



**UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABI**

**EXTENSIÓN BAHÍA DE CARÁQUEZ**

**CAMPUS DR. HÉCTOR USCOCOVICH BALDA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**ESPECIALIDAD FÍSICO MATEMÁTICO**

**TESIS DE GRADO**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADA EN  
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN FÍSICO MATEMÁTICO**

**TEMA**

**DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA CARGA HORARIA DEDICADA  
A EJERCITAR Y FORTALECER LAS HABILIDADES EN EL CAMPO MATEMÁTICO  
EN EL TERCERO DE BACHILLERATO DE LOS COLEGIOS DEL DISTRITO DE  
EDUCACIÓN 13D11 SAN VICENTE – SUCRE EN EL PERIODO  
LECTIVO 2016-2017**

**AUTORA**

**MARÍA ANDREA CHILA BENAVIDES**

**TUTOR**

**LIC. EDUARDO CAICEDO COELLO**

**AÑO LECTIVO**

**2016-2017**

## **CERTIFICACIÓN**

**En el uso legal de mis funciones y atribuciones en calidad de Director de tesis.**

### **CERTIFICO:**

Que la presente investigación cumple a satisfacción con los requisitos y protocolos establecidos por la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí y las normas de Investigación que ordenan y sugieren la estructura de las mismas por lo que puede ser presentada para su revisión y defensa.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y los fines consiguientes.

Bahía de Caraquez, Julio de 2017

---

**Lic. Eduardo Caicedo Coello**  
**DOCENTE ULEAM – EXT BAHÍA DE CARÁQUEZ**  
**DIRECTOR DE TESIS**

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA**

La investigación del presente trabajo de titulación como su contenido y los resultados obtenidos son de exclusividad y responsabilidad de la autora.

El marco teórico ha sido establecido por medio de expresiones reproducidas de textos de trabajos autorizados exclusivamente para apoyar la misma sin fines especulativos.

Para constancia firma la autora.

Bahía de Caraquez de Julio de 2017

---

**María Andrea Chila Benavides**

**APROBACION DEL TRIBUNAL DE GRADO**

Previo del requisito del cumplimiento de ley, el tribunal de grado otorga la calificación de:

-----  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

-----  
**CALIFICACION**

-----  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

-----  
**CALIFICACION**

-----  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

-----  
**CALIFICACION**

-----  
**S. E. Ana Isabel Zambrano Loor**  
**SECRETARIA DE LA UNIDAD ACADEMICA**

## DEDICATORIA

Dedico este trabajo primeramente a Dios de quien procede toda virtud y sabiduría. Gracias a EL por estar presente en cada momento de mi vida y por darme salud para llegar hacia una de las muchas metas trazada.

A mis amados padres Pedro Chila y Alicia Benavides por su apoyo incondicional, sus consejos, y enseñarme con su ejemplo que todo es posible alcanzar en la vida con perseverancia y responsabilidad.

A mi esposo Aldemar por su apoyo constante, a mis hijos Jesús Andrés, Jean y Absael quienes llenan mi vida de total felicidad y son la razón que me impulsa para seguir cosechando éxitos.

A mis amados hermanos Maritza y Fabricio por estar conmigo y apoyarme siempre les quiero mucho.

Finalmente a todos y cada uno de los docentes por compartir sus conocimientos y experiencias en todos los procesos de mi formación profesional.

---

María Andrea Chila Benavides

## RECONOCIMIENTO

Mi sincero reconocimiento a Dios por ser mi guía en todo mi caminar, por concederme llegar a este momento importante en mi vida.

De igual manera a la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí por darme la oportunidad de prepararme en mi carrera profesional.

A mi tutor de tesis Licenciado Eduardo Caicedo por su valiosa aportación y guía.

Gracias a cada una de las personas que contribuyeron a la realización de este proyecto.

---

**María Andrea Chila Benavides**

## SINTESIS

El presente trabajo de investigación fue realizado con la finalidad de determinar de qué manera la carga horaria permite ejercitar y fortalecer las habilidades en el campo de las Matemáticas en los estudiantes de Tercero de Bachillerato.

Se abordó la parte conceptual de las dos variables que intervienen en el problema investigado como son la carga horaria, el uso adecuado de la carga horaria y las diferentes formas de planificar en una institución educativa de acuerdo a las necesidades estudiantiles la carga horaria. Como también se indagó sobre las habilidades que debe desarrollar el estudiante durante la jornada estudiantil de acuerdo a las planificaciones que realiza el maestro de matemáticas.

Los resultados obtenidos permitieron constatar que el uso adecuado del horario de clases es un indicador importante dentro de la práctica pedagógica e influirá de manera directa y significativamente en el desarrollo y fortalecimiento del conocimiento Matemático.

También la indagación científica de otras investigaciones ayudo a dar constancia de que el diseño adecuado de la jornada escolar, debe estar determinada por factores como son los ritmos cognitivos de cada estudiante, las horas indicadas para el aprendizaje y el desarrollo de las actividades dentro del aula, para así obtener el rendimiento académico esperado.

De acuerdo al problema planteado y los resultados obtenidos, permitieron desarrollar un plan de capacitación para los docentes del área de Matemáticas; los temas tratados enriquecieron los conocimientos y fueron de gran motivación para mejorar su práctica educativa y así poder alcanzar los resultados esperados en esta asignatura. En

consecuencia debido al abordaje innovador de la problemática ocasionó interés en los docentes, considerando replantear nuevas formas de organización en la jornada escolar.



## INDICE DE CONTENIDO

<b>CERTIFICACIÓN</b> .....	ii
<b>DECLARACIÓN DE AUTORÍA</b> .....	iii
<b>APROBACION DEL TRIBUNAL DE GRADO</b> .....	iv
<b>DEDICATORIA</b> .....	v
<b>RECONOCIMIENTO</b> .....	vi
<b>SINTESIS</b> .....	vii
<b>INDICE DE CONTENIDO</b> .....	ix
<b>INTRODUCCION</b> .....	1
<b>CAPITULO I</b> .....	5
<b>1. MARCO TEÓRICO</b> .....	5
<b>1.1. CARGA HORARIA. DEFINICIÓN</b> .....	5
<b>1.2.1. LA CARGA HORARIA EN LA PRÁCTICA EDUCATIVA</b> .....	6
<b>1.1.2. FORMAS DE ESTABLECER LA CARGA HORARIA EN EL BACHILLERATO</b> .....	7
<b>1.1.3. ESTÁNDAR A NIVEL NACIONAL PARA ESTABLECER LA CARGA HORARIA EN LOS COLEGIOS</b> .....	9
<b>1.1.4. IMPORTANCIA DE LA CARGA HORARIA</b> .....	10
<b>1.1.5. LA CARGA HORARIA EN LAS CLASES DE MATEMÁTICAS</b> .....	11
<b>1.2. HABILIDADES. CONCEPTO</b> .....	12
<b>1.2.1. HABILIDADES EN EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS</b> .....	13
<b>1.2.2. EDAD PARA DESARROLLAR LAS HABILIDADES MATEMÁTICAS</b> .....	16
<b>1.2.3. FORTALECIMIENTO DE LAS HABILIDADES EN EL CAMPO DE LAS MATEMÁTICAS</b> .....	19
<b>1.2.4. USO DEL TIC PARA DESARROLLAR LAS HABILIDADES MATEMÁTICAS</b> .....	20
<b>1.3. APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS</b> .....	22
 <b>CAPITULO II</b> .....	 24
<b>2.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA</b> .....	24

2.1.1. ENCUESTAS APLICADAS A LOS ESTUDIANTES.....	24
2.1.2. ENCUESTAS APLICADAS A LOS DOCENTES.....	27
<b>CAPITULO III</b> .....	<b>30</b>
3.1. PROPUESTA.....	30
3.2. JUSTIFICACION.....	30
3.3. OBJETIVOS .....	31
3.3.1. OBJETIVO GENERAL.....	31
3.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	31
3.5 BENEFICIOS DE LA PROPUESTA.....	31
3.6. METODOLOGÍA. ....	32
3.7. OPERATIVIDAD DE LA PROPUESTA Y PLAN DE CAPACITACION.....	32
3.9. IMPACTO DE LA APLICACIÓN DE LA PROPUESTA.....	34
<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>35</b>
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	<b>36</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	<b>37</b>
<b>ANEXO 1</b> .....	<b>1</b>
<b>ANEXO 2</b> .....	<b>4</b>
<b>ANEXO 3</b> .....	<b>12</b>
<b>ANEXO 4</b> .....	<b>20</b>

## INTRODUCCION

Desarrollar habilidades y aprendizajes significativos en la asignatura de las Matemáticas es un gran desafío en la actualidad, porque se observa un constante desinterés por esta ciencia por parte de los estudiantes, lo cual ha permitido que se realicen muchas investigaciones en cuanto a los diversos métodos pedagógicos y didácticos en la enseñanza de las mismas.

La presente investigación tiene como objetivo determinar ¿De qué manera incide la carga horaria en el desarrollo de las habilidades de las Matemáticas en los estudiantes de tercero de bachillerato?, quienes están próximos a estudiar una carrera universitaria. Sobre todo porque se evidencia en las evaluaciones un bajo rendimiento en esta área.

Para lo cual se abordaron diversos estudios relacionados con la problemática, que aportaron significativamente en la investigación y permitieron realizar el diagnóstico correspondiente. El libro “Ritmos Cognitivos y la jornada escolar y entorno ecocultural” (2005) cuyos autores, el Doctor y Pedagogo Cristian Hederich quien es profesor titular de Matemáticas de la Universidad Pedagógica Nacional de Bogotá, la Psicóloga educativa Ángela Camargo Uribe y María Emma Reyes Cuervo quienes aportan científicamente al estudio de que los aprendizajes están regidos por factores como los ritmos cognitivos los relacionados directamente por la jornada escolar.

Se logró conocer las diversas características Psicológicas en el aprendizaje significativo, como también la preparación del docente en el momento de la práctica educativa, conforme a los lineamientos curriculares y estándares de la calidad de la educación referidos en la Ley

Orgánica de Educación Institucional (LOEI); lo cual permitió dar una perspectiva acertada de su relevante importancia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

De la misma forma conocer la importancia del uso de la tecnología como una herramienta útil y de fácil acceso en los tiempos actuales y que posibilita desarrollar contenidos matemáticos de una manera ágil y eficaz.

Según Karsdorf G, W Kneist y E Tambert (2005), “manifiestan que el correcto desarrollo de la carga horaria en las actividades de impartición de clases incide en gran manera en los resultados esperados en los procesos de aprendizajes, el mismo que debe ser considerado desde una perspectiva pedagógica, psicológica y fisiológica”. (Citado por Aguilera 2005 pág.7)

Por lo consiguiente la organización de la carga horaria debe estar fundamentada bajo parámetros delimitados por todos los procesos que anteceden a la práctica docente como son las planificación: macro, meso y micro, de acuerdo a los lineamientos curriculares dadas por el ministerio de Educación; conjuntamente con la misión y visión de la institución educativa sumada a la dinámica pedagógica desarrollada por el docente en el aula.

Se realizó el respectivo análisis se debe conocer la definición de Carga horaria que es la distribución de las horas destinadas a una actividad en particular.

En la investigación tenemos como variables operacionales: la carga horaria (variable independiente): organización, tiempo, actividad y resultados esperados; y las habilidades en el aprendizaje de las matemáticas (variable dependiente): acciones, estrategias y dominio.

Para alcanzar el objetivo en la investigación se definió las siguientes tareas científicas:

- Verificar el efecto de la carga horaria en el proceso del aprendizaje – enseñanza de las Matemáticas.
  
- Desarrollar el marco teórico para fomentar las variables establecidas en la investigación.
  
- Caracterizar el uso inadecuado de la carga horaria.
  
- Diagnóstico de la situación actual de la carga horaria en cada colegio para verificar que los estudiantes de 3ero de bachillerato estén desarrollando habilidades en el aprendizaje de las matemáticas.

La población para la presente investigación está conformada por 1283 estudiantes de 3ero de bachillerato del distrito 13D11 sucre – San Vicente; de la cual se extrajo una muestra que comprende 223 estudiantes, y también se incluyó a 4 docentes.

Se le aplicó los instrumentos de investigación (encuestas) y entrevistas a las autoridades del plantel (rectores).

En el desarrollo de la investigación se utilizaron los siguientes métodos teóricos: analítico–sintético, que analiza el contexto obteniendo información sintetizada y permitirá definir la relación de la carga horaria en el desarrollo de las habilidades en el aprendizaje de las

matemáticas; se empleó también el método inductivo–deductivo que permitirá llegar a una conclusión.

Entre los métodos empíricos se utilizó la observación para iniciar el análisis a través de las encuestas a los estudiantes y tener una apreciación directa de su opinión sobre las habilidades que están desarrollando en el área de las matemáticas y si la carga horaria es un factor que incide en el aprendizaje de las mismas.

Se realizó entrevistas a los rectores de las instituciones educativas encuestadas con la finalidad de obtener información directa de quienes realizan los procesos de organización de las actividades pedagógicas y sirvan como referente en el análisis de la incidencia de la carga horaria en el aprendizaje de las matemáticas.

Se utilizó también como método de investigación el método histórico–lógico que ayudó a obtener antecedentes de la carga horaria y su incidencia en el desarrollo de las habilidades matemáticas.

Se utilizó como instrumento las encuestas que permitió obtener información directa de los involucrados en la investigación; así mismo la lectura científica obteniendo información bibliográfica para el contexto del marco teórico.

En el proceso estadístico de la investigación se utilizó el método descriptivo que permitió recopilar y ordenar las frecuencias obtenidas en las encuestas y obtener la información requerida.

## CAPITULO I

### 1. MARCO TEÓRICO

#### 1.1. Carga Horaria. Definición.

La carga horaria se define como el uso debido de las horas destinadas a una actividad en particular; y está regida por una unidad de tiempo, el mismo que está regido por un reloj. La historia nos relata que el cambio de hora fue propuesto por primera vez por un constructor inglés William Willett en 1905, la misma que tuvo inicio por cuestiones económicas en el ahorro energético, por lo cual propuso en ese entonces adelantar las horas laborables. Iniciando adelantar 20 minutos semanales, teniendo como referencia la salida y puesta del sol, de modo que pudieran aprovecharse al máximo las horas de luz.

