón es más fácil aprender de un experto que de un libro, por ello es importante preguntar aquello que no se entienda bien, ya sea al profesor, a compañeros o tutor; sin embargo la pregunta al profesor es más productiva después de que el estudiante ha hecho un esfuerzo honesto por entender el material.

Qué se hace en Matemáticas

Según Alarcón, et al. (1994), citado por Escobar (2010), en Matemáticas frecuentemente se hacen dos cosas, estudiar Matemáticas y resolver ejercicios para poder dar solución a problemáticas reales. Cuando un estudiante se pone en la situación de asistir a clases de Matemáticas, tiende a preguntarse ¿cómo estudiarlas?, una respuesta es ponerse a leer todos los apuntes vistos en clases,

reparar los ejercicios y hacer más ejercicios, poniendo en práctica técnicas de estudio.

De la misma manera aparece una segunda interrogante ¿cómo resuelvo los ejercicios matemáticos?, para resolver un ejercicio podemos utilizar las técnicas empleadas por el profesor, algunas técnicas sugeridas en otros libros o modificadas, por ejemplo, un teorema que ya fue presentado por el profesor, hay que leer detenidamente el teorema en cuestión, para saber qué datos se proporcionan, así como las hipótesis planteadas y la tesis o a lo que se quiere llegar. Al comenzar a leer la demostración siempre hay que preguntarse por qué el profesor dijo esto y no otra cosa, por qué dio este resultado y no otro, siempre teniendo un libro en la mano para cualquier duda que surja y si no es posible encontrar la solución marcarla para preguntar al maestro lo antes posible.

Según Cortés, Backhoff y Organista (2004), citado por Escobar (2010), para resolver un problema matemático se necesita:

- Comprender el problema, identificar el objetivo.
- Concebir un plan, una estrategia de trabajo.
- Ejecutar el plan.
- Mirar hacia atrás, comprobaciones finales.

Entre algunos factores intrínsecos relacionados con el aprendizaje de la Matemática se tienen:

- Convencimiento y consciencia de muchos estudiantes de su deficiencia en conocimientos previos.
- Incomodidad, desgano y desafección con los contenidos matemáticos.
- Argumentación por falta de dedicación y ausencia de hábitos de estudio.
- Falta de práctica de la teoría vista en clases.
- Falta de dedicación del estudiantes al aceptar no haber estudiado.

Entre algunos factores extrínsecos relacionados con el aprendizaje de la Matemática están:

- Disparidad de estilos y concepciones de educación, motivación y evaluación que tienen los profesores de las asignaturas del área Matemática.
- Clases de Matemática “muy pesadas”, “aburridas” y “contenidos” no ejemplificados en su aplicación directa en la carrera o en el ámbito laboral.
- Falta de medios para lograr la motivación, interés y disposición del alumno por el aprendizaje por parte de las y los docentes de Matemáticas.
- Tipo de examen que en general no contiene, lo que la o el estudiante sabe o recibió en clases.
- Poco entendimiento de los contenidos nuevos de la materia.
- Ambiente desmotivador del aprendizaje.
- Condiciones promotoras de actitud a numérica.
- Circunstancias de enseñanza des estimuladoras de la afectividad y del significado de los contenidos matemáticos.

Entre algunos factores que influyen con los hábitos de estudio para la enseñanza-aprendizaje de la Matemática se tienen:

Factores asociados con la familia

Para Sánchez y Valdés (2003), citado por Escobar (2010), una postura de la educación sostiene que el trasfondo social de los estudiantes, es el que juega el papel principal en su habilidad para aprender y que moviéndose fuera del sistema educativo es donde se pueden ubicar los verdaderos determinantes del desempeño académico.

Dentro de estos aspectos externos, la familia es al que tiene un rol esencial pues variables como la posición económica, el nivel de estudios de los padres, las expectativas de éstos con relación a la educación de los hijos y su participación en

los mismos, los valores familiares y el clima de la misma, parecen influir de manera importante en el éxito o fracaso escolar.

La familia es el primer ámbito social en el que el ser humano conoce, de ella aprende cómo relacionarse, cómo hablar, cómo comportarse, en fin, cómo aprender; la familia da la pauta, la base, el camino; entonces cuando el estudiante ingresa a la universidad sigue con las costumbres familiares y aumenta las de la escuela, en su capacidad de adaptación que ha aprendido dependerá su éxito o fracaso en la escuela.

Factores ambientales

Vildoso (2003), citado por Escobar (2010), indica que el lugar de estudio puede ayudar o entorpecer el tiempo que se dispone para esta actividad, lo que se sugiere es que este ventilado, sin ruidos e interrupciones. Se recomienda estudiar en una mesa amplia, en las que se pueda tener encima todo el material que se va a necesitar, sin otros objetos de distracción como revistas, juegos, adornos móviles, etc. La luz que sea preferiblemente natural, y si no es así que sea blanca o azul y que proceda del lado contrario a la mano con la que se escribe.

También tanto la silla como la mesa en donde se estudia deben estar en consonancia con la altura del cuerpo, ser cómoda pero no en exceso y que tenga respaldo, para que se pueda apoyar la espalda y cansarse menos. La excesiva comodidad llevará a rendir menos e incluso a dejar de estudiar, pero con la incomodidad ocurrirá lo mismo. Por eso no se debe estudiar acostado en una cama o en una hamaca.

Es importante recordar que para evitar distracciones es necesario que se coloque sobre la mesa de estudio los artículos que se van a necesitar para estudiar, calculadora, regla, lápices, libros, copias, etcétera, de esta manera se puede evitar el estarse levantando a buscar determinado material. También es importante

considerar que si el radio, televisor, teléfono, póster, video juego, son distractores para la mente es mejor evitarlos mientras se estudia.

Salud física y emocional

Para Vildoso (2003) citado por Escobar (2010), teniendo una salud física y emocional adecuada se puede tener mejor concentración, que es una cualidad de la actividad intelectual, permite enfocar la atención en una sola idea o pensamiento, es decir, nos concentramos en un estímulo de entre todos los que hay a nuestro alrededor e ignoramos los demás. Las personas sólo prestan atención a aquello que les interesa, ya sea por las propias características del estímulo (tamaño, color, forma, procedimiento, etc.) o por las propias motivaciones, a este tipo de concentración se le puede llamar involuntaria.

La concentración voluntaria es la que producimos deliberadamente sobre un estímulo, por ejemplo estudiar. Sin embargo, también existen estímulos que impiden o dificultan lograr un buen nivel de concentración durante las horas de estudio o las explicaciones dadas por el profesor en clase; por ejemplo las preocupaciones, problemas con la familia, con los amigos, con el dinero, preocupaciones sexuales, amorosas, etcétera, todas ellas nos causan ansiedad y desconcentran nuestra mente a la hora de estudiar.

Quintanilla (1995) citado por Escobar (2010), señala que algunos consejos para evitar las distracciones son: trabajar contra reloj, es decir, fijarse tiempo límite para estudiar cierto número de páginas; realizar una lista de las actividades que se tienen que realizar después de estudiar para priorizarlas y calendarizarlas; comenzar con espacios de tiempo pequeños para ir aumentando gradualmente el tiempo de estudios.

Aspectos sobre las técnicas de estudio

Quintanilla (1995), citado por Escobar (2010), destaca que las técnicas de estudio son ayudas prácticas para la labor de estudiar, pues la técnica es un producto artificial elaborado por el hombre con el propósito de mejorar su situación, de acelerar la producción y elevar la calidad de lo que se produce, tratando de economizar tiempo y energía.

Así las técnicas de estudio sirven para materializar el método de estudio llevándolo a la práctica concreta. Para que las técnicas de estudio produzcan los efectos esperados se requieren de dos condiciones específicas: que se conozca y comprenda la técnica, y que se utilice en cantidad y tiempo adecuado a cada situación de estudio. Las técnicas de estudio que mayormente se conocen son: la toma de notas, el resumen, el cuadro sinóptico, el mapa conceptual y el subrayado.

Organización de planes y horarios

Según Vildoso (2003) citado por Escobar (2010), la organización es uno de los elementos fundamentales a la hora de empezar a estudiar. Es necesario que en esa organización se tenga en cuenta todo lo que se hace a lo largo del día y se confeccione un horario realista que se pueda cumplir, ya que el horario se relaciona directamente con el aprovechamiento del tiempo. Para ello es necesario saber y planificar las actividades por realizar a lo largo de cada día; un horario admite cambios, situaciones imprevistas reemplazos o modificaciones.

Al elaborar el horario es recomendable que se acomode la palabra estudiar todos los días y de ser posible a la misma hora. Para saber el tiempo que se le dedicará al estudio es necesario tener en cuenta las dificultades concretas de cada materia, el ritmo personal de trabajo, ser realista y valorar la capacidad de comprensión y memorización; también es necesario tener en cuenta el tiempo para el descanso,

para dormir, el ocio, períodos de transportación, comer, cenar, salir con los amigos, etcétera.

El horario se acomoda en un lugar visible, en las primeras semanas se deberá ir comparando los propósitos con la realidad, un horario tiene sentido si se es respetado, después de unos días deberá ser adoptado como guía para la realización de actividades. Un buen plan de trabajo deberá ser personal, realista, flexible, con el tiempo para el estudio y para el descanso.

Búsqueda de información

La búsqueda de información es muy importante en lo relacionado con los hábitos de estudio, ya que a través de ella se puede conseguir lo que se necesita de la teoría que se estudia y si es principalmente en matemáticas, con la obtención de un buen libro, un ejemplo resuelto o alguien experto en la temática, se obtiene la aclaración de dudas y el entendimiento del tema.

Comunicación académica, escrita y oral

Esta temática es muy importante para las y los estudiantes ya que es en el aula de clases donde ellas y ellos deben expresar su sentir respecto a lo estudiado y principalmente frente a sus docentes para que puedan recibir una ayuda académica adecuada en el momento adecuado, es de mucha importancia también que las y los docentes se acerquen a sus alumnos y pregunten sus dudas e inquietudes, con tacto pedagógico para entender y tratar sus necesidades.

Esta primera parte de la comunicación se expresa también de forma escrita y oral, a través de los trabajos, pruebas escritas y participaciones en la pizarra que realizan las y los estudiantes en el salón de clases y las preguntas y comentarios que hacen sea del desarrollo del tema o de otra temática.

9. Hipótesis

En la presente investigación se plantean cinco hipótesis, ya que cada una relaciona las variables presentes en cada objetivo específico (que son cinco). Estas hipótesis deben ser aceptadas o refutadas según los resultados del estudio.

1. Las y los estudiantes tienen un alto nivel de Motivación ante la clase de Matemática y su didáctica.
2. Las y los estudiantes poseen un alto grado de aplicación de Hábitos de Estudio en la clase de Matemática y su didáctica.
3. El nivel de Motivación de las y los estudiantes ante la clase de Matemática y su didáctica no difiere significativamente respecto a la Escuela Normal, edad, sexo, sección, nivel de ingreso y zona de procedencia.
4. El nivel de Hábitos de Estudio de las y los estudiantes hacia el aprendizaje de la Matemática y su didáctica no difiere significativamente de la Escuela Normal, edad, sexo, sección, nivel de ingreso y zona de procedencia.
5. El nivel de Motivación que muestran las y los estudiantes está relacionado con el nivel de hábitos de estudio que practican ante la clase de Matemática y su didáctica.

10. Operacionalización de las Variables

Se presenta a continuación la matriz para la operacionalización de las variables:

Objetivos Específicos	Variable	Definición de la Variable	Sub-variable	Indicadores	Técnicas e Instrumentos	Fuentes de Información
1. Identificar el nivel de Motivación que muestran las y los estudiantes ante la clase de Matemática y su didáctica.	Motivación	Proceso psicológico compuesto por fases de carácter cíclico en continuo flujo, crecimiento o declive. Huertas, (1997: 65) citado por Legaspi, et al. (2008).	Motivación en las y los estudiantes. Motivación del docente.	Participación activa de las y los estudiantes durante la clase, medido con una lista de cotejo. Realización de clases motivadoras por las y los docentes de Matemática y su didáctica.	Guía de Encuesta (Técnica) Cuestionario de respuestas cerradas (instrumento)	Libros de textos Internet Folletos Estudiantes Docentes Cuestionario
2. Identificar el nivel de aplicación de Hábitos de Estudio por parte de las y los estudiantes en la clase de Matemática y su didáctica.	Hábitos de Estudio	Costumbre o disposición adquirida por actos repetidos. (Torres Ponce, Adriana. 1995: 19)	Hábitos de Estudio en las y los estudiantes. Hábitos de Estudio del docente.	Obtención de rendimientos altos en la clase de Matemática y su didáctica por los estudiantes.		
3. Determinar si el nivel de motivación que muestran las y los estudiantes ante la clase de Matemática y su didáctica, difiere respecto a la Escuela Normal, edad, sexo, nivel de ingreso y zona de procedencia.	Motivación Escolar	Conjunto de determinantes que impulsan al alumno a comprometerse activamente en su proceso de aprendizaje, adoptar comportamientos susceptibles de conducir a la realización de sus objetivos de aprendizaje y a perseverar ante las dificultades. Archambault y	Compromiso del estudiante hacia el aprendizaje de la Matemática y su didáctica. Realización de los objetivos de aprendizaje y la perseverancia ante las dificultades. Escuela Normal Edad	Dominio del contenido y estrategias de enseñanza aprendizaje por parte del docente. Relación entre la Motivación y los		

Objetivos Específicos	Variable	Definición de la Variable	Sub-variable	Indicadores	Técnicas e Instrumentos	Fuentes de Información
		Chouinard (1996).	Sexo Nivel de ingreso Zona de procedencia.	Hábitos de Estudio observada en las y los estudiantes respecto a: Escuela Normal Edad Sexo Nivel de ingreso Zona de procedencia.		
4. Determinar si el nivel de hábitos de estudio de las y los estudiantes hacia el aprendizaje de la Matemática y su didáctica no difiere significativamente de la Escuela Normal, edad, sexo, sección, nivel de ingreso y zona de procedencia.	Hábitos de Estudio en la escuela	Conjunto de conductas adquiridas por el estudiante, al enfrentarse con tareas de aprendizaje las cuales, como resultado de la frecuente repetición se convierten en respuestas automáticas. González (1985).	Conductas adquiridas por el estudiante. Tareas de aprendizajes. Escuela Normal Edad Sexo Nivel de ingreso Zona de procedencia.	Completación de la escala de ambos instrumentos aplicado a las y los estudiantes: siempre, casi siempre, a veces, casi nunca y nunca.		
5. Constatar si el nivel de motivación que muestran las y los estudiantes está relacionado con el nivel de hábitos de estudio que practican ante la clase de Matemática y su didáctica.	Relación entre Motivación y Hábitos de Estudio	Relación entre diferentes factores: Internos La motivación, capacidad de concentración, la constancia, la capacidad de organización temporal y espacial, la atención, y el esfuerzo. Externos Lugar de estudio, el mobiliario, la luminosidad y los ruidos. Mateo y López, (1995); Salas, (2000), citado por Alcalá	De Motivación: Actitud personal hacia el aprendizaje de la Matemática y su didáctica. Condiciones del ambiente para el aprendizaje. En relación al proceso de enseñanza del docente. Relacionado con el proceso de aprendizaje.			

Objetivos Específicos	Variable	Definición de la Variable	Sub-variable	Indicadores	Técnicas e Instrumentos	Fuentes de Información
		(2011)	<p>De Hábitos de Estudio:</p> <p>Ambiente del centro de estudio y hogar</p> <p>Salud física y emocional</p> <p>Aspectos sobre el método de estudio</p> <p>Organización de planes y horarios</p> <p>Referido a la realización de exámenes</p> <p>Búsqueda de información, comunicación académica escrita y oral</p>			

11. Metodología

En referencia a la metodología de este trabajo se presenta el enfoque sociológico que se utiliza para el estudio, se señala el tipo de investigación, la población y muestra, la matriz de investigación, las técnicas e instrumentos que se utilizan para la recolección de la información y las técnicas de análisis que resumen el procesamiento que se hizo con el conjunto de datos obtenidos.

11.1 Enfoque Sociológico

El enfoque utilizado para esta investigación es el cuantitativo, ya que éste permite recopilar información en la muestra seleccionada de la población en estudio y realizar el análisis de los datos obtenidos, a través de la comparación y medición numérica, se interpretan los resultados para comprobar las hipótesis planteadas y tener una mejor base para la argumentación científica de lo que se investiga.

Se escoge este enfoque por la facilidad que ofrece para adquirir la información de la muestra seleccionada y analizar e interpretar los datos rápidamente con la ayuda de un software estadístico, lo que permite llegar a conclusiones y recomendaciones satisfactorias.

11.2 Tipo de Investigación

El tipo de investigación es no experimental y descriptiva. No experimental porque no se manipulan las variables de motivación y hábitos de estudio para que influyan una sobre la otra (o viceversa), descriptiva porque se registran, analizan e interpretan los datos obtenidos con la aplicación de la guía de encuesta a las y los estudiantes para relacionar las variables en estudio, esta descripción se muestra en el análisis de resultados del estudio.

11.3 Población y Muestra

En esta investigación la población es de 158 estudiantes, los que son el total de los de segundo año del curso regular de ambas Escuela Normales, de éstos 75 son de la Escuela Normal de Matagalpa integrados en dos secciones (A y B) y 83 de la Escuela Normal de Estelí, organizados en tres secciones (A, B y C). También integran esta población cuatro docentes licenciados en Matemática, dos de la Escuela Normal de Matagalpa y dos de Estelí.

De esta población se seleccionó una muestra de 99 estudiantes, cantidad que se calculó aplicando la fórmula:

$$n = \frac{(Z^2)PQN}{E^2(N - 1) + (Z^2)PQ}$$
$$n = \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)(158)}{(0.05)^2(157) + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

En esta fórmula:

n : Tamaño de la muestra

N : Tamaño de la población

P : Satisfacción = 0.50

Q : No satisfacción (1- P) = 0.50

Z : Cuantil = 1.96

E : Error= 0.05 (5%)

Se aplica esta fórmula porque se conoce el tamaño de la población ($N=158$ estudiantes). Aquí a P se le da un valor máximo del 50% (igual que a Q). El nivel de confianza (cuantil) Z es de 1.96 y E del 5%.

Para la selección de los estudiantes que serían parte de la muestra se numeraron las listas de calificaciones del 1 al 158 y se utilizó el proceso aleatorio con número Ran presente en las calculadoras científicas para seleccionar los 99. Así se obtienen para los de la Escuela Normal de Matagalpa 48 estudiantes (33 del sexo

femenino y 15 del sexo masculino) y para los de Estelí 51 (39 del sexo femenino y 12 del sexo masculino).

Esta muestra seleccionada representa el 59%, lo que nos indica que en cantidad es representativa y en unidades que nos brindarán información también lo es, ya que todos son de segundo año de magisterio y al aplicar un proceso estadístico de selección todos tienen igual probabilidad de ser escogidos y todos cuentan con los conocimientos básicos para brindarnos la información solicitada.

11.4 Matriz de planificación de la investigación

¿Qué necesito conocer?	¿Qué datos responderán a las siguientes cuestiones?	¿D e qué fuentes deben obtenerse los datos?	¿Quién es el responsable de contactar con las fuentes y recoger los datos?
<ul style="list-style-type: none"> - Teoría básica sobre conceptos de Motivación y Hábitos de Estudio relacionados al ámbito educativo. - Información sobre los factores motivacionales que se deben tener en cuenta para el aprendizaje de la Matemática en las y los estudiantes de magisterio. - Información sobre los factores de Hábitos de Estudio que se deben practicar para el aprendizaje de la Matemática en las y los estudiantes de Magisterio. - Nivel de Motivación que presentan las y los estudiantes de segundo año de magisterio de las Escuelas Normales de Matagalpa y Estelí. - Nivel de Hábitos de Estudio en la disciplina de Matemática que presentan las y los estudiantes de segundo año de magisterio de las Escuelas Normales de Matagalpa y Estelí. - Si existen diferencias significativas en el Nivel de Motivación y Hábitos de Estudio hacia el aprendizaje de la Matemática y su didáctica en las y los estudiantes del segundo año de magisterio de las Escuelas Normales de Matagalpa y Estelí con relación a las variables: escuela normal, edad categorizada, sexo, sección, nivel de ingreso y zona de procedencia. 	<p>Investigaciones realizadas sobre temas de Motivación y Hábitos de Estudio, desde un punto de vista psicológico-educativo.</p> <p>Investigaciones realizadas sobre factores de Motivación y Hábitos de Estudio relacionados con la Matemática.</p> <p>Cuestionario sobre Motivación y Hábitos de Estudio hacia el aprendizaje de la Matemática y su didáctica.</p> <p>Resultados de comparaciones estadísticas y</p>	<p>Investigadores sobre temas de Motivación y Hábitos de Estudio, desde el punto de vista psicológico-educativo.</p> <p>Investigadores sobre temas de factores de Motivación y Hábitos de estudio relacionados con la Matemática.</p> <p>Estudiantes de segundo año de magisterio de las Escuelas Normales de Matagalpa y Estelí.</p> <p>Bases de datos del cuestionario aplicado a estudiantes sobre Motivación y Hábitos de Estudio.</p>	<p>El investigador</p>

11.5 Técnicas de Recopilación de Datos

La técnica utilizada para recopilar la información es la encuesta, esta facilitó la adquisición de la información con mucha rapidez ya que a través de ella se diseñó el instrumento adecuado que se aplica a las y los estudiantes seleccionados en la muestra.

La encuesta tuvo como objetivo poder categorizar la información referida a los factores de Motivación y Hábitos de Estudio que se quería que las y los estudiantes contestaran al momento de aplicársela, así como la facilidad para que ellas y ellos respondieran en un tiempo relativamente corto.

Como principal fuente de información tenemos los libros de texto e investigaciones digitales encontradas en internet sobre información teórica necesaria acerca de conceptos, teorías y factores sobre la Motivación y los Hábitos de Estudio en general y en particular sobre el aprendizaje de la Matemática y su didáctica para estudiantes de magisterio (secundaria-preuniversitarios).

11.5.1 Instrumento recolector de datos

El instrumento utilizado en esta investigación es el cuestionario de respuestas cerradas, que se redacta con el objetivo de obtener la información necesaria sobre los factores de Motivación y Hábitos de Estudio en la disciplina de Matemática y su didáctica con las y los estudiantes de segundo año de magisterio de las Escuelas Normales de Matagalpa y Estelí.

Construcción del instrumento

Se construyeron dos instrumentos: uno para obtener la información relacionada a los factores de Motivación y el otro para obtener los datos sobre los factores de Hábitos de Estudio, en ambos casos sobre el aprendizaje de la Matemática y su

didáctica de las y los estudiantes de segundo año de magisterio de las Escuelas Normales de Matagalpa y Estelí.

La estructura de la presentación es similar para ambos, primeramente se ubican los logotipos y nombres de instituciones que financian el estudio de la “Maestría en Formación de Formadores de Docentes de Educación Primaria o Básica”, luego el título del cuestionario, a continuación una reseña del contexto en que se realiza y posteriormente se explica el objetivo de la aplicación, en la siguiente página se muestran los datos generales, la orientación sobre cómo contestar y la escala: siempre, casi siempre, a veces, casi nunca y nunca.

A continuación se detallan aspectos específicos para los instrumentos preliminares:

En el instrumento preliminar sobre Motivación hacia la disciplina de Matemática y su didáctica se incluyen cuatro factores: a) actitud personal del estudiante hacia el aprendizaje, b) condiciones del ambiente para el aprendizaje, c) en relación al proceso de enseñanza del docente y d) relacionado con el proceso de aprendizaje:

Cada factor está integrado por ítems: el a) del 1 al 14, el b) del 15 al 20 (seis), el c) del 21 al 27 (siete) y el d) del 28 al 40 (trece); en total son cuarenta, todos redactados en forma positiva.

En el instrumento preliminar sobre Hábitos de Estudio hacia la disciplina de Matemática y su didáctica se incluyen seis factores: a) ambiente del centro de estudio y hogar, b) salud física y emocional, c) aspectos sobre el método de estudio, d) organización de planes y horarios, e) referido a la realización de exámenes y f) búsqueda de información, comunicación académica escrita y oral.

