



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**  
**FACULTAD DE PSICOLOGÍA**  
**POSGRADO DE PSICOLOGÍA**



**MAESTRÍA EN DOCENCIA CON ORIENTACIÓN EN EDUCACIÓN MEDIA  
SUPERIOR (MDEMS)**

**Factores que provocan la reprobación en la materia de Matemáticas I en el  
Bachillerato Bilingüe de la Preparatoria No. 9 de la UANL.**

**PRODUCTO INTEGRADOR**

Que para obtener el grado de Maestría presenta:

**Lic. Alejandro Villarreal Peña**

Director (a) de Tesis:

**Dr. Jesús Humberto González González**

Ciudad Universitaria, San Nicolás de los Garza, N. L., agosto de 2013.

## **Firmas**

**Producto integrador:-** Factores que provocan la reprobación en la materia de Matemáticas I en el Bachillerato Bilingüe de la Preparatoria No. 9 de la U.A.N.L.

**Nombre del Sinodal:**

**Firma:**

**1.- Dr. Jesús Humberto González González**

---

**2.- Mtra. Julymar Alegre Ortiz**

---

**3.- Ing. Fernando Javier Gómez Triana**

---

## **Agradecimientos**

- A Dios, por darme la oportunidad de crecer como ser humano y como profesionalista.
- A mis padres, esposa y familia por su apoyo siempre incondicional.

## Resumen

Ésta investigación, se rige en función de los índices de reprobación y de la dinámica que se genera en sistema educativo basado en competencias en la Preparatoria No. 9 de la UANL, sistema que comprende más allá de la transmisión de conocimientos, sino que implica tanto para el docente como para el alumno, el desarrollo de diversas técnicas de enseñanza y de estudio respectivamente, evitando en la mayor medida posible los factores que impiden que dicho proceso se complete de manera exitosa, entre ellos, la reprobación. Por lo tanto, nos abocamos a estudiar los factores que inciden en la reprobación, tales como la organización del tiempo del estudiante para la elaboración de sus actividades académicas, los hábitos con que cuentan para desempeñarse a lo largo del semestre en la escuela y en casa, el desempeño y compromiso del docente y la influencia del mismo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como la familia como uno más de los factores, la cual tiene una fuerte influencia en todo la aprobación, reprobación, permanencia y abandono de los jóvenes en el nivel medio superior. La investigación giró en torno de la Preparatoria No. 9 de la UANL, delimitándonos a la unidad de aprendizaje denominada *Matemáticas I*.

**Palabras Clave:** Educación, competencias, docencia, alumnos, Matemáticas I, reprobación.

## Índice

<b>CAPÍTULO I.....</b>	
<b>ANTECEDENTES.....</b>	<b>1</b>
1.1.- <i>Planteamiento del Problema.....</i>	8
1.2.- <i>Preguntas de investigación.....</i>	9
1.3.- <i>Justificación.....</i>	10
1.4.- <i>Objetivo de la investigación.....</i>	12
1.5.- <i>Hipótesis.....</i>	13
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>14</b>
<b>MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>14</b>
2.1.- <i>Diversos estudios sobre reprobación.....</i>	14
2.2.- <i>Las matemáticas basadas en competencias.....</i>	22
2.2.1.- <i>Competencias transversales del área.....</i>	23
2.2.2.- <i>Competencias específicas del área.....</i>	25
2.3.- <i>El docente en la educación media superior de México.....</i>	26
2.4.- <i>Programas actuales para evitar la deserción.....</i>	27
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>28</b>
<b>MÉTODO.....</b>	<b>28</b>
3.1.- <i>Selección de la muestra.....</i>	28
3.2.- <i>Instrumentos.....</i>	29
3.3.- <i>Cómo se analizarán los datos.....</i>	29
3.4.- <i>Procedimiento.....</i>	30
<b>CAPÍTULO IV.....</b>	<b>31</b>
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>31</b>
4.1.- <i>Resultados de los alumnos que no acreditaron en 1ª oportunidad.....</i>	31