Su proyecto no tuvo aceptación, pero posteriormente en el año de 1916 los alemanes fueron los primeros en aplicar el horario de verano. Luego fueron sumándose varios países de Europa, luego de algunos años Rusia y Estados Unidos.

Actualmente su aplicación sobre todo en el control eléctrico ha beneficiado mucho a la economía en países europeos como España, fomentando el cuidado del ambiente y un correcto uso de los recursos naturales.

### **1.2.1. La Carga horaria en la práctica educativa.**

La organización en la práctica educativa es un factor muy importante en los procesos de aprendizajes que conjuntamente con las experiencias pedagógicas y la evaluación oportuna tiene una incidencia directa en los estudiantes en su desempeño académico.

Linskey I, expresa que una buena y bien pensada planificación y organización de las actividades diarias y semanal en una institución, determina lo esencial en todo el trabajo docente educativo (citado por Aguilera 2005 pág. 7).

El propósito del uso de un horario radica en establecer en qué momento ocurrirá una actividad a realizarse dentro de cualquier contexto, permitiendo organizar la rutina a ejecutarse en el transcurso del día. Es por eso que las instituciones educativas establecen los horarios de acuerdo a los requerimientos legales vigentes en la Ley de educación establecido para el año lectivo escolar.

En las instituciones del distrito 13D11 Sucre-San Vicente la elaboración de la carga horaria inicia con la distribución de aulas y docentes en los diferentes niveles de estudio requeridas por las autoridades de la institución educativa que se rigen a las necesidades presente en la instituciones (condiciones en la infraestructura y planta docente).

En la entrevista realizada a los rectores de las instituciones muchos concordaron que se tiene en cuenta a la hora de elaborar la carga horaria el aprendizaje de los estudiantes que se ve muy marcada en cuanto a la impartición de las asignaturas; pero existe desconocimiento en cuanto a la capacidad cognitiva y los ritmos de aprendizajes que posee cada estudiante en el momento de procesar los conocimientos que recibe por parte del docente.



Según estudios científicos investigativos realizados por Hederich Martínez, Camargo Uribe y Reyes cuervo (2004) en el desempeño académico y de aprendizaje inciden factores como son:

- Características de las tareas (complejidad, componente motor)
- Diferencias individuales (edad ,sexo, estilo cognitivo, nivel de motivación)
- Factores socioculturales (urbano y rural)

Maciques Rodríguez (2004), asocia el proceso cognitivo a cuatro factores relacionados con las necesidades del alumno:

- Las preferencias emocionales,
- El ambiente,
- Las necesidades sociales
- Las necesidades fisiológicas

### **1.1.2. Formas de establecer la carga horaria en el bachillerato.**

En el Ecuador en el inciso 4 del artículo 19 de la (LOEI) la Autoridad Educativa Nacional tiene como uno de sus objetivos diseñar y asegurar la aplicación obligatoria de un currículo nacional, tanto en las instituciones públicas, municipales, privadas y fisco misionales, en sus diversos niveles: inicial, básico y bachillerato, modalidades: presencial, semipresencial y a distancia; por otra parte, en relación a la diversidad cultural y lingüística, el currículo se aplica en los idiomas oficiales de las diversas nacionalidadde Ecuador, el diseño curricular debe considerar siempre la visión de un Estado plurinacional e intercultural; .”(ACUERDO Nro. MINEDUC-ME-2016-00020-A).

En el Ecuador El ministerio de Educación dispone la carga horaria de acuerdo a la malla curricular de la siguiente manera:

Descripción	Bachillerato en Ciencias	Bachillerato Técnico
Tronco Común	20	20
Horas Adicionales a Discreción	5	25
Asignatura optativas	15	-
Total	40	45

Según Fabio Suarez Chilma (2012) identifica tres elementos importantes en programación de Horarios que son:

- **Objetos.-** Es el recurso de organizar y disponer (personas, trabajos, infraestructura)
- **Patrón.-** El orden que debe seguir los eventos en la programación
- **Restricciones.-** Representan las reglas tangibles o intangibles entre objetos y que sirven de base para la programación.

También existen conceptos muy importantes tales como:

**Asignación de horarios.-** Es la asignación de un recurso en un tiempo determinado sujeta a restricciones dadas y cumple objetivos específicos.

**Asignación de turnos.-** Es colocar recursos en determinados periodos siguiendo un patrón de acuerdo a restricciones dadas.

**Secuenciación.-** Es la organización de un orden de las actividades que se van a llevar a cabo en donde los objetos deben ser colocados y deben ser parte de la solución indicada mediante restricciones establecidas.

### **1.1.3. Estándar a nivel nacional para establecer la carga horaria en los colegios.**

Muchas investigaciones a nivel mundial determinan que es necesario que exista en la programación curricular estándares que certifiquen la calidad de la educación, a nivel internacional existe una marcada evidencia de quienes poseen indicadores de calidad la práctica educativa es más eficiente.

Por lo cual los estándares establecidos que permiten realizar la carga horaria en las unidades educativas de nuestro País Ecuador están regidos por los estándares de aprendizajes y los niveles de logro que el estudiante debe alcanzar en su nivel académico.

El Ministerio de Educación actualmente continúa desarrollando los diseños de los estándares tales como: Desempeño profesional, de gestión escolar y de infraestructura con el objetivo de asegurar que los estudiantes logren los aprendizajes deseados.

Tercero de bachillerato corresponde al quinto nivel dentro de los estándares de aprendizaje; en el área de Matemáticas los estándares consta de cinco niveles de dominio del conocimiento lo cuales son:

- **Números y funciones.-** En este dominio el estudiante describe, construye y argumenta operaciones matemáticas. Justifica procesos y cálculos en la formulación y solución de situaciones. Desarrolla el pensamiento analítico para realizar conjeturas y entender el significado de los resultados obtenidos y los procesos empleados en la resolución de problemas.
- **Álgebra y Geometría.-** En este dominio el estudiante comprende el álgebra, desarrolla argumentos matemáticos, analiza características y propiedades de figuras de dos y tres dimensiones, desarrolla procesos lógicos para resolver problemas que implican razonamiento espacial y modelado geométrico.
- **Estadística y probabilidad.-** En este dominio el estudiante lee, comprende e interpreta información estadística, recopila y organiza información, utiliza modelos matemáticos para resolver problemas, analiza información y argumenta procesos.

Por lo que la carga horaria no debe ser solamente la organización del tiempo y asignaturas que el docente debe impartir dentro del aula de clases, sino aquella que permita desarrollar eficazmente los requerimientos y necesidades de los estudiantes y que promuevan a desarrollar habilidades.

#### **1.1.4. Importancia de la carga horaria**

El propósito del uso de un horario radica en establecer en que momento ocurrirá una actividad a realizarse dentro de cualquier contexto, permitiendo organizar la rutina a ejecutarse en el transcurso del día.

En los procesos educativos el uso del horario crea condiciones que permiten un desarrollo eficaz en los procesos de enseñanza - aprendizajes de los estudiantes. Según Karsdorf G, Wkneist y E Taubert (2005) “manifiestan que el correcto desarrollo de la carga horaria en las actividades de la impartición de clases incide en gran manera en los resultados esperados en los procesos de aprendizajes, el mismo que debe ser elaborado desde una perspectiva pedagógica, psicológica y fisiológica.”(Citado por aguilera 2005 pag.)

Muchos directivos de educación llegan a la conclusión que muchas veces no pueden tener criterios pedagógicos para la elección de los horarios porque es muy complicado por la cantidad de estudiantes y personal docente y a esto se suma las asignaciones dictaminadas por el ministerio de Educación en cuanto a las metas que deben alcanzar de acuerdo al currículo.

La Psicopedagogo María Pérez con experiencia en el ámbito educativo enfatiza que el sistema educativo resulta ser rígido y poco innovador en aspectos como el diseño de la carga horaria. Por lo que su aplicación optima sería más representativa en instituciones educativas privadas donde se da una educación personalizada.

#### **1.1.5. La carga horaria en las clases de Matemáticas.**

Según estudios realizados por el pedagogo Cristian Hederich (2002) asegura que las horas de la mañana son ideales para el aprendizaje memorístico y las tareas complejas tienen un mejor desarrollo en estas horas no así al final de la misma. El basa su estudio a postulados de la teoría de la activación que define que durante las horas de la mañana la corteza cerebral tiene mayor estimulación y que sus patrones varían de una persona a otra; por esa razón algunas personas

se les hace fácil receptar conocimiento durante el día no así a otras que tienen una mayor concentración en otras horas del día.

El pedagogo enfatiza que la asignatura de matemáticas en la carga horaria debería ser ubicada entre las nueve y once del día (jornada de la mañana), porque la disposición fisiológica como la atención del estudiante es mayor permitiéndole ser más analítico y le resultara más fácil resolver problemas.

En las actividades educativas (jornada vespertina) debería estar ubicada entre las tres y cinco de la tarde. El pedagogo sostiene que se privilegien los momentos de presentación de datos durante las primeras horas y los momentos de interpretación y análisis en las segundas.

Muchos directivos de educación llegan a la conclusión que muchas veces no pueden tener criterios pedagógicos para la elección de los horarios porque es muy complicado por la cantidad de estudiantes y personal docente y a esto se suma las asignaciones dictaminadas por el ministerio de Educación en cuanto a las metas que deben alcanzar de acuerdo al currículo.

Por lo que los docentes deben procurar aprovechar lo mejor posible la jornada escolar a través de una acertada planificación de los momentos dentro del aula y las diferentes estrategias y metodologías pedagógicas que empleara para conseguir los resultados esperados en la asignatura de las matemáticas ejercitando las habilidades en los estudiantes.

## **1.2. Habilidades. Concepto.**

Según Carlos Cañedo (2010), las habilidades es la capacidad adquirida por el hombre de utilizar creadoramente su conocimiento y hábitos tanto en el proceso de actividad teórica como

práctica. Este autor enmarca dos puntos importantes que encierran las habilidades, uno es el psicológico que enmarca las acciones y operaciones y el otro es el pedagógico de como dirigir el proceso de asimilación de esas acciones y operaciones ambos aspectos están relativamente unidos y no se pueden desatar.

La habilidad se desarrolla a través de la adquisición de conocimientos orientada por el docente en cómo proceder ante el mismo es decir la acción. Cuando el docente expone los contenidos de enseñanza a los estudiantes estos no solo debe ir correlacionados con los objetivos de la asignatura sino enmarcar las acciones específicas de esos conocimientos.

Las habilidades continuamente ejercitadas a través del trabajo o las actividades garantizan que se corrijan los errores con rapidez porque el estudiante ya posee adiestramiento en las mismas y escoge las acciones pertinentes de acuerdo al contexto donde se desenvuelve.

### **1.2.1. Habilidades en el aprendizaje de las matemáticas.**

Según Juan D Godino (2003), “las matemáticas son un conjunto de conocimientos en evolución continua y que en dicha evolución desempeña a menudo un papel de primer orden la necesidad de resolver determinados problemas prácticos (o internos a las propias matemáticas) y su interrelación con otros conocimientos; en donde debe existir motivación continúa de aprender”.

Para Deninse Farías y Javier Pérez (2007), la motivación escolar no es una técnica o método de enseñanza particular, sino un factor cognitivo presente en todo acto de aprendizaje. La motivación, además, condiciona la forma de pensar del alumno y con ello el tipo de aprendizaje resultante. Ángulo (2006), quien opina que enseñar matemáticas es proporcionar medios de

reflexión para evaluar y disciplinar estructuras cognoscitivas compatibles con un marco referencial de orden platónico.

Para Schilling (2008) se define al conocimiento matemático para enseñar como “el conocimiento matemático que utiliza el profesor en el aula para producir instrucción y crecimiento en el alumno” (citado por Godino 2009.pag 374)

Las habilidades en el aprendizaje de las Matemáticas van regidas por la motivación; según Alves (1963) “motivar es despertar el interés y la atención de los estudiantes por los valores contenidos en la materia, despertando el interés de aprenderla, el gusto de estudiarla y la satisfacción de cumplir las tareas que exige”. (Citado por Deninse Farías y Javier Pérez. 2010)

Según Deninse y Javier Pérez (2010) existen dos etapas en los procesos de aprendizajes uno es motivacional y el otro cognitivo, la primera que tiene que ver con los deseos y anhelos del individuo y la segunda que son las acciones para lograr satisfacer esos deseos. Existen factores y acciones que el docente genera dentro del aula de clases y que propician la motivación las cuales son:

- Cuando el docente conoce muy bien el tema a tratar.
- Cuando enseña con el ejemplo.
- Cuando enseña habilidades para resolver problemas; a través de medios didácticos y actividades.
- Cuando muestra entusiasmo en su labor, su personalidad, su actitud y enseña a través de preguntas.
- Cuando construye mecanismos de evaluación válidos.



Existen las diferentes tipos de motivación como son:

**Motivación de competencia.-** término propuesto por Dweck y Elliot (1983), quienes exponen sobre aquel estudiante que se interesa por aprender lo que se encuentra estudiando, incrementando sus conocimientos, tanto por los contenidos como por los procedimientos, que estudian aunque no vayan a recibir recompensas por ello, repasan las tareas para no olvidar el procedimiento que los condujo al éxito.

**Motivación intrínseca.-** Es aquella que ocurre cuando se atrapa la atención del estudiante, Con esta motivación el alumno se siente a gusto, cómodo con aquello que el realiza. Según, Dweck y Elliot (1983): "el alumno puede estar incrementando sus conocimientos o sus destrezas, pero aquello que determina su actividad, no es tanto el interés por incrementar su competencia cuanto la propia actividad en la que se siente a gusto, y cuyo fin está básicamente en sí misma."

**Motivación de control.-** Aquí el alumno siente que tiene el control de la situación, el determina su propio ritmo y modo de aprendizaje. Tapia (2003), recomienda incentivar este tipo de motivación entre estudiantes mayores, sobre todo en los adolescentes, quienes muestran cierta resistencia a realizar las actividades propuestas por el profesor.