Cada factor está integrado por ítems: el a) del 1 al 8, el b) del 9 al 16 (ocho), el c) del 17 al 23 (siete) y el d) del 24 al 30 (siete), el e) del 31 al 37 (siete) y el f) del 38 al 48 (once); en total son cuarenta y ocho, todos redactados en forma positiva.

El instrumento recolector de información debe cumplir criterios o requisitos para ser aceptado, los que son: validez y confiabilidad. La validez se refiere básicamente a que el instrumento mida lo que debe medir y se debe hacer para tener una primera aproximación en la práctica del fenómeno a estudiar, por otro lado la confiabilidad refiere a que teóricamente el instrumento se aplique muchas veces, los resultados obtenidos no variarán significativamente.

Para asegurar la validez como del instrumento final, se sometieron a validación con tres jueces expertos en: formación de formadores de educación primaria e investigación educativa, PhD, máster y especialista en estadística e investigación educativa.

La labor de los jueces expertos consistió en validar el instrumento presentado. Para ello se auxiliaron de una matriz de doble entrada en donde se reflejaban los ítems en cada fila y los criterios de valoración en las columnas (ver anexos, pág. 115). Las valoraciones numéricas que ellos debían asignar estaban entre 1 y 5.

También emplearon las hojas del reverso de los instrumentos (incluyendo la presentación) donde estaban escritos los ítems, ahí hicieron observaciones respecto a la redacción y pertinencia (ver anexo, pág. 100) de que determinado aspecto se revisara con más detalle.

Las valoraciones consolidadas que hicieron los jueces fueron muy significativas para la construcción de cada instrumento final; hicieron observaciones sobre la presentación (similar en los dos instrumentos) de tal forma que se renombró la escala y algunos ítems se descartaron y otros cambiaron en la forma de la

redacción, la presentación final de la escala (validada también con estudiantes) para ambos instrumentos es: siempre, casi siempre, a veces, casi nunca y nunca. Para la presentación (en ambos instrumentos) se hizo más observación en la presentación de los logotipos y nombre de las instituciones patrocinadoras.

El instrumento final para la Motivación hacia el aprendizaje de la Matemática y su didáctica quedó integrado por los factores: a) actitud personal hacia el aprendizaje de la Matemática y su didáctica, b) condiciones del ambiente para el aprendizaje, c) en relación al proceso de enseñanza del docente y d) relacionado con el proceso de aprendizaje. Los ítems correspondientes a cada uno son: a) del 1 al 10, b) del 11 al 14, c) del 15 al 23 y d) del 24 al 39.

El instrumento final para los Hábitos de Estudio hacia el aprendizaje de la Matemática y su didáctica quedó integrado por los factores: a) ambiente del centro de estudio y hogar, b) salud física y emocional, c) aspectos sobre el método de estudio, d) organización de planes y horarios, e) referido a la realización de exámenes y f) búsqueda de información, comunicación académica, escrita y oral. Los ítems correspondientes a cada uno son: a) del 1 al 8, b) del 9 al 14, c) del 15 al 20, d) del 21 al 27, e) del 28 al 34 y f) del 35 al 44.

La otra parte correspondiente para la aceptación del instrumento es la confiabilidad la que se verificó mediante el cálculo del Alfa de Cronbach (ver anexo, pág. 110), este trata de un índice de consistencia interna el cual toma valores entre 0 y 1 y sirve para comprobar si el instrumento que se está evaluando recopila información defectuosa y lo que nos llevaría a conclusiones equivocadas o si es fiable por que hace mediciones estables y consistentes. La interpretación que se realiza es que cuanto más se acerca al índice extremo 1, mejor es la fiabilidad.

Los Alfa de Cronbach se calcularon con el SPSS en su versión 17 para Windows, utilizándose los datos recopilados en el instrumento preliminar. El alfa obtenido

para el instrumento de Motivación preliminar aplicando a 10 estudiantes fue de 0.730 (ver anexos, pág. 110), y para la versión final fue de 0.736. Para el instrumento de Hábitos de Estudio, el alfa de Cronbach tanto para el preliminar como final es el mismo valor: 0.870 (ver anexos, pág. 110). Estos resultados muestran mucha confiabilidad, garantizando la seguridad de aplicar ambos instrumentos.

En la obtención de información teórica para adaptar la redacción de los factores e ítems hacia la Matemática y su didáctica en el cuestionario sobre la Motivación y Hábitos de Estudio aplicado a las y los estudiantes de segundo año de magisterio de las Escuelas Normales de Matagalpa y Estelí se consultaron los siguientes trabajos:

- Castro CE, Gordillo ME, Delgado AM. Artículo sobre: Hábitos de Estudio y Motivación para el Aprendizaje. Cátedra de Periodoncia. Facultad de Odontología, UNT.
- Escobar Díaz y Sharon Beatriz. (2010). Diseño e Implementación de un taller dirigido a los alumnos del segundo semestre de la licenciatura en enseñanza de las Matemáticas de la Universidad Autónoma de Yucatán en atención a los factores más relacionado con el fracaso escolar. Yucatán. México.
- González, Adela. (1985). Tesis sobre: Los Hábitos de Estudio y su relación con el Rendimiento Académico. Universidad Francisco Marroquín. Ciudad de Guatemala.

11.6 Técnicas de Análisis

Las técnicas utilizadas en el análisis son de dos tipos: las descriptivas y las inferenciales, las primeras refieren a la información comparativa entre las variables Nivel de Motivación y Nivel de Hábitos de Estudio con las variables socio-demográficas: escuela normal, edad categoriza, sexo, sección, nivel de ingreso y zona de procedencia.

En la parte inferencial, contrastan las variables Nivel de Motivación y Nivel de Hábitos de Estudio con las variables escuela normal, edad categoriza, sexo, sección, nivel de ingreso y zona de procedencia. Primeramente se realiza todo lo relacionado con el Nivel de Motivación y posterior con el Nivel de Hábitos de Estudio.

El Nivel de Motivación y Nivel de Hábitos de Estudio se contrastan con las variables: escuela normal, edad categoriza, sexo, sección (sólo de la Escuela Normal de Matagalpa), nivel de ingreso y zona de procedencia a través de pruebas de hipótesis.

El análisis de la varianza (ANOVA) se realiza con el Nivel de Motivación y Nivel de Hábitos de Estudio y la variable: secciones (de la Escuela Normal de Estelí).

La tabla de contingencia que se presenta al final del análisis contrasta las variables Nivel de Motivación categorizada y Nivel de Hábitos de Estudio categorizado, para observar cómo se correlaciona una con otra y viceversa.

A continuación se plantean las hipótesis nulas y alternativas para cada una de las comparaciones inferenciales de los contrastes del Nivel de Motivación y Nivel de Hábitos de Estudio con las variables escuela normal, edad categoriza, sexo, sección (sólo de la Escuela Normal de Matagalpa), nivel de ingreso y zona de procedencia, en las pruebas de hipótesis, ANOVA y tabal de contingencia.

- 1. Pruebas de hipótesis para la variable Nivel de Motivación hacia el aprendizaje de la Matemática y su didáctica (en adelante sólo Nivel de Motivación) y las variables: escuela normal, edad categorizada, sexo, sección (sólo con Escuela Normal de Matagalpa), nivel de ingreso categorizado y zona de procedencia.**

- **Prueba de hipótesis para la variable Nivel de Motivación:**

Ho: El Nivel de Motivación en las y los estudiantes de segundo año de magisterio es bajo.

Ha: El Nivel de Motivación en las y los estudiantes de segundo año de magisterio es alto.

$$H_0: \mu = 117$$

$$H_a: \mu \neq 117$$

- **Prueba de hipótesis para la variable Nivel de Motivación respecto de escuela normal:**

Ho: El Nivel de Motivación en las y los estudiantes de segundo año de magisterio de ambas Escuelas Normales es el mismo.

Ha: El Nivel de Motivación en las y los estudiantes de segundo año de magisterio de ambas Escuelas Normales es diferente.

$$H_0: \mu_{NM} = \mu_{EN}$$

$$H_a: \mu_{NM} \neq \mu_{EN}$$

- **Prueba de hipótesis para la variable Nivel de Motivación respecto de edad categoriza:**

Ho: El Nivel de Motivación en las y los estudiantes de segundo año de magisterio de diferentes edades es el mismo.

Ha: El Nivel de Motivación en las y los estudiantes de diferentes edades es diferente.

$$H_0: \mu_{NM} = \mu_{EDC}$$

$$H_a: \mu_{NM} \neq \mu_{EDC}$$

- **Prueba de hipótesis para la variable Nivel de Motivación respecto al sexo:**

Ho: El Nivel de Motivación en las y los estudiantes de segundo año de magisterio de diferente sexo es el mismo.

Ha: El Nivel de Motivación en las y los estudiantes de segundo año de magisterio de diferente sexo es diferente.

$$H_0: \mu_{NM} = \mu_{SX}$$

$$H_a: \mu_{NM} \neq \mu_{SX}$$

- **Prueba de hipótesis para la variable Nivel de Motivación respecto a la sección (en la Escuela Normal de Matagalpa):**

Ho: El Nivel de Motivación en las y los estudiantes de segundo año de magisterio de ambas secciones (A2 y B2) es el mismo.

Ha: El Nivel de Motivación hacia el aprendizaje de la Matemática y su didáctica en las y los estudiantes de ambas secciones (A2 y B2) es diferente.

$$H_0: \mu_{NM} = \mu_{SEC}$$

$$H_a: \mu_{NM} \neq \mu_{SEC}$$

- **Prueba de hipótesis de la variable Nivel de Motivación y nivel de ingreso:**

Ho: El Nivel de Motivación en las y los estudiantes de segundo año de magisterio de diferente nivel de ingreso (categorizado) es el mismo.

Ha: El Nivel de Motivación en las y los estudiantes de segundo año de magisterio de diferente nivel de ingreso (categorizado) es diferente.

$$H_0: \mu_{NM} = \mu_{NIC}$$

$$H_a: \mu_{NM} \neq \mu_{NIC}$$

- **Prueba de hipótesis de la variable Nivel de Motivación y zona de procedencia.**

Ho: El Nivel de Motivación en las y los estudiantes de segundo año de magisterio respecto de la zona de procedencia es el mismo.

Ha: El Nivel de Motivación en las y los estudiantes de segundo año de magisterio respecto de la zona de procedencia es diferente.

$$H_0: \mu_{NM} = \mu_{ZP}$$

$$H_a: \mu_{NM} \neq \mu_{ZP}$$

2. Pruebas de hipótesis para la variable Nivel de Hábitos de Estudio hacia el aprendizaje de la Matemática y su didáctica (en adelante sólo Nivel de Hábitos de Estudio) y las variables: escuela normal, edad categorizada, sexo, sección (sólo con Escuela Normal de Matagalpa), nivel de ingreso y zona de procedencia.

- Prueba de hipótesis para la variable Nivel de Hábitos de estudio

Ho: El Nivel de Hábitos de Estudio en las y los estudiantes de segundo año de magisterio es bajo.

Ha: El Nivel de Hábitos de Estudio en las y los estudiantes de segundo año de magisterio es alto.

$$H_0: \mu = 132$$

$$H_a: \mu \neq 132$$

- Prueba de hipótesis de la variable Nivel de Hábitos de Estudio respecto de escuela normal

Ho: El Nivel de Hábitos de Estudio en las y los estudiantes de segundo año de magisterio es el mismo.

Ha: El nivel de Hábitos de Estudio en las y los estudiantes de segundo año de magisterio es diferente.

$$H_0: \mu_{NHE} = \mu_{EN}$$

$$H_a: \mu_{NHE} \neq \mu_{EN}$$

- Prueba de hipótesis de la variable Nivel de Hábitos de Estudio respecto de edad categorizada

Ho: El Nivel de Hábitos de Estudio en las y los estudiantes de segundo año de magisterio de diferentes edades es el mismo.

Ha: El nivel de Hábitos de Estudio en las y los estudiantes de segundo año de magisterio de diferentes edades varía.

$$H_0: \mu_{NHE} = \mu_{EDC}$$

$$H_a: \mu_{NHE} \neq \mu_{EDC}$$

- **Prueba de hipótesis de la variable Nivel de Hábitos de Estudio respecto al sexo**

Ho: El Nivel de Hábitos de Estudio en las y los estudiantes de diferente sexo es el mismo.

Ha: El nivel de Hábitos de Estudio en las y los estudiantes de diferente sexo es diferente.

$$H_0: \mu_{NHE} = \mu_{SX}$$

$$H_a: \mu_{NHE} \neq \mu_{SX}$$

- **Prueba de hipótesis de la variable Nivel de Hábitos de Estudio respecto a la sección (en la Escuela Normal de Matagalpa)**

Ho: El Nivel de Hábitos de Estudio en las y los estudiantes de segundo año de magisterio de ambas secciones (A2 y B2) es el mismo.

Ha: El Nivel de Hábitos de Estudio en las y los estudiantes de segundo año de magisterio de ambas secciones (A2 y B2) es diferente.

$$H_0: \mu_{NHE} = \mu_{SEC}$$

$$H_a: \mu_{NHE} \neq \mu_{SEC}$$

- **Prueba de hipótesis de la variable Nivel de Hábitos de Estudio y nivel de ingreso:**

Ho: El Nivel de Hábitos de Estudio en las y los estudiantes de segundo año de magisterio de diferente nivel de ingreso (categorizado) es el mismo.

Ha: El Nivel de Hábitos de Estudio en las y los estudiantes de segundo año de magisterio de diferente nivel de ingreso (categorizado) es diferente.

$$H_0: \mu_{NHE} = \mu_{NIC}$$

$$H_a: \mu_{NHE} \neq \mu_{NIC}$$

- **Prueba de hipótesis con la variable Nivel de Hábitos de Estudio respecto a la zona de procedencia**

Ho: El Nivel de Hábitos de Estudio de las y los estudiantes de segundo año de magisterio respecto de la zona de procedencia es el mismo.

Ha: El Nivel de Hábitos de Estudio de las y los estudiantes de segundo año de magisterio respecto de la zona de procedencia es diferente.

$$H_0: \mu_{NHE} = \mu_{ZP}$$

$$H_a: \mu_{NHE} \neq \mu_{ZP}$$

3. Análisis de la varianza (ANOVA)

- Análisis con las variables Nivel de Motivación y Secciones (de la Escuela Normal de Estelí)

En este análisis para lograr la Normalidad de la variable y la Homogeneidad de varianza fue necesario eliminar los datos: 53, 54, 55, 56, 68, 72 y 93 correspondientes a estudiantes de la Escuela Normal de Estelí, ya que estos impedían obtener el valor de la significancia arriba de 0.05, la independencia se asegura con la selección aleatoria de los datos.

Hipótesis nula y alternativa para la normalidad:

Ho: Los datos provienen de una distribución normal.

Ha: Los datos no provienen de una distribución normal.

Hipótesis nula y alternativa para la Homogeneidad:

Ho: Existe igualdad de varianzas

Ha: No existe igualdad de varianzas

Hipótesis nula y alternativa para el Análisis de la Varianza (ANOVA)

Ho: El Nivel de Motivación respecto de las secciones (A, B y C) de las y los estudiantes de segundo año de magisterio de la Escuela Normal de Estelí es el mismo.

Ha: El Nivel de Motivación respecto de las secciones (A, B y C) de las y los estudiantes de segundo año de magisterio de la Escuela Normal de Estelí es diferente.

$$H_0: \mu_{NM_A} = \mu_{NM_B} = \mu_{NM_C}$$

$$H_0: \mu_{NM_A} \neq \mu_{NM_B} \neq \mu_{NM_C}$$

- **Análisis con las variables Nivel de Hábitos de Estudio y Secciones (de la Escuela Normal de Estelí)**

En este análisis para lograr la Normalidad de la variable y la Homogeneidad de varianza fue necesario eliminar los datos: 51, 53, 58, 81, 95 y 98 correspondientes a estudiantes de la Escuela Normal de Estelí, ya que estos impedían asegurar el valor de la significancia arriba de 0.05.

Hipótesis nula y alternativa para la normalidad:

Ho: Los datos provienen de una distribución normal.

Ha: Los datos no provienen de una distribución normal.

Hipótesis nula y alternativa para la Homogeneidad:

Ho: Existe igualdad de varianzas

Ha: No existe igualdad de varianzas

Hipótesis nula y alternativa para el Análisis de la Varianza (ANOVA)

Ho: El Nivel de Motivación respecto de las secciones (A, B y C) de las y los estudiantes de segundo año de magisterio de la Escuela Normal de Estelí es el mismo.

Ha: El Nivel de Motivación respecto de las secciones (A, B y C) de las y los estudiantes de segundo año de magisterio de la Escuela Normal de Estelí es diferente.

$$H_0: \mu_{NHE_A} = \mu_{NHE_B} = \mu_{NHE_C}$$

$$H_0: \mu_{NHE_A} \neq \mu_{NHE_B} \neq \mu_{NHE_C}$$

4. Tablas de Contingencia

Nivel de Motivación Categorizada y Nivel de Hábitos de Estudio Categorizado

Ho: Las variables Nivel de Motivación categorizada y Nivel de Hábitos de Estudio categorizado no se relacionan.

Ha: Las variables Nivel de Motivación categorizada y Nivel de Hábitos de Estudio categorizado se relacionan.

Las técnicas de análisis explicadas anteriormente se realizarán a continuación paso por paso para constatar los objetivos e hipótesis de este trabajo investigativo, pero es de aclarar que se pueden aplicar otras técnicas en dependencia de la experiencia que se tenga en estadística e investigación educativa.

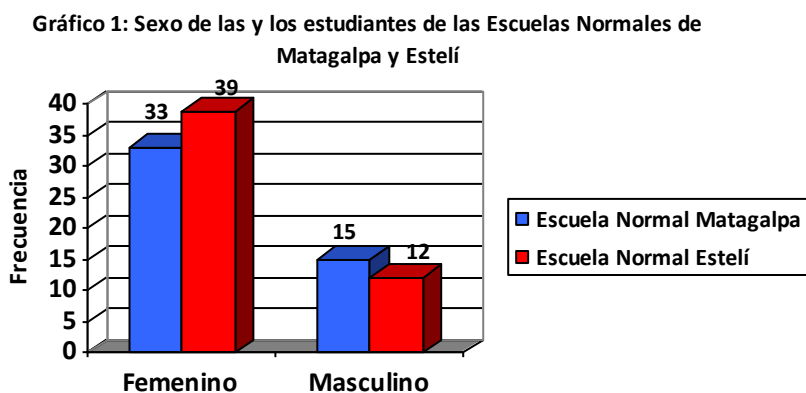
12. Análisis y Discusión de Resultados

El análisis y discusión de resultados que se presenta a continuación se hace con base a los resultados obtenidos en la aplicación de los instrumentos de Motivación y Hábitos de Estudio hacia la disciplina de Matemática y su didáctica a las y los estudiantes que conforman la muestra de esta investigación. Se hace de dos formas; primeramente la parte descriptiva, donde se caracterizan las variables de los datos generales de las y los estudiantes de las Escuelas Normales de Matagalpa y Estelí; y posteriormente la parte inferencial del estudio.

12.1 Análisis Descriptivo

En este análisis primeramente se describen las variables: escuela normal, edad categorizada, sexo, sección, nivel de ingreso categorizado y zona de procedencia, posteriormente se refieren también las variables Nivel de Motivación y Nivel de Hábitos de Estudio, comparándolas con cada una de las variables mencionadas al principio.

Las y los estudiantes participantes son en total 99, de estos 48 son de la Escuela Normal de Matagalpa, entre ellos 33 del sexo femenino y 15 masculinos; de la Escuela Normal de Estelí son 51: del sexo femenino 39 y del masculino 12. Se puede observar en el gráfico 1 que hay mayor cantidad de estudiantes del sexo femenino en ambas Escuelas Normales.



Fuente: Procesamiento propio

En referencia a la edad, las y los estudiantes de ambas Escuelas Normales participantes en el estudio, están entre 15 y 27 años, se han categorizado en dos grupos: en el primero están los que tienen entre 15 y 19 años, y en el segundo los de 20 a 27. Como puede verse en la tabla 1 la mayor cantidad de estudiantes están en el grupo de 15 a 19 años.

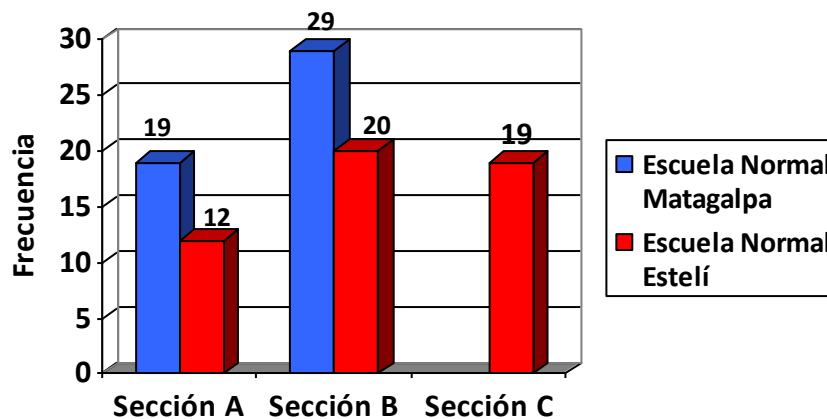
Tabla 1: Edad categorizada de las y los estudiantes de ambas Escuelas Normales

Válidos	Escuelas Normales	
	Matagalpa	Estelí
15-19 años	29 (60%)	43 (84%)
20-27 años	19 (40%)	8 (16%)
Total	48 (100%)	51 (100%)

Fuente: cuestionario sobre Motivación y Hábitos de Estudio aplicado a estudiantes

Para este trabajo se seleccionaron de forma aleatoria estudiantes de los segundos años de las dos secciones de la Escuela Normal de Matagalpa y de la Escuela Normal de Estelí (que son tres secciones), en el gráfico 2 que se muestra a continuación se detalla la cantidad obtenida para cada sección. Como puede verse hay más estudiantes seleccionados en la Escuela Normal de Estelí.

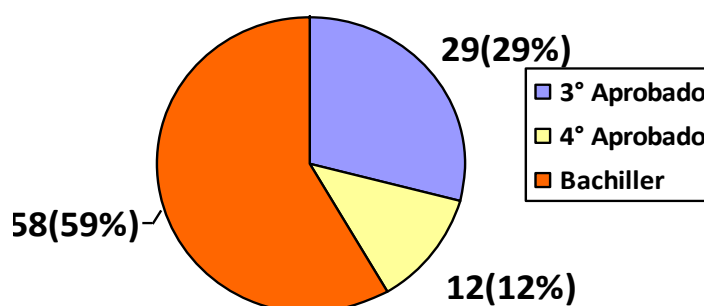
Gráfico 2: Cantidad de estudiantes por secciones en ambas Escuelas Normales



Fuente: procesamiento propio

El nivel de ingreso para estudiar magisterio en las Escuelas Normales es de 3° año aprobado, aunque en la realidad las y los estudiantes pueden matricularse con 4° año o bachillerato. En el gráfico 3 se muestran las cantidades para cada nivel en ambas Escuelas Normales, se puede observar que hay mayor número con bachillerato aprobado.

Gráfico 3: Nivel de ingreso de las y los estudiantes de ambas Escuelas Normales



Fuente: procesamiento propio

El nivel de ingreso en lo sucesivo se categoriza sólo en dos grupos, considerando el primero como 3° año aprobado (los de 3° y 4° año) y en el segundo los de bachillerato, esto es debido a la necesidad de realizar comparaciones y prueba de hipótesis con la variable Nivel de Motivación y Nivel de Hábitos de Estudio, lo expresado anteriormente se presenta en la tabla 2.

Tabla 2: Nivel de ingreso categorizado de las y los estudiantes de las Escuelas Normales de Matagalpa y Estelí.