4.2.- Resultados de los alumnos que sí acreditaron en 1ª oportunidad .....	34
<b>Los alumnos contestaron un 61% que siempre, un 36% contestaron que casi siempre, un 2% contestaron que pocas veces y un 1% contestaron que nunca.....</b>	<b>35</b>
4.3.- Resultados de los alumnos que sí acreditaron en 1ª oportunidad .....	36
4.3.1.- Alumnos no acreditados en 1ª oportunidad.....	36
4.3.1.- Alumnos no acreditados en 1ª oportunidad.....	39
<b>DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN .....</b>	<b>41</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>44</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>45</b>
Figura 1.- Deserción y reprobación.....	46
Figura 2.- Principal razón social y familiar de abandono escolar. ....	47
Figura 3.- Principal razón psicológica de abandono escolar. ....	47
Figura 4.- Principal razón económica de abandono escolar.....	48
Figura 5.- Alumnos desertores y no desertores con beca en la EMS.....	48
Figura 6.- Principal razón de rendimiento escolar que contribuyó en el abandono escolar.....	49
Figura 7.- Alumnos que reprobaron materias en la EMS.....	49
Figura 8.- Situaciones de los alumnos que contribuyeron a desertar. ....	50
Figura 9.- Confianza de los alumnos hacia los docentes al enfrentar problemas en la escuela. ....	50
<b>GRÁFICAS DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>51</b>
<i>Alumnos que no acreditaron en 1ª oportunidad.....</i>	<i>52</i>
Figura 10.- Al realizar los trabajos, ¿pones especial atención en los criterios de evaluación que se tienen que cumplir?.....	52
Figura 11.- ¿El docente prepara y organiza su clase? .....	52

Figura 12.- ¿El docente enriquece con sus comentarios y explicaciones los temas vistos en el libro de texto? .....	54
Figura 13.- ¿El docente utiliza diferentes estrategias de aprendizaje que me ayudan a comprender el tema? .....	54
<i>Alumnos que sí acreditaron en 1ª oportunidad.</i> .....	55
Figura 14.- Al realizar los trabajos, ¿pones especial atención en los criterios de evaluación que se tienen que cumplir?.....	55
Figura 15.- ¿El docente prepara y organiza su clase? .....	55
Figura 16.- ¿El docente enriquece con sus comentarios y explicaciones los temas vistos en el libro de texto? .....	56
Figura 17.- ¿El docente utiliza diferentes estrategias de aprendizaje que me ayudan a comprender el tema? .....	56

## **CAPÍTULO I**

### **ANTECEDENTES**

Una característica fundamental y general en toda cultura, es que debe ser transmitida de alguna manera. Dado que sin cultura un grupo humano no puede sobrevivir, es interés del grupo que dicha cultura no se disperse ni se olvide, sino que se transmita de las generaciones adultas a las más jóvenes a fin de que éstas se vuelvan igualmente hábiles para manejar los instrumentos culturales y hagan así posible que continúe la vida del grupo. Esta transmisión es la educación. Por lo tanto, de la misma manera en que evolucionan las sociedades y su cultura se transforma, también debe suceder con la educación. Atendiendo a cómo es que se imparte la educación, la cual puede asumir las formas y las modalidades más diversas, según sean los diferentes grupos humanos y su correspondiente grado de desarrollo; pero su esencia es siempre la misma, la transmisión de la cultura del grupo de una generación a la otra, merced a lo cual las nuevas generaciones adquieren la habilidad necesaria para manejar las técnicas que condicionan la supervivencia del grupo.

Desde sus orígenes, pero en éste milenio, más que nunca, la contribución de las universidades a la solución de los múltiples problemas sociales que caracterizan a las regiones o países, resulta medular. En efecto, el papel de las instituciones de educación superior en general incluye contribuciones que abarcan cada vez más, aspectos de la vida de los individuos, las comunidades y las instituciones. La educación superior, tanto en universidades privadas como públicas, aunque especialmente en éstas últimas, es el principal factor de movilidad social. Con mucha frecuencia los estudiantes de estas instituciones son los primeros integrantes de su familia en tener acceso a niveles educativos superiores, a empleos mejor remunerados y a condiciones de vida más dignas.

En otro contexto y con mayor periodicidad, la Universidad Autónoma de Nuevo León, se ha convertido en referencia habitual para lo más significativo de la vida cultural y científica de nuestro país. De manera creciente nuestra Universidad recibe reconocimiento como genuino semillero de conocimiento. Tomando en cuenta lo

anterior, encontramos que la UANL toma como modelo la educación basada en competencias y la incluye en su “Visión 2020”, dicho modelo es una nueva orientación educativa que pretende dar respuestas a la sociedad de la información, para que de ésta manera, la formación que reciban los alumnos, sea acorde con las necesidades que les exige la sociedad al egresar. En éste orden de ideas, la educación es una labor de equipo: Estado, familia, estudiante e indispensablemente el docente, cuando alguno de éstos falla recurrentemente, incrementará las posibilidades de tener como primera consecuencia la reprobación y como máxima la deserción escolar.