Considerando las posturas de los diversos investigadores sobre el desarrollo de las habilidades de las Matemáticas, es importante reconocer que es un proceso continuo que se va adquiriendo desde la infancia y se va fortaleciendo en la medida del tiempo, en donde a intervención del docente a través de factores cognitivos, como la motivación ayudaran en su fortalecimiento. Cuando estas condiciones no se generan en la práctica docente, se podrán observar habilidades no alcanzadas; que en niveles superiores se va evidenciar y la carga horaria no podrá satisfacer el tiempo requerido, para que el docente pueda abordar todos los temas que el necesite

desarrollar, de acuerdo a la necesidad que tenga el estudiante; lo que desencadenara situaciones adversas en la enseñanza- aprendizaje que dará como resultado el fracaso escolar en la asignatura.

### 1.2.2. Edad para desarrollar las habilidades matemáticas.

El desarrollo en los niños de las habilidades Matemáticas es continua y va progresando de acuerdo con la exploración lúdica del ambiente en el que se desenvuelve y las interrelaciones significativas que tengan con otras personas; ellos aprenden en una variedad de formas y las habilidades son individualizadas en cada niño. (Estándares Infantil Arkansas 2016)

Según Amanda Morín (2014) cada niño se desarrolla a su propio ritmo, pero hay logros generales que se esperan a diferentes edades construyendo habilidades Matemáticas durante los años de su desarrollo y estas son:

#### Habilidades Matemáticas a diferentes edades

Infancia (bebe de meses)	Pequeños (bebe de 1 a 3 años)
Empiezan a predecir la secuencia de eventos: el ruido del agua significa que es tiempo del baño.	Entienden el significado de “cuantos “por ejemplo usar los dedos para mostrar cuantos años tienen.
Empiezan a entender lo básico de la causa y efecto: sacudir un sonajero hace un ruido.	Empiezan a recitar los números pero faltan algunos.
Empiezan hacer clasificaciones sencillas: algunos juguetes hacen ruidos y otros no.	Entienden el lenguaje matemático básico sobre como los objetos se relacionan unos con otros: debajo, atrás, rápido y pesado.
Empiezan a entender los tamaños de manera relativa: él bebe es pequeño los padres son grandes.	Pueden coordinar correctamente las formas: triangulo a triangulo, circulo a circulo.
Empiezan a entender las palabras que describen cantidades: más grande o suficientes.	Exploran las medidas llenando y vaciando recipientes

<b>Preescolar</b>	<b>kínder</b>
Reconocen las formas del mundo real.	Suman contando con los dedos de una mano 1, 2, 3, 4,5 y comienza con 6 en la siguiente mano.
Empiezan a catalogar las cosas por: color, forma, tamaño o función.	Identifican el número más grande y pueden reconocer los numerales hasta el 20.
Comparan y contrastan usando clasificaciones como altura, tamaño o género.	Copian o dibujan figuras simétricas.
Cuentan al menos hasta el veinte ; apuntan y cuentan con exactitud elementos en un grupo	Empiezan a usar mapas básicos para encontrar “el tesoro escondido”
Entienden el concepto que los números representan los nombres de los números : “5” representa “cinco”	Empiezan a entender conceptos básicos como “mañana o “días de la semana”.
Usan la conciencia espacial para resolver rompecabezas.	Siguen instrucciones de varios pasos como “primero” y “siguiente”
Empiezan a predecir causa y efecto, como qué pasa si dejan caer un juguete en la tina llena de agua.	Entienden el significado de palabras “difícil” o “posible”.

<b>Segundo y Tercero de Básica</b>	<b>Cuarto de Básica</b>
Pueden predecir lo que sigue en una serie y pueden crear su propia serie de cosas.	Pasan de usar métodos manuales a usar lápiz y papel para resolver problemas matemáticos.
Saben la diferencia entre formas de dos o tres dimensiones y pueden nombrar las formas básicas: cubos, conos y cilindros.	Pueden crear una oración o ecuación con números a partir de un problema escrito.
Cuentan hasta 100 en unos, en cinco y en diez.	Suman y restan con reagrupación también conocido como “tomar prestado”
Pueden escribir y reconocer numerales de 0 al 100, y las palabras y números del 1 al 20.	Entienden el valor de la posición de un numero lo suficiente como para resolver problemas con punto decimal.
Suman y restan hasta 20.	Saben cómo multiplicar y dividir con la ayuda de las tablas de multiplicar: colección de datos matemáticos reglas de como $3 \times 4 = 12$ y $4 \times 3 = 12$
Leen y pueden crear una gráfica de barra simple.	Trabajan con dinero
Reconocen y saben el valor de las monedas.	

<b>Quinto y séptimo de Básica</b>	<b>Octavo , noveno y décimo de Básica</b>
Empiezan a aplicar conceptos matemáticos en el mundo real, como usar medidas si ayuda en la cocina.	Empiezan a manejar Algebra básica con un número desconocido.
Practican más de una manera resolver problemas.	Usan coordenadas para localizar puntos en una gráfica, también conocidas como graficar pares ordenados.
Pueden poner los números en orden en una línea enumerada	Trabajan con fracciones, porcentajes y proporciones,
Comparan usando mayor que y menor que	Trabajan con líneas, ángulos, tipos de triángulos, y otras formas geométricas, básicas.
Empiezan a multiplicar 2 o tres cifras	Usan fórmulas para resolver problemas complicados y para encontrar el área, perímetro y volumen de las figuras.
Completan divisiones largas con o sin restas	
Estiman y redondean.	

<b>Bachillerato</b>
Entienden que los números pueden ser representados de muchas maneras: fracciones, decimales, bases y variables.
Usan números en la vida diaria, como revisando cuentas o calculando propinas.
Empiezan a ver como las ideas matemáticas las ideas matemáticas se pueden ir construyendo una sobre otra.
Empiezan a entender que muchos de los problemas matemáticos no tienen solución en el mundo real.
Usan lenguaje matemático para representar pensamientos y soluciones.
Usan gráficos, mapas y otras representaciones para aprender y dar información.

La capacidad que tiene un niño en la comprensión de contenidos matemáticos es mucha; las investigaciones sugieren que los niños son de hecho, capaces de aprender más matemáticas de la que se fomenta típicamente en los centros de educación temprana. (Estándares Infantil Arkansas 2016)

Es de vital importancia comprender el compromiso que tiene todo docente en el momento de impartir los conocimientos a sus estudiantes, principalmente en la infancia quien debe asegurar que los niños adquieran los conocimientos requeridos en cada nivel de estudio porque solo así se podrá garantizar que cuando llegue a niveles superiores puedan asociar los conocimientos que posee con los nuevos que va adquiriendo para que realmente el aprendizaje sea significativo.

### **1.2.3. Fortalecimiento de las habilidades en el campo de las Matemáticas.**

Según el Ministerio de Educación y Ciencia (2006) “define a la competencia matemática como aquella que consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información, como para ampliar el conocimiento sobre aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad, y para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana y con el mundo laboral”.

Es importante conocer los parámetros que ayudan en el fortalecimiento del conocimiento matemático y son los siguientes:

- **Comunicación Lingüística.-** Comprender y producir textos que usen el código y el lenguaje matemático.
- **El conocimiento y la interacción con el mundo físico.-** A través de la medida se logra un mejor conocimiento de la realidad y se aumentan las posibilidades de interactuar con

ella y de transmitir informaciones cada vez más precisas sobre aspectos cuantificables del entorno.

- **Procesamiento de la información y competencia digital.**- Facilita las destrezas relacionadas con la búsqueda, selección, recogida y procesamiento de la información procedente de diferentes soportes, el razonamiento de la información y la evaluación y selección de nuevas fuentes de información.

Las habilidades Matemáticas son fortalecidas cuando son ejercitadas continuamente, en donde el docente propicia aprendizajes significativos con la dinámica de sus clases y las diferentes estrategias que desarrolle durante la enseñanza aprendizaje considerando todos los factores que se presenten dentro del aula, que permitirá que los estudiantes se apropien del conocimiento y generen las destrezas y las habilidades estipuladas en los estándares en el área de Matemática.

#### **1.2.4. Uso del tic para desarrollar las habilidades matemáticas.**

El uso de las Tecnología de la Información y comunicación (TIC) en el desarrollo de las habilidades matemáticas constituye un recurso muy valioso en la práctica docente. En la actualidad es muy notoria lo indispensable que se ha hecho en la sociedad en todos los contextos de la vida del hombre; mucho más en los jóvenes que le permite interactuar entre ellos y la introducción a un mundo tecnológico donde el continuo avance de la ciencia permite abrir las posibilidades de formar nuevos aprendizajes.

Los diversos cambios en el entorno es decir las nuevas formas de aprendizajes (redes sociales, recursos tecnológicos como software) desafían al docente en su práctica de enseñanza – aprendizaje y le permite innovar en la trasmisión de los conocimientos matemáticos y obtener resultados esperados. Es claramente notorio que la actitud del docente a la marcada tendencia tecnológica en que se vive en la actualidad influye de manera positiva y es un recurso muy importante que permite desarrollar destrezas y habilidades en los estudiantes.

En la universidad Nacional de Colombia, en Manizales el ingeniero y magister electrónico Fabio Suárez Chilma (2008) desarrollo un software que prioriza los ritmos cognitivos de los estudiantes en el momento de hacer el horario. Considerando que muchas instituciones privadas poseen programas para crear sus horarios no así en las instituciones públicas, por lo tanto decidió realizar un estudio donde incluye al estudiante y sus procesos de aprendizajes para elaborar los horarios de clases.

Su estudio se basó a los ciclos de aprendizajes realizadas por Cristian Hederich (2002), y puso a prueba mejorando los horarios en 450 estudiantes de sexto y séptimo de una institución en la ciudad de Manizales Colombia dando como resultado que en los cursos donde se diseñó esta propuesta dando privilegio a las clases de mayor exigencias analítica entre estas las matemáticas hubo un 22 % menos de estudiantes que perdían en la materia que en aquellos que se mantuvo el horario tradicional.

Para Howard Gardner (2011), todas las personas desarrollan su inteligencia de diversa forma, por lo cual es indispensable, emplear nuevas herramientas para que el aprendizaje sea significativo, permitiendo que el estudiante pueda desarrollar su mente y sus habilidades.

En la actualidad la herramienta tecnológica GeoGebra ofrece la oportunidad de que la asignatura de las matemáticas se convierta en dinámica para muchos estudiantes. “Es un software libre, para la enseñanza de las matemáticas disponible en múltiples plataformas. Es sumamente dinámico y contiene aritmética, geometría, álgebra y cálculo como probabilidad y estadística. Ofrece representaciones diversas de los objetos desde cada una de sus posibles perspectivas: vistas gráficas, algebraica general y simbólica, estadísticas y de organización en tablas, planillas y hojas de datos dinámicamente vinculadas”. (Citado por Martha Ávila, Ángela Moreno 2015)

### **1.3. Aprendizajes significativos**

Se entiende como aprendizaje significativo a el proceso que se desarrolla en la mente de una persona como consecuencia de añadir un nuevo conocimiento al ya existente de manera no arbitraria sino sustantiva y que es de largo plazo el cual requiere como condición que el estudiante tenga predisposición por aprender y el docente disponga de material significativo que sea de anclaje para que el nuevo conocimiento que se pretenda desarrollar no sea olvidado.

El aprendizaje significativo fue originado y expuesto por el gran Psicólogo y Pedagogo estadounidense David Paul Ausubel aproximadamente en el año 1976, y que ha sido un gran aporte a la educación.

Las ventajas del aprendizaje significativo permiten:





## CAPITULO II

### **2.1 Análisis e interpretación de los resultados de la encuesta aplicada.**

El capítulo II aborda el diagnóstico y resultado de la investigación de campo realizada en las instituciones educativas, en donde se aplicó los instrumentos de investigación (encuestas) a estudiantes y docentes así como entrevistas a las autoridades del plantel (rectores).

#### **2.1.1. Encuestas aplicadas a los Estudiantes.**

Las encuestas tuvieron en cada pregunta las siguientes alternativas de elección:

- Mucho peor de lo esperado
- Peor de lo esperado
- Igual de lo esperado
- Mejor de lo esperado
- Mucho mejor de lo esperado

#### **1.- ¿Los 40 periodos de clases al ser aplicados dentro del aula han sido?**

De acuerdo a las alternativas el 46 % de los encuestados escogieron que los periodos de clases aplicados dentro del aula se mantiene en igual de lo esperado y el 45 % mejor de lo esperado, las respuestas mucho peor de lo esperado y mucho mejor de lo esperado obtuvieron un 4% cada uno.

Por lo tanto los periodos de clases para la mayoría de los estudiantes no presentan algo innovador dentro del aula.

**2.- ¿Cree usted que las horas de matemáticas asignadas en la carga horaria han enriquecido su aprendizaje y esta ha sido?**

El 70 % respondió que se mantiene en igual de lo esperado, solo un 19 % considera que es mejor de lo esperado, y un 4% manifiesta que es peor de lo esperado contrarrestado con un 7 % que indica lo contrario que es mejor de lo esperado.

Se analiza que las horas asignadas para la asignatura de las Matemáticas no ha representado un mayor cambio en el aprendizaje para los estudiantes.

**3.- ¿La carga horaria ha permitido fortalecer su enseñanza y esta ha sido?**

El 51 % respondió que el fortalecimiento en la enseñanza de las matemáticas es igual de lo esperado, un 37 % manifiesta que es peor de lo esperado.

Para la gran mayoría de los estudiantes encuestados el fortalecimiento en la enseñanza es igual no representa mayor cambio.

**4.- ¿Los docentes que tienen carga horaria de matemática en el bachillerato, la dinámica de su clase ha sido?**

La dinámica de los docentes con carga horaria de matemáticas el 51 % respondió que es igual de lo esperado, y un 44 % manifestaron que es peor de lo esperado, solo el 3% de estudiantes dicen que es mejor de lo esperado. Se analiza que en la impartición de clases de matemáticas por los docentes no representa algo innovador para los estudiantes.

**5.- ¿La carga horaria le permite al docente utilizar estrategias y didáctica acorde a las nuevas reformas y están han sido?**

El 52 % de los encuestados respondieron que el docente al utilizar las estrategias y didáctica en sus clases se mantiene igual, y un 21 % expresan en sus respuestas que es peor de lo esperado ,

seguido de un 19% que dijeron que es mucho peor, y solo un 8% de estudiantes reconoce que es mucho mejor de lo esperado.