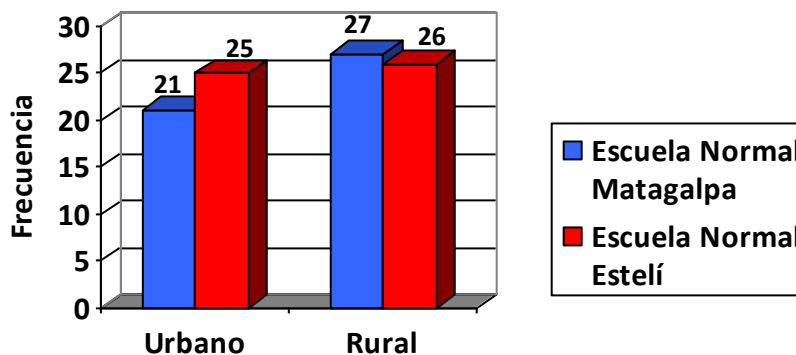
Nivel de Ingreso	Escuelas Normales de Matagalpa y Estelí	
	Frecuencia	Porcentaje
3° año aprobado	41	41.4
Bachiller	58	58.6
Total	99	100

Fuente: cuestionario sobre Motivación y Hábitos de Estudio aplicado a estudiantes a estudiantes

Las y los estudiantes de ambas Escuelas Normales son procedentes de zonas tanto urbanas como rurales, así en la muestra sometida al estudio se encuentra que hay en total 46 de zona urbana y 53 de zona rural. El gráfico 4 muestra la

cantidad específica por cada Escuela Normal, observándose que hay mayor predominio de estudiantes de zona rural, en ambas Escuelas Normales.

Gráfico 4: Zona de procedencia de las y los estudiantes de ambas Escuelas Normales



Fuente: procesamiento propio

Descripción de la variable Nivel de Motivación hacia el aprendizaje de la disciplina de Matemática y su didáctica

Se describe a continuación la variable Nivel de Motivación hacia la disciplina de Matemática y su didáctica basándose los resultados obtenidos en el instrumento de Motivación aplicado a las y los estudiantes de segundo año de magisterio de ambas Escuelas Normales.

La tabla 3 que se muestra a continuación refleja que en la variable Nivel de Motivación, las y los estudiantes asignaron un puntuación mínima de 99 y máxima de 189, hay una media de 163.30 que se ubica por arriba de la media teórica que es de 117, lo que la hace muy significativa. Lo expresado anteriormente destaca al menos descriptivamente que las y los estudiantes de ambas Escuelas Normales tienen un Nivel de Motivación alto hacia el aprendizaje de la Matemática y su didáctica.

Tabla 3: Nivel de Motivación hacia el aprendizaje de la Matemática y su didáctica de las y los estudiantes de las Escuelas Normales de Matagalpa y Estelí

Estadísticos	Valores
Media	163.30
Desviación típica	17.137
Mínimo	99
Máximo	189

Fuente: cuestionario sobre Motivación aplicado a estudiantes

Descripción de la variable Nivel de Hábitos de Estudio hacia el aprendizaje de la disciplina de Matemática y su didáctica

La variable Nivel de Hábitos de Estudio hacia la disciplina de Matemática y su didáctica está basada en los resultados obtenidos en el instrumento de Hábitos de Estudio aplicado a las y los estudiantes de segundo año de magisterio de ambas Escuelas Normales.

Los resultados asignados por las y los estudiantes para esta variable se observan en la tabla 4, el valor mínimo es de 117 y el máximo de 210, hay una media de 170.31 que se ubica por arriba de la media teórica que es de 132, lo que la hace muy significativa. Al menos en forma descriptiva lo señalado anteriormente muestra que las y los estudiantes de ambas Escuelas Normales tienen un alto Nivel de Hábitos de Estudio hacia el aprendizaje de la Matemática y su didáctica.

Tabla 4: Nivel de Hábitos de Estudio hacia el aprendizaje de la Matemática y su didáctica de las y los estudiantes de las Escuelas Normales de Matagalpa y Estelí.

Estadísticos	Valores
Media	170.31
Desviación típica	18.440
Mínimo	117
Máximo	210

Fuente: cuestionario sobre Hábitos de Estudio aplicado a estudiantes

Comparación de la variable Nivel de Motivación respecto de las variables: escuela normal, edad categorizada, sexo, sección, nivel de ingreso y zona de procedencia

En esta parte se establecen comparaciones de forma descriptiva entre la variable Nivel de Motivación y las variables: escuela normal, edad categorizada, sexo, sección, nivel de ingreso categorizado y zona de procedencia. Se observa principalmente la media obtenida en cada caso para compararla con la media teórica y además se analiza si son significativas entre ellas o no.

La tabla 5 presenta las comparaciones entre las variables del Nivel de Motivación respecto de las Escuelas Normales, las medias de ambas están por encima de la media teórica (117) lo que muestra basándose en el instrumento aplicado a las y los estudiantes que hay una alto Nivel de Motivación en ambas, pero hay una diferencia significativa de 10.05 entre ellas, lo que destaca que hay más Nivel de Motivación en una que en otra, en este caso es mayor en la de Matagalpa.

Tabla 5: Comparación de las variables Nivel de Motivación y Escuela Normal

Variable Nivel de Motivación	Escuela Normal de Matagalpa	Escuela Normal de Estelí
Media	168.48	158.43
Desv. típ.	12.197	19.643

Fuente: cuestionario sobre Motivación aplicado a estudiantes

Respecto a la variable edad categorizada (ver tabla 6), el Nivel de Motivación es alto, ya que la media de ambas categorías de edades está por encima de la media teórica (117) y entre ellas la diferencia no es significativa (1.92), lo que indica basándose en el instrumento aplicado y a nivel descriptivo que en ambos grupos de estudiantes el Nivel de Motivación hacia el aprendizaje de la Matemática y su didáctica es similar.

Tabla 6: Comparación de las variables Nivel de Motivación y Edad Categorizada

Variable Nivel de Motivación	15-19 años	20-27 años
Media	162.78	164.70
Desv. típ.	16.780	18.309

Fuente: cuestionario sobre Motivación aplicado a estudiantes

La comparación entre las variables Nivel de Motivación y sexo (ver tabla 7) es alta, ya que las medias en ambos géneros está por encima de la media teórica (117) y entre ellas la diferencia no es significativa (3.2), esto indica al menos a nivel descriptivo con base en el instrumento aplicado, que el Nivel de Motivación para el aprendizaje de la Matemática y su didáctica es similar para ambos grupos.

Tabla 7: Comparación de las variables Nivel de Motivación y sexo

Variable Nivel de Motivación	Femenino	Masculino
Media	162.43	165.63
Desv. típ.	18.641	12.260

Fuente: cuestionario sobre Motivación aplicado a estudiantes

Las medias de la variable sección están por encima de la media teórica (117), así que hay un Nivel de Motivación alto (ver tabla 8), pero entre las secciones A y B la diferencia es significativa (8.51), por lo que se puede observar que no es el mismo Nivel de Motivación hacia el aprendizaje de la Matemática entre ellas, esto hace pensar que el Nivel de Motivación no es similar entre los grupos de acuerdo a la sección en que están.

Tabla 8: Comparación de las variables Nivel de Motivación y sección

Variable Nivel de Motivación	Sección A	Sección B	Sección C
Media	158.71	167.22	160.68
Desv. típ.	20.962	14.456	14.963

Fuente: cuestionario sobre Motivación aplicado a estudiantes

La variable nivel de ingreso categorizado muestra medias para 3º año y bachillerato de 164.34 y 162.57 respectivamente, comparando con la media teórica (117) de la variable Nivel de Motivación, se observa que son altas y no hay diferencia significativa entre ellas, por lo que las y los estudiantes tienen un Nivel de Motivación alto hacia el aprendizaje de la Matemática y su didáctica.

Respecto a la variable zona de procedencia, las medias para los de origen urbano y rural son: 158.80 y 167.21 respectivamente, las que están por encima de la media teórica (117) de la variable Nivel de Motivación, lo que muestra que es alta

en ambos grupos. Entre éstas medias hay una diferencia significativa de 8.41, lo que destaca que hay más Nivel de Motivación en las y los estudiantes de origen rural; hay muchos factores determinantes de esto, entre ellos: el proceso de enseñanza del docente, la dedicación del estudiante después de la jornada escolar, las distracciones en tiempo libre (en la ciudad más que en el campo).

De las comparaciones realizadas anteriormente se observa que las variables: escuela normal, edad categorizada, sexo, sección, nivel de ingreso categorizado y zona de procedencia tienen un alto Nivel de Motivación, ya que el valor de sus medias está por encima de la media teórica, pero entre algunas hay diferencia significativa, por ejemplo: entre las Escuelas Normales, las secciones y la zona de procedencia; lo que muestra que, aunque es alto el Nivel de Motivación no es similar en ellas.

Comparación de la variable Nivel de Hábitos de Estudio respecto de las variables: escuela normal, edad categorizada, sexo, sección, nivel de ingreso y zona de procedencia

En esta parte se establecen comparaciones de forma descriptiva entre la variable Nivel de Hábitos de Estudio y las variables: escuela normal, edad categorizada, sexo, sección, nivel de ingreso categorizado y zona de procedencia; observando principalmente la media obtenida en cada caso para compararla con la media teórica y se analiza el nivel de significancia entre ellas.

En la tabla 9 se presentan las comparaciones entre las variables del Nivel de Hábitos de Estudio y Escuela Normal, las medias de ambas están por encima de la media teórica (132) lo que muestra según el instrumento aplicado a las y los estudiantes que hay una alto Nivel de Hábitos de Estudio en ambas, la diferencia de medias es poco significativa (de 5.46), lo que indica al menos a nivel descriptivo, que el Nivel de Hábitos de Estudio para el aprendizaje de la Matemática y su didáctica es similar en ambos grupos. Estos resultados no están

totalmente relacionados con la práctica, porque aún hay dificultades de rendimiento académico en estos grupos de estudiantes.

Tabla 9: Comparación de las variables Nivel de Hábitos de Estudio y Escuela Normal

Variable Nivel de Hábitos de Estudio	Escuela Normal de Matagalpa	Escuela Normal de Estelí
Media	173.13	167.67
Desv. típ.	18.773	17.902

Fuente: cuestionario sobre Hábitos de Estudio aplicado a estudiantes

En la comparación de la variable Nivel de Hábitos de Estudio con la de edad categorizada (ver tabla 10), se observa que en ambos grupos la media obtenida está por encima de la media teórica (132), lo que señala un alto Nivel de Hábitos de Estudio hacia el aprendizaje de la Matemática y su didáctica de las y los estudiantes entre las edades: 15-19 y 20-27 años, además entre estos no hay diferencia significativa.

Tabla 10: Comparación de las variables Nivel de Hábitos de Estudio y Edad Categorizada

Variable Nivel de Hábitos de Estudio	15-19 años	20-27 años
Media	170.25	170.48
Desv. típ.	17.212	21.740

Fuente: cuestionario sobre Hábitos de Estudio aplicado a estudiantes

La variable Nivel de Hábitos de Estudio al compararla con la de sexo (ver tabla 11) sus medias para las y los estudiantes son 169.53 y 172.41 respectivamente, lo que muestra que sobrepasan la media teórica de 132, esto evidencia al menos de forma descriptiva y con base en el instrumento aplicado, que hay un alto Nivel de Hábitos de Estudio hacia el aprendizaje de la Matemática y su didáctica en ambos sexos, reforzando esto también que la significancia entre las medias es baja (2.88).

Tabla 11: Comparación de las variables Nivel de Hábitos de Estudio y sexo

Variable Nivel de Hábitos de Estudio	Femenino	Masculino
Media	169.53	172.41
Desv. típ.	19.108	16.685

Fuente: cuestionario sobre Hábitos de Estudio aplicado a estudiantes.

Las medias de la variable sección están por encima de la media teórica (132), así que hay un Nivel de Hábitos de Estudio alto (ver tabla 12), pero entre las secciones A y B la diferencia es significativa (9.88), por lo que se puede analizar que no es el mismo Nivel de Hábitos de Estudio hacia el aprendizaje de la Matemática entre ellas, puede ocurrir que un grupo dedica más tiempo que otro.

Tabla 12: Comparación de las variables Nivel de Hábitos de Estudio y sección.

Variable Nivel de Hábitos de Estudio	Sección A	Sección B	Sección C
Media	163.55	173.43	173.32
Desv. típ.	21.522	17.156	13.404

Fuente: cuestionario sobre Hábitos de Estudio aplicado a estudiantes.

Para los niveles de ingreso categorizado de 3º año y bachillerato, las medias encontradas son: 167.59 y 172.24 respectivamente (ver tabla 13), éstas están por encima de la media teórica (132), lo que evidencia en forma descriptiva y con base en el instrumento aplicado que hay un Nivel de Hábitos de Estudio alto respecto al nivel de ingreso categorizado, además el nivel de significancia es mínimo (4.65).

Tabla 13: Comparación de las variables Nivel de Hábitos de Estudio y nivel de ingreso categorizado

Variable Nivel de Hábitos de Estudio	3º año aprobado	5º año aprobado
Media	167.59	172.24
Desv. típ.	16.688	19.495

Fuente: cuestionario sobre Hábitos de Estudio aplicado a estudiantes

En la variable zona de procedencia, las medias para los de origen urbano y rural son: 168.87 y 171.57 respectivamente, las cuales están por encima de la media teórica (132) de la variable Nivel de Hábitos de Estudio, lo que muestra que es alta en ambos grupos. En forma descriptiva no hay diferencia significativa entre ellas (2.70), lo que destaca que los Hábitos de Estudio son similares para las y los estudiantes tanto de origen urbano como rural.

Con base en las comparaciones realizadas anteriormente se puede observar que las variables: escuela normal, edad categorizada, sexo, sección, nivel de ingreso

categorizado y zona de procedencia muestran un alto Nivel de Hábitos de Estudio, porque el valor de sus medias está por encima de la media teórica, pero respecto de las secciones A y B hay diferencia significativa en el Nivel de Hábitos de Estudio hacia el aprendizaje de la Matemática y su didáctica.

12.2 Análisis Inferencial

En esta parte se presenta el análisis inferencial en el cual se confirman los resultados obtenidos en la sección anterior referentes a los aspectos descriptivos. Primero se abordan las pruebas de hipótesis de la variable Nivel de Motivación, luego las correspondientes a los Hábitos de Estudio, terminando con análisis de la varianza ANOVA y tablas de contingencia para constatar una de las hipótesis centrales del estudio.

Prueba de hipótesis para la variable Nivel de Motivación

En la prueba de hipótesis referida a la variable Nivel de Motivación hacia el aprendizaje de la Matemática de las y los estudiantes de segundo año de ambas Escuelas Normales, se obtuvieron los resultados que se muestran en las tablas 14 y 15:

Se puede observar el valor de prueba de 117 el cual corresponde a la media teórica de esta variable, la significancia bilateral es de 0.000 la cual es menor que 0.05, lo que significa que se rechaza la hipótesis nula, es decir que con un nivel de confianza del 95% se puede asegurar que el Nivel de Motivación hacia el aprendizaje de la Matemática y su didáctica en las y los estudiantes de segundo año de magisterio es alto.

Tabla 14: Estadísticos para una muestra

	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Nivel de Motivación	99	163,30	17,137	1,722

Fuente: cuestionario sobre Motivación aplicado a estudiantes

Tabla 15: Prueba para una muestra

	Valor de prueba = 117					
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
					Inferior	Superior
Nivel de Motivación	26,884	98	,000	46,303	42,89	49,72

Fuente: cuestionario sobre Motivación aplicado a estudiantes

En la diferencia de medias de 46.303 mostrada en la tabla 15, se observa que la intensidad de esta variable es alta, aunque en la práctica esto no se refleja en las clases diarias con las y los estudiantes, ya que la mayoría participa poco y hay que estar siempre insistiendo en la importancia del estudio personal y el tiempo que deben asignar después de la clase a esta disciplina.

Prueba de hipótesis para comparar la variable Nivel de Motivación respecto a escuela normal, edad categorizada, sexo, sección (en Escuela Normal de Matagalpa), nivel de ingreso categorizado y zona de procedencia.

Prueba de hipótesis con la variable Nivel de Motivación respecto de escuela normal

En la tabla 16, se observa que el valor de la significancia en la prueba de igualdad de varianzas (homocedasticidad) obtuvo un valor de 0.004 que resulta ser menor al compararlo con 0.05, por lo cual no se asume igualdad de varianzas.

Como la significancia bilateral es menor de 0.05 se rechaza la hipótesis nula, por lo que el Nivel de Motivación hacia el aprendizaje de la Matemática y su didáctica en las y los estudiantes de ambas escuelas normales es diferente. Esto se constata en la parte descriptiva, ya que existe una diferencia de medias del 10.05 (que es significativo) al comparar la variable Nivel de Motivación y Escuelas Normales.

Tabla 16: Prueba de hipótesis para la variable
"Nivel de Motivación" y Escuela Normal

	Prueba de igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
								Inferior	Superior
Asumiendo varianzas iguales	8,679	,004	3,035	97	,003	10,048	3,310	3,478	16,618
No se asume varianzas iguales			3,077	84,305	,003	10,048	3,266	3,554	16,542

Fuente: cuestionario sobre Motivación aplicado a estudiantes

Existen muchos factores por los cuales puede variar el Nivel de Motivación de una escuela a otra, Henson y Eller (2000) establecen que la motivación de los estudiantes no se debe sólo a las recompensas tales como las calificaciones o elogios; sino también a otros factores como el gusto que manifiestan cuando obtienen información, resuelven problemas o aprenden cosas nuevas.

Múltiples investigaciones señalan que para que un contenido pueda ser aprendido de manera significativa y profunda, debe tener sentido aprenderlo, lo que sitúa la Motivación Escolar en el nivel de actividad que hacen a las y los estudiantes querer aprender lo que la Escuela les propone para su aprendizaje.

Prueba de hipótesis con la variable Nivel de Motivación respecto de edad categorizada

En el contraste de homocedasticidad para la prueba de igualdad de varianzas (tabla 17), se obtuvo un valor de 0.826, el cual resulta ser mayor al compararlo con 0.05, con la que se asume igualdad de varianzas.

Al analizar la prueba T para la igualdad de medias se puede observar que se tiene una significancia (bilateral) de 0.621 el cual es mayor que 0.05, esto implica que se acepta la hipótesis nula, así con un nivel de confianza del 95% se puede

asegurar que el Nivel de Motivación en las y los estudiantes de segundo año de magisterio de diferentes edades es el mismo, constándose además con una diferencias de medias del 1.92 que no es significativa, como se encontró en la parte descriptiva.

Tabla 17: Prueba de hipótesis para la variable “Nivel de Motivación” y Edad Categorizada

	Prueba de igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
								Inferior	Superior
Asumiendo varianzas iguales	0,049	,826	-,496	97	,621	-1,926	3,882	-9,631	5,779
No se asume varianzas iguales			-,477	43,384	,636	-1,926	4,041	-10,072	6,221

Fuente: cuestionario sobre Motivación aplicado a estudiantes

Prueba de hipótesis con la variable Nivel de Motivación respecto de sexo

En el contraste de hipótesis referido al Nivel de Motivación de las y los estudiantes de segundo año de magisterio respecto al sexo, se puede observar (tabla 18) que en la prueba de homocedasticidad se obtuvo un valor de 0.055, el cual resulta ser mayor al compararlo con 0.05, con lo que se asume igualdad de varianzas.

En la prueba T para la igualdad de medias se puede observar que se tiene una significancia (bilateral) de 0.441 que al compararlo con 0.05 resulta ser mayor, lo que permite aceptar la hipótesis nula, así con un nivel de confianza del 95% se puede asegurar que el Nivel de Motivación en las y los estudiantes de segundo año de magisterio de diferentes sexo es el mismo, esto se corrobora con la parte descriptiva al encontrar una diferencia de medias del 3.2 que indica un bajo nivel de significancia.

Tabla 18: Prueba de hipótesis para la variable
"Nivel de Motivación" y Sexo

	Prueba de igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
								Inferior	Superior
Asumiendo varianzas iguales	3,774	,055	-,826	97	,441	-3,199	3,874	-10,887	4,489
No se asume varianzas iguales			-,992	71,061	,324	-3,199	3,224	-9,627	3,229

Fuente: cuestionario sobre Motivación aplicado a estudiantes

Prueba de hipótesis para la variable Nivel de Motivación respecto a la sección (de las y los estudiantes de la Escuela Normal de Matagalpa)

En el análisis de la prueba de homocedasticidad, se observa en la tabla 19 que se obtuvo un valor para la significancia de 0.468, el cual resulta ser mayor que 0.05, con lo que se asume igualdad de varianzas.

Tabla 19: Prueba de hipótesis para la variable
"Nivel de motivación" y Secciones (A y B) de la Escuela Normal de Matagalpa

	Prueba de igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
								Inferior	Superior
Asumiendo varianzas iguales	0,535	,468	-1,550	46	,128	-5,497	3,547	-12,638	1,643
No se asume varianzas iguales			-1,550	38,681	,129	-5,497	3,547	-12,673	1,678

Fuente: cuestionario sobre Motivación aplicado a estudiantes

Para la igualdad de medias en la prueba T se observa que se tiene una significancia (bilateral) de 0.128 que al compararlo con 0.05 resulta ser mayor, lo que permite aceptar la hipótesis nula, así con un nivel de confianza del 95% se puede constatar que el Nivel de Motivación en las y los estudiantes de segundo año de magisterio de ambas secciones (A2 y B2) es el mismo.

En el análisis descriptivo se encontró que el Nivel de Motivación no es similar entre los grupos de acuerdo a la sección en que están, con una diferencia de medias del 8.51 (muy significativa) ya que se incluyeron estudiantes de la Escuela Normal de Estelí (y respecto a Escuela Normal no hay el mismo Nivel de Motivación), en esta prueba de hipótesis sólo es con los estudiantes de segundo año de la Escuela Normal de Matagalpa por eso la diferencia de medias es más baja (5.497).

Prueba de hipótesis con la variable Nivel de Motivación respecto de nivel de ingreso

El valor para la significancia en el análisis de la prueba de homocedasticidad es de 0.235 como se observa en la tabla 20, este valor resulta ser mayor que 0.05, con lo que se asume igualdad de varianzas.

Dado que en la prueba T para la igualdad de medias se tiene un valor de 0.615 para la significancia bilateral, se acepta la hipótesis nula, por lo cual con un nivel de confianza del 95% se puede afirmar que el Nivel de Motivación en las y los estudiantes de segundo año de magisterio de diferente nivel de ingreso (categorizado) es el mismo, mostrando que de igual forma están motivados los de tercer año como los de bachillerato.

Tabla 20: Prueba de hipótesis para la variable “Nivel de Motivación” y Nivel de Ingreso categorizado en ambas Escuelas Normales

	Prueba de igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
								Inferior	Superior
Asumiendo varianzas iguales	1,429	,235	,505	97	,615	1,772	3,510	-5,194	8,739
No se asume varianzas iguales			,522	94,642	,603	1,772	3,396	-4,969	8,514

Fuente: cuestionario sobre Motivación aplicado a estudiantes

Prueba de hipótesis con la variable Nivel de Motivación respecto de zona de procedencia

En el análisis de la prueba de homocedasticidad el valor para la significancia es de 0.283 como se observa en la tabla 21, como este valor al compararlo con 0.05 resulta ser mayor, se asume igualdad de varianzas.

La significancia bilateral según la prueba T para la igualdad de medias es menor de 0.05, lo que conlleva a rechazar la hipótesis nula, por lo que se puede afirmar con un nivel de confianza del 95% que la zona de procedencia de las y los estudiantes de ambas Escuelas Normales influye en el nivel de Motivación hacia el aprendizaje de la Matemática y su didáctica. Esto se constata en la parte descriptiva, ya que existe una diferencia de medias de 8.403 que es muy significativo al comparar ambas variables.