La UANL es una institución de carácter público, comprometida con la sociedad y tiene como misión la formación de bachilleres, técnicos, profesionales, maestros universitarios e investigadores capaces de desempeñarse eficientemente en la sociedad del conocimiento; poseedores de un amplio sentido de la vida y con plena conciencia de la situación regional, nacional y mundial; que aplican principios y valores universitarios, se comprometen con el desarrollo sustentable, económico, científico, tecnológico y cultural de la humanidad; son innovadores y competitivos, logran su desarrollo personal y contribuyen al progreso del país en el contexto internacional. Genera conocimiento social, científico y humanista como una actividad que permite dar atención oportuna a las diversas problemáticas de la sociedad en su conjunto, así como asegurar y mejorar permanentemente la calidad de la formación universitaria.

La Universidad Autónoma de Nuevo León es la tercera universidad más grande de México y la institución pública de educación superior más importante y con la mayor oferta académica del noreste del país.

Actualmente nuestra Universidad cuenta con alrededor de 153 mil estudiantes, que son atendidos por 6 mil 394 docentes.

La Universidad Autónoma de Nuevo León es reconocida en el año 2020 como una institución socialmente responsable y de clase mundial por su calidad, relevancia y

contribuciones al desarrollo científico y tecnológico, a la innovación, la construcción de escuelas de pensamiento y al desarrollo humano de la sociedad nuevoleonense y del País.

La Universidad se encuentra inmersa en la búsqueda de una meta que nos entusiasme y, al mismo tiempo, nos obliga a redoblar esfuerzos: ser reconocida en el año 2020 como la universidad pública mexicana con el más alto prestigio nacional e internacional.

Dentro de los rasgos distintivos de la Visión UANL 2020 se encuentra la promoción de la gestión responsable del conocimiento y de la cultura, así como dar respuesta a necesidades relevantes del desarrollo humano de manera oportuna y efectiva con un fuerte compromiso ético. Esta Visión tiene entre uno de sus propósitos que los programas de todos los niveles operen con base en un modelo educativo que promueva la formación integral de los estudiantes, para obtener sólidas competencias que le permitan insertarse en el mundo laboral de la sociedad del conocimiento, sociedades en las cuales, de acuerdo al Informe Mundial de la Unesco correspondiente a 2005 (UNESCO, 2005, p. 29), se considera que:

*“Un elemento central de las sociedades del conocimiento es la capacidad para identificar, producir, tratar, transformar, difundir y utilizar la información con vistas a crear y aplicar los conocimientos necesarios para el desarrollo humano. Estas sociedades se basan en una visión de la sociedad que propicia la autonomía y engloba las nociones de pluralidad, integración, solidaridad y participación”.*

En éste orden de ideas, nos trasladaremos a la historia de la Preparatoria No. 9, la cual inició sus actividades en septiembre de 1970 en las aulas de la Facultad de Contaduría Pública y Administración, en Ciudad Universitaria, como alternativa de solución a la demanda de espacios de enseñanza en el nivel medio superior de la UANL. Es la única escuela preparatoria que ha funcionado en el campus de la Universidad. La

sede provisional, en sus inicios tenía capacidad para 600 estudiantes dirigidos por 65 maestros.

Las autoridades de la Universidad encabezadas por el Dr. Oliverio Tijerina Torres y el entonces Gobernador del Estado Lic. Eduardo Elizondo, acuerdan en el H. Consejo Universitario la creación de la Preparatoria No. 9. A partir de septiembre de 1972 la dependencia se encuentra localizada en el poniente de la Ciudad de Monterrey, en el cruce de las calles Tuxtla y Ciudad del Maíz, Fraccionamiento Jardín de las Mitras. Inició actividades con un solo edificio de diez aulas y un espacio para el área administrativa, ahora cuenta con tres construcciones de dos plantas que dan cabida a más de 5200 estudiantes distribuidos en dos turnos y a la totalidad de 18 departamentos funcionales. En sus más de 30 años de funcionamiento la Preparatoria ha tenido 13 directores quienes aportaron su mejor esfuerzo para lograr la consolidación de la escuela bajo un esquema de estabilidad laboral y estudiantil, creciendo de manera continua tanto en sus instalaciones como en la calidad de sus servicios.