Por lo tanto el uso de estrategias y didáctica por parte de los docentes conforme a la reformas curriculares no son totalmente aprovechadas por los estudiantes.

**6.- ¿Cree usted que las nuevas reformas educativas en relación a la carga horaria son?**

El 76 % de los encuestados consideraron que las nuevas reformas son mejor de lo esperado, y un 21% igual de lo esperado.

Los estudiantes están conscientes de que las reformas educativas procuran mejorar la calidad de educación pero que a pesar de ello la forma de distribución de la carga horaria se mantiene igual.

**7.- ¿Cree usted que la carga horaria permite al docente tener el tiempo necesario para profundizar los temas de Matemáticas y este ha sido?**

Un 76 % expreso que es igual de lo esperado, y un 18% que es peor de lo esperado, para un 5 % que indicaron que es mejor de lo esperado.

Se analiza que la carga horaria al no estar organizada adecuadamente no satisface el tiempo requerido para profundizar los temas Matemáticos.

**8.- ¿Cree usted que la carga horaria han ayudado que los conocimientos de Matemáticas se hayan incrementado y este ha sido?**

El 48 % de los estudiantes consideraron que con la nueva carga horaria los conocimientos en matemáticas se mantienen igual, un 28 % manifestaron que sus conocimientos no se han incrementado, y solamente un 20 % expresaron que se incrementaron sus conocimientos.

### **2.1.2. Encuestas aplicadas a los Docentes.**

#### **1.- La infraestructura de las instituciones educativas y la aplicación de la carga horaria en los actuales momentos es:**

Un 50% de los encuestados respondieron que igual de lo esperado frente a un 50 % que expresaron que es mejor de lo esperado.

Si bien el Ministerio de Educación ha provisto a muchas instituciones educativas mejorar en su infraestructura y muchas han implementado aulas lúdicas que mejoren la práctica educativa, el resultado de esta pregunta mantiene un equilibrio de criterios al respecto.

#### **2.- ¿Las horas de clases en la carga horaria han resultado ser?**

Se pudo constatar que las horas de clases han resultado ser para 50 % de los encuestados igualmente de lo esperado para este grupo de docentes su trabajo continuo normal, en tanto que el otro 50% expresaron que es mejor de lo esperado porque les permitirá desenvolverse mejor en su práctica educativa.

#### **3.- ¿Con la carga horaria dinamizar la clase de Matemáticas ha sido?**

El 75% de los docentes afirmaron que dinamizar sus clases ha sido peor de lo esperado porque muchas veces no se cumple con lo planificado ya sea por diferentes factores que suelen presentarse en el momento de impartir sus clases. Y un 25 % expresaron que es mejor de lo esperado la nueva carga horaria porque les permite organizar su práctica educativa.

#### **4.- ¿Los docentes que tienen carga horaria de Matemáticas en el bachillerato la dinámica de su clase han sido?**

Para un grupo de docentes que representan el 50% la dinámica de sus clases de matemáticas en el bachillerato se mantiene igual. Pero para otro grupo que representa también el 50% la dinámica en sus clases es mejor de lo esperado.

Por lo que se analiza que todavía no existe un nivel de igualdad respecto del tema.

#### **5.- ¿Formar a los estudiantes en el área de desarrollo Matemático ha sido?**

Un 50 % de los docentes afirmaron que formar en el área de desarrollo Matemático es peor de lo esperado, pero otro grupo que representa el otro 50 % de los encuestados afirmaron que es igual de lo esperado.

Por lo tanto se analiza que para un grupo de docentes formar en el área de desarrollo Matemático es un gran desafío por la poca importancia que los estudiantes presentan a la asignatura., sin embargo existe otro grupo que expresa que para ellos formar en esta área es algo que siempre es igual porque existen estudiantes que aprovechan la enseñanza y otros que no.

#### **6.- ¿Cree ud que las nuevas reformas educativas son?**

Para el 75% de los docentes las nuevas reformas educativas son mejor de lo esperado y para un 25% igual de lo esperado.

La mayor parte de los docentes concuerdan que las nuevas reformas educativas han resultado satisfactorias, porque les ha permitido mejorar en sus conocimientos con las oportunidades de capacitación así como reconocimiento a la labor docente referente a otras profesiones dentro del país, sin embargo existe un grupo que opina que la situación del docente es igual.

#### **7.- ¿La aplicación de Software educativo como apoyo a las clases de matemáticas han sido?**

El uso de Software educativo como apoyo en las clases de matemáticas representan para el 75 % de los docentes encuestados una herramienta muy importante que permite que el estudiante tome importancia a la asignatura y desarrolle su creatividad y habilidades matemáticas.

Y un 25% consideran que es igual de lo esperado porque para ellos el uso de esta herramienta no siempre se lo utiliza por falta de capacitación en esta área.

**8.- ¿Cree ud que la carga horaria con 40 periodos de horas semanales y de base un tronco común ha sido?**

Un 75 % respondieron que la nueva carga horaria con sus periodos de horas es mejor de lo esperado, porque les permite desarrollar los temas de matemáticas y seguir la secuencia; frente al 25 % que indicaron que es igual de lo esperado.

## CAPITULO III

### **3.1. PROPUESTA.**

Plan de Capacitación a docentes sobre el adecuado diseño de la carga horaria que permita el fortalecimiento de las habilidades en el campo Matemático.

### **3.2. JUSTIFICACION.**

Las Matemáticas en el mundo científico representan una ciencia muy importante e indispensable que está estrechamente relacionada con otras ciencias y que permite resolver situaciones o problemas que se presentan en la vida cotidiana.

Los resultados en la investigación permitieron determinar la gran necesidad de realizar la capacitación con los docentes, con la finalidad de que la jornada escolar sea redistribuida de forma adecuada y los tiempos destinados dentro del aula sean aprovechados de manera óptima y conduzcan al fortalecimiento de las habilidades en el campo de las matemáticas.

La propuesta aportará nuevas pautas para el diseño de la carga horaria en las instituciones que beneficiará directamente a los estudiantes y también a los docentes, conduciendo a nuevas oportunidades de crecimiento profesional.



### **3.3. OBJETIVOS**

#### **3.3.1. OBJETIVO GENERAL**

Capacitar a los Docentes sobre el uso adecuado de la carga horaria, que favorezca el fortalecimiento de las habilidades en el campo Matemático.

#### **3.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Planificar los temas a desarrollar en la capacitación, enfocados en la carga horaria y su incidencia en el desarrollo de las habilidades matemáticas.
- Elaborar la logística del evento y reunir los recursos que se requiere para que se lleve a efecto, como a su vez confirmar la asistencia de los participantes y de los expositores.
- Aplicar la capacitación en el día y hora establecido de acuerdo a las actividades programadas.

### **3.5 BENEFICIOS DE LA PROPUESTA.**

La propuesta permitió a el docente enriquecer sus conocimientos en búsqueda de nuevas estrategias y metodologías en su práctica pedagógica que facilite la distribución del tiempo dentro del aula, tomando como punto de referencia la innovación, motivación y actividades que promuevan el oportuno desarrollo de las habilidades en los estudiantes en el campo de la matemáticas.

### **3.6. METODOLOGÍA.**

La metodología que se utilizaron fueron los siguientes:

- Programación del cronograma de actividades dentro de la capacitación
- Material didáctico
- Actividades pedagógicas (dinámicas)
- Videos educativos
- Foro

### **3.7. OPERATIVIDAD DE LA PROPUESTA Y PLAN DE CAPACITACIÓN.**

<b>CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PREVIO A LA CAPACITACIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ ORGANIZACIÓN DEL CRONOGRAMA DE LOS TEMAS A DESARROLLAR DENTRO DE LA CAPACITACIÓN.</li><li>➤ ESTABLECIMIENTO DEL HORARIO , FECHA , HORA Y INICIO</li><li>➤ VISITA A UNIDADES EDUCATIVAS Y DIÁLOGO CON LAS AUTORIDADES PERTINENTES.</li><li>➤ GESTION DEL ESPACIO FÍSICO</li><li>➤ RECOPIACION DEL MATERIAL Y DISPOSITIVOS TECNÓLOGICOS</li><li>➤ CONFIRMACIÓN DE LA LISTA DE ASISTENTES.</li></ul>

CRONOGRAMA DE LOS TEMAS DESARROLLADOS EN LA CAPACITACION				
TEMA	OBJETIVO	RECURSOS	EXPOSITOR	DURACION
La Carga Horaria y su incidencia en el Desarrollo de las Habilidades Matemáticas	Demostrar la incidencia de la carga horaria en el campo matemático.	Diapositivas	Andrea Chila	20 minutos
La Motivación en la Enseñanza de las matemáticas	Incentivar sobre la importancia de la motivación en la práctica docente.	Video Diapositivas	Rectores	20 minutos
El dominio afectivo de las matemáticas,	Conocer los componentes básicos del dominio afectivo	Diapositivas	Lic. Eduardo Caicedo C.	20 minutos
Diversas condiciones del fracaso escolar en la secundaria	Determinar cuáles son los factores que influyen en el rendimiento académico	Diapositivas	Andrea Chila	20 minutos
El Ambiente escolar y su influencia en el aprendizaje.	Analizar los diversos factores que influyen en el aprendizaje	Diapositivas videos	Orientadora Vocacional	20 minutos
El aprendizaje significativo como resultado de una eficaz Práctica docente	Identificar los diferentes estándares de la calidad del aprendizaje	Diapositivas	Andrea Chila	20 minutos
La Jornada Escolar y las estrategias en el aula de clases.	Desarrollar nuevas estrategias dentro del aula	Diapositivas	Jefe distrital	20 minutos

### **3.9. IMPACTO DE LA APLICACIÓN DE LA PROPUESTA**

La propuesta va marcada por el precedente de otros autores que han elaborado investigaciones con la misma problemática en otros países de Latinoamérica; se cita a Cristian Hederich (2002) quien en Colombia realizó su investigación basado a los ritmos cognitivos de aprendizajes en relación a la jornada escolar establecida dentro de la práctica educativa y como esta influye en el desarrollo de habilidades en los estudiantes. A su vez como el Ingeniero Electrónico Fabio Suárez Chilma (2008) desarrollo un software que prioriza los ritmos cognitivos en el diseño de los horarios.

La Aplicación del Plan de Capacitación representó para muchos docentes enriquecer los conocimientos, a través de nuevas posturas encontradas en los diferentes momentos del taller desarrollado y al intercambiar experiencias entre los capacitadores y los docentes involucrados en especial los profesores y profesoras de Matemáticas, lo que permitió tomar conciencia de parte de los profesores sobre su responsabilidad dentro y fuera del aula de clases, ya que la jornada pedagógica inicia con la planificación de cada jornada de clases, lo que hará que la práctica docente este mejor organizada, los recursos pedagógicos sean mejor utilizados e innovar con distintas estrategias pedagógicas para motivar a los estudiantes a desarrollar más habilidades que les permitan tener un desarrollo cognitivo elevado, el uso de nuevas metodologías propiciarán el desarrollo de habilidades en los estudiantes para satisfacer los resultados que desean alcanzarse en la asignatura.

## CONCLUSIONES

Luego de realizar el presente trabajo, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- Para la gran mayoría de estudiantes los periodos de clases específicamente de la asignatura de matemáticas no presentan algo innovador dentro del aula que fortalezca sus habilidades.
- Los estudiantes que no han logrado alcanzar los niveles en los estándares de aprendizaje desde las etapas iniciales en la asignatura de las matemáticas, les resultará muy difícil estar al nivel de los conocimientos requeridos en los niveles superiores de estudios por lo que conducirán al fracaso escolar.
- Los estudiantes reconocen que las reformas educativas procuran mejorar la calidad de educación pero la forma del diseño de la carga horaria, se mantiene igual por lo que la dinámica de los docentes en las clases de matemáticas, no ha influido en el cambio de actitud de los mismos por la asignatura.
- El uso de la Tecnología (TIC) manejada oportunamente permitirá ejercitar y desarrollar habilidades en el campo de las Matemáticas.
- Desarrollar habilidades matemáticas requiere de intervenciones oportunas dentro del aula en los tiempos designados por la jornada escolar.

## RECOMENDACIONES

- Se sugiere que en la programación de la carga horaria la asignatura de las matemáticas puedan disponer de un acertado tiempo de acuerdo a las necesidades de los estudiantes en el desarrollo de sus habilidades.
- La planificación que realicen los docentes de las clases de matemáticas pueda desarrollar actividades que sean de motivación, sea generadora de nuevos conocimientos y los mismos logren ser significativos y aplicables en la vida cotidiana.
- Es indispensable que exista un tiempo determinado para que se evalúe la práctica docente de acuerdo a los objetivos planteados dentro de su planificación la cual es manifestado en el rendimiento académico de sus estudiantes.
- A su vez los estudiantes que no poseen el nivel de conocimiento requerido para el nivel de tercero de bachillerato puedan tener la opción de equiparar esos vacíos en la asignatura de las matemáticas, a través de un oportuno plan de acción, y una concreta evaluación, que permita evidenciar que se ha logrado alcanzar este objetivo.