En lo mostrado en el aspecto descriptivo se observa que las y los estudiantes de la zona urbana tienen una media menor (158.80) a los de la zona rural (167.21), lo que evidencia según el instrumento aplicado, que manifiestan menos Motivación hacia la disciplina de Matemática y su didáctica, esto puede justificarse en parte a que hay más distracciones en las ciudades y éstas evitan la concentración (en los

Tabla 21: Prueba de hipótesis para la variable “Nivel de Motivación” y Zona de Procedencia

	Prueba de igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
								Inferior	Superior
Asumiendo varianzas iguales	1,168	,283	-2,498	97	,014	-8,403	3,365	-15,081	-1,725
No se asume varianzas iguales			-2,455	84,855	,016	-8,403	3,423	-15,209	-1,598

Fuente: cuestionario sobre Motivación aplicado a estudiantes

hogares) al momento de estudiar determinada disciplina, este aspecto se preguntó en el ítem 8 del cuestionario aplicado.

Con base en las pruebas de hipótesis realizadas anteriormente se puede observar que en las variables: edad categorizada, sexo, sección y nivel de ingreso categorizado y se aceptan las hipótesis nulas formuladas, por lo que el Nivel de Motivación es el mismo independientemente de los grupos a los que pertenecen las y los estudiantes encuestados. En cambio las variables escuela normal y zona de procedencia no se aceptan las hipótesis nulas, por lo cual hay diferencia en el Nivel de Motivación de las y los estudiantes de segundo año en estos grupos conformados.

Prueba de hipótesis para la variable Nivel de Hábitos de estudio

En la prueba de hipótesis referida a la variable Nivel de Hábitos de Estudio hacia el aprendizaje de la Matemática de las y los estudiantes de segundo año de ambas Escuelas Normales, se obtuvieron los resultados que se muestran en las tablas 22 y 23:

El factor de prueba (en tabla 23) que corresponde a la media teórica de esta variable es de 132, la significancia bilateral es de 0.000 la cual es menor que 0.05, lo que significa que se rechaza la hipótesis nula, es decir que con un nivel de

confianza del 95% se puede asegurar que el Nivel de Hábitos de Estudio en las y los estudiantes de segundo año de magisterio es alto.

Tabla 22: Estadísticos para una muestra

	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Nivel de Hábitos de Estudio	99	170,31	18,440	1,853

Fuente: cuestionario sobre Hábitos de Estudio aplicado a estudiantes

Tabla 23: Prueba para una muestra

	Valor de prueba = 132					
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
					Inferior	Superior
Nivel de Hábitos de Estudio	20,673	98	,000	38,313	34,64	41,99

Fuente: cuestionario sobre Hábitos de Estudio aplicado a estudiantes

La diferencia de medias mostrada en la tabla 23 es de 38.313, se observa que la intensidad de esta variable es alta, aunque en la práctica esto no se refleja en las clases diarias y en los rendimientos de las y los estudiantes, ya que hay poco cumplimiento de tareas y en las participaciones durante las clases son los mismos estudiantes que participan siempre los que pasan cuando se les indica, entonces hay que estar mencionando en la lista por nombre para hacerlos que se interesen.

Prueba de hipótesis para comparar la variable Nivel de Hábitos de Estudio respecto a escuela normal, edad categorizada, sexo, sección (en Escuela Normal de Matagalpa), nivel de ingreso categorizado y zona de procedencia

Prueba de hipótesis con la variable Nivel de Hábitos de Estudio respecto de escuela normal

La tabla 24 presenta el contraste de homocedasticidad el cual obtuvo un valor de 0.715 que resulta ser mayor al compararlo con 0.05, por lo cual se asume igualdad de varianzas.

Ya que la significancia bilateral es mayor de 0.05 según la prueba T para la igualdad de medias (tabla 24) se acepta la hipótesis nula, así se puede asegurar con un 95% de confianza que el Nivel de Hábitos de Estudio en las y los estudiantes de ambas Escuelas Normales es el mismo. Esto se constata en la parte descriptiva, ya que existe una diferencia de medias del 5.46 que es relativamente bajo.

Tabla 24: Prueba de hipótesis para la variable “Nivel de Hábitos de Estudio” y Escuela Normal

	Prueba de igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
								Inferior	Superior
Asumiendo varianzas iguales	,134	,715	1,481	97	,142	5,458	3,686	-1,857	12,774
No se asume varianzas iguales			1,479	95,868	,142	5,458	3,691	-1,869	12,786

Fuente: cuestionario sobre Hábitos de Estudio aplicado a estudiantes

Prueba de hipótesis con la variable Nivel de Hábitos de Estudio respecto de edad categorizada

Para la prueba de igualdad de varianzas en el contraste de homocedasticidad el valor es de 0.258 (tabla 25), que al compararlo con 0.05 resulta mayor, lo que asegura la igualdad de varianzas.

En la prueba T para la igualdad de medias se puede observar que se tiene una significancia (bilateral) de 0.956 el cual es mayor que 0.05, esto implica que se acepta la hipótesis nula, así con un nivel de confianza del 95% se puede asegurar que el Nivel de Hábitos de Estudio en las y los estudiantes de segundo año de magisterio de diferentes edades es el mismo, constándose además con una diferencias de medias del 0.231 que no es significativa, como se encontró en la parte descriptiva.

Tabla 25: Prueba de hipótesis para la variable
 “Nivel de Hábitos de Estudio” y Edad Categorizada

	Prueba de igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
								Inferior	Superior
Asumiendo varianzas iguales	1,292	,258	-,055	97	,956	-,231	4,183	-8,533	8,070
No se asume varianzas iguales			-,050	38,872	,961	-,231	4,650	-9,637	9,174

Fuente: cuestionario sobre Hábitos de Estudio aplicado a estudiantes

Prueba de hipótesis con la variable Nivel de Hábitos de Estudio respecto al sexo

En el contraste de hipótesis referido al Nivel de Hábitos de Estudio, se puede observar (tabla 26) que en la prueba de homocedasticidad se obtuvo un valor de 0.319, el cual resulta ser mayor al compararlo con 0.05, con lo que se asume igualdad de varianzas.

La prueba T para la igualdad de medias señala una significancia (bilateral) de 0.492 que al compararlo con 0.05 resulta ser mayor, lo que permite aceptar la hipótesis nula, por lo cual con un nivel de confianza del 95% se puede asegurar que el Nivel de Hábitos de Estudio en las y los estudiantes de segundo año de magisterio de diferente sexo es el mismo, esto se constata también con la diferencia de medias que resulta del 2.880 teniendo relativamente poco nivel significativo.

Tabla 26: Prueba de hipótesis para la variable
"Nivel de Hábitos de Estudio" y Sexo

	Prueba de igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
								Inferior	Superior
Asumiendo varianzas iguales	1,004	,319	-,690	97	,492	-2,880	4,172	-11,161	5,402
No se asume varianzas iguales			-,734	53,153	,466	-2,880	3,922	-10,746	4,986

Fuente: cuestionario sobre Hábitos de Estudio aplicado a estudiantes

Prueba de hipótesis con la variable Nivel de Hábitos de Estudio y sección (de las y los estudiantes de la Escuela Normal de Matagalpa)

En el análisis de la prueba de homocedasticidad, se observa en la tabla 27 que se obtuvo un valor para la significancia de 0.358, el cual resulta ser mayor que 0.05, con lo que se asume igualdad de varianzas. Para la igualdad de medias en la

Tabla 27: Prueba de hipótesis para la variable
"Nivel de Hábitos de Estudio" y Secciones (A y B) de la Escuela Normal de Matagalpa

	Prueba de igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
								Inferior	Superior
Asumiendo varianzas iguales	,864	,358	-1,288	46	,204	-7,089	5,502	-18,164	3,987
No se asume varianzas iguales			-1,265	36,263	,214	-7,089	5,603	-18,449	4,272

Fuente: cuestionario sobre Hábitos de Estudio aplicado a estudiantes

prueba T se observa que se tiene una significancia (bilateral) de 0.204 que al compararlo con 0.05 resulta ser mayor, lo

que permite aceptar la hipótesis nula, así con un nivel de confianza del 95% se puede constatar que el Nivel de Hábitos de Estudio en las y los estudiantes de segundo año de magisterio de ambas secciones (A2 y B2) es el mismo.

Este resultado no es coincidente con lo obtenido en los aspectos descriptivos, esto se debe a que en ellos se realizó el análisis incluyendo estudiantes de la Escuela Normal de Estelí, lo que hace considerar más factores ya que entre las secciones A y B hay estudiantes tanto de la Escuela Normal de Matagalpa como de Estelí y en esta prueba de hipótesis sólo se están considerando estudiantes de Matagalpa.

Prueba de hipótesis con la variable Nivel de Hábitos de Estudio y nivel de ingreso

El valor para la significancia en el análisis de la prueba de homocedasticidad es de 0.541 como se observa en la tabla 28, este valor resulta ser mayor que 0.05, con lo que se asume igualdad de varianzas.

Dado que en la prueba T para la igualdad de medias se tiene un valor de 0.218 para la significancia bilateral, se acepta la hipótesis nula, por lo cual con un nivel de confianza del 95% se puede afirmar que el Nivel de Hábitos de Estudio en las y los estudiantes de segundo año de magisterio de diferente nivel de ingreso (categorizado) es el mismo.

Tabla 28: Prueba de hipótesis para la variable “Nivel de Hábitos de Estudio” y Nivel de Ingreso Categorizado

	Prueba de igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
								Inferior	Superior
Asumiendo varianzas iguales	,377	,541	-1,241	97	,218	-4,656	3,752	-12,103	2,791
No se asume varianzas iguales			-1,275	93,401	,206	-4,656	3,653	-11,910	2,598

Fuente: cuestionario sobre Hábitos de Estudio aplicado a estudiantes

Prueba de hipótesis con la variable Nivel de Hábitos de Estudio y zona de procedencia

En el contraste de homocedasticidad el valor para la significancia es de 0.031 como se observa en la tabla 29, como este valor al compararlo con 0.05 resulta ser menor, no se asume la igualdad de varianzas.

En la prueba T para la igualdad de medias, la significancia bilateral muestra un valor de 0.479 el cual es mayor de 0.05, lo que conlleva a no rechazar la hipótesis nula, por lo que se puede afirmar con un nivel de confianza del 95% que el Nivel de Hábitos de Estudio de las y los estudiantes de segundo año de magisterio respecto de la zona de procedencia es el mismo. Esto se constata con lo encontrado en la parte descriptiva, ya que existe una diferencia de medias de 2.696 que es poco significativo al comparar ambas variables.

Tabla 29: Prueba de hipótesis para la variable “Nivel de Hábitos de Estudio” y Zona de Procedencia

	Prueba de igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
								Inferior	Superior
Asumiendo varianzas iguales	4,777	,031	-,724	97	,471	-2,696	3,725	-10,089	4,696
No se asume varianzas iguales			-,711	83,918	,479	-2,696	3,794	-10,241	4,848

Fuente: cuestionario sobre Hábitos de Estudio aplicado a estudiantes

Con base en las pruebas de hipótesis realizadas anteriormente se puede observar que en las variables: escuela normal, edad categorizada, sexo, sección, nivel de ingreso categorizado y zona de procedencia se aceptan las hipótesis nulas formuladas, por lo que el Nivel de Hábitos de Estudio es el mismo

independientemente de los grupos a los que pertenecen las y los estudiantes encuestados.

Análisis de la varianza (ANOVA) para comparar el Nivel de Motivación respecto de las secciones (de la Escuela Normal de Estelí)

Para la realización del ANOVA primeramente se verificó el cumplimiento de los supuestos de normalidad, homogeneidad de varianza e independendencia.

La tabla 30 muestra los resultados obtenidos para verificar la normalidad de la variable Nivel de Motivación respecto de las secciones (de la Escuela Normal de Estelí)

Tabla 30: Prueba para constatar la normalidad de la variable “Nivel de Motivación”

		Nivel de Motivación
N		44
Parámetros normales ^{a,b}	Media	160.70
	Desviación típica	14.099
Z de Kolmogorov-Smirnov		.722
Sig. asintót. (bilateral)		.675

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

Fuente: Cuestionario sobre Motivación aplicado a estudiantes

Los resultados obtenidos para verificar la homogeneidad de varianza se muestran en la tabla 31:

Tabla 31: Prueba de homogeneidad de varianzas

Nivel de Motivación			
Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
1.788	2	41	.180

Fuente: Cuestionario sobre Motivación aplicado a estudiantes

El supuesto de independendencia se asegura ya que la muestra fue seleccionada de forma aleatoria.

Como puede verse en los resultados anteriores los niveles de significancia son mayores que 0.05, por lo cual se puede asegurar que los datos provienen de una distribución normal, existe igualdad de varianzas e independencia. A continuación se presenta el contraste del Análisis de la Varianza (ANOVA).

En la tabla 32 se puede visualizar que se obtuvo un valor para la significancia de 0.660 la cual es mayor que 0.05 entonces esto implica que no se rechaza la hipótesis nula, con base a estos resultados se puede afirmar con un nivel de confianza del 95% que el Nivel de Motivación respecto de las secciones (A, B y C) de las y los estudiantes de segundo año de magisterio de la Escuela Normal de Estelí es el mismo.

Tabla 32: ANOVA para comparar la variable "Nivel de Motivación" respecto de la sección (A, B y C) de las y los estudiantes de la Escuela Normal de Estelí

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	171.729	2	85.864	.420	.660
Intra-grupos	8375.431	41	204.279		
Total	8547.159	43			

Fuente: cuestionario sobre Motivación aplicado a estudiantes

Análisis de la varianza (ANOVA) para comparar el Nivel de Hábitos de Estudio respecto de las secciones (de la Escuela Normal de Estelí)

En la realización del ANOVA primeramente se verificó el cumplimiento de los supuestos de normalidad, homogeneidad de varianza e independencia.

En la tabla 33 se muestran los resultados obtenidos para verificar la normalidad de la variable Nivel de Hábitos de Estudio respecto de las secciones (de la Escuela Normal de Estelí)

Tabla 33: Prueba para constatar la normalidad de la variable "Nivel de Hábitos de Estudio"

		Nivel de Hábitos de Estudio
N		45
Parámetros normales ^{a,b}	Media	168,87
	Desviación típica	14,525
Z de Kolmogorov-Smirnov		1,056
Sig. asintót. (bilateral)		,214

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

Fuente: cuestionario sobre Hábitos de Estudio aplicado a estudiantes

Los resultados obtenidos para verificar la homogeneidad de varianzas se muestran en la tabla 34:

Tabla 34: Prueba de homogeneidad de varianzas "Nivel de Hábitos de Estudio"

Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
1.404	2	42	.257

Fuente: Cuestionario sobre Hábitos de Estudio aplicado a estudiantes

El supuesto de independencia se asegura ya que la muestra fue seleccionada de forma aleatoria.

Se observa en los resultados anteriores que el nivel de significancia es mayor de 0.05, por lo cual se puede asegurar que los datos provienen de una distribución normal, existe igualdad de varianzas e independencia. A continuación se presenta el contraste del Análisis de la Varianza (ANOVA).

En la tabla 35 se puede visualizar que se obtuvo un valor para la significancia de 0.618 la cual es mayor que 0.05 esto implica que no se rechaza la hipótesis nula, con base a estos resultados se puede afirmar con un nivel de confianza del 95% que el Nivel de Hábitos de Estudio respecto de las secciones (A, B y C) de las y los estudiantes de segundo año de magisterio de la Escuela Normal de Estelí es el mismo.

Tabla 35: ANOVA para comparar la variable “Nivel de Hábitos de Estudio” respecto de la sección (A, B y C) de las y los estudiantes de la Escuela Normal de Estelí

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	210.028	2	105.014	.486	.618
Intra-grupos	9073.172	42	216.028		
Total	9283.200	44			

Fuente: cuestionario sobre Hábitos de Estudio aplicado a estudiantes

Tabla de contingencia: Nivel de Motivación Categorizada y Nivel de Hábitos de Estudio Categorizado

La tabla 36 muestra el análisis de la prueba chi-cuadrado para contrastar las variables Nivel de Motivación categorizada y Nivel de Hábitos de Estudio categorizada, se observa una significancia del 0.000 lo cual permite no aceptar la hipótesis nula, así con un nivel de confianza del 95% se asegura que estas variables están relacionadas.

Tabla 36: Pruebas de chi-cuadrado: tabla de contingencia “Nivel de Motivación” y “Nivel de Hábitos de Estudio”.

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	15,325 ^a	1	,000
Corrección por continuidad ^b	3,353	1	,067
Razón de verosimilitudes	4,630	1	,031
Asociación lineal por lineal	15,170	1	,000
N de casos válidos	99		

a. 3 casillas (75,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,06.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Fuente: cuestionario sobre Motivación y Hábitos de Estudio aplicado a estudiantes

13. Conclusiones

Se muestran a continuación los hallazgos y valoraciones con base en la aplicación de las técnicas de recolección de datos, procesamiento de la información obtenida de estas, el análisis y discusión de los resultados y los objetivos planteados:

- El Nivel de Motivación hacia la disciplina de Matemática y su didáctica que presentan las y los estudiantes de segundo año de magisterio de ambas Escuelas Normales es alto, mostrando una media de 163.30 puntos (46.3 puntos por encima de la media teórica).
- El Nivel de Hábitos de Estudio hacia la disciplina de Matemática y su didáctica que presentan las y los estudiantes de segundo año de magisterio de ambas Escuelas Normales es alto, mostrando una media de 170.31 puntos (38.31 puntos por encima de la media teórica).
- Los factores del Nivel de Motivación hacia la disciplina de Matemática y su didáctica al contrastarlos con las variables: escuela normal, edad categorizada, sexo, sección, nivel de ingreso categorizado y zona de procedencia, no muestran diferencias para: edad categorizada, sexo, sección y nivel de ingreso. Sin embargo, se encuentran altas diferencias respecto de Escuela Normal y zona de procedencia.
- Los factores del Nivel de Hábitos de Estudio hacia la disciplina de Matemática y su didáctica al contrastarlos con las variables: escuela normal, edad categorizada, sexo, sección, nivel de ingreso y zona de procedencia, no muestran diferencias significativas entre éstos, aunque se observan bajos niveles de práctica en las actividades diarias referidas a los aspectos educativos en las y los estudiantes.
- Los factores del Nivel de Motivación hacia la disciplina de Matemática y su didáctica están estrechamente relacionados con los del Nivel de Hábitos de Estudio y viceversa, habiendo una correlación positiva entre ambos niveles.

- Aunque los niveles de Motivación y Hábitos de Estudio que presentan las y los estudiantes hacia la Matemática y su didáctica con base en los análisis estadísticos realizados son altos (163.30 y 170.31 puntos respectivamente), la experiencia diaria basada en la observación de las clases en la Escuela Normal de Matagalpa advierte poca manifestación de Motivación y Hábitos de Estudio hacia esta disciplina por parte de las y los estudiantes.

14. Recomendaciones

Se presentan a continuación las recomendaciones de este estudio, con base en el análisis y discusión de los resultados y las conclusiones a que se llegaron.

- Las autoridades que dirigen el Ministerio de Educación (MINED), las Escuelas Normales y sus docentes, deben velar por la calidad educativa independientemente de la zona de procedencia de nuestros estudiantes de magisterio.
- A las autoridades que dirigen el Ministerio de Educación (MINED), dar a conocer los resultados de las investigaciones que realizan las y los docentes (y otras personas), para apropiarse de los principales hallazgos y ponerlos en práctica en la labor cotidiana de cada uno y contribuir a elevar la calidad educativa.
- A las y los docentes de la disciplina de Matemática y su didáctica de las Escuelas Normales de nuestro país, desarrollar sus clases diarias realizando actividades que por sí mismas sean motivadoras, para que las y los estudiantes sientan la necesidad de participar e interesarse más por el aprendizaje de esta disciplina.
- A las y los docentes de la disciplina de Matemática y su didáctica de las Escuelas Normales de nuestro país, realizar actividades dentro de las clases diarias que conlleven el desarrollo de determinados hábitos de estudio y orientar a sus estudiantes que continúen realizando este tipo de prácticas.
- Las y los docentes de las Escuelas Normales deben señalar a las y los estudiantes de magisterio de diferentes niveles, la importancia del estudio de la profesión magisterial y de cuidar el edificio donde laboramos.

- A las y los docentes de la disciplina de Matemática y su didáctica durante el desarrollo de sus clases diarias, tener presente que hay una alta relación entre el Nivel de Motivación y Hábitos de Estudio en las y los estudiantes de magisterio, lo que se debe tomar en cuenta durante la planificación y desarrollo de las actividades, para contribuir a elevar estos niveles en ellos y crear conciencia de realizar esta práctica en su futura labor docente.
- A las y los estudiantes de las Escuelas Normales, apropiarse de la teoría básica sobre Motivación y Hábitos de Estudio hacia la disciplina de Matemática y su didáctica presentes en esta investigación para utilizarla en su estudio personal.
- A las y los estudiantes de las Escuelas Normales, tomar en cuenta los hallazgos en esta investigación y auto-reflexionar sobre su Motivación y Hábitos de Estudio hacia la disciplina de Matemática y su didáctica.

15. Bibliografía

1. Alcalá Cabrera, Rocío. (2011). ¿Los hábitos de estudio, útiles ante el fracaso escolar? Delegación de Educación, Córdoba.
2. Almaguer y Elizondo, A. (2002). Fundamentos sociales y psicológicos de la educación. México: Trillas.
3. Archambault, J.; Chouinard, R. (1996). Hacia una Clase de Gestión Educativa. Montréal: Morin.
4. Atkinson, J. W. (1957). Determinantes Motivacionales de las Conductas de Riesgo. Revisión Psicológica, n. 64.
5. Bandura, A. (1977). La Auto-Eficacia: hacia la teoría unificadora de cambio de comportamiento. Revisión Psicológica. N. 84.
6. Bandura, A. (1982). La Auto-Eficacia Mecanismo Humano de Agencia. Psicólogo de América. N.37.
7. Bandura, A. et al. (1996). El Impacto Multifacético de las Creencias de Auto-Eficacia en el Funcionamiento Académico. Desarrollo del niño. V. 67. N. 3.
8. Bandura, A. (1986). Fundamentos Sociales del Pensamiento y la Acción. Nueva York: Prentice-Hall.
9. Ausubel, D. (1981). Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo. México: Trillas.
10. Bandura, A. (1988). Perspectivas Cognitivas sobre la Emoción y la Motivación. Dordrecht, Holanda: Kluwer.
11. Bandura, A. (1989). Reglamento de los Procesos Cognitivos a través de la Auto-Eficacia Percibida. Psicología del Desarrollo. V. 25. N. 5.
12. Belaunde, I. (1994). Hábitos de Estudio. Revista de la Facultad de Psicología de la Universidad Femenina del Sagrado Corazón.
13. Beteta, Mario. C. (2008). Relación entre la Auto-eficacia y el Rendimiento Escolar y los Hábitos de Estudio en alumnos de secundaria. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación. V. 6. Número 3.

14. Bong, M. (1997). La Generalidad de la Academia de Sentencias de Auto-Eficacia: la evidencia de las relaciones jerárquicas. *Revista de Psicología de la Educación*.
15. Botias, P., Higuera, E. y Sánchez, C. (1998). *Supuestos prácticos de la educación especial*. España: Escuela Española.
16. Deci, E.; Ryan, R. M. (1985). *La Motivación Intrínseca y la Auto-determinación en el Comportamiento Humano*. Nueva York: Plenum.
17. Deci, E. et al. (1991). La Motivación y la Educación: la perspectiva de auto-determinación. *Psicólogo Educativo*. N. 26.
18. Deci, E.; Koestner, R.; Ryan, R. M. (2001). Las Recompensas Extrínsecas y la Motivación Intrínseca en la Educación: reconsiderada una vez más. *Revisión de la Investigación Educativa*. V. 71.
19. Deci, E.; Ryan, R. M. (1999). Una Revisión Meta Analítica de los Experimentos de Examinar los Efectos de las Recompensas Extrínsecas en la Motivación Intrínseca. *Boletín Psicológico*, v. 125, n. 6.
20. Eccles, J. S. et al. (1983). Las Expectativas, valores y conductas académicas. In: SPENCE, J. T. (Ed.). *Logros y Motivación de Logro*. San Francisco, CA: W. H. Freeman.
21. Eccles, J.; Wigfield, A. (2002). Motivación, creencias, valores y metas. In: FISKE, S. T.; SCHACTER, D. L.; SAHN-WAXLER, C. (Eds.). *Revisión anual de Psicología*. Palo Alto, CA.
22. Escobar Díaz, Sharon Beatriz. (2010). *Diseño e Implementación de un taller dirigido a los alumnos del segundo semestre de la licenciatura en enseñanza de las matemáticas de la Universidad Autónoma de Yucatán en atención a los factores más relacionado con el fracaso escolar*. Yucatán. México.
23. Fernández Santos, Agustín. (2003). *Cómo aprender a estudiar y aprender con eficiencia*. UCA. El Salvador.
24. García, V. (1988). *Práctica de la Educación Personalizada*. Madrid: Rialp.