En agosto de 2004, la Preparatoria 9 obtuvo la certificación bajo la Norma Internacional ISO 9001:2000 siendo esta la primera preparatoria en su tipo en recibir esta certificación en Latinoamérica, según datos proporcionados por TÜV América de México. Con este logro, la Universidad Autónoma de Nuevo León inició el proceso para la certificación en todo el Nivel Medio Superior.

En Agosto del 2006 la Preparatoria logra el Premio Nuevo León a la Calidad, siendo la única dependencia de la U A N L en alcanzar este reconocimiento al proceso de mejora continua de los servicios brindados.

En Junio del 2007 se realiza la Auditoría que avala la Recertificación bajo la Norma ISO-9001:2008. Nuestra Misión es Formar integralmente bachilleres con calidad humana, comprometidos con el desarrollo de su comunidad, con equidad, justicia, libertad, solidaridad y conciencia ecológica, como principios de una sociedad sustentable; innovadores y emprendedores, capaces de lograr su superación personal y practicantes de

los valores que la Universidad promueve, que les permita incorporarse satisfactoriamente en el siguiente Nivel Educativo y/o en el sector productivo, con la capacidad de enfrentar los retos del mundo global de la sociedad del conocimiento.

La elaboración de la serie de guías de aprendizaje, desarrolladas y estructuradas por el cuerpo académico de la Dirección de Estudios de Nivel Medio Superior, se articulan principalmente con los ejes estructuradores del Modelo Educativo de la UANL, mismos que promueven el aprendizaje autónomo para la construcción de las competencias de este nivel de estudios y el impulso de nuevos esquemas de pensamiento que facilitan “aprender a aprender”.

Los ejes estructuradores del modelo educativo de nuestra universidad son:

- Educación Basada en Competencias.
- Educación Centrada en el Aprendizaje.

Actualmente existe la problemática de la reprobación escolar, la cual, también se encuentra presente en los alumnos de la preparatoria No. 9, de manera particular me enfoco al problema de la reprobación escolar en la materia de Matemáticas I de los alumnos de primer semestre del Bachillerato Bilingüe, la cual, imparte el de la voz en dicha institución.

En el curso de Matemáticas I de Bachillerato Bilingüe General, se elaboran una serie de actividades diseñadas para el desarrollo de las competencias genéricas y disciplinares en los estudiantes, con un enfoque que considera que los conocimientos por sí mismos no son lo más importante, sino el uso que se hace de ellos en los diferentes contextos, por lo que este curso pretende la formación de un estudiante analítico, crítico, reflexivo, creativo, que ayuda a constituirse como un ciudadano, que busca el bien común y una persona de éxito preocupada por el entorno actual de la sociedad.

El desarrollo humano a lo largo de los siglos ha tomado la ciencia matemática como una parte fundamental de su cimentación, contribuyendo paralelamente al avance

de las demás áreas del conocimiento. El origen del estudio de las Matemáticas se encuentra en la observación de la naturaleza, en el intento por controlar sus fenómenos naturales, en reproducirlos, controlando variables y obteniendo resultados con el afán de hacerse de conocimiento y aplicarlos a todos los campos del quehacer humano, como los negocios, la música, la historia, la política, los deportes, la medicina, la agricultura, la ingeniería, las ciencias naturales y sociales, entre otros.

Por lo que, la unidad de aprendizaje Matemáticas I propicia en el estudiante esta nueva forma de ver la educación. De igual modo, describe el conjunto de propósitos y directrices que orientan y guían la acción y el sentido en las funciones académicas para la formación integral de las personas, la cual, debe ser un proceso continuo, permanente y participativo que busque desarrollar armónica y coherentemente todas y cada una de las dimensiones del ser humano (ética, cognitiva, afectiva, comunicativa, estética, corporal, y socio-política), a fin de lograr su realización plena en la sociedad. Es decir, vemos al ser humano, en éste caso, a cada adolescente alumno de la Preparatoria No. 9, como uno y a la vez pluridimensional, bien diverso como el cuerpo humano y a la vez plenamente integrado y articulado en una unidad.