## BIBLIOGRAFIA

- Aguilera, D. A. (2005). *Criterio para el estudio de la Carga docente de los escolares*. Obtenido de <http://biblioteca.uniss.edu.cu/sites/default/files/CD/pedagogia/cursos/pdfp2005/Curso80.pdf>.
- Andrade, C. (2011). Obstáculos didácticos en el aprendizaje de la matemática y la formación de docentes. En Lestón (Ed.), *Acta Latinoamericana de Matemática Educativa* (págs. pp. 999-1007). México. DF: Comité Latinoamericano de Matemática Educativa. Obtenido de <http://www.clame.org.mx/documentos/alme27.pdf>
- Ávila, M. V., & Moreno, Á. I. (2015). Implementación del software libre GeoGebra como herramienta en el aula para la enseñanza de las matemáticas en educación básica secundaria en la ciudad de Fusagasugá. *Revista Colombiana de Matemática Educativa*, Pág.664-668. Obtenido de <http://funes.uniandes.edu.co/8638/1/Avila2015Implementacion.pdf>
- Betancourth, C. (2013). La práctica Docente y la realidad en el aula [version electrónica]. *Criterios*, 101-118.
- Colorado Brenda, A. (S.F). La usabilidad de TIC en la práctica educativa. *Revista Electronica Educacion a Distancia Universidad Veracruzana, Mexico*(N° 30), Pag.1-11. Obtenido de <http://www.um.es/ead/red/30/edel.pdf>
- Diaz Barriga, H. G. ((2005)). *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo*. Mexico: Mc Graw Hill Interamericana.
- Ferrel, M. (S.F.). *Habilidades Matemáticas Recuperado de*. Obtenido de <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2010/mfv/La%20habilidad%20matematica.htm>.
- Gabinete de Educación para la primera infancia Connecticut y su Grupo de Trabajo de Estándares de Aprendizaje. (Abril de 2014). *Estándares de Aprendizaje Temprano y Desarrollo de Connecticut*. Obtenido de [http://www.ct.gov/oec/lib/oec/earlycare/elds/ctelds\\_spanish\\_web.pdf](http://www.ct.gov/oec/lib/oec/earlycare/elds/ctelds_spanish_web.pdf).
- Gardner, H. (2011). *Inteligencias Múltiples, La teoría de la práctica*. Barcelona: Paidós.
- Gómez, P. (2005). Complejidad de las Matemáticas. *Revista Ema, Vol.10*(N°2. N°3), Pág.353-373. Obtenido de <http://funes.uniandes.edu.co/387/1/GomezP05-2783.pdf>
- Hitt, F. (2003). Una Reflexión Sobre la Construcción de Conceptos Matemáticos en ambientes tecnológicos. (págs. 213-222). Boletín Asociación Matemática Venezolana. Obtenido de <http://emis.ams.org/journals/BAMV/conten/vol10/fernandoHitt.pdf>
- Jiménez, I. (2009). Conocimiento del profesor para la enseñanza de las Matemáticas. Contribución de la metodología y resolución de problemas y las Tic al desarrollo de las competencias Básicas. *Consejería de Educación de la junta de Andalucía*. Obtenido de [www.uhu.es: http://www.uhu.es/picmatematicas/PDF/Documento%20sobre%20competencias%20\(08-09\).pdf](http://www.uhu.es/http://www.uhu.es/picmatematicas/PDF/Documento%20sobre%20competencias%20(08-09).pdf)
- Joaquin Gonzalez Perez, M. j. (2010). *Psicología de la Educación para una Enseñanza Práctica*. España: Madrid.

- López, H. . (Diciembre de 2012). Logros en Matemáticas, Autorregulación del Aprendizaje y Estilo Cognitivo. *Revista Electronica Suma Psicologica* , <http://www.scielo.org.co/pdf/sumps/v19n2/v19n2a03.pdf>, 19(2). Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/sumps/v19n2/v19n2a03.pdf>.
- Lorenzo, T. d. (2003). *El perfil del profesor como mediador*. Madrid: Santillana.
- Ministerio, E. (s.f.). Obtenido de [https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/02/Ley\\_Organica\\_de\\_Educacion\\_Intercultural\\_LOEI\\_codificado.pdf](https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/02/Ley_Organica_de_Educacion_Intercultural_LOEI_codificado.pdf).
- Ministerio, E. (2012). *Estandares de Calidad Educativa*. Recuperado el 24 de Enero de 2016, de [https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/03/estandares\\_2012.pdf](https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/03/estandares_2012.pdf).
- Morin, A. (s.f.). *Habilidades Matemáticas en diferentes edades*. Recuperado el 4 de Marzo de 2017, de <https://www.understood.org>.
- Onrubia, J. (2005). Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del Conocimiento. *Revista Electronica ,Educación a Distancia Recuperado de [http://www.um.es/ead/red/M2/conferencia\\_onrubia.pdf](http://www.um.es/ead/red/M2/conferencia_onrubia.pdf)*, Pag.1-16.
- Prendes, M. P. (2006). *Objetos de aprendizaje para enseñar matemáticas*. . Obtenido de <http://www.utn.edu.ar/aprobedutec07/docs/136.pdf>.
- Rodríguez Palmero, M. L. (2004). Teoría del Aprendizaje Significativo. *conference on Concept Mapping* (págs. 535 - 544). Pamplona, España: Universidad Pública de Navarra.
- Suárez, F. (2012). *Disminución de la mortalidad Académica en instituciones de educación Básica y media mediante el empleo de técnicas inteligentes en la asignación de horarios*. Obtenido de <http://www.bdigital.unal.edu.co/12336/1/8910502.2012.pdf>.
- Tirado, D. A. (S.F). *La importancia de las Matemáticas en el Desarrollo Cognitivo*. Obtenido de <http://www.fimpes.org.mx/phocadownload/Premios/3Ensayo2008.pdf>.



**ANEXO**

## ANEXO 1



UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ  
PROYECTO EDUCATIVO

Mucho agradeceremos la participación y ayuda a la presente investigación que tiene como objetivo, realizar un diagnóstico de la preparación académica de los estudiantes de tercero de bachillerato de las instituciones públicas del Distrito 13D11 San Vicente Sucre, para el ingreso a la Educación Superior.

**ESTUDIANTES**

1.- Los 40 periodos de clases al ser aplicados dentro del aula han sido.	Mucho peor de lo esperado	Peor de lo esperado	Igual de lo esperado	Mejor de lo esperado	Mucho mejor de lo esperado
2.- Cree usted que las horas de Matemáticas asignadas en la nueva carga horaria han enriquecido su aprendizaje y esta ha sido.	Mucho peor de lo esperado	Peor de lo esperado	Igual de lo esperado	Mejor de lo esperado	Mucho mejor de lo esperado
3.- El incremento de hora en la nueva carga horaria ha fortalecido su enseñanza – aprendizaje y esta ha sido	Mucho peor de lo esperado	Peor de lo esperado	Igual de lo esperado	Mejor de lo esperado	Mucho mejor de lo esperado
4.- Los docentes que tienen carga horaria de Matemática en el bachillerato la dinámica de su clase ha sido	Mucho peor de lo esperado	Peor de lo esperado	Igual de lo esperado	Mejor de lo esperado	Mucho mejor de lo esperado
5.- La nueva carga horaria le permite al docente utilizar estrategias y didáctica acorde a las nuevas reformas y estas han sido	Mucho peor de lo esperado	Peor de lo esperado	Igual de lo esperado	Mejor de lo esperado	Mucho mejor de lo esperado
6.- Cree ud que las nuevas reformas educativas en relación a la carga horaria son	Mucho peor de lo esperado	Peor de lo esperado	Igual de lo esperado	Mejor de lo esperado	Mucho mejor de lo esperado
7.- Cree ud que con la nueva carga horaria el docente tiene el tiempo necesario para profundizar los temas de Matemáticas. ¿Y este ha sido?	Mucho peor de lo esperado	Peor de lo esperado	Igual de lo esperado	Mejor de lo esperado	Mucho mejor de lo esperado
8.- Cree ud que con la nueva carga horaria los conocimientos en Matemáticas se han incrementado ¿y este ha sido?	Mucho peor de lo esperado	Peor de lo esperado	Igual de lo esperado	Mejor de lo esperado	Mucho mejor de lo esperado



UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ  
PROYECTO EDUCATIVO

Mucho agradeceremos la participación y ayuda a la presente investigación que tiene como objetivo, realizar un diagnóstico de la preparación académica de los estudiantes de tercero de bachillerato de las instituciones públicas del Distrito 13D11 San Vicente Sucre, para el ingreso a la Educación Superior.

### DOCENTES

1.- La infraestructura de las instituciones educativas y la aplicación de la nueva carga horaria en los actuales momentos es	Mucho peor de lo esperado	Peor de lo esperado	Igual de lo esperado	Mejor de lo esperado	Mucho mejor de lo esperado
2.-El incremento de las horas clases en la nueva carga horaria ha resultado ser.	Mucho peor de lo esperado	Peor de lo esperado	Igual de lo esperado	Mejor de lo esperado	Mucho mejor de lo esperado
3.- Con la nueva carga horaria dinamizar la clase de matemáticas ha sido	Mucho peor de lo esperado	Peor de lo esperado	Igual de lo esperado	Mejor de lo esperado	Mucho mejor de lo esperado
4.- Los docentes que tienen carga horaria de Matemática en el bachillerato la dinámica de su clase han sido	Mucho peor de lo esperado	Peor de lo esperado	Igual de lo esperado	Mejor de lo esperado	Mucho mejor de lo esperado
5.- Formar a los estudiantes en el área de desarrollo matemático ha sido?	Mucho peor de lo esperado	Peor de lo esperado	Igual de lo esperado	Mejor de lo esperado	Mucho mejor de lo esperado
6.- Cree ud que las nuevas reformas educativas son	Mucho peor de lo esperado	Peor de lo esperado	Igual de lo esperado	Mejor de lo esperado	Mucho mejor de lo esperado
7.- La aplicación de Software educativo como apoyo a las clases de matemáticas han sido	Mucho peor de lo esperado	Peor de lo esperado	Igual de lo esperado	Mejor de lo esperado	Mucho mejor de lo esperado
8.- Cree ud que la nueva carga horaria con 40 periodos de horas semanales y de base un tronco común ha sido	Mucho peor de lo esperado	Peor de lo esperado	Igual de lo esperado	Mejor de lo esperado	Mucho mejor de lo esperado



Mucho agradeceremos la participación y ayuda a la presente investigación que tiene como objetivo, realizar un diagnóstico de la preparación académica de los estudiantes de tercero de bachillerato de las instituciones públicas del Distrito 13D11 San Vicente Sucre, para el ingreso a la Educación Superior.

### **Entrevista a Rectores**

1. Existe alguna Comisión en la institución Educativa para Elaborar la Carga Horaria
2. Se capacitan a los docentes en las diferentes áreas dentro de la institución?
3. La unidad Educativa utiliza algún programa de Software para Elaborar la carga Horaria
4. ¿Cree ud que la educación del Ecuador es Competitiva?
5. La infraestructura de las instituciones educativas y la aplicación de la nueva carga horaria en los actuales momentos dificultad el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de matemáticas
6. ¿Cómo cree ud que es el sistema actual de Educación?
7. La carga horaria permite fortalecer las habilidades en el campo lógico – matemático?

## ANEXO 2

## TABLAS Y GRÁFICOS ESTADÍSTICOS

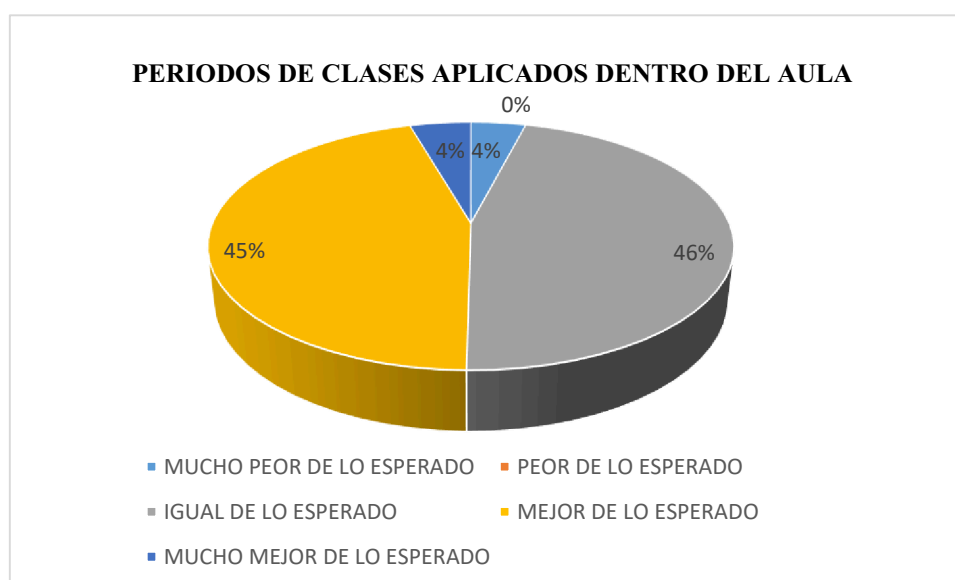
ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES.

## 1. ¿Los 40 periodos de clases al ser aplicados dentro del aula han sido?

CUADRO N° 1

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUCHO PEOR DE LO ESPERADO	9	4%
PEOR DE LO ESPERADO	0	0%
IGUAL DE LO ESPERADO	103	46%
MEJOR DE LO ESPERADO	101	45%
MUCHO MEJOR DE LO ESPERADO	10	4%
TOTAL	223	100%

GRAFICO N°1



## CUADRO N°2

2.- ¿Cree usted que las horas de matemáticas asignadas en la nueva carga horaria han enriquecido su aprendizaje y esta ha sido?