25. Gómez, J. (2006). Influencia de la Estrategia Metodológica Constructivista en el Aprendizaje Formal del Cálculo de Áreas y volúmenes en los Alumnos del Séptimo Grado de Educación Media. Tesis de grado de Maestría no publicada. Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Carabobo.
26. González, Adela. (1985). Tesis sobre: Los Hábitos de Estudio y su relación con el Rendimiento Académico. Universidad Francisco Marroquín. Ciudad de Guatemala.
27. Henson, K. y Eller, B. (2000). Psicología educativa para la enseñanza eficaz. México: Thompson.
28. Hurlock, B.E. (1982). Desarrollo psicológico del niño. (2ª ed.) México: Mc Graw-Hill.
29. Koontz, y Wehnrich, H. (1994). Administración: Una Perspectiva Global. México. McGraw Hill.
30. Legaspi, Leandro P. et al. (2008). La Motivación y el significado de la escuela para los jóvenes. Universidad de Buenos Aires.
31. Locke, Edwin A. (1995). Guía para estudiar: Métodos y sistemas para aprender con eficiencia. Editorial Diana. México.
32. Mankeliunas, Mateo V. (1987). Psicología de la motivación. México. Trillas.
33. Mannasero, M. y Vásquez, A (1997). Análisis empírico de dos escalas de Motivación Escolar. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción. (R.E.M.E).* 3, 5-6 [en red] Recuperado el 17 de diciembre de 2002, de <http://www.Reme.uji.es/artimulos/amanam511812100/texto.html>
34. Manassero, María Antonia y Vázquez Alonso, Ángel. (1998). Validación de una Escala de Motivación de Logro. Vol. 10. Universidad de las Islas Baleares.
35. McClelland, D. (1989). Estudio de la Motivación Humana. España: Nancea.
36. Mena, Analía. et al. (2009). Influencia de los Hábitos de Estudio en Rendimiento de los alumnos ingresantes. Universidad Nacional de Tucumán. Argentina.
37. Orozco-Moret, Cirilo y Díaz Miguel A. (2009). Formación del Razonamiento Lógico-Matemático. Universidad de Las Américas, Puebla, México.

38. Polanco, A. (2005). La motivación en los estudiantes universitarios. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, Vol. 5, No. 002, p. 1-13.
39. Rayo, L. (1997). Necesidades educativas del superdotado. Madrid: España: EOS.
40. Renzulli, J. y Reis. (1981). *Psicología y Educación de los Superdotados*. Nueva York: Editores Irvington, Inc.
41. Robinson, K. (2002). La Percepción de los Estudiantes de la Escuela Media: Relación con la Motivación del Mundo Académico, las Estrategias de Aprendizaje y el Rendimiento Académico en la Ciencia. US: PsycInfo.
42. Pintrich, P.R. y De Groot, E.V. (1990). La Motivación y el Aprendizaje Auto-Regulado: componentes del rendimiento en el aula. *Revista de Psicología de la Educación*.
43. Pintrich, P. R. (1989). La Interacción Dinámica de la Motivación del Estudiante y el Conocimiento en el Aula Universitaria. *Los Avances en la Motivación y el Logro*. V. 6. JAI. Press, Greenwich, CT.
44. Ryan, R.; Deci, E. (2000). La Motivación Intrínseca y Extrínseca: definiciones clásicas y nuevas direcciones. *Psicología de la Educación Contemporánea*. N. 25.
45. Sansone, C.; Harackiewicz; J. (2000). *Motivación Intrínseca y Extrínseca: la búsqueda de la motivación y el rendimiento óptimo*. San Diego: Academic Press.
46. Torres Ponce, Adriana. et al. (1995). Hábitos que influyen en el proceso de aprendizaje (manual de hábitos y técnicas de estudio: primera parte). UNED. Costa Rica.
47. Urzaiz, T. (2005). *Motivación de Logro y Auto eficacia: su Relación con el Aprovechamiento Escolar en Estudiantes de Bachillerato*. Facultad de Psicología. Universidad Autónoma de Yucatán.
48. Weiner, B. (1986a). *Un Teoría Atribucional de la Motivación y la Emoción*. Nueva York: Springer-Verlag.

49. Whirter; Whirter y Whirter. (1993). Jóvenes en Riesgo. USA: Prooks-Cole Empresa Publicher.
50. Wigfield, A. (1994). Expectativa-Valor Teoría de la Motivación de Logro: una perspectiva de desarrollo. Revisión de Psicología de la Educación, n. 6.
51. Wigfield, A.; Eccles, J. (1992). El Desarrollo de los Valores del Rendimiento en el Trabajo: un análisis teórico. Revisión del Desarrollo, n. 12.
52. Woolfolk, A.E. (1999). Psicología Educativa. México, McGraw-Hill, 7ªed.
53. Woolfolk, Anita (2006). Psicología Educativa: PERSON EDUCACIÓN. Novena edición, Distrito Federal. México.
54. Zimmerman, B. J. (2000). La Auto-Eficacia: un motivo esencial para aprender. Psicología de la Educación Contemporánea. N. 25.

16. Anexos

16.1 Instrumentos Validados



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua
Facultad de Educación e Idiomas
Ministerio de Educación- MINED
Coordinadora Educativa Cultural Centroamericana- CECC

Maestría en Formación de Formadores de Docentes de Educación Primaria o Básica

Cuestionario a estudiantes sobre motivación en la disciplina de Matemática y su didáctica

I. Introducción

Estimada y estimado estudiante:

En el contexto de la maestría en “Formación de Formadores de Docentes de Educación Primaria o Básica” y en específico del proceso de elaboración de tesis, se está aplicando este instrumento con el propósito de obtener información acerca de la motivación al estudio de la disciplina de Matemática y su didáctica, a las y los estudiantes de segundo año del curso regular de las Escuelas Normales de Matagalpa y Estelí en el 2012.

En este sentido, se solicita a usted su valiosa colaboración brindando la información que se pide en los datos generales y en cada uno de los ítems del instrumento. Cabe aclarar que toda la información recolectada será manejada de forma confidencial, es por eso que se pide veracidad al completar. De antemano se agradece su gran ayuda.

I. Datos Generales

Nombre de la Escuela Normal: _____

Edad: _____ Sexo: _____ Sección: _____

Nivel de Ingreso: 3er Año: _____ 4to Año: _____ Bachiller: _____

Zona de Procedencia: Urbano: _____ Rural: _____ Fecha de aplicación: _____

II. Instrucción

Lea las siguientes afirmaciones del factor de motivación, y de éstos marque con una X en la casilla correspondiente, según considere inciden para el aprendizaje de la Matemática y su didáctica.

No	Factores	Siem- pre	Casi siem- pre	A veces	Casi nun- ca	Nun- ca
Actitud personal hacia el aprendizaje de la Matemática y su didáctica						
1	Considero importante estudiar y aprender Matemática y su didáctica.					
2	Trato de estudiar lo explicado en la disciplina de Matemática y su didáctica con una actitud creativa y crítica.					
3	Me gusta hacer preguntas al docente durante la clase de Matemática y su didáctica cuando no entiendo algo.					
4	Me gusta resolver ejercicios y problemas durante la clase de Matemática y su didáctica en la pizarra y el cuaderno.					
5	Tengo interés por obtener información de lo que están haciendo otros compañeros durante la clase de Matemática y su didáctica.					
6	Considero fundamental las opiniones de mis compañeros de grupo para conseguir mis objetivos de aprendizaje en la disciplina de Matemática y su didáctica.					
7	Considero que todas las actividades son importantes durante la clase de Matemática y su didáctica.					
8	Me agrada la satisfacción de terminar una tarea difícil en la disciplina de Matemática y su					

No	Factores	Siem- pre	Casi siem- pre	A veces	Casi nun- ca	Nun- ca
	didáctica.					
9	Me gusta hacer tareas fáciles en la disciplina de Matemática y su didáctica.					
10	Tengo interés por realizar estudios de Matemáticas a nivel de licenciatura.					
Condiciones del ambiente para el aprendizaje						
11	Hay buenas condiciones físicas para el estudio de la Matemática y su didáctica en el aula y centro educativo.					
12	Hay tiempo libre para hacer actividades independientes en la clase de Matemática y su didáctica.					
13	Hago algunas consultas a las o los docentes de Matemática y su didáctica en clase y fuera de ella.					
14	La asistencia diaria a clases es muy importante para orientarme en el proceso de estudio de la Matemática y su didáctica.					
En relación al proceso de enseñanza del docente						
15	La o el docente de Matemática y su didáctica realiza estrategias para mantener motivados a las y los estudiantes.					
16	La o el docente hace uso de materiales didácticos para el desarrollo del contenido durante la clase de Matemática y su didáctica.					
17	La o el docente propicia la aplicabilidad de lo que enseña de forma creativa, crítica y reflexiva en la clase de Matemática y su didáctica.					
18	La o el docente establece comunicación adecuada con las y los estudiantes cuidando el uso del lenguaje.					
19	La o el docente brinda confianza al estudiante y permite que le hagan preguntas aclarando oportunamente en la clase de Matemática y su didáctica.					
20	La o el docente brinda atención a las interrogantes de los y las estudiantes al momento del trabajo en equipo.					

No	Factores	Siem- pre	Casi siem- pre	A veces	Casi nun- ca	Nun- ca
21	La o el docente mantiene un clima de psicoafectividad con los y las estudiantes.					
22	La o el docente evalúa los aprendizajes durante el desarrollo de la clase de Matemática y su didáctica.					
23	La o el docente de Matemática y su didáctica considero como alguien de quien puedo servirme para aprender.					
Relacionado con el proceso de aprendizaje						
24	Hay reconocimiento por realizar una actividad de aprendizaje bien hecha.					
25	Tengo tiempo para hacer un trabajo escrito sobre Matemática y su didáctica después del horario de clases.					
26	Realizo trabajo en equipo y de calidad en la clase de Matemática y su didáctica.					
27	Hay acuerdos justos para realizar en equipos, trabajos de Matemática y su didáctica.					
28	Hay oportunidad para participar en la toma de decisiones en la clase de Matemática y su didáctica.					
29	Los períodos de descanso son adecuados después de la jornada escolar.					
30	Hay libertad para organizar el tiempo personal, después de la jornada escolar en la Escuela Normal.					
31	Hay desarrollo continuo de conocimientos y habilidades en la clase de Matemática y su didáctica.					
32	Refuerzo el aprendizaje después de la clase de Matemática y su didáctica en función de afianzar mis conocimientos.					
33	Utilizo el error en los ejercicios y problemas de Matemática y su didáctica para mejorar el aprendizaje.					
34	Trato de comprender lo que estudio sobre Matemática y su didáctica, aunque me resulte difícil entenderlo o aceptarlo.					

No	Factores	Siem- pre	Casi siem- pre	A veces	Casi nun- ca	Nun- ca
35	Tengo oportunidad para prepararme en forma personal antes de estar en la clase de Matemática y su didáctica.					
36	El trabajo intelectual en la disciplina de Matemática y su didáctica es estimulante para mí.					
37	Considero la realización de trabajos escritos de Matemática y su didáctica como medios para impulsarme a estudiar.					
38	Creo que la realización de pruebas y exámenes escritos me hacen estudiar la Matemática y su didáctica.					
39	Las bajas puntuaciones en la disciplina de Matemática y su didáctica me hacen reaccionar para estudiar más y mejor.					



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua
Facultad de Educación e Idiomas
Ministerio de Educación- MINED
Coordinadora Educativa Cultural Centroamericana- CECC

Maestría en Formación de Formadores de Docentes de Educación Primaria o Básica

**Cuestionario a estudiantes sobre hábitos de estudio en la
disciplina de Matemática y su didáctica**

I. Introducción

Estimada o estimado estudiante:

En el contexto de la maestría en “Formación de Formadores de Docentes de Educación Primaria o Básica” y en específico del proceso de elaboración de tesis, se está aplicando este instrumento con el propósito de obtener información acerca de los hábitos de estudio en la disciplina de Matemática y su didáctica, a las y los estudiantes de segundo año del curso regular de las Escuelas Normales de Matagalpa y Estelí en el 2012.

En este sentido, se solicita a usted su valiosa colaboración brindando la información que se pide en los datos generales y en cada uno de los ítems del instrumento. Cabe aclarar que toda la información recolectada será manejada de forma confidencial, es por eso que se pide veracidad al completar. De antemano se agradece su gran ayuda.

I. Datos Generales

Nombre de la Escuela Normal: _____

Edad: _____ Sexo: _____ Sección: _____

Nivel de Ingreso: 3er Año: _____ 4to Año: _____ Bachiller: _____

Zona de Procedencia: Urbano: _____ Rural: _____ Fecha de aplicación: _____

II. Instrucción

Lea las siguientes afirmaciones del factor de los hábitos de estudio, y de éstos marque con una X en la casilla correspondiente, según considere inciden para el aprendizaje de la Matemática y su didáctica.

No	Factores	Siem- pre	Casi siem- pre	A veces	Casi nun- ca	Nun- ca
Ambiente del centro de estudio y hogar						
1	Tengo un lugar permanente de estudio en la Escuela Normal para la disciplina de Matemática y su didáctica.					
2	Me concentro en no atender los ruidos molestos al estudiar la Matemática y su didáctica en el lugar designado para ello, en la Escuela Normal.					
3	Logro oxigenación, temperatura y humedad adecuadas, cuando estudio la Matemática y su didáctica en la Escuela Normal.					
4	Utilizo la luz del día preferentemente, cuando estudio la disciplina de Matemática y su didáctica en la Escuela Normal.					
5	Cuando utilizo la luz artificial para estudiar Matemática y su didáctica en la Escuela Normal, se compensa adecuadamente la iluminación.					
6	En la sección de clases busco sitios donde escuche bien y tenga buena visibilidad.					
7	La Escuela Normal tiene áreas adecuadas para realizar las tareas y ejercicios orientados en la clase de Matemática y su didáctica.					

No	Factores	Siem- pre	Casi siem- pre	A veces	Casi nun- ca	Nun- ca
8	La casa donde vivo presta condiciones adecuadas para estudiar.					
Salud física y emocional						
9	Hago ejercicios físicos diariamente o al menos una vez a la semana.					
10	Cuando me siento cansada o cansado de estudiar Matemática y su didáctica, cambio de actividad y después la retomo.					
11	Puedo dedicarme al estudio de la disciplina de Matemática y su didáctica por un tiempo prolongado, sin sentir molestias en los ojos.					
12	Duermo aproximadamente ocho horas diarias.					
13	Tengo una dieta alimenticia variada y razonable.					
14	Cuando estudio de forma prolongada la disciplina de Matemática y su didáctica me da tensión o estrés.					
Aspectos sobre el método de estudio						
15	Hago una exploración general de los temas abordados en la clase de Matemática y su didáctica antes de concentrarme a estudiar.					
16	Comprendo con claridad los ejercicios y problemas del contenido a estudiar en la disciplina de Matemática y su didáctica.					
17	Puedo clasificar los ejercicios y problemas de la unidad estudiada de acuerdo al nivel de dificultad.					
18	Llevo apuntes del tema estudiado cada vez que recibo la clase de Matemática y su didáctica.					
19	Dispongo de material necesario para estudiar la disciplina de Matemática y su didáctica después de la clase de la profesora o profesor.					
20	Cuando no entiendo un problema o ejercicio busco ayuda preguntando a la profesora, profesor o compañeros de estudio.					
Organización de planes y horarios						
21	Acostumbro a tener un horario más o menos habitual para dedicar a estudiar la disciplina de Matemática y su didáctica.					

No	Factores	Siem- pre	Casi siem- pre	A veces	Casi nun- ca	Nun- ca
22	Consigo resultados satisfactorios cuando dedico tiempo a estudiar la disciplina de Matemática y su didáctica.					
23	Distribuyo generalmente el tiempo de estudio de la Matemática y su didáctica a lo largo de la semana.					
24	Acostumbro a hacer pequeños descansos, cada vez más frecuentes, cuando aumento el tiempo de estudio de la Matemática y su didáctica.					
25	Estudio la Matemática y su didáctica con intención consciente de aprovechar el tiempo.					
26	Dedico tiempo estudiando la Matemática y su didáctica, aunque no me concentre.					
27	Estoy conforme con el horario asignado en la Escuela Normal para estudiar con la o el docente de esta disciplina en el aula de clases.					
Referido a la realización de exámenes						
28	Leo detenidamente las instrucciones del examen de Matemática y su didáctica.					
29	Distribuyo el tiempo asignado para el examen de Matemática y su didáctica, entre los ejercicios más fáciles y los más difíciles.					
30	Comienzo el examen de Matemática y su didáctica con las cuestiones más sencillas o que ya domino.					
31	Distingo con claridad la palabra o palabras que me indican lo que realmente se me pide en el examen.					
32	Completo todos los ejercicios y problemas y cuando no, los dejo incompletos o no los hago.					
33	Escribo con claridad y tengo buena ortografía.					
34	Reviso todos los ejercicios realizados antes de entregar el examen de Matemática y su didáctica.					
Búsqueda de información, comunicación académica escrita y oral						
35	Conozco las bibliotecas de la ciudad y su forma de préstamo de libros de Matemática y su didáctica.					

No	Factores	Siem- pre	Casi siem- pre	A veces	Casi nun- ca	Nun- ca
36	Tengo localizada alguna fuente de información en la disciplina de Matemática y su didáctica.					
37	Visito continuamente la biblioteca de la escuela para buscar información o estudiar sobre Matemática y su didáctica.					
38	Puedo encontrar información de Matemática a través de internet.					
39	Sé cómo estructurar de forma general un trabajo escrito de Matemática y su didáctica para entregar al docente.					
40	Sé argumentar para defender mis aportaciones en la clase de Matemática y su didáctica.					
41	Sé criticar y discutir los trabajos de otros en la disciplina de Matemática y su didáctica.					
42	Para mí es fácil trabajar en equipo en la disciplina de Matemática y su didáctica.					
43	Puedo establecer contacto fácilmente con personas que dominan los temas de Matemática y su didáctica.					
44	Puedo expresarme con claridad y precisión al comunicar algo o realizar una exposición en la disciplina de Matemática y su didáctica.					

16.2 Alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach del cuestionario preliminar sobre motivación en la disciplina de Matemática y su didáctica, aplicado a 10 estudiantes de la Escuela Normal de Matagalpa.

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,730	41

Alfa de Cronbach del cuestionario final sobre motivación en la disciplina de Matemática y su didáctica, aplicado a 10 estudiantes de la Escuela Normal de Matagalpa.

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,736	39

Alfa de Cronbach del cuestionario preliminar y final (validado) sobre hábitos de estudio en la disciplina de Matemática y su didáctica, aplicado a 10 estudiantes de la Escuela Normal de Matagalpa. Se muestra sólo una tabla porque al aplicar ambos instrumentos los resultados fueron los mismos.

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,870	44

16.3 Carta a los jueces expertos para la validación de los instrumentos

Estelí, 16 de mayo del 2012

Señores jueces

Sus manos:

Soy docente de Matemáticas en la Escuela Normal “José Martí” de Matagalpa y estoy cursando la Maestría Formador de Formadores de Educación Primaria o Básica en la sede de la FAREM-Estelí, que coordina el Ministerio de Educación (MINED), la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-Managua) y la Coordinadora Educativa Cultural Centroamericana (CECC).

La presente es para solicitar a usted sus valiosos criterios para validar este instrumento sobre la motivación en la disciplina de Matemática y su didáctica que presentan las y los estudiantes de segundo año de magisterio de las Escuelas Normales de Matagalpa y Estelí durante este primer semestre del año en curso.

Sin más que agregar y esperando una respuesta posita de su parte.

Atentamente,

Lic. Jolman Enrique López Moreno
Docente de la Escuela Normal “José Martí”, Matagalpa
E-mail: jelopezmoreno@yahoo.es
Celular: 84002703

16.4 Instructivo para la validación de los Instrumentos



... ¡ y ahora vamos por la Calidad !
MINED 2008



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua
Facultad de Educación e Idiomas
Ministerio de Educación- MINED
Coordinadora Educativa Cultural Centroamericana- CECC

Maestría en Formación de Formadores de Docentes de Educación Primaria o Básica

Nombre del Estudio:

Análisis de la motivación y su relación con los hábitos de estudio en la disciplina de Matemática y su didáctica, de las y los estudiantes de 2do año de magisterio en las Escuelas Normales de Matagalpa y Estelí, durante el I semestre del curso escolar 2012.

Objetivo General:

Analizar la relación existente entre la motivación y los hábitos de estudio en la disciplina de Matemática y su didáctica que manifiestan las y los estudiantes de segundo año de magisterio de las Escuelas Normales de Matagalpa y Estelí, durante el I semestre del curso escolar 2012.

Objetivos Específicos:

6. Determinar el grado de motivación en la disciplina de Matemática y su didáctica que manifiestan las y los estudiantes de segundo año de magisterio de las Escuelas Normales de Matagalpa y Estelí.
7. Identificar los factores que inciden en la práctica de los hábitos de estudio en la disciplina de Matemática y su didáctica que manifiestan las y los estudiantes de segundo año de magisterio de las Escuelas Normales de Matagalpa y Estelí.

8. Valorar el grado de motivación y los factores que inciden en la práctica de los hábitos de estudio en la disciplina de Matemática y su didáctica que manifiestan las y los estudiantes de segundo año de magisterio de la Escuela Normal de Matagalpa en relación con los de la Escuela Normal de Estelí.

El instrumento está conformado por las siguientes secciones:

- I. Introducción:** en esta parte se presenta el contexto general del estudio, objetivo del instrumento y las orientaciones para el llenado del mismo.
- II. Datos Generales:** con esta sección se pretende recolectar información respecto a variables socio-demográficas.
- III. Instrucción:** se explica aquí la forma en que se seleccionarán las afirmaciones correspondientes a cada factor del hábito de estudio.
- IV. Desarrollo:**

El instrumento de Motivación está conformado por los siguientes factores:

- **Actitud personal hacia el aprendizaje de la Matemática y su didáctica:** este aspecto está conformado por 10 ítems.
- **Condiciones del ambiente para el aprendizaje:** este aspecto está conformado por 4 ítems.
- **En relación al proceso de enseñanza del docente:** este aspecto está conformado por 9 ítems.
- **Relacionado con el proceso de aprendizaje:** este aspecto está conformado por 16 ítems.

En total este instrumento tiene 39 ítems para encuestar a las y los estudiantes, en las escalas de: siempre, casi siempre, a veces, casi nunca y nunca.

El instrumento de Hábitos de Estudio está conformado por los siguientes factores:

- **Ambiente del centro de estudio y hogar:** este factor está conformado por 8 ítems.
- **Salud física y emocional:** este factor está conformado por 6 ítems.
- **Aspectos sobre el método de estudio:** este factor está conformado por 6 ítems.
- **Organización de planes y horarios:** este aspecto está conformado por 7 ítems.
- **Referido a la realización de exámenes:** este aspecto está conformado por 7 ítems.
- **Búsqueda de información, comunicación académica escrita y oral:** este aspecto está conformado por 10 ítems.

En total se consideran 44 ítems para encuestar a las y los estudiantes, en las escalas de: siempre, casi siempre, a veces, casi nunca y nunca.