La unidad de aprendizaje de Matemáticas I (Álgebra), fortalece como una plataforma de conocimientos, habilidades, destrezas, requeridas y necesarias para el desarrollo de cualquiera de las áreas del conocimiento general, pero principalmente apuntala en gran medida la adquisición de conocimientos para su posterior aplicación, tanto de la Geometría Analítica, la Trigonometría, Cálculo diferencial e integral, así como para la Probabilidad y estadística. La adecuada adquisición y aplicación de la conceptualización de esta Unidad de Aprendizaje y la apropiada conexión con los conocimientos de las demás ramas de las Matemáticas, permitirá a los estudiantes el desarrollo de las competencias que necesitan para incorporarse al mercado laboral, tomando en cuenta que en la sociedad actual el trabajo es un elemento muy valorado que llega a actuar como eje vertebrador y regulador de la vida de los individuos y de la totalidad del sistema social.

Las competencias a desarrollar en esta unidad de aprendizaje se adquieren a través de una secuencia didáctica que implica la reutilización de conceptos, herramientas, técnicas y métodos, que con el paso del tiempo y con la practicidad, alcanzan la experiencia hasta ubicarse personalmente en un nivel de dominio considerablemente bueno, incluso llegar a utilizar la ciencia matemática como una herramienta fundamental para el trabajo profesional. La orientación de las matemáticas por competencias, pretende formar personas competentes para desempeñarse en la realización de tareas y resolución de problemas mediante algoritmos, procesos lógicos, estimación aproximada de resultados, construcción de modelos algebraicos, medición y procedimientos de cálculo numérico. En esta perspectiva, se enfatiza en la comprensión de los conceptos antes que en la acumulación de datos inconexos como se ha dado con tanta frecuencia en el currículo tradicional. Es indispensable para lograr un mejor vivir de las generaciones actuales y venideras, en un mundo cada vez más globalizado, afianzar la identidad con base en los procesos de construcción matemática, ya que ésta constituye un medio de comunicación que sirve para representar, interpretar, explicar y predecir; la matemática es más que destrezas y conceptos, ella conlleva investigación, razonamiento, comunicación, conocimiento del contexto y desarrollo de la confianza en sí mismo. Se puede afirmar, que la enseñanza de las matemáticas por competencias es el instrumento para el desarrollo de las habilidades básicas y las destrezas de pensamiento que todo ser humano necesita ejercitar. Toda persona requiere desarrollar destrezas básicas como la expresión oral y escrita del lenguaje matemático y, a la vez, realizar cálculos y razonamientos lógicos. Es por ello que la enseñanza por competencias involucra el desarrollo de habilidades básicas y de destrezas de pensamiento como planear, formular, resolver y analizar, entre otras.

### ***1.1.- Planteamiento del Problema***

Actualmente la escuela Preparatoria No. 9, se encuentra en crecimiento estudiantil, durante los últimos 5 años ha habido un incremento de 1,800 alumnos, hace 2 años se tenían 3,600 alumnos y actualmente cuenta con 5,400 estudiantes. En el año 2011 se implementó el Bachillerato Bilingüe, en el que a diferencia del Bachillerato General, en el Bachillerato Bilingüe los alumnos cuentan con conocimientos y habilidades del idioma Inglés. Para formar parte de este plan de estudios el alumno presenta un examen (TOEFL) para evaluar su capacidad o conocimiento ya que el alumno dentro del semestre llevará 5 materias en Inglés, las cuales son (Matemáticas, Física, Química, Biología y Tecnología de la Información y Comunicación).

El Bachillerato Bilingüe cuenta actualmente con 182 alumnos en los diferentes semestres, se cuenta con primer y tercer semestre, 3 grupos de primer semestre con 107 alumnos y en cuarto semestre 2 grupos con 75 alumnos.

Este estudio será de la asignatura de Matemáticas I, en el Bachillerato Bilingüe de la preparatoria No. 9. Es importante realizar este estudio para conocer los factores que provocan que los alumnos de primer semestre del Bachillerato Bilingüe, reprobren la materia, para que de esta manera y con conocimiento de los puntos a atender, se trate de disminuir al máximo este problema ya que afecta a los alumnos de manera importante, puesto que en este, Bachillerato Bilingüe, los alumnos necesitan de más créditos para pasar al siguiente semestre; así también, los conocimientos que requieren para desempeñarse en la sociedad actual, se ven mermados por dicha situación de reprobación, lo cual, provocará que no puedan adquirir ni desarrollar las competencias que requieren para su mejor desempeño académico y en su momento, para el desarrollo profesional de los mismos.