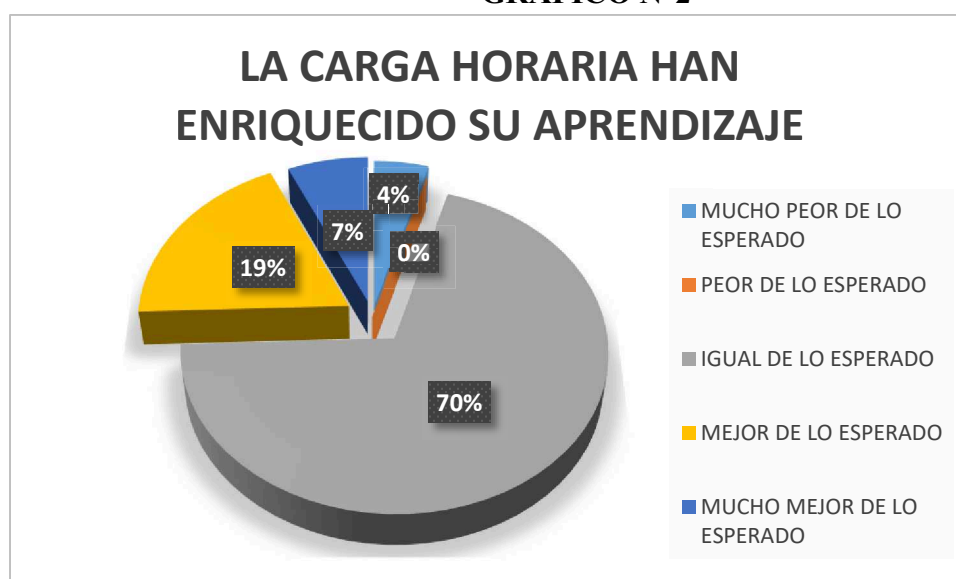
## CUADRO N°2

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUCHO PEOR DE LO ESPERADO	10	4 %
PEOR DE LO ESPERADO	0	0%
IGUAL DE LO ESPERADO	156	70%
MEJOR DE LO ESPERADO	42	19%
MUCHO MEJOR DE LO ESPERADO	15	7%
TOTAL	223	100%

FUENTE: ENCUESTAS A ESTUDIANTES

ELABORADO POR: ANDREA CHILA

## GRÁFICO N°2



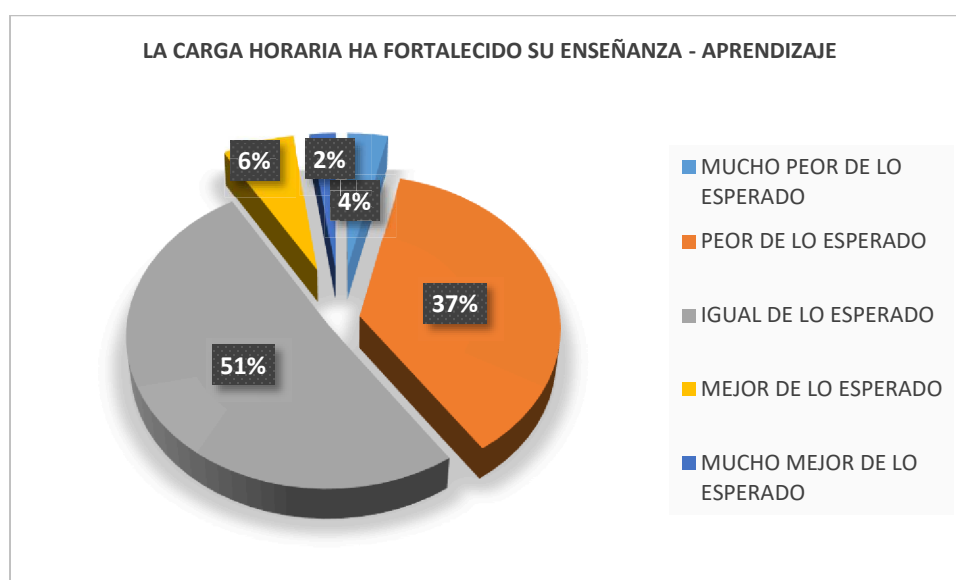
**3.- ¿El incremento de hora en la nueva carga horaria ha fortalecido su enseñanza aprendizaje y esta ha sido?**

**CUADRO N° 3**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUCHO PEOR DE LO ESPERADO	8	4%
PEOR DE LO ESPERADO	82	37%
IGUAL DE LO ESPERADO	114	51%
MEJOR DE LO ESPERADO	14	6%
MUCHO MEJOR DE LO ESPERADO	5	2%
TOTAL	223	100%

FUENTE: ENCUESTAS A ESTUDIANTES  
ELABORADO POR: ANDREA CHILA

**GRÁFICO N°3**



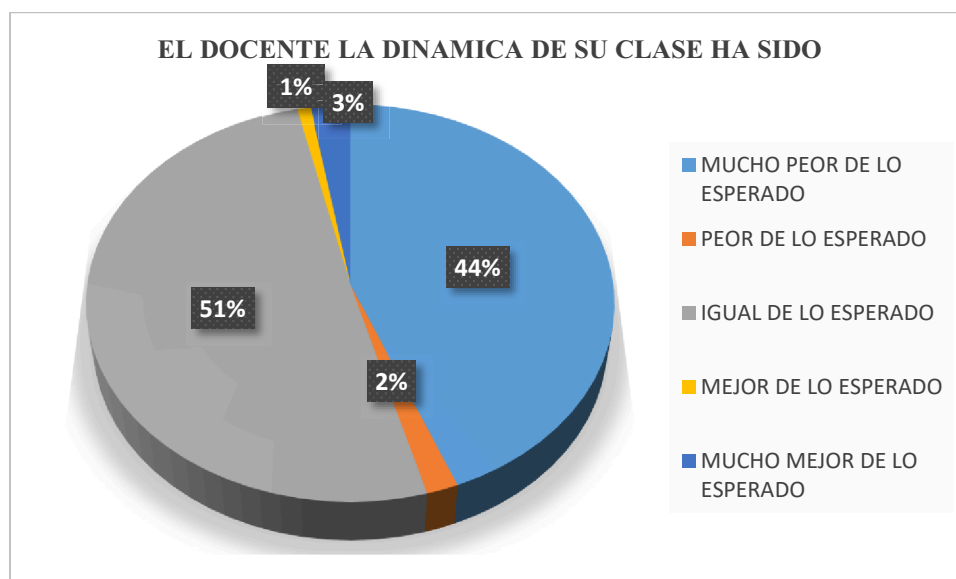
**4.- ¿Los docentes que tienen carga horaria de Matemática en el bachillerato la dinámica de su clase ha sido?**

**CUADRO N°4**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUCHO PEOR DE LO ESPERADO	98	44%
PEOR DE LO ESPERADO	4	2%
IGUAL DE LO ESPERADO	113	51%
MEJOR DE LO ESPERADO	2	1%
MUCHO MEJOR DE LO ESPERADO	6	3%
TOTAL	223	100%

FUENTE: ENCUESTAS A ESTUDIANTES  
ELABORADO POR: ANDREA CHILA

**GRÁFICO N°4**





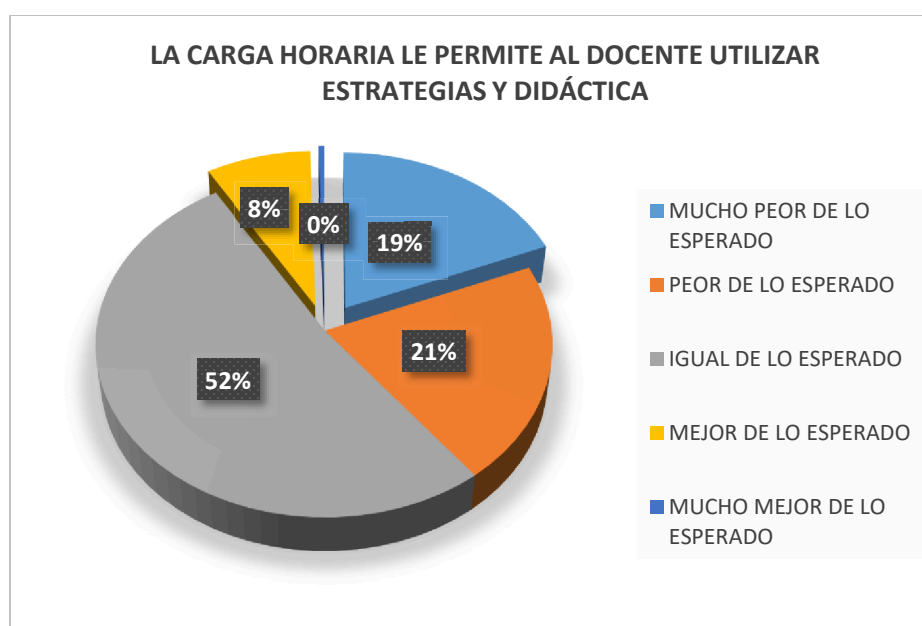
5.- ¿La nueva carga horaria le permite al docente utilizar estrategias y didáctica acorde a las nuevas reformas y estas han sido?

CUADRO N°5

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUCHO PEOR DE LO ESPERADO	42	19%
PEOR DE LO ESPERADO	46	21%
IGUAL DE LO ESPERADO	116	52%
MEJOR DE LO ESPERADO	18	8%
MUCHO MEJOR DE LO ESPERADO	1	0%
TOTAL	223	100%

FUENTE: ENCUESTAS A ESTUDIANTES  
ELABORADO POR: ANDREA CHILA

GRÁFICO N°5



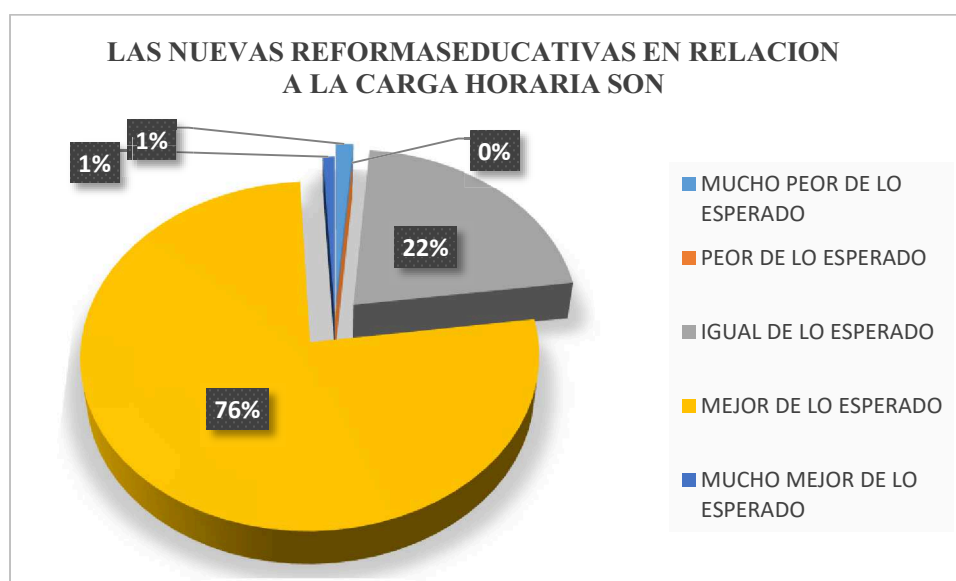
6.- ¿Cree usted que las nuevas reformas educativas en relación a la carga horaria son?

CUADRO N°6

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUCHO PEOR DE LO ESPERADO	3	1%
PEOR DE LO ESPERADO	0	0%
IGUAL DE LO ESPERADO	48	22%
MEJOR DE LO ESPERADO	170	76%
MUCHO MEJOR DE LO ESPERADO	2	1%
TOTAL	<b>223</b>	100%

FUENTE: ENCUESTAS A ESTUDIANTES  
ELABORADO POR: ANDREA CHILA

GRÁFICO N°6



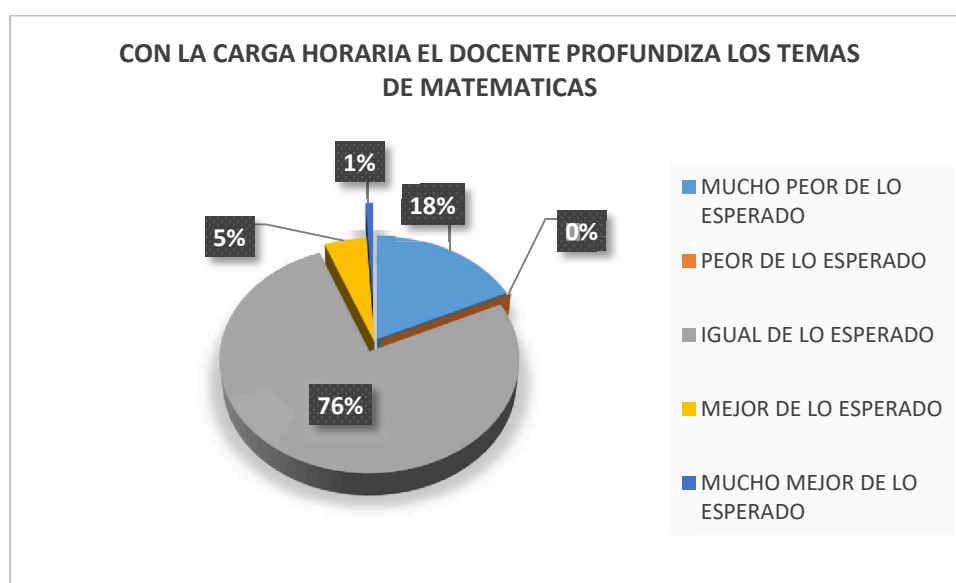
**7.- ¿Cree usted que con la nueva carga horaria el docente tiene tiempo necesario para profundizar los temas de Matemáticas y este ha sido?**

**CUADRO N°7**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUCHO PEOR DE LO ESPERADO	40	18%
PEOR DE LO ESPERADO	0	0%
IGUAL DE LO ESPERADO	170	76%
MEJOR DE LO ESPERADO	11	5%
MUCHO MEJOR DE LO ESPERADO	2	1%
TOTAL	223	100%

FUENTE: ENCUESTAS A ESTUDIANTES  
ELABORADO POR: ANDREA CHILA

**GRÁFICO N°7**



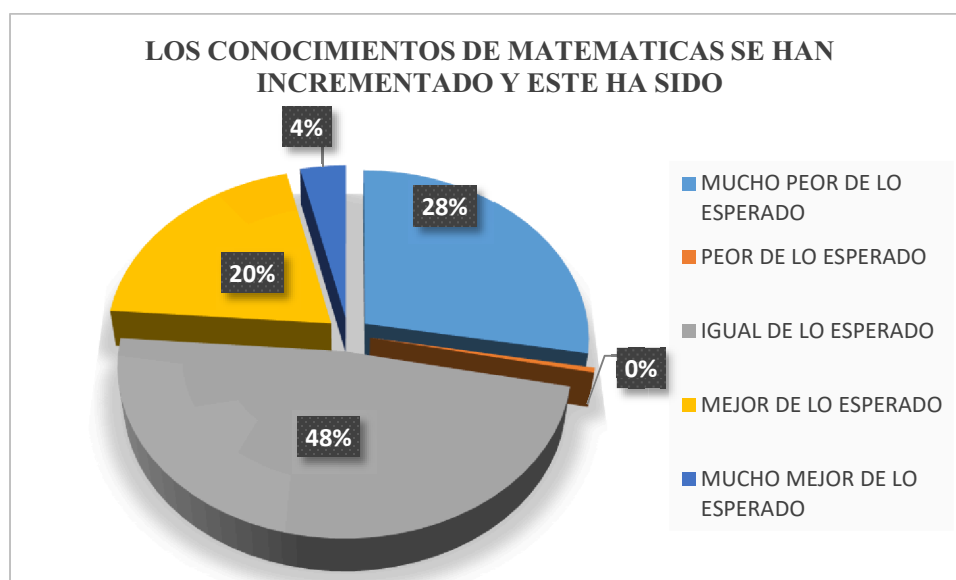
**8.- Cree usted que con la nueva carga horaria los conocimientos en Matemáticas se han incrementado y este ha sido?**