A través de esta prueba de jueces se pide a las y los Especialistas que valoren los siguientes aspectos del análisis de contenido del instrumento:

- **Ortografía y redacción:** Aunque el cuestionario será dirigido a las y los estudiantes de segundo año de las Escuelas Normales de Matagalpa y Estelí, es importante tener una muy buena redacción de los ítems al igual que la ortografía.
- **Claridad:** Si los ítems están claros de forma tal que se entienda lo que se pregunte, con el fin de cumplir con los objetivos propuestos.
- **Ilación del instrumento:** Para visualizar si los ítems están en un orden lógico y que a su vez tengan la coherencia y secuencia lógica.
- **Concordancia:** Si la escala de medición utilizada o las alternativas propuestas para responder a los ítems concuerdan con el enunciado de la pregunta, si de verdad responden a la pregunta.
- **Pertinencia:** Es el grado de adecuación de los ítems a la característica o situación que trata de describirse.
- **Relevancia:** Importancia que reviste el ítem con respecto al aporte que puede brindar a una mejor comprensión de la característica o situación medida.

Por favor, en la “Hoja de Valoraciones de los Jueces Especialistas” escribir en las casillas el nivel en que según su juicio profesional, se trata dicho aspecto. La escala para las respuestas es la siguiente:

- Para el primer aspecto “Ortografía y redacción”, las valoraciones pueden ser: 5 para Excelente, 4 para Muy buena, 3 para Buena, 2 para Regular, y 1 para Deficiente.
- Para los 5 aspectos restantes, las valoraciones pueden ser: 5 para Absoluta, 4 para Mucha, 3 para Mediana, 2 para Poca y 1 para Ninguna.

Al final se deja una casilla donde se plantean sus observaciones que serán de mucha importancia para la consolidación de este instrumento.

16.5 Matriz de valoración de los jueces especialistas

Matriz consolidada del Especialista 1 para Instrumento de Motivación

No	Aspectos del instrumento/ Ítems	Valoración de las Preguntas							Observaciones Media	Sugerencias para mejorar
		Ortografía y redacción	Claridad	Ilación de la instrumento	Concordancia	Pertinencia	Relevancia			
A	DATOS GENERALES DEL ESTUDIANTE									
1	Nombre de la Escuela Normal	5	5	5	5	5	5	5		
2	Edad	5	5	5	5	5	5	5		
3	Sexo	5	5	5	5	5	5	5		
4	Sección	5	5	5	5	5	5	5		
5	Nivel de Ingreso (3er Año, 4to Año, Bachiller)	5	5	5	5	5	5	5		
6	Origen (Urbano, Rural)	5	5	5	5	5	5	5		
7	Fecha de Aplicación	5	5	5	5	5	5	5		
B	DESARROLLO Actitud personal del estudiante hacia el aprendizaje									
1	Considero de importancia e interés el estudiar y aprender Matemática y su didáctica.	5	5	5	5	5	5	5		
2	Trato de comprender lo que estudio aunque me resulte difícil entenderlo o aceptarlo.	5	5	5	5	5	5	5		
3	Considero la realización de trabajos como medios para impulsarme a estudiar.	4	4	5	5	5	5	4.7		
4	Creo que la realización de pruebas y exámenes escritos me hacen estudiar la Matemática y su didáctica.	5	5	5	5	5	5	5		

No	Aspectos del instrumento/ Ítems	Valoración de las Preguntas							
		Ortografía y redacción	Claridad	Ilación de la instrumento	Concordancia	Pertinencia	Relevancia	Observaciones Media	Sugerencias para mejorar
5	Pienso que la asistencia a clases es muy importante para orientarme en el proceso de estudio de la Matemática y su didáctica.	5	5	5	5	5	5	5	
6	Las bajas puntuaciones en la disciplina de Matemática y su didáctica me hacen reaccionar para estudiar más y mejor.	5	5	5	5	5	5	5	
7	Considero al profesor/a como alguien de quien puedo servirme para aprender.	5	5	5	5	5	5	5	
8	A pesar de los muchos alumnos/as, trato de relacionarme con los/as profesores/as en clase y fuera de ella.	4	5	5	5	5	5	4.8	
9	Trato de estudiar lo explicado en la disciplina de Matemática y su didáctica con una actitud creativa y crítica.	5	5	5	5	5	5	5	
10	Considero fundamental el contar con otros para conseguir mis objetivos de aprendizaje.	5	5	5	5	5	5	5	
11	Conozco el programa de la disciplina de Matemática y su didáctica.	5	5	5	5	5	4	4.8	
12	Tengo oportunidad de expresión escrita al resolver problemas en la pizarra y el cuaderno.	5	5	5	4	5	5	4.8	
13	Me gusta hacer preguntas durante la clase de matemática y su didáctica cuando no entiendo algo.	5	5	5	5	5	5	5	
14	Me gusta respetar a mis compañeros y docentes.	5	5	5	5	5	5	5	
Condiciones del ambiente para el Aprendizaje									
15	Hay buenas condiciones físicas en el aula, centro y lugar de estudio.	5	5	5	5	5	5	5	

No	Aspectos del instrumento/ Ítems	Valoración de las Preguntas							
		Ortografía y redacción	Claridad	Ilación de la instrumento	Concordancia	Pertinencia	Relevancia	Observaciones Media	Sugerencias para mejorar
16	Tengo interés por obtener información de lo que están haciendo otros compañeros en la disciplina de Matemática y su didáctica.	5	5	3	3	5	5	4.3	Está relacionado más con actitud que condiciones ambientales de aprendizaje
17	Hago actividades importantes durante la clase de Matemática y su didáctica.	5	5	5	5	5	5	5	
18	Tengo tiempo libre para hacer actividades independientes en la clase de Matemática y su didáctica.	5	5	5	5	5	5	5	
19	Me gusta hacer tareas fáciles en la disciplina de Matemática y su didáctica.	5	5	3	3	5	5	4.3	Actitud
20	Me agrada la satisfacción de terminar una tarea difícil en la disciplina de Matemática y su didáctica.	5	5	3	3	5	5	4.3	Actitud
En relación al proceso de enseñanza del docente									
21	El/La docente tiene ética profesional.	4	5	5	5	5	5	4.8	El o la ... en vez de El/La
22	El/La docente brinda atención al momento del trabajo en equipo.	4	5	5	5	5	5	4.8	
23	El/La docente realiza estrategias para mantener motivados a los/as estudiantes.	4	5	5	5	5	5	4.8	
24	El/La docente hace uso de materiales didácticos durante la clase de matemática y su didáctica.	4	5	5	5	5	5	4.8	
25	El/La docente propicia: comunicación, psicoafectividad, dominio y aplicabilidad de lo que enseña.	4	5	5	5	5	5	4.8	
26	El/La docente brinda confianza al estudiante y permite que le hagan preguntas aclarando oportunamente.	4	5	5	5	5	5	4.8	
27	El/La docente evalúa los aprendizajes durante el desarrollo de la clase de Matemática y su didáctica.	4	5	5	5	5	5	4.8	
Relacionado con el proceso de Aprendizaje									

No	Aspectos del instrumento/ Ítems	Valoración de las Preguntas							
		Ortografía y redacción	Claridad	Ilación de la instrumento	Concordancia	Pertinencia	Relevancia	Observaciones Media	Sugerencias para mejorar
28	Prevalece el buen trato dentro y fuera de la clase.	5	5	5	5	5	5	5	
29	Hay reconocimiento por realizar una actividad de aprendizaje bien hecha.	5	5	5	5	5	5	5	
30	Se refuerza el aprendizaje en función de afianzar el conocimiento del estudiante.	5	5	5	5	5	5	5	
31	Hay desarrollo continuo de conocimientos y habilidades.	4	4	5	5	5	5	4.7	
32	Se utiliza el error para reforzar el aprendizaje.	5	5	5	5	5	5	5	
33	Tengo períodos de descanso adecuados después de la jornada escolar.	5	5	5	5	5	5	5	
34	Tengo oportunidad de hacer un trabajo interesante.	5	5	5	5	5	5	5	
35	Tengo oportunidad para realizar trabajo en equipo y de calidad.	5	5	5	5	5	5	5	
36	Hay acuerdos justos para realizar trabajos en equipo.	5	5	5	5	5	5	5	
37	Hay libertad para organizar el tiempo personal.	5	5	5	5	5	5	5	
38	Tengo oportunidad para la auto-preparación personal.	5	5	5	5	5	5	5	
39	El Trabajo intelectual en la disciplina de matemática y su didáctica es estimulante para mí.	5	5	5	5	5	5	5	
40	Tengo oportunidad para la participación en la toma de decisiones.	5	5	5	5	5	5	5	

16.6 Libro de Códigos

1. H_0 : Hipótesis nula
2. H_a : Hipótesis alternativa
3. μ_{NM} : Media para el Nivel de Motivación
4. μ_{NHE} : Media del Nivel de Hábitos de Estudio
5. μ_{EN} : Media para Escuela Normal
6. μ_{EDC} : Media para Edad Categorizada
7. μ_{SX} : Media para Sexo
8. μ_{SEC} : Media para sección
9. μ_{NIC} : Media para Nivel de Ingreso Categorizado
10. μ_{ZP} : Media para Zona de Procedencia
11. μ_{NM_A} : Media para Nivel de Motivación sección A
12. μ_{NM_B} : Media para Nivel de Motivación sección B
13. μ_{NM_C} : Media para Nivel de Motivación sección C
14. μ_{NHE_A} : Media para Nivel de Hábitos de Estudio sección A
15. μ_{NHE_B} : Media para Nivel de Hábitos de Estudio sección B
16. μ_{NHE_C} : Media para Nivel de Hábitos de Estudio sección C
17. Esc: Escuela Normal: 1. Escuela Normal de Matagalpa, 2. Escuela Normal de Estelí
18. Edad: Edad
19. EdadCat: Edad Categorizada: 1. 15 a 19 años, 2. 20 a 27 años.
20. Sexo: Sexo; 1. Femenino. 2. Masculino
21. Sección; Sección: 1. Sección A, 2. Sección B, 3. Sección C.
22. Ingr: Nivel de Ingreso: 1. 3° año aprobado, 2. 4° año aprobado, 3. Bachiller.
23. IngrCat: Nivel de Ingreso Categorizado: 1. 3° año aprobado, 2. Bachiller.
24. Proced: Zona de procedencia: 1. Urbano, 2. Rural.
25. APAMD: Actitud personal hacia el aprendizaje de la matemática y su didáctica.
26. CAP: Condiciones del ambiente para el aprendizaje.
27. RPED: En relación al proceso de enseñanza del docente.

28. RPA: Relacionado con el proceso de aprendizaje.
29. NivdeMoti: Nivel de Motivación.
30. NivdeMotiCat: Nivel de Motivación Categorizada.
31. NivdeHabEst: Nivel de Hábitos de Estudio.
32. NivdeHabEstCat: Nivel de Hábitos de Estudio Categorizada.
33. ACEH: Ambiente del centro de estudio y hogar.
34. SFE: Salud física y emocional.
35. AME: Aspectos sobre el método de estudio.
36. OPH: Organización de planes y horarios.
37. RRE: Referido a la realización de exámenes.
38. BICAEO: Búsqueda de información, comunicación académica, escrita y oral.

16.7 Base de datos final para Motivación

No	Esc	Edad	Sexo	Sección	Ingr	Proced	Ítem1	Ítem2	Ítem3	Ítem4	Ítem5	Ítem6	Ítem7
1	1	17	1	1	2	2	5	4	5	4	5	5	5
2	1	16	1	1	1	1	5	5	4	4	3	4	5
3	1	19	1	1	2	1	5	5	4	3	5	5	5
4	1	18	1	1	1	2	5	4	3	4	2	2	5
5	1	19	1	1	3	2	5	5	5	5	5	5	5
6	1	18	1	1	3	2	4	5	5	3	5	3	5
7	1	17	1	1	3	2	5	5	5	5	5	5	5
8	1	16	1	1	1	2	5	5	5	5	4	5	5
9	1	18	1	1	1	1	4	3	4	4	4	4	4
10	1	17	1	1	1	1	5	4	2	4	1	4	4
11	1	17	1	1	1	1	5	5	5	5	4	5	5
12	1	17	1	1	1	2	5	4	3	5	3	3	5
13	1	20	1	1	1	2	5	3	5	5	5	5	5
14	1	23	2	1	3	1	5	4	5	4	4	4	5
15	1	27	2	1	1	1	5	4	1	5	5	4	5
16	1	17	2	1	1	2	5	5	4	4	4	4	4
17	1	18	2	1	3	2	5	3	4	3	4	5	4
18	1	20	2	1	3	1	5	4	5	5	5	5	5
19	1	21	2	1	1	2	5	4	5	5	3	5	5
20	1	19	1	2	3	2	5	4	5	5	5	4	5
21	1	26	1	2	3	1	5	5	3	5	4	4	5
22	1	17	1	2	3	2	5	4	3	5	5	5	5
23	1	20	1	2	3	2	5	3	4	4	3	4	5
24	1	21	1	2	3	1	5	4	5	5	3	5	5
25	1	19	1	2	3	1	5	4	3	3	4	5	5
26	1	19	1	2	3	2	5	4	4	4	5	5	5
27	1	18	1	2	3	2	5	5	5	3	4	4	5
28	1	24	1	2	3	2	5	5	5	5	5	4	5
29	1	19	1	2	3	1	5	5	5	5	1	2	5
30	1	19	1	2	2	2	5	5	4	4	3	3	4
31	1	20	1	2	3	1	5	5	5	5	5	5	5
32	1	18	1	2	3	1	5	5	5	5	2	3	5

No	Esc	Edad	Sexo	Sección	Ingr	Proced	Ítem1	Ítem2	Ítem3	Ítem4	Ítem5	Ítem6	Ítem7
33	1	22	1	2	3	2	5	5	3	4	3	3	5
34	1	18	1	2	3	2	5	3	4	3	5	4	5
35	1	20	1	2	3	1	3	2	3	3	2	3	3
36	1	19	1	2	3	1	5	5	5	5	5	5	5
37	1	19	1	2	3	2	5	5	4	4	5	4	5
38	1	18	1	2	3	2	5	3	5	5	4	3	5
39	1	26	1	2	3	1	5	4	4	5	5	5	5
40	1	18	2	2	3	1	5	5	5	5	5	5	5
41	1	16	2	2	1	1	5	5	4	5	3	4	5
42	1	22	2	2	3	2	5	3	5	5	3	3	5
43	1	20	2	2	1	2	5	4	4	4	5	5	5
44	1	21	2	2	3	2	5	4	5	5	4	4	5
45	1	22	2	2	3	1	5	3	4	4	4	5	5
46	1	17	2	2	3	2	5	5	5	5	5	5	4
47	1	20	2	2	1	2	5	4	5	5	4	3	5
48	1	21	2	2	3	1	5	5	5	5	4	5	5
49	2	19	1	1	3	2	5	3	5	5	5	3	5
50	2	19	1	1	3	2	5	4	5	5	4	5	4
51	2	19	1	1	2	1	4	3	3	4	5	5	5
52	2	18	1	1	3	2	5	3	3	3	4	2	5
53	2	20	1	1	3	1	5	3	3	3	3	5	3
54	2	18	1	1	3	1	3	2	3	3	3	3	3
55	2	16	1	1	1	2	5	4	5	5	5	5	5
56	2	16	1	1	1	2	5	5	4	5	5	5	5
57	2	16	2	1	1	2	5	5	5	4	5	5	4
58	2	18	2	1	3	2	5	3	4	3	5	5	5
59	2	17	2	1	2	2	5	5	5	5	1	4	5
60	2	20	2	1	3	2	5	4	5	5	4	5	4
61	2	19	1	2	3	1	5	5	5	5	5	4	5
62	2	19	1	2	3	2	5	5	5	4	5	5	5
63	2	18	1	2	3	1	5	3	3	3	5	5	5
64	2	20	1	2	3	1	3	3	2	3	4	4	3
65	2	16	1	2	1	1	4	3	4	4	4	5	5
66	2	20	1	2	3	1	5	3	3	3	4	4	5
67	2	20	1	2	3	1	5	3	3	3	4	5	5
68	2	20	1	2	3	2	5	5	4	5	5	4	5
69	2	15	1	2	1	2	5	5	5	5	5	4	5
70	2	19	1	2	3	1	5	3	5	5	3	4	5
71	2	18	1	2	2	2	5	3	3	5	5	5	5
72	2	18	1	2	3	2	5	4	3	5	4	5	5
73	2	17	1	2	1	2	5	5	5	5	4	4	5
74	2	19	1	2	3	2	3	5	5	5	5	4	3
75	2	17	1	2	1	2	5	5	5	5	5	5	5
76	2	18	2	2	3	1	5	5	5	5	3	3	3
77	2	18	2	2	3	1	4	3	5	5	4	5	4
78	2	18	2	2	3	2	5	3	5	4	3	4	5
79	2	18	2	2	3	2	5	5	5	5	3	5	3
80	2	17	2	2	1	1	5	5	4	5	5	5	5
81	2	18	1	3	1	1	5	5	5	5	3	5	5
82	2	19	1	3	3	1	4	4	4	4	3	5	5
83	2	17	1	3	2	1	5	5	5	4	4	5	5
84	2	16	1	3	1	1	5	3	4	3	3	4	4
85	2	16	1	3	1	1	5	3	3	3	3	5	5

No	Esc	Edad	Sexo	Sección	Ingr	Proced	Ítem1	Ítem2	Ítem3	Ítem4	Ítem5	Ítem6	Ítem7
86	2	18	1	3	3	2	5	4	3	5	3	5	5
87	2	17	1	3	1	2	5	5	5	5	3	5	5
88	2	18	1	3	1	2	5	3	5	5	5	5	5
89	2	20	1	3	3	1	4	4	5	5	5	5	5
90	2	17	1	3	2	2	5	5	5	3	5	5	5
91	2	19	1	3	3	2	5	5	5	3	4	5	5
92	2	22	1	3	3	2	5	5	4	5	4	5	5
93	2	18	1	3	2	1	3	2	5	3	3	1	5
94	2	19	1	3	2	1	5	5	5	5	5	4	5
95	2	18	1	3	3	1	5	5	5	5	4	5	5
96	2	17	1	3	2	1	5	5	5	5	3	4	4
97	2	18	2	3	1	1	5	5	5	5	4	5	5
98	2	17	2	3	1	1	5	5	3	3	4	5	5
99	2	17	2	3	2	2	5	5	5	5	4	4	5

No	Ítem8	Ítem9	Ítem10	Ítem11	Ítem12	Ítem13	Ítem14	Ítem15	Ítem16	Ítem17	Ítem18	Ítem19
1	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
2	5	5	5	5	2	3	5	5	5	4	5	4
3	5	5	3	5	1	1	5	5	4	4	4	4
4	5	5	5	5	4	2	5	5	5	5	5	5
5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	5	5	5	5	2	5	5	5	4	4	5	4
7	5	5	5	4	2	3	5	5	5	5	5	5
8	5	5	3	5	2	5	5	5	4	4	5	5
9	5	5	4	4	3	3	5	5	5	5	5	5
10	5	4	5	5	2	2	5	5	5	4	4	4
11	5	3	5	4	3	4	5	5	4	5	5	5
12	5	4	5	3	2	3	5	4	4	5	4	5
13	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
14	5	5	2	5	2	5	5	5	5	5	5	5
15	5	5	5	4	4	1	5	5	5	5	5	5
16	4	4	3	4	3	4	5	4	4	4	4	5
17	5	4	1	5	3	3	5	4	3	4	5	5
18	5	1	5	5	2	2	5	4	4	4	5	5
19	5	2	1	5	1	2	5	5	3	3	5	5
20	3	5	5	5	4	2	5	5	5	5	5	5
21	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
22	5	3	5	3	3	2	5	5	4	5	5	5
23	5	4	5	5	3	2	5	5	5	5	5	5
24	5	5	1	5	3	4	5	5	5	5	5	5
25	5	5	5	4	5	3	5	5	4	5	5	4
26	5	5	3	5	4	4	5	5	5	5	4	4
27	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
28	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5
29	5	3	5	5	2	3	5	5	5	5	5	5
30	5	5	3	5	5	1	5	5	5	5	5	5
31	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
32	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5
33	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5
34	5	5	5	4	2	3	4	5	5	5	5	5
35	5	4	3	3	4	3	3	3	4	2	4	3

No	Item8	Item9	Item10	Item11	Item12	Item13	Item14	Item15	Item16	Item17	Item18	Item19
36	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
37	5	5	3	4	5	5	4	5	5	4	5	4
38	5	4	5	5	3	2	5	5	4	4	5	5
39	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5
40	5	3	3	5	2	5	5	5	5	5	5	5
41	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
42	5	5	5	4	3	5	5	5	5	5	5	5
43	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
44	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5
45	4	3	1	5	4	3	5	5	5	5	4	5
46	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
47	5	3	5	5	3	3	5	4	4	4	5	5
48	5	4	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5
49	5	3	1	1	1	3	5	5	3	3	5	5
50	5	5	2	3	2	3	5	4	4	4	4	5
51	5	5	5	3	3	3	5	5	5	5	5	5
52	4	5	2	4	3	2	5	2	3	2	4	5
53	4	5	1	2	2	1	5	1	3	2	3	3
54	2	4	1	2	3	1	5	3	4	3	2	2
55	5	4	5	4	3	5	5	5	5	5	5	5
56	5	4	1	4	4	2	4	2	1	1	1	2
57	5	2	5	3	4	4	5	4	4	3	5	5
58	5	4	3	3	1	3	5	5	5	5	5	5
59	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
60	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
61	5	5	2	4	3	4	5	5	5	4	5	5
62	5	5	3	5	3	3	5	5	5	5	5	5
63	5	5	5	3	2	3	5	5	5	5	5	5
64	3	5	1	4	4	1	3	1	5	3	5	5
65	4	5	1	5	3	3	5	4	4	4	4	5
66	5	5	1	5	3	4	5	3	4	3	4	3
67	5	4	1	3	3	3	5	3	3	3	5	5
68	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5
69	5	5	5	5	3	3	4	5	5	4	5	5
70	5	5	1	5	3	5	5	3	4	3	4	3
71	5	5	2	5	3	5	5	5	5	5	5	5
72	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5
73	5	5	3	4	5	3	5	5	5	5	5	5
74	5	3	1	4	2	3	5	4	5	4	3	5
75	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
76	3	5	3	5	5	4	5	5	5	3	3	3
77	5	3	1	5	3	3	5	5	5	5	5	4
78	5	3	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5
79	5	5	5	4	3	3	5	5	4	5	3	5
80	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
81	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5
82	4	3	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5
83	5	3	5	4	2	4	5	4	5	4	5	5
84	5	5	2	3	3	3	5	4	4	3	4	4
85	5	5	3	3	3	3	5	3	4	3	4	5
86	5	4	5	4	4	3	5	5	5	4	5	4
87	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5
88	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

No	Item8	Item9	Item10	Item11	Item12	Item13	Item14	Item15	Item16	Item17	Item18	Item19
89	4	5	4	5	3	5	5	5	5	5	5	5
90	5	5	5	1	1	5	5	4	5	5	5	5
91	5	5	5	1	1	5	5	4	5	5	5	5
92	5	5	5	1	1	4	5	4	5	5	5	5
93	1	5	1	3	3	4	4	1	4	1	5	5
94	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	5
95	5	5	1	5	4	4	5	2	5	5	5	5
96	5	5	1	2	2	3	5	1	3	3	2	3
97	4	2	5	4	3	4	5	5	4	4	5	4
98	5	5	3	5	1	1	5	5	5	5	5	5
99	5	4	3	5	3	3	5	3	3	4	5	5