## ***1.2.- Preguntas de investigación***

La pregunta general de investigación es la siguiente:

- ¿Cuáles son las causas por que los alumnos de primer semestre del Bachillerato Bilingüe de la Preparatoria No. 9 reprobaban la materia Matemáticas I?

**Las preguntas particulares de investigación quedan de la siguiente manera:**

- ¿Cuáles son las causas que inciden en la reprobación de la materia de Matemáticas I del Bachillerato Bilingüe?
- ¿Cuál es la forma de estudiar de los alumnos que reprobaban la materia de Matemáticas I del Bachillerato Bilingüe?
- ¿Cuáles son los hábitos académicos en casa, de los alumnos que reprobaban la materia de Matemáticas I del Bachillerato Bilingüe?

### ***1.3.- Justificación***

La educación es una disciplina que presenta desafíos constantes en un mundo en donde ahora más que nunca se exigen mayores niveles de preparación y de calidad educativa para hacer frente al fenómeno de globalización y competitividad, en todos los órdenes (Espinoza, 1999 p.7). Hoy más que nunca se observa que los contenidos académicos responden a las necesidades del entorno y de la sociedad, incorporados a los programas como resultado de diferentes investigaciones y reformas en materia educativa.

En el año 2008, en México se realizó la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS) (SEP, 2008, *passim*), la cual tiene como principios básicos, el reconocimiento universal de todas las modalidades y subsistemas de bachillerato, pertinencia y relevancia de los programas de estudio y el tránsito de los estudiantes entre los subsistemas, teniendo además, como ejes rectores, un marco curricular común (perfil del egresado), definición y regulación de las modalidades de oferta, mecanismos de gestión y certificación complementaria del Sistema Nacional de Bachillerato; todo esto con la finalidad de mejorar el sistema educativo a nivel medio superior, lo cual conlleva un gran reto al momento de la aplicación de éste, pues requiere principalmente de un cambio de mentalidad para la aceptación del mismo, tanto por parte de directivos, docentes, padres y alumnos, tarea que hasta ahora no ha sido fácil, lo cual vemos manifiesto por medio de los resultados de la Encuesta Nacional de Deserción en la Educación Media Superior (ENDEMS) (SEP, 2012, p. 28), que pone de manifiesto el avance que se ha tenido en materia de combate a reprobación y deserción escolar en los últimos veinte años en nuestro país (Véase, figura 1 en anexos), lo cual nos demuestra que, sin demeritar los logros obtenidos a la fecha, aún no es suficiente, hay mucho por hacer todavía en pro de una educación media superior acorde a lo establecido en la RIEMS, tarea que corresponde primeramente a los directivos, pero que no tendrá mayor logro sin el valioso trabajo que hacen los docentes con los alumnos; así también, es imprescindible el trabajo en conjunto con las familias de éstos últimos, pues éstas, son el

soporte y complemento del proceso enseñanza-aprendizaje fuera del aula, pues al interior de la familia es donde se generan o se eliminan los hábitos de estudio extraescolares.

Para el presente estudio, resulta de gran importancia en encontrar cuales son las causas por lo que el alumno no acredita la asignatura de Matemáticas I, la cual se imparte en el primer semestre de la preparatoria, es de crucial relevancia en éste trabajo, el conocer las causas de reprobación en los alumnos y contribuir a disminuir este fenómeno, ya que es un plan de estudios que requiere más créditos.

La forma de evaluar la materia es mediante un portafolio de evidencias que tiene un valor del 60%, 3 exámenes que tienen un valor de un 30% (10% c/u) y el 10% restante el docente lo evalúa de manera particular, el alumno tendrá que acreditar la materia logrando acumular un 70%, de no ser así, tiene una segunda oportunidad de acreditarla entregando al docente un portafolio de nuevas evidencias que tendrá el valor de un 50% y presentando un examen cuyo valor será el otro 50% y pagando un costo adicional por la oportunidad, la forma de acreditarla es juntando un 70% entre ambos, de no acreditar la materia en segunda oportunidad el alumno tendrá una tercera oportunidad acudiendo a cursos de 8 semanas y pagando un costo adicional al semestre, de no acreditar la tercera oportunidad para 4ª es el mismo procedimiento tendrá el alumno una 5ta y por último una 6ta. Oportunidad las cuales será un examen y pagando un costo adicional para cada una de ellas, al no acreditar el alumno la sexta oportunidad automáticamente quedará fuera de nuestra “Alma Mater”, Universidad Autónoma de Nuevo León.