**CUADRO N°8**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUCHO PEOR DE LO ESPERADO	62	28%
PEOR DE LO ESPERADO	1	0%
IGUAL DE LO ESPERADO	107	48%
MEJOR DE LO ESPERADO	45	20%
MUCHO MEJOR DE LO ESPERADO	8	4%
TOTAL	223	100%

FUENTE: ENCUESTAS A ESTUDIANTES  
ELABORADO POR: ANDREA CHILA

**GRÁFICO N°8**



## ANEXO 3

## ENCUESTAS REALIZADAS A LOS DOCENTES

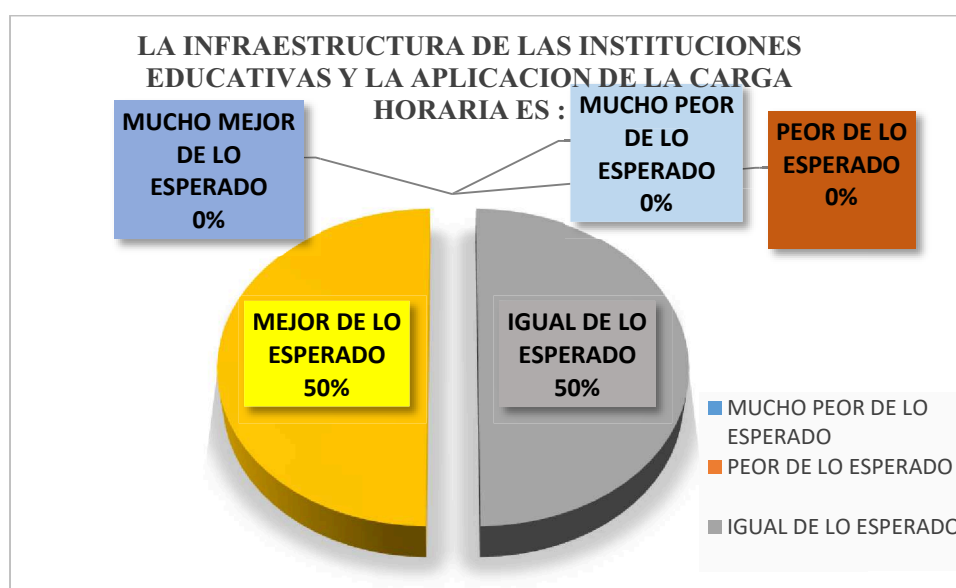
## 1.- ¿La infraestructura de las instituciones educativas y la aplicación de la nueva carga horaria en los actuales momentos es?

CUADRO N°9

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUCHO PEOR DE LO ESPERADO	0	0%
PEOR DE LO ESPERADO	0	0%
IGUAL DE LO ESPERADO	2	50%
MEJOR DE LO ESPERADO	2	50%
MUCHO MEJOR DE LO ESPERADO	0	0%
TOTAL	4	100%

FUENTE: ENCUESTAS A DOCENTES  
ELABORADO POR: ANDREA CHILA

GRÁFICO N°9

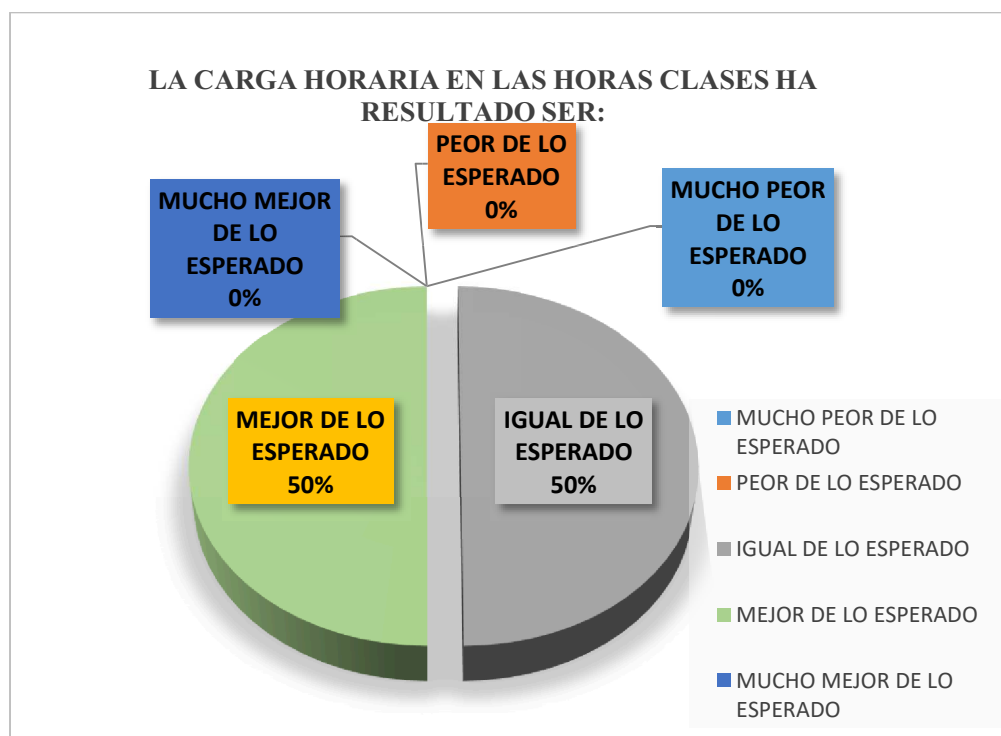


**2.- ¿El incremento de las horas clases en la nueva carga horaria ha resultado ser?**  
**CUADRO N°10**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUCHO PEOR DE LO ESPERADO	0	0%
PEOR DE LO ESPERADO	0	0%
IGUAL DE LO ESPERADO	2	50%
MEJOR DE LO ESPERADO	2	50%
MUCHO MEJOR DE LO ESPERADO	0	0%
TOTAL	4	100%

FUENTE: ENCUESTAS A DOCENTES  
 ELABORADO POR: ANDREA CHILA

**GRÁFICO N°10**



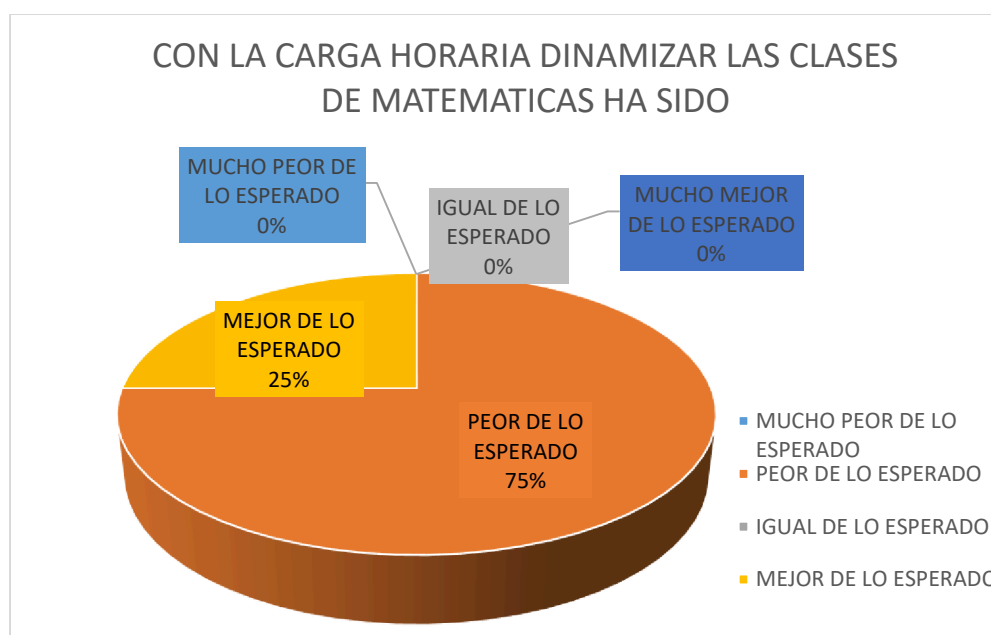
### 3.- ¿Con la nueva carga horaria dinamizar la clase de Matemáticas ha sido?

**CUADRO N°11**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUCHO PEOR DE LO ESPERADO	0	0%
PEOR DE LO ESPERADO	3	75%
IGUAL DE LO ESPERADO	0	0%
MEJOR DE LO ESPERADO	1	25%
MUCHO MEJOR DE LO ESPERADO	0	0%
TOTAL	4	100%

FUENTE: ENCUESTAS A DOCENTES  
ELABORADO POR: ANDREA CHILA

**GRÁFICO N°11**



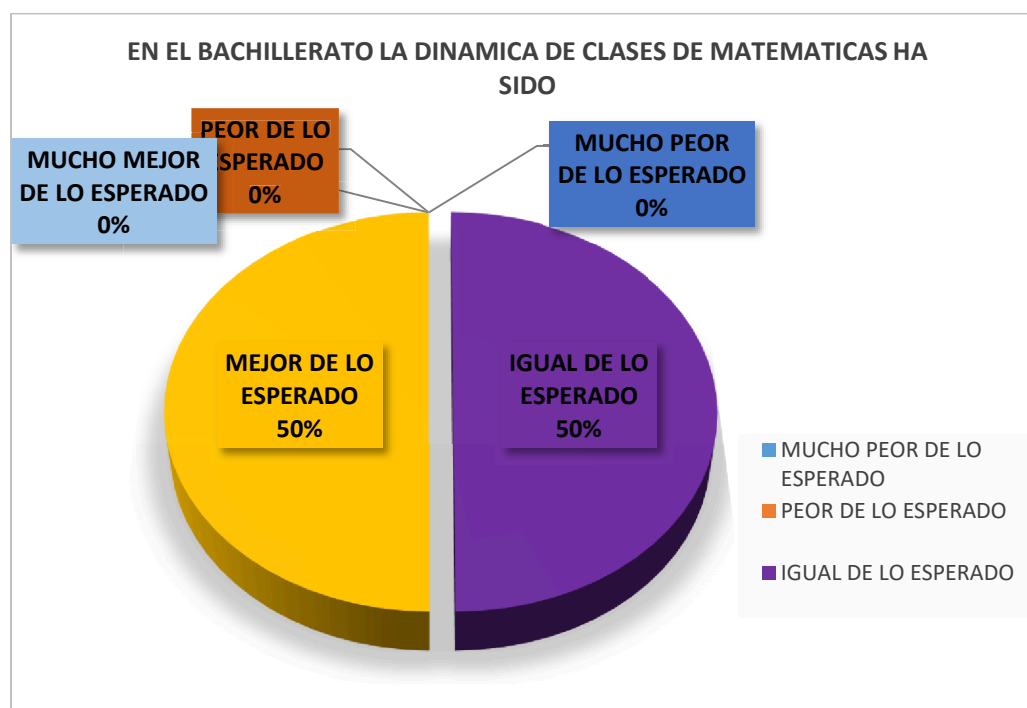
**4.- ¿Los docentes que tienen carga horaria de Matemática en el bachillerato la dinámica de su clase han sido?**

**CUADRO N°12**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUCHO PEOR DE LO ESPERADO	0	0%
PEOR DE LO ESPERADO	0	0%
IGUAL DE LO ESPERADO	2	50%
MEJOR DE LO ESPERADO	2	50%
MUCHO MEJOR DE LO ESPERADO	0	0%
TOTAL	4	100%

FUENTE: ENCUESTAS A DOCENTES  
ELABORADO POR: ANDREA CHILA

**GRÁFICO N°12**





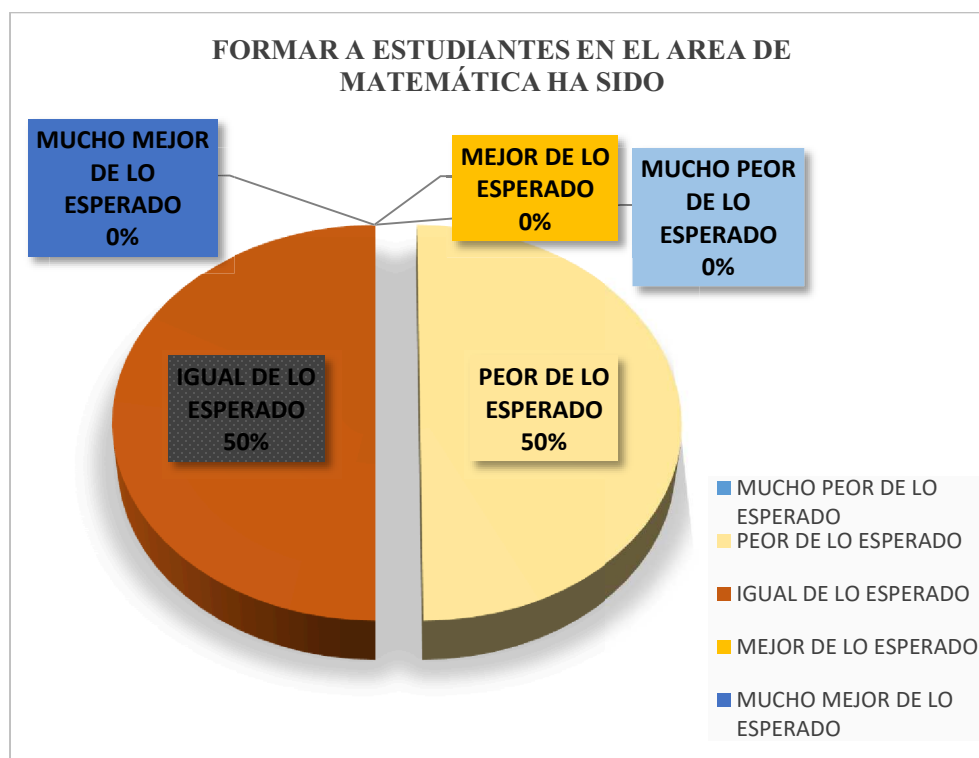
### 5.- ¿Formar a los estudiantes en el área de desarrollo Matemático ha sido?