No	Item20	Item21	Item22	Item23	Item24	Item25	Item26	Item27	Item28	Item29	Item30
1	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4
2	4	4	4	5	3	3	4	4	2	1	3
3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	5	3
4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4
5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	2	4
6	4	3	4	4	2	2	3	3	3	2	2
7	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5
8	5	4	5	5	5	4	5	5	5	2	1
9	5	5	5	5	4	3	3	3	3	2	3
10	4	4	4	4	3	3	4	4	5	2	4
11	5	5	5	5	4	3	4	3	5	2	1
12	5	4	5	5	5	4	3	4	4	2	2
13	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3	5
14	5	5	5	5	5	2	5	4	5	2	2
15	5	5	5	5	5	5	4	4	5	1	1
16	5	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2
17	5	5	4	5	3	2	3	3	5	2	2
18	4	4	5	5	4	3	5	4	5	4	5
19	4	3	5	5	5	3	5	5	5	2	1
20	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	3
21	5	5	5	5	5	4	5	4	5	2	3
22	5	4	4	2	4	4	4	4	5	3	3
23	5	5	5	5	3	3	5	3	5	4	3
24	5	5	5	5	2	4	4	4	4	5	3
25	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4
26	5	5	4	3	4	3	5	3	5	5	4
27	5	5	5	5	3	4	5	4	5	4	3
28	3	5	5	3	3	4	5	5	4	3	3
29	5	4	5	5	3	2	5	3	4	1	1
30	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4
31	5	4	5	4	4	4	5	5	5	3	5
32	5	5	5	5	5	2	4	4	5	2	2
33	4	5	4	1	5	5	5	5	5	5	4
34	5	4	5	5	3	3	3	5	5	5	1
35	4	5	5	4	4	2	3	3	3	4	2
36	4	5	5	5	5	3	5	5	5	5	4
37	4	4	4	5	5	4	4	3	3	4	4
38	5	4	5	5	2	3	5	5	3	2	1
39	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4

No	Item20	Item21	Item22	Item23	Item24	Item25	Item26	Item27	Item28	Item29	Item30
40	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	4
41	5	5	5	4	4	3	4	4	5	3	2
42	4	4	5	5	5	3	3	3	3	4	3
43	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5
44	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5
45	5	5	5	4	4	4	3	4	4	3	3
46	5	5	5	5	5	4	5	5	5	3	3
47	5	5	4	5	3	3	4	4	5	3	3
48	5	4	5	5	4	4	5	5	5	3	3
49	5	5	3	1	1	5	3	5	5	1	2
50	5	4	3	4	3	4	4	4	4	2	2
51	5	5	5	4	5	3	5	4	5	3	2
52	5	3	3	2	2	1	5	5	4	3	4
53	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2
54	3	2	2	3	3	2	3	3	1	2	2
55	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4
56	2	2	2	1	2	4	2	2	1	4	4
57	5	4	4	5	3	5	4	3	4	4	3
58	2	2	3	3	3	3	4	3	3	4	3
59	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4
60	5	4	4	5	3	5	4	3	4	4	3
61	5	5	4	4	4	3	3	3	4	2	2
62	5	5	4	5	4	4	3	5	5	4	5
63	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	3
64	5	5	3	4	4	3	3	4	3	2	2
65	4	4	3	5	4	5	4	4	4	3	2
66	4	3	3	4	3	4	4	3	3	5	5
67	5	4	5	5	4	4	3	3	4	5	3
68	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4
69	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4
70	5	5	5	5	3	4	3	5	5	4	4
71	5	5	5	5	3	4	3	3	4	5	5
72	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4
73	5	5	4	5	3	5	4	5	5	5	4
74	3	4	5	3	2	2	3	3	3	2	2
75	4	5	5	5	2	4	4	4	5	5	3
76	5	4	3	5	4	3	4	3	3	4	5
77	4	5	4	5	3	3	4	5	5	1	1
78	5	4	4	4	4	3	3	3	3	2	3
79	4	5	4	5	3	3	3	4	4	3	2
80	5	5	5	5	5	5	5	4	3	2	5
81	5	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3
82	5	2	5	5	3	3	3	3	3	1	1
83	5	5	4	5	3	4	4	4	5	3	4
84	4	4	4	5	4	3	4	3	4	1	1
85	4	4	4	4	3	3	5	5	4	3	3
86	5	4	3	4	3	4	4	5	4	4	3
87	5	5	5	5	5	4	4	5	5	3	3
88	3	3	5	5	3	3	3	3	3	1	1
89	5	3	5	5	3	3	3	3	3	1	1
90	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1
91	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1
92	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1

No	Ítem20	Ítem21	Ítem22	Ítem23	Ítem24	Ítem25	Ítem26	Ítem27	Ítem28	Ítem29	Ítem30
93	3	3	3	5	3	3	3	1	3	3	5
94	5	3	5	5	3	3	3	3	5	3	3
95	5	3	4	5	1	5	5	5	4	5	5
96	3	3	5	3	2	3	5	5	5	3	3
97	5	4	5	4	4	4	4	4	5	2	1
98	5	5	5	5	1	1	1	1	5	3	3
99	3	5	5	5	2	3	4	2	2	1	2

No	Ítem31	Ítem32	Ítem33	Ítem34	Ítem35	Ítem36	Ítem37	Ítem38	Ítem39	APAMD	CAP
1	4	3	3	4	3	4	4	5	3	48	19
2	4	4	5	5	3	4	5	4	5	45	15
3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	45	12
4	5	3	5	5	3	4	5	5	5	40	16
5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	47	20
6	3	3	3	3	4	4	4	3	4	45	17
7	5	5	5	4	4	3	5	5	5	50	14
8	4	5	5	5	4	5	5	5	5	47	17
9	3	2	4	4	4	4	4	4	5	41	15
10	4	3	4	5	3	4	4	5	5	38	14
11	4	4	5	5	4	5	5	4	5	47	16
12	5	5	4	5	5	4	5	3	5	42	13
13	5	5	4	5	4	5	5	5	5	48	19
14	5	5	5	5	4	5	5	2	5	43	17
15	1	5	5	4	3	3	4	4	4	44	14
16	4	4	4	4	4	4	4	4	5	41	16
17	4	3	4	5	3	5	5	5	5	38	16
18	5	4	5	5	4	5	1	5	5	45	14
19	4	2	5	5	3	4	5	4	5	40	13
20	5	5	5	5	2	5	5	5	5	46	16
21	5	4	4	4	3	5	5	5	5	45	19
22	4	4	4	4	4	4	3	5	4	45	13
23	3	3	5	4	3	5	5	5	3	42	15
24	4	4	5	4	4	5	4	4	5	43	17
25	5	4	3	4	5	5	5	5	4	44	17
26	5	5	4	3	3	4	4	4	5	45	18
27	4	3	5	5	4	3	5	5	5	46	19
28	5	5	3	5	5	4	5	5	5	49	16
29	5	3	5	5	4	5	5	5	5	41	15
30	3	3	3	4	4	5	5	5	1	41	16
31	5	5	4	3	5	5	5	5	4	50	20
32	4	4	5	5	5	5	3	4	4	45	17
33	4	3	5	5	4	5	3	5	4	43	18
34	3	3	2	5	3	3	4	4	4	44	13
35	4	3	5	4	3	3	2	3	3	31	13
36	5	4	5	5	4	5	5	5	5	50	20
37	5	3	4	4	4	4	5	4	5	45	18
38	3	3	4	4	3	5	4	5	5	44	15
39	4	3	4	4	4	5	5	4	4	47	18
40	4	5	4	5	4	5	5	5	5	46	17
41	3	3	5	5	4	5	5	5	5	46	19
42	5	3	5	4	3	3	4	5	5	44	17
43	5	4	4	4	4	4	5	5	5	47	20

No	Item31	Item32	Item33	Item34	Item35	Item36	Item37	Item38	Item39	APAMD	CAP
44	5	3	5	5	5	5	5	5	5	45	20
45	4	3	4	4	3	4	4	4	4	38	17
46	5	5	5	5	4	5	4	5	5	49	19
47	5	4	5	5	3	5	4	3	5	44	16
48	4	5	5	5	4	5	5	4	5	48	17
49	3	5	5	5	3	2	5	3	5	40	10
50	4	3	3	5	4	5	4	1	5	44	13
51	4	4	5	5	3	5	5	5	5	44	14
52	3	2	4	5	4	3	4	4	5	36	14
53	3	3	2	4	2	3	3	3	4	35	10
54	2	2	2	3	2	2	3	2	3	27	11
55	5	5	5	4	5	5	5	5	5	48	17
56	1	4	4	5	4	2	3	3	5	44	14
57	4	4	5	5	3	4	5	5	5	45	16
58	3	2	4	4	3	2	2	3	5	42	12
59	5	5	5	5	5	5	5	3	5	45	19
60	4	4	5	5	4	3	4	5	5	46	20
61	4	3	5	5	4	5	5	5	5	46	16
62	5	3	4	5	4	5	5	5	5	47	16
63	4	3	3	3	3	2	3	4	4	44	13
64	4	3	3	3	3	3	2	5	4	31	12
65	2	3	4	4	2	2	4	4	5	39	16
66	3	3	4	4	2	3	5	5	5	38	17
67	4	3	4	4	4	3	3	5	5	38	14
68	5	4	5	5	5	5	5	5	5	47	18
69	4	3	4	5	4	5	5	4	5	49	15
70	3	3	3	4	4	4	4	5	5	41	18
71	4	4	4	4	4	4	4	5	5	43	18
72	5	4	5	5	5	5	5	5	5	46	18
73	3	3	3	4	5	5	5	5	4	46	17
74	4	2	4	4	3	3	2	5	5	39	14
75	5	2	5	5	5	5	5	5	5	50	20
76	5	2	3	3	4	1	4	5	3	40	19
77	3	2	4	5	3	4	3	5	4	39	16
78	4	2	4	4	3	4	5	5	5	41	18
79	4	3	5	5	3	3	5	5	5	46	15
80	5	4	5	5	3	3	5	5	5	49	19
81	5	5	5	5	3	5	5	5	5	48	18
82	5	1	3	3	3	2	5	5	5	41	18
83	5	5	5	5	5	5	5	5	5	46	15
84	3	3	4	5	3	3	3	5	5	38	14
85	5	3	5	5	5	3	3	3	5	40	14
86	5	4	5	5	4	5	5	4	5	44	16
87	5	4	3	5	5	5	4	5	5	48	18
88	5	1	3	3	3	2	5	5	5	48	20
89	5	1	3	3	3	2	5	5	5	46	18
90	5	5	5	5	3	5	5	5	5	48	12
91	5	5	5	5	3	5	5	5	5	47	12
92	5	4	5	5	3	4	5	5	5	48	11
93	3	1	3	3	1	3	3	4	5	29	14
94	3	3	5	3	3	5	5	5	3	47	18
95	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45	18
96	5	3	5	5	5	3	3	5	5	42	12

No	Item31	Item32	Item33	Item34	Item35	Item36	Item37	Item38	Item39	APAMD	CAP
97	4	4	4	5	4	4	4	3	5	45	16
98	5	5	5	5	3	5	5	5	5	43	12
99	3	3	5	5	3	5	5	5	5	45	16

No	RPED	RPA	NivdeMoti	EdadCat	NivdeMotiCat	IngrCat	NivdeHabEstCat
1	45	61	173	1	2	1	2
2	40	59	159	1	2	1	2
3	37	60	154	1	2	1	2
4	45	72	173	1	2	1	2
5	44	73	184	1	2	2	2
6	37	48	147	1	2	2	2
7	45	74	183	1	2	2	2
8	42	70	176	1	2	1	2
9	45	55	156	1	2	1	2
10	38	62	152	1	2	1	2
11	44	63	170	1	2	1	2
12	41	65	161	1	2	1	2
13	45	75	187	2	2	1	2
14	45	66	171	2	2	2	2
15	45	58	161	2	2	1	2
16	38	61	156	1	2	1	2
17	40	59	153	1	2	2	2
18	40	69	168	2	2	2	2
19	38	63	154	2	2	1	2
20	45	73	180	1	2	2	2
21	45	68	177	2	2	2	2
22	39	63	160	1	2	2	2
23	45	62	164	2	2	2	2
24	45	65	170	2	2	2	2
25	41	70	172	1	2	2	2
26	40	66	169	1	2	2	2
27	45	67	177	1	2	2	2
28	41	69	175	2	2	2	2
29	44	61	161	1	2	2	2
30	45	66	168	1	2	1	2
31	43	72	185	2	2	2	1
32	45	63	170	1	2	2	2
33	39	72	172	2	2	2	2
34	44	56	157	1	2	2	2
35	34	51	129	2	2	2	2
36	44	75	189	1	2	2	2
37	40	65	168	1	2	2	2
38	42	57	158	1	2	2	2
39	45	68	178	2	2	2	2
40	43	74	180	1	2	2	2
41	44	65	174	1	2	1	2
42	43	61	165	2	2	2	2
43	44	69	180	2	2	1	2
44	45	73	183	2	2	2	2
45	43	59	157	2	2	2	2
46	45	73	186	1	2	2	2

No	RPED	RPA	NivdeMoti	EdadCat	NivdeMotiCat	IngrCat	NivdeHabEstCat
47	41	64	165	2	2	1	2
48	44	71	180	2	2	2	2
49	35	58	143	1	2	2	2
50	37	57	151	1	2	2	2
51	44	68	170	1	2	1	1
52	29	58	137	1	2	2	2
53	22	46	113	2	1	2	1
54	24	37	99	1	1	2	2
55	45	75	185	1	2	1	2
56	14	50	122	1	2	1	2
57	39	66	166	1	2	1	2
58	35	51	140	1	2	2	2
59	45	74	183	1	2	1	2
60	42	65	173	2	2	2	2
61	42	62	166	1	2	2	2
62	44	71	178	1	2	2	2
63	41	52	150	1	2	2	2
64	36	51	130	2	2	2	2
65	37	56	148	1	2	1	2
66	31	61	147	2	2	2	2
67	38	61	151	2	2	2	2
68	45	75	185	2	2	2	2
69	43	70	177	1	2	1	2
70	37	63	159	1	2	2	2
71	45	65	171	1	2	1	2
72	45	76	185	1	2	2	2
73	44	68	175	1	2	1	2
74	36	49	138	1	2	2	2
75	43	69	182	1	2	1	2
76	36	56	151	1	2	2	2
77	42	55	152	1	2	2	2
78	41	57	157	1	2	2	2
79	40	60	161	1	2	2	2
80	45	69	182	1	2	1	2
81	39	66	171	1	2	1	2
82	42	49	150	1	2	2	2
83	42	72	175	1	2	1	2
84	36	54	142	1	2	1	2
85	35	63	152	1	2	1	2
86	39	69	168	1	2	2	2
87	45	70	181	1	2	1	2
88	41	49	158	1	2	1	2
89	43	49	156	2	2	2	2
90	44	70	174	1	2	1	2
91	44	70	173	1	2	2	2
92	44	68	171	2	2	2	2
93	30	47	120	1	2	1	2
94	43	58	166	1	2	1	2
95	39	75	177	1	2	2	2
96	26	65	145	1	2	1	2
97	40	61	162	1	2	1	2
98	45	58	158	1	2	1	2
99	38	55	154	1	2	1	2

16.8 Base de datos final para Hábitos de Estudio

No	Esc	Edad	Sexo	Sección	Ingr	Proced	Ítem1	Ítem2	Ítem3	Ítem4	Ítem5	Ítem6	Ítem7
1	1	17	1	1	2	2	4	3	5	3	5	4	5
2	1	16	1	1	1	1	3	4	4	2	5	4	5
3	1	19	1	1	2	1	4	3	4	3	4	2	3
4	1	18	1	1	1	2	2	3	3	5	5	5	5
5	1	19	1	1	3	2	1	1	1	3	3	5	1
6	1	18	1	1	3	2	4	4	5	5	5	5	5
7	1	17	1	1	3	2	2	1	3	4	4	4	4
8	1	16	1	1	1	2	5	5	5	3	5	5	5
9	1	18	1	1	1	1	5	4	2	3	3	4	4
10	1	17	1	1	1	1	3	4	4	2	5	5	5
11	1	17	1	1	1	1	3	5	5	4	4	5	4
12	1	17	1	1	1	2	5	5	5	4	5	5	5
13	1	20	1	1	1	2	5	4	5	5	4	5	5
14	1	23	2	1	3	1	2	4	5	5	4	5	5
15	1	27	2	1	1	1	5	4	5	4	5	5	5
16	1	17	2	1	1	2	4	4	4	5	2	5	3
17	1	18	2	1	3	2	5	5	5	5	4	4	5
18	1	20	2	1	3	1	4	4	4	3	3	5	5
19	1	21	2	1	1	2	2	4	5	1	4	4	5
20	1	19	1	2	3	2	4	4	5	5	5	5	5
21	1	26	1	2	3	1	5	4	5	5	5	5	5
22	1	17	1	2	3	2	5	5	5	5	1	5	5
23	1	20	1	2	3	2	2	2	2	5	5	5	2
24	1	21	1	2	3	1	3	2	3	4	3	4	5
25	1	19	1	2	3	1	5	4	4	4	5	5	5
26	1	19	1	2	3	2	5	1	5	5	5	5	5
27	1	18	1	2	3	2	2	3	5	5	5	5	4
28	1	24	1	2	3	2	3	5	5	5	5	5	5
29	1	19	1	2	3	1	2	4	1	5	5	5	5
30	1	19	1	2	2	2	5	3	4	3	3	5	5
31	1	20	1	2	3	1	3	3	4	4	4	3	3
32	1	18	1	2	3	1	4	4	4	5	5	5	4
33	1	22	1	2	3	2	5	5	5	5	5	5	4
34	1	18	1	2	3	2	5	4	5	3	5	4	4
35	1	20	1	2	3	1	5	5	5	5	5	5	5
36	1	19	1	2	3	1	5	5	4	5	4	5	5
37	1	19	1	2	3	2	2	3	4	3	4	5	3
38	1	18	1	2	3	2	5	3	3	3	5	3	5
39	1	26	1	2	3	1	3	5	5	5	5	5	5
40	1	18	2	2	3	1	5	4	4	5	4	4	5
41	1	16	2	2	1	1	4	4	4	4	4	4	4
42	1	22	2	2	3	2	5	3	5	5	5	5	5
43	1	20	2	2	1	2	5	3	4	3	4	5	5
44	1	21	2	2	3	2	5	5	5	5	5	5	5
45	1	22	2	2	3	1	5	4	4	4	4	4	4
46	1	17	2	2	1	2	4	5	5	4	4	5	5
47	1	20	2	2	3	2	1	5	5	4	3	5	5
48	1	21	2	2	3	1	2	2	3	3	4	4	4
49	2	19	1	1	3	2	2	5	3	4	5	5	4
50	2	19	1	1	3	2	1	3	1	2	3	5	5

No	Esc	Edad	Sexo	Sección	Ingr	Proced	Ítem1	Ítem2	Ítem3	Ítem4	Ítem5	Ítem6	Ítem7
51	2	19	1	1	2	1	1	3	1	5	3	5	1
52	2	18	1	1	3	2	4	3	3	5	4	5	1
53	2	20	1	1	3	1	1	1	1	4	3	5	1
54	2	18	1	1	3	1	1	3	4	3	4	4	4
55	2	16	1	1	1	2	1	3	4	5	4	5	5
56	2	16	1	1	1	2	1	1	1	4	3	3	1
57	2	16	2	1	1	2	3	4	3	4	2	3	5
58	2	18	2	1	3	2	2	2	3	4	3	2	3
59	2	17	2	1	2	2	3	3	3	4	4	5	5
60	2	20	2	1	3	2	3	4	2	4	3	5	5
61	2	19	1	2	3	1	5	4	3	5	5	5	5
62	2	19	1	2	3	2	5	4	5	5	3	5	5
63	2	18	1	2	3	1	5	5	4	5	4	4	5
64	2	20	1	2	3	1	5	3	4	3	4	4	5
65	2	16	1	2	1	1	3	3	5	3	3	5	5
66	2	20	1	2	3	1	4	3	3	5	3	3	5
67	2	20	1	2	3	1	3	4	3	4	4	5	4
68	2	20	1	2	3	2	4	5	5	4	3	5	3
69	2	15	1	2	1	2	5	4	5	1	3	5	5
70	2	19	1	2	3	1	5	4	5	5	4	5	5
71	2	18	1	2	2	2	3	3	5	5	3	5	4
72	2	18	1	2	3	2	3	3	3	4	5	4	5
73	2	17	1	2	1	2	3	2	5	3	3	5	4
74	2	19	1	2	3	2	3	4	3	5	2	5	3
75	2	17	1	2	1	2	5	4	5	1	3	5	5
76	2	18	2	2	3	1	2	3	3	5	5	4	5
77	2	18	2	2	3	1	3	3	2	5	5	5	5
78	2	18	2	2	3	2	4	3	3	5	3	3	5
79	2	18	2	2	3	2	5	4	5	5	4	5	5
80	2	17	2	2	1	1	2	3	3	5	1	5	5
81	2	18	1	3	1	1	4	4	4	5	4	5	5
82	2	19	1	3	3	1	5	3	4	5	5	3	5
83	2	17	1	3	2	1	1	3	4	5	5	5	5
84	2	16	1	3	1	1	5	3	1	3	1	5	5
85	2	16	1	3	1	1	3	4	3	5	5	5	5
86	2	18	1	3	3	2	3	5	4	3	2	4	4
87	2	17	1	3	1	2	5	3	1	5	5	5	5
88	2	18	1	3	1	2	5	3	1	5	5	5	4
89	2	20	1	3	3	1	2	5	5	3	2	4	4
90	2	17	1	3	2	2	2	5	4	3	5	5	5
91	2	19	1	3	3	2	2	5	4	3	5	5	5
92	2	22	1	3	3	2	5	4	3	5	5	5	5
93	2	18	1	3	2	1	3	3	1	4	3	3	5
94	2	19	1	3	2	1	1	4	4	4	5	5	5
95	2	18	1	3	3	1	1	3	4	5	5	5	5
96	2	17	1	3	2	1	2	5	3	4	2	4	3
97	2	18	2	3	1	1	3	4	2	3	1	5	5
98	2	17	2	3	1	1	1	3	4	5	5	5	5
99	2	17	2	3	2	2	5	4	1	1	1	5	1

No	Item8	Item9	Item10	Item11	Item12	Item13	Item14	Item15	Item16	Item17	Item18	Item19
1	4	5	5	5	1	4	3	4	4	4	5	4
2	5	4	3	2	1	1	2	3	4	4	5	3
3	2	1	3	3	1	3	3	3	4	2	5	2
4	5	5	4	3	2	3	3	3	3	5	5	3
5	4	1	4	1	1	1	4	2	3	3	5	3
6	4	5	4	5	5	3	4	5	5	4	5	3
7	4	1	1	2	1	1	2	4	3	3	5	3
8	4	5	5	4	1	5	5	4	5	5	4	4
9	5	2	2	3	2	2	3	3	3	3	5	4
10	5	4	2	2	1	1	2	2	4	3	5	4
11	5	3	4	5	2	5	3	3	5	4	5	3
12	5	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	3
13	5	3	3	3	3	3	3	4	4	3	5	3
14	5	5	4	4	1	2	2	4	5	4	5	4
15	5	5	4	3	4	4	2	4	4	5	5	5
16	5	5	3	5	3	5	3	3	5	5	4	3
17	5	5	4	5	4	4	1	4	3	3	4	4
18	4	5	3	3	3	4	3	5	4	5	5	4
19	5	2	1	2	1	1	4	1	2	3	1	4
20	5	4	4	3	3	3	2	3	3	4	4	3
21	5	5	4	3	1	3	4	5	5	4	5	4
22	5	5	3	3	2	3	3	4	3	3	5	5
23	5	2	3	5	2	5	3	2	3	3	5	2
24	3	2	1	5	2	4	4	3	4	4	5	4
25	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5
26	5	5	1	5	1	5	1	3	5	3	5	3
27	5	2	4	4	1	4	5	4	4	4	5	5
28	5	5	5	3	4	3	5	5	5	5	5	4
29	5	2	2	5	5	3	3	1	3	4	4	2
30	4	4	3	5	5	3	3	3	4	4	5	5
31	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3
32	5	2	4	3	2	2	3	3	4	4	4	2
33	5	3	2	3	2	2	3	4	5	4	5	4
34	5	5	5	4	2	5	3	3	5	5	5	3
35	5	5	2	3	2	3	5	5	4	5	5	4
36	5	4	5	5	5	5	3	5	4	5	5	4
37	5	3	5	5	4	2	3	3	5	5	5	5
38	1	4	3	3	1	4	3	2	3	4	3	4
39	4	4	5	3	1	1	3	5	5	5	5	4
40	4	5	4	4	5	5	4	2	3	3	5	5
41	4	4	3	4	3	3	2	4	5	4	3	4
42	1	3	3	3	3	4	4	3	4	4	5	4
43	5	5	4	5	3	4	3	4	5	4	5	3
44	1	3	2	5	5	4	1	3	5	5	5	3
45	5	4	3	3	1	3	1	3	4	4	4	4
46	4	4	3	4	3	4	2	3	5	4	5	4
47	4	5	4	5	1	1	1	4	5	5	5	4
48	4	4	2	3	1	1	4	4	4	2	2	2
49	3	2	5	3	1	1	3	2	3	4	5	5
50	5	5	3	5	3	1	3	2	3	4	5	3
51	1	5	5	2	3	1	5	3	3	5	5	3
52	4	5	5	4	1	2	3	4	3	4	5	4
53	1	5	5	1	3	1	5	3	2	5	3	4