**CUADRO N°13**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUCHO PEOR DE LO ESPERADO	0	0%
PEOR DE LO ESPERADO	2	50%
IGUAL DE LO ESPERADO	2	50%
MEJOR DE LO ESPERADO	0	0%
MUCHO MEJOR DE LO ESPERADO	0	0%
TOTAL	4	100%

FUENTE: ENCUESTAS A DOCENTES  
ELABORADO POR: ANDREA CHILA

**GRÁFICO N°13**



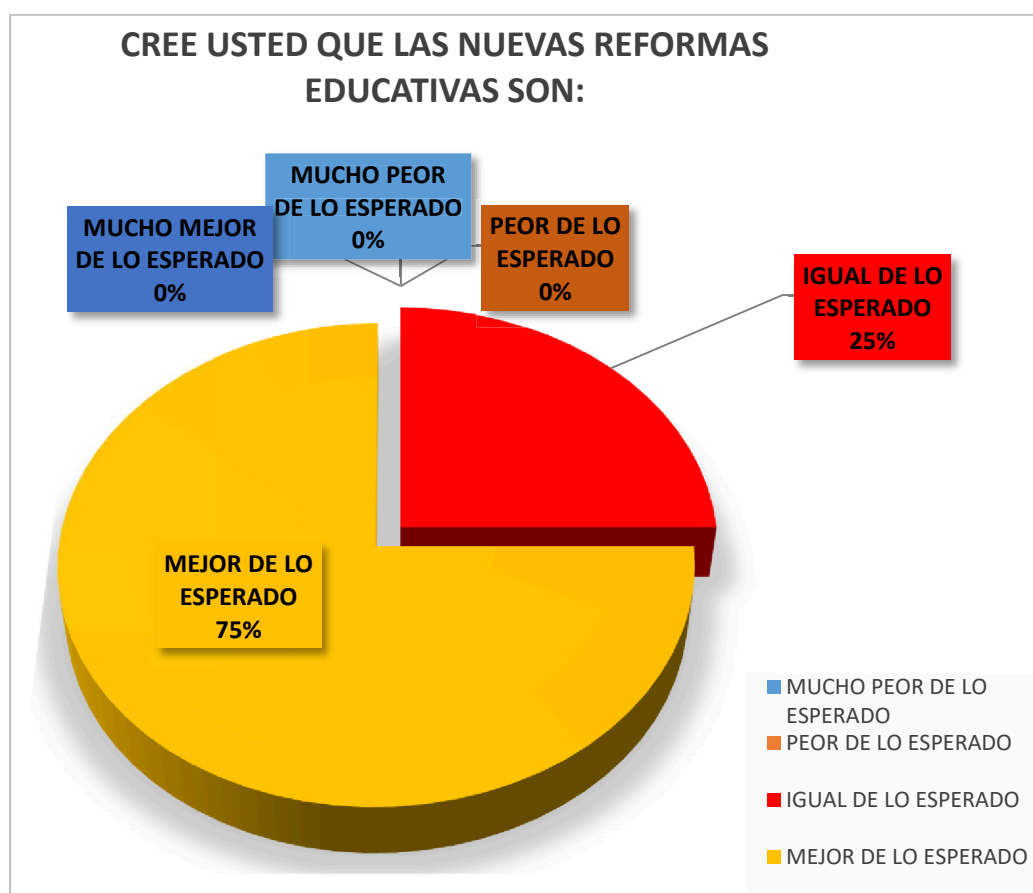
## 6.- ¿Cree usted que las nuevas reformas educativas son?

CUADRO N°14

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUCHO PEOR DE LO ESPERADO	0	0%
PEOR DE LO ESPERADO	0	0%
IGUAL DE LO ESPERADO	1	25%
MEJOR DE LO ESPERADO	3	75%
MUCHO MEJOR DE LO ESPERADO	0	0%
TOTAL	4	100%

FUENTE: ENCUESTAS A DOCENTES  
ELABORADO POR: ANDREA CHILA

GRÁFICO N°14



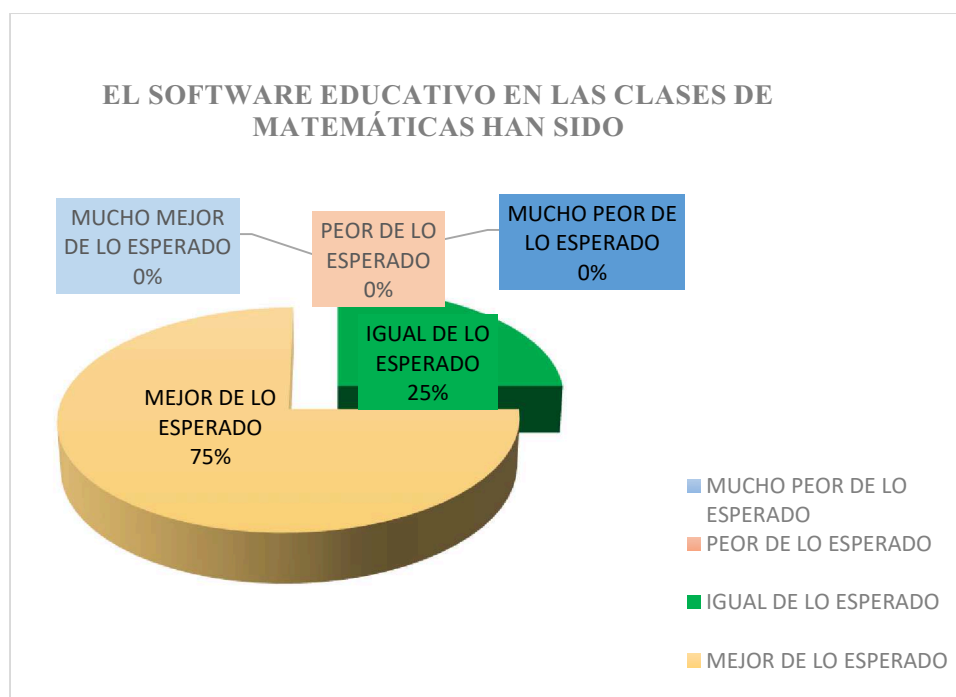
**7.- ¿La aplicación de software educativo como apoyo a las clases de Matemáticas han sido?**

**CUADRO N°15**

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
MUCHO PEOR DE LO ESPERADO	0	0%
PEOR DE LO ESPERADO	0	0%
IGUAL DE LO ESPERADO	1	25%
MEJOR DE LO ESPERADO	3	75%
MUCHO MEJOR DE LO ESPERADO	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

FUENTE: ENCUESTAS A DOCENTES  
ELABORADO POR: ANDREA CHILA

**GRÁFICO N°15**



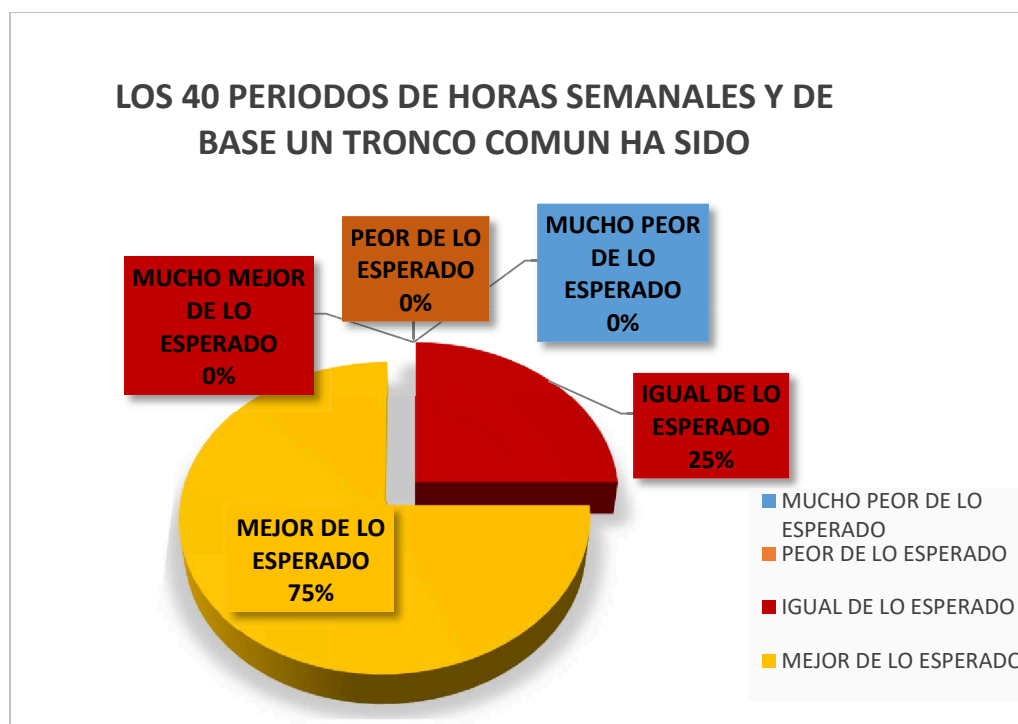
8.- ¿Cree usted que la nueva carga horaria con periodos de horas semanales y de base un tronco común ha sido?

CUADRO N°16

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUCHO PEOR DE LO ESPERADO	0	0%
PEOR DE LO ESPERADO	0	0%
IGUAL DE LO ESPERADO	1	25%
MEJOR DE LO ESPERADO	3	75%
MUCHO MEJOR DE LO ESPERADO	0	0%
TOTAL	4	100%

FUENTE: ENCUESTAS A DOCENTES  
ELABORADO POR: ANDREA CHILA

GRÁFICO N°16



**ANEXO N°4**

**IMAGEN 1**  
**ENCUESTA A LOS ESTUDIANTES**

**ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA FANNY DE BAIRD  
RESPONDIENDO A LA ENCUESTA**



**IMAGEN N° 2**

ESTUDIANTES LA UNIDAD EDUCATIVA VICENTE HURTADO POLIT



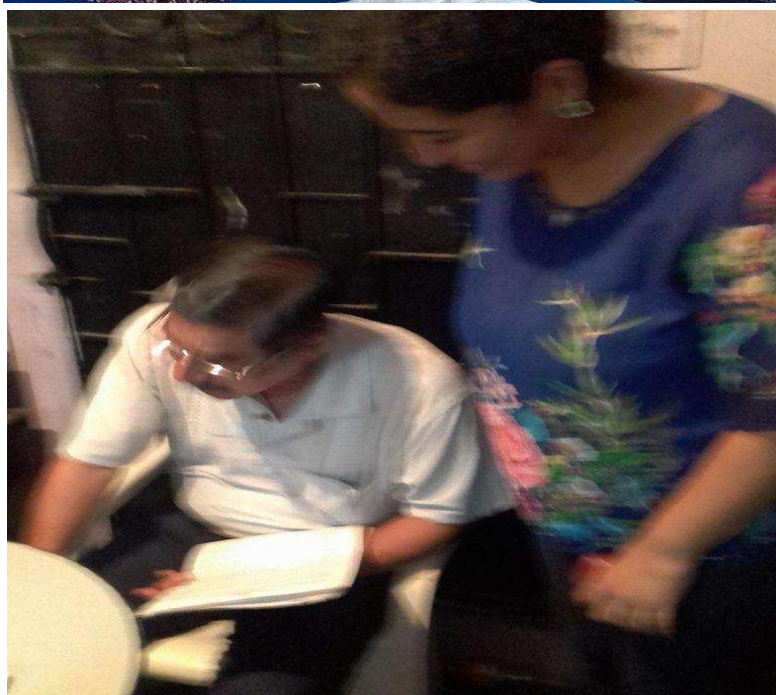
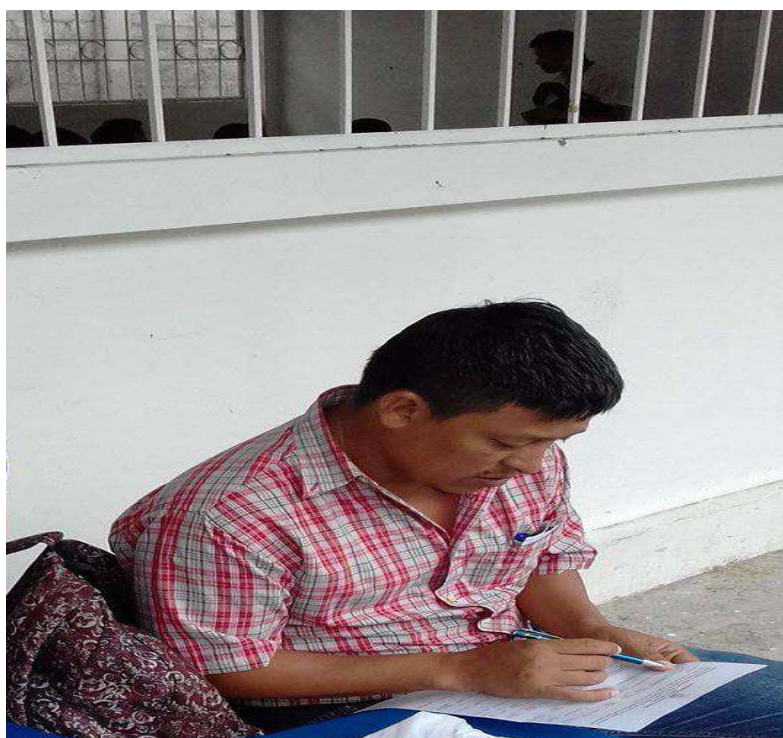
**IMAGEN N° 3**

ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA LEONIDAS PLAZA KM20



**IMAGEN N° 4**

**ENCUESTAS A DOCENTES**





**IMAGEN N° 5**

**ENTREVISTAS A RECTORES DE UNIDADES EDUCATIVAS ENCUESTADAS**

**RECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA FANNY DE BAIRD**



**RECTOR DEL COLEGIO LEONIDAS PLAZA KM20**