No	Ítem8	Ítem9	Ítem10	Ítem11	Ítem12	Ítem13	Ítem14	Ítem15	Ítem16	Ítem17	Ítem18	Ítem19
54	5	3	5	4	2	2	4	5	3	3	5	4
55	5	5	5	4	5	2	5	5	2	4	5	1
56	1	3	4	1	3	1	5	3	3	4	5	2
57	5	3	3	5	3	4	5	5	5	5	4	3
58	3	3	3	3	3	5	5	3	3	3	5	2
59	5	5	5	4	3	2	5	5	4	4	5	5
60	5	3	3	3	5	2	2	4	3	4	5	5
61	3	4	3	5	2	3	3	3	4	3	5	3
62	4	4	3	3	2	1	3	5	3	3	5	5
63	4	3	3	4	5	3	3	4	3	3	4	5
64	1	2	5	3	4	2	3	3	3	4	3	1
65	5	4	3	4	3	3	5	3	3	3	3	5
66	3	1	5	1	1	3	4	1	4	3	3	1
67	5	3	4	4	3	1	4	4	3	4	5	3
68	5	2	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5
69	4	4	4	5	3	3	4	5	3	4	5	3
70	3	3	4	5	5	4	3	3	4	3	5	5
71	1	3	3	3	1	1	5	3	3	3	5	5
72	5	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3
73	5	3	1	4	1	1	3	5	3	3	5	4
74	5	3	3	3	2	3	3	2	3	2	5	2
75	5	5	4	3	1	3	4	5	3	4	5	3
76	5	3	3	3	4	2	3	3	3	3	4	3
77	5	5	5	4	3	2	3	3	4	5	5	5
78	5	3	1	4	3	3	2	5	4	5	2	3
79	3	5	4	5	5	4	3	3	4	3	5	5
80	5	4	3	3	5	1	3	5	4	5	4	5
81	5	3	3	5	4	3	3	4	5	5	5	5
82	5	5	3	4	3	3	3	4	3	5	5	5
83	5	4	5	4	3	1	3	4	4	5	5	3
84	5	3	3	3	5	2	4	4	3	3	5	3
85	2	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3
86	3	3	5	5	5	3	5	5	3	4	5	3
87	3	5	4	5	3	1	3	3	4	3	5	4
88	3	5	4	5	1	1	3	3	4	3	5	3
89	3	4	5	3	2	1	3	5	4	5	5	5
90	5	4	5	5	1	1	1	5	4	4	5	5
91	5	4	5	5	1	1	3	5	4	4	5	5
92	5	5	3	3	3	4	3	3	4	4	5	3
93	5	5	4	5	3	1	4	1	1	3	5	3
94	5	5	5	4	5	1	3	4	4	5	5	3
95	5	5	4	3	5	4	3	5	4	5	5	1
96	2	5	3	1	1	1	5	4	5	5	5	4
97	5	2	1	5	2	1	3	4	4	3	5	5
98	5	3	3	4	5	1	5	4	5	5	5	5
99	5	1	3	5	3	1	4	5	5	5	5	3

No	Ítem20	Ítem21	Ítem22	Ítem23	Ítem24	Ítem25	Ítem26	Ítem27	Ítem28	Ítem29	Ítem30
1	3	3	5	4	5	4	5	5	5	5	5
2	5	2	5	3	5	5	5	2	5	5	5
3	3	2	4	3	1	5	4	4	5	5	5
4	2	4	5	4	4	4	3	5	5	5	5

No	Item20	Item21	Item22	Item23	Item24	Item25	Item26	Item27	Item28	Item29	Item30
5	5	1	5	3	2	5	5	5	4	5	5
6	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5
7	5	3	4	3	3	5	4	1	5	5	5
8	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5
9	5	3	4	3	3	3	2	5	5	4	4
10	3	2	4	3	2	4	5	2	4	3	4
11	4	3	5	3	3	5	5	5	4	4	4
12	5	5	4	3	3	4	4	5	5	5	5
13	3	5	4	3	3	4	3	5	5	5	5
14	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5
15	3	2	3	3	5	4	5	3	5	5	5
16	5	2	4	3	2	4	3	5	5	5	5
17	3	4	4	3	4	4	5	5	5	5	5
18	5	5	5	4	3	5	1	5	5	5	5
19	1	1	5	2	1	5	4	5	5	5	5
20	4	3	4	3	4	4	3	4	5	5	5
21	5	4	5	5	2	5	4	5	5	5	5
22	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
23	4	3	5	3	2	5	3	5	5	3	3
24	5	2	3	3	2	4	3	5	5	5	5
25	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5
26	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	5
27	4	3	5	2	3	5	3	5	5	5	5
28	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
29	5	2	5	2	3	5	5	5	5	5	5
30	3	4	4	3	3	4	3	5	3	4	4
31	2	2	2	3	3	1	3	3	4	4	4
32	2	2	5	4	5	5	2	5	4	5	5
33	2	4	3	3	2	3	3	5	5	2	5
34	2	3	5	4	5	4	5	5	5	5	5
35	5	4	5	3	2	5	5	5	5	5	5
36	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5
37	5	4	4	3	3	5	5	5	5	5	5
38	3	3	4	3	3	4	4	5	4	5	5
39	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
40	5	3	5	3	4	5	5	4	5	5	5
41	1	3	4	3	3	3	1	5	4	5	5
42	5	3	4	2	3	5	3	5	5	3	5
43	5	5	3	3	3	4	3	5	5	4	4
44	5	3	5	4	3	5	5	5	5	5	5
45	4	4	4	4	3	5	4	3	4	5	5
46	4	4	4	4	2	5	2	4	5	4	5
47	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5
48	2	2	4	2	2	1	1	5	5	5	5
49	4	2	5	2	3	3	2	3	5	5	5
50	5	2	5	2	1	1	1	3	5	5	5
51	3	1	3	1	5	2	1	2	5	3	5
52	5	3	5	4	5	5	5	5	5	4	5
53	1	1	3	1	5	2	1	2	5	3	5
54	3	2	3	3	3	3	2	2	4	4	4
55	4	5	3	4	5	5	2	4	5	5	5
56	3	4	5	1	4	3	3	5	5	3	5
57	5	3	5	3	3	5	3	4	5	4	5

No	Ítem20	Ítem21	Ítem22	Ítem23	Ítem24	Ítem25	Ítem26	Ítem27	Ítem28	Ítem29	Ítem30
58	3	2	3	3	3	2	2	3	4	4	4
59	5	3	5	4	5	5	5	4	5	3	5
60	5	3	5	3	3	5	5	5	5	5	5
61	5	3	5	3	4	3	5	5	5	4	5
62	5	2	3	3	4	5	5	5	5	4	5
63	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5
64	3	1	5	4	3	4	5	5	5	4	5
65	4	3	2	3	4	4	3	5	3	4	5
66	3	1	3	3	4	4	4	5	5	5	5
67	5	4	5	4	3	5	4	4	5	4	5
68	4	3	5	3	5	4	3	5	5	5	5
69	5	3	5	3	5	5	3	5	5	5	5
70	5	3	4	3	4	4	4	5	5	5	5
71	3	2	3	2	5	2	4	4	5	5	5
72	5	3	4	3	4	3	4	4	5	5	5
73	4	3	3	3	3	3	2	3	5	4	5
74	2	3	5	2	3	3	3	5	5	5	5
75	5	3	5	3	5	5	3	5	5	5	5
76	5	2	5	3	3	5	3	5	3	3	5
77	5	3	5	3	3	4	3	5	5	5	5
78	5	5	5	3	4	5	2	5	5	3	5
79	5	3	4	3	3	4	4	5	5	5	5
80	4	3	5	3	1	5	4	5	5	5	5
81	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
82	5	4	5	3	4	4	3	5	4	3	5
83	5	5	5	5	3	5	3	5	5	5	5
84	2	3	5	4	4	4	4	3	3	5	5
85	5	3	5	3	4	5	5	3	4	4	5
86	5	3	5	3	5	5	3	4	5	4	5
87	3	5	4	3	3	4	3	5	5	5	5
88	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
89	4	3	5	3	5	4	5	2	4	3	5
90	5	3	5	3	4	5	5	1	5	4	5
91	5	3	5	3	4	5	5	1	5	5	5
92	5	3	4	5	3	5	3	5	5	5	5
93	5	1	3	2	3	1	3	5	4	3	5
94	5	5	5	5	3	5	3	5	5	5	5
95	5	5	5	4	5	5	3	5	5	5	4
96	5	3	4	3	2	5	3	2	5	3	5
97	5	3	5	3	2	4	3	4	4	5	3
98	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
99	3	1	3	3	3	5	3	2	5	5	5

No	Ítem31	Ítem32	Ítem33	Ítem34	Ítem35	Ítem36	Ítem37	Ítem38	Ítem39	Ítem40	Ítem41
1	5	3	3	5	2	4	5	3	2	2	2
2	5	4	4	5	2	3	2	5	4	3	3
3	4	3	3	5	1	1	3	3	4	5	4
4	5	4	4	5	1	2	3	5	4	3	1
5	3	3	1	4	1	1	1	2	3	5	3
6	5	5	3	5	1	3	4	5	5	5	5
7	5	5	5	5	5	5	3	5	3	4	4
8	4	5	4	5	4	4	4	3	5	4	5

No	Item31	Item32	Item33	Item34	Item35	Item36	Item37	Item38	Item39	Item40	Item41
9	5	4	4	5	2	3	3	4	2	2	3
10	4	3	4	4	2	1	3	2	4	2	1
11	5	3	3	5	1	3	3	3	4	4	4
12	5	1	5	5	1	3	4	4	5	4	3
13	4	3	4	5	5	5	3	5	5	3	2
14	5	2	4	4	5	5	2	4	5	5	4
15	5	4	2	5	5	5	3	5	5	5	5
16	4	4	4	3	1	4	3	5	4	5	5
17	4	4	4	5	4	5	3	5	5	5	2
18	4	3	5	5	4	5	4	3	5	4	4
19	5	2	1	1	5	4	5	5	5	4	4
20	5	2	4	5	3	4	3	5	4	3	3
21	5	4	5	5	3	4	4	5	4	5	3
22	5	3	2	5	3	3	5	5	5	5	2
23	5	2	4	5	1	1	3	5	5	3	2
24	4	4	5	5	3	5	4	5	4	4	5
25	4	4	4	5	2	4	4	5	4	4	4
26	5	5	3	5	5	1	3	1	5	5	5
27	5	4	4	5	2	5	3	4	5	5	2
28	5	3	4	5	4	5	4	4	5	5	5
29	4	2	3	5	1	1	3	4	5	5	5
30	4	5	5	4	3	5	3	5	3	4	2
31	5	3	3	2	2	2	2	3	4	2	4
32	4	5	4	5	1	2	2	4	4	5	5
33	5	5	5	5	5	5	1	1	5	4	4
34	5	4	3	5	1	4	4	4	4	4	4
35	4	5	5	5	2	5	4	4	5	5	4
36	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
37	5	5	4	4	2	3	5	3	4	5	4
38	3	5	4	5	5	1	3	5	5	4	3
39	5	3	3	5	4	5	4	4	4	4	4
40	3	4	4	5	2	5	5	5	4	4	5
41	5	4	4	4	1	1	2	5	5	4	5
42	5	3	4	5	1	5	3	5	3	3	4
43	5	3	3	3	3	3	3	5	4	4	3
44	5	5	3	5	2	5	3	5	4	5	5
45	5	5	5	5	5	4	3	5	4	4	4
46	4	3	4	4	4	5	4	5	5	5	4
47	5	5	5	5	4	4	3	5	4	5	5
48	5	4	2	4	3	3	3	3	3	2	2
49	5	5	5	5	1	5	3	3	5	5	5
50	5	3	4	5	1	3	2	1	5	5	2
51	3	4	3	5	1	3	2	2	4	1	1
52	5	4	5	5	3	2	3	1	4	4	3
53	2	4	1	1	1	3	3	2	4	1	1
54	3	4	4	4	5	2	5	5	3	3	3
55	2	2	5	5	1	1	5	1	4	3	3
56	3	3	3	5	5	3	3	5	3	5	1
57	3	3	4	5	2	4	5	3	4	5	3
58	3	3	3	3	1	1	2	5	3	3	2
59	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4
60	5	5	3	5	2	5	3	5	5	5	5
61	3	5	3	5	3	5	5	5	5	5	3

No	Item31	Item32	Item33	Item34	Item35	Item36	Item37	Item38	Item39	Item40	Item41
62	5	5	4	5	2	5	5	5	5	5	3
63	4	1	4	5	5	3	5	3	5	4	4
64	5	3	3	4	2	1	5	1	4	3	3
65	4	3	4	5	2	2	3	1	4	3	3
66	5	3	5	4	2	4	3	2	4	3	4
67	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4
68	5	5	4	5	1	5	5	5	4	4	4
69	5	4	5	5	1	4	5	5	5	4	3
70	5	5	4	5	1	5	5	5	5	5	4
71	3	4	4	5	1	2	3	5	3	2	1
72	5	3	5	5	5	3	3	3	3	3	3
73	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3
74	5	4	4	4	1	3	4	5	5	5	3
75	5	4	5	5	1	4	5	5	5	4	3
76	5	5	5	5	2	1	3	3	3	3	3
77	5	3	4	5	5	5	5	5	4	4	3
78	4	5	3	3	5	1	2	2	3	3	1
79	5	5	3	5	1	5	5	5	5	5	4
80	5	3	3	5	1	1	5	5	5	3	5
81	5	5	5	5	3	4	5	5	5	4	4
82	4	2	3	5	5	4	3	5	3	5	3
83	4	3	3	5	1	4	3	5	5	4	2
84	3	3	1	3	2	2	3	3	3	4	4
85	4	4	4	4	1	1	3	5	4	4	3
86	4	3	4	5	1	3	4	5	4	3	5
87	5	3	5	5	2	4	5	5	5	5	5
88	5	3	5	5	1	5	5	5	5	5	5
89	4	4	4	5	1	4	5	3	4	5	5
90	5	3	4	5	1	5	5	1	5	5	5
91	5	3	4	5	1	5	4	1	5	5	5
92	5	3	4	5	3	5	5	4	5	4	3
93	5	1	5	5	1	5	1	5	3	5	5
94	4	3	3	5	1	4	5	5	5	5	3
95	5	5	3	5	1	5	5	2	5	5	4
96	4	4	4	5	1	4	5	3	4	4	3
97	4	3	4	5	4	3	5	4	4	4	5
98	5	4	5	5	1	3	4	3	5	5	5
99	5	4	3	5	1	1	3	1	4	4	3

No	Item42	Item43	Item44	ACEH	SFE	AME	OPH	RRE	BICAEO	NivdeHabEst
1	4	4	3	33	23	24	31	31	31	173
2	4	5	3	32	13	24	27	33	34	163
3	4	5	4	25	14	19	23	30	34	145
4	4	3	4	33	20	21	29	33	30	166
5	4	5	5	19	12	21	26	25	30	133
6	5	5	3	37	26	27	33	33	41	197
7	5	5	5	26	8	23	23	35	44	159
8	5	4	4	37	25	27	32	33	42	196
9	2	3	3	30	14	23	23	31	27	148
10	4	2	2	33	12	21	22	26	23	137
11	4	5	5	35	22	24	29	28	36	174
12	5	4	4	39	21	24	28	31	37	180

No	Ítem42	Ítem43	Ítem44	ACEH	SFE	AME	OPH	RRE	BICAE0	NivdeHabEst
13	3	5	4	38	18	22	27	31	40	176
14	5	5	4	35	18	26	31	29	44	183
15	5	5	4	38	22	26	25	31	47	189
16	4	5	4	32	24	25	23	30	40	174
17	5	5	4	38	23	21	29	32	43	186
18	5	5	4	32	21	28	28	32	43	184
19	5	5	3	30	11	12	23	24	45	145
20	5	5	3	38	19	21	25	31	38	172
21	5	5	3	39	20	28	30	34	41	192
22	3	5	5	36	19	25	34	30	41	185
23	4	3	3	28	20	19	26	27	30	150
24	5	5	4	27	18	25	22	33	44	169
25	5	4	4	37	25	26	32	32	40	192
26	5	5	4	36	18	24	31	33	39	181
27	5	5	4	34	20	26	26	33	40	179
28	5	5	4	38	25	29	35	32	46	205
29	5	5	5	32	20	19	27	29	39	166
30	5	5	3	32	23	24	26	29	38	172
31	3	3	3	27	16	15	17	25	28	128
32	5	5	5	36	16	19	28	32	38	169
33	4	4	3	39	15	24	23	32	36	169
34	5	5	5	35	24	23	31	32	40	185
35	5	5	4	40	20	28	29	34	43	194
36	5	5	5	38	27	28	33	35	49	210
37	3	5	4	29	22	28	29	33	38	179
38	3	3	4	28	18	19	26	31	36	158
39	5	5	4	37	17	29	35	31	43	192
40	5	5	5	35	27	23	29	31	45	190
41	5	5	5	32	19	21	22	31	38	163
42	5	5	4	34	20	25	25	30	38	172
43	3	4	4	34	24	26	26	27	36	173
44	5	3	3	36	20	26	30	33	40	185
45	5	5	4	34	15	23	27	34	43	176
46	5	4	4	36	20	25	25	29	45	180
47	1	2	4	32	17	28	32	35	37	181
48	4	4	4	26	15	16	17	30	31	135
49	4	5	4	31	15	23	20	35	40	164
50	4	3	5	25	20	22	15	32	31	145
51	5	3	3	20	21	22	15	28	25	131
52	5	5	3	29	20	25	32	33	33	172
53	5	3	3	17	20	18	15	21	26	117
54	4	1	2	28	20	23	18	27	33	149
55	3	5	2	32	26	21	28	29	28	164
56	5	5	3	15	17	20	25	27	38	142
57	3	5	5	29	23	27	26	29	39	173
58	5	3	3	22	22	19	18	24	28	133
59	3	4	5	32	24	28	31	32	46	193
60	5	3	4	31	18	26	29	33	42	179
61	5	5	4	35	20	23	28	30	45	181
62	5	5	4	36	16	26	27	33	44	182
63	5	4	5	36	21	24	33	28	43	185
64	5	2	3	29	19	17	27	29	29	150
65	4	4	5	32	22	21	24	28	31	158

No	Item42	Item43	Item44	ACEH	SFE	AME	OPH	RRE	BICAEO	NivdeHabEst
66	1	5	2	29	15	15	24	32	30	145
67	5	5	3	32	19	24	29	34	43	181
68	5	4	4	34	20	26	28	34	41	183
69	5	5	4	32	23	25	29	34	41	184
70	5	3	4	36	24	25	27	34	42	188
71	4	3	5	29	16	22	22	31	29	149
72	5	5	3	32	19	21	25	33	36	166
73	3	3	3	30	13	24	20	28	32	147
74	3	3	4	30	17	16	24	32	36	155
75	5	5	4	33	20	25	29	34	41	182
76	5	3	3	32	18	21	26	31	29	157
77	4	5	4	33	22	27	26	32	44	184
78	5	5	5	31	16	24	29	28	32	160
79	5	3	4	36	26	25	26	33	42	188
80	5	5	4	29	19	27	26	31	39	171
81	3	3	3	36	21	29	34	35	39	194
82	5	5	5	35	21	27	28	26	43	180
83	4	5	5	33	20	26	31	30	38	178
84	5	5	3	28	20	20	27	23	34	152
85	5	3	4	32	20	22	28	29	33	164
86	4	4	3	28	26	25	28	30	36	173
87	5	5	5	32	21	22	27	33	46	181
88	3	1	5	31	19	23	35	33	40	181
89	3	4	4	28	18	28	27	29	38	168
90	5	3	4	34	17	28	26	31	39	175
91	5	5	4	34	19	28	26	32	40	179
92	5	3	3	37	21	24	28	32	40	182
93	5	5	5	27	22	18	18	28	40	153
94	5	5	5	33	23	26	31	30	43	186
95	5	5	5	33	24	25	32	32	42	188
96	4	5	4	25	16	28	22	30	37	158
97	3	5	5	28	14	26	24	28	42	162
98	5	5	4	33	21	29	32	34	40	189
99	5	5	5	23	17	26	20	32	32	150

No	EdadCat	NivdeHabEst Cat	IngrCat	NivdeM otiCat	No	EdadCa t	NivdeHa bEstCat	IngrCat	NivdeM otiCat
1	1	2	1	2	53	1	2	2	1
2	1	2	1	2	54	1	2	1	2
3	1	2	1	2	55	1	2	1	2
4	1	2	1	2	56	1	2	1	2
5	1	2	2	2	57	1	2	2	2
6	1	2	2	2	58	1	2	1	2
7	1	2	2	2	59	2	2	2	2
8	1	2	1	2	60	1	2	2	2
9	1	2	1	2	61	1	2	2	2
10	1	2	1	2	62	1	2	2	2
11	1	2	1	2	63	2	2	2	2
12	1	2	1	2	64	1	2	1	2
13	2	2	1	2	65	2	2	2	2
14	2	2	2	2	66	2	2	2	2

No	EdadCat	NivdeHabEst Cat	IngrCat	NivdeM otiCat	No	EdadCa t	NivdeHa bEstCat	IngrCat	NivdeM otiCat
15	2	2	1	2	67	2	2	2	2
16	1	2	1	2	68	1	2	1	2
17	1	2	2	2	69	1	2	2	2
18	2	2	2	2	70	1	2	1	2
19	2	2	1	2	71	1	2	2	2
20	1	2	2	2	72	1	2	1	2
21	2	2	2	2	73	1	2	2	2
22	1	2	2	2	74	1	2	1	2
23	2	2	2	2	75	1	2	2	2
24	2	2	2	2	76	1	2	2	2
25	1	2	2	2	77	1	2	2	2
26	1	2	2	2	78	1	2	2	2
27	1	2	2	2	79	1	2	1	2
28	2	2	2	2	80	1	2	1	2
29	1	2	2	2	81	1	2	2	2
30	1	2	1	2	82	1	2	1	2
31	2	1	2	2	83	1	2	1	2
32	1	2	2	2	84	1	2	1	2
33	2	2	2	2	85	1	2	2	2
34	1	2	2	2	86	1	2	1	2
35	2	2	2	2	87	1	2	1	2
36	1	2	2	2	88	2	2	2	2
37	1	2	2	2	89	1	2	1	2
38	1	2	2	2	90	1	2	2	2
39	2	2	2	2	91	2	2	2	2
40	1	2	2	2	92	1	2	1	2
41	1	2	1	2	93	1	2	1	2
42	2	2	2	2	94	1	2	2	2
43	2	2	1	2	95	1	2	1	2
44	2	2	2	2	96	1	2	1	2
45	2	2	2	2	97	1	2	1	2
46	1	2	1	2	98	1	2	1	2
47	2	2	2	2	99	1	2	2	1
48	2	2	2	2					
49	1	2	2	2					
50	1	2	2	2					
51	1	1	1	2					
52	1	2	2	2					

16.9 Cronograma de Trabajo

Actividades	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept	Novi
1. Selección del tema	■								
2. Elaboración de protocolo		■	■	■					
3. Elaboración del Marco Teórico			■	■					
4. Elaboración de instrumentos recolectores de datos.				■	■	■			
5. Validación de instrumentos					■	■	■		
6. Aplicación de instrumentos						■	■		
7. Análisis intensivo de la información							■		
8. Elaboración de informe final							■		
9. Revisión de informe final								■	■
10. Defensa del trabajo									■