Es importante este estudio porque como podemos ver el mayor porcentaje para acreditar la materia radica en el portafolio de evidencias que son los trabajos y tareas que el alumno elabora durante el transcurso del semestre, entonces al no acreditar la asignatura, quiere decir que no trabajo durante todo el semestre por lo tanto, es importante estudiar por qué el alumno no trabaja en clases y también porque no elabora las tareas que con tiempo el docente les pide.

#### ***1.4.- Objetivo de la investigación***

El objetivo general es conocer cuáles son las causas por las que los alumnos de primer semestre del Bachillerato Bilingüe, de la preparatoria No. 9 presentan reprobación escolar de la asignatura de Matemáticas I, con el fin de evitar dicho problema en los alumnos.

Los objetivos específicos son:

- ¿Conocer cuáles son las causas que inciden en la reprobación de la materia de Matemáticas I del Bachillerato Bilingüe?
  
- ¿Investigar cuál es la forma de estudiar y de trabajar de los alumnos que reprueban la materia de Matemáticas I del Bachillerato Bilingüe?
  
- ¿Conocer cuáles son los hábitos académicos en la casa de los alumnos que reprueban la materia de Matemáticas I del Bachillerato Bilingüe?

### ***1.5.- Hipótesis***

**Única.-** Se considera que dentro de las causas que inciden en la reprobación de los alumnos que cursan el primer semestre del Bachillerato Bilingüe de la Preparatoria No. 9 perteneciente a la UANL, en la unidad de aprendizaje denominada Matemáticas I, se encuentran factores como la forma de estudiar y de trabajar, así como los hábitos académicos en casa, todo esto, influyendo directamente en ese resultado de reprobación.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### ***2.1.- Diversos estudios sobre reprobación***

Existen diversos estudios sobre la reprobación escolar en los estudiantes de la Educación Media Superior por lo que mencionaré algunos que consideré muy interesantes.

Según Talavera, Noreña, Plazola (2006, p.2) encontraron que en los factores de reprobación inciden aquellos relacionados con la organización del tiempo, la carencia de hábitos y técnicas de estudio adecuadas por parte del estudiante, así como de estrategias didácticas por parte de los docentes, que permitan una mejor comprensión de los contenidos temáticos y con ello hacer eficiente el proceso de enseñanza-aprendizaje.

De acuerdo con Rodríguez (2005, p.18) se entiende por educación al proceso de transformación que ocurre en la persona como resultado de las interrelaciones que ocurren entre ella, los otros y el medio, así como la instrucción escolarizada en todos sus niveles. Es por ello que en los siguientes párrafos se hablará acerca de las características que enmarcan la sociedad actual y por ende que se relacionan con los procesos educativos además de la problemática que enfrentan las instituciones educativas en el caso de los alumnos reprobados.

La educación es el recurso más eficiente en el que la fuente de poder y riqueza es la capacidad de procesar información para transformarla en conocimiento aplicado (García, Ruiz, & García, 2009). La educación media superior es aquella que proporciona formación de tipo académica. Los establecimientos de educación superior han sido tradicionalmente las preparatorias, pero además se consideran otros centros educacionales como institutos, o escuelas técnicas, centros de formación, escuelas o institutos politécnicos, solo por mencionar algunos, ya que las denominaciones dependen del

sistema educacional del país en particular. En poco países la educación media superior es obligatoria, y en algunos países con buenos niveles de desarrollo como Finlandia, España, Japón y Gran Bretaña este tipo de educación no es obligatoria (Knight, 2006 p.22).

En América Latina, la prolongación de la obligatoriedad hasta la finalización del ciclo superior de la educación secundaria ya está regulada por los marcos jurídicos en países como Argentina, Chile, Perú y Uruguay, mientras que en otros países como Brasil los marcos regulatorios plantean la ampliación de la oferta en este nivel. Obligatoria o no, la educación media es tema de preocupación en muchos países y está presente en las agendas de organismos internacionales. Tradicionalmente, el objetivo de la educación media ha sido sumamente complejo, pues ha enfrentado la dura labor de preparar para la vida al educando. Hoy en día se acepta que, dado que el mercado laboral tiende crecientemente a requerir habilidades generales que permitan al trabajador aprender y adaptarse a las nuevas tecnologías, cobra importancia la idea de que la educación media constituye en sí un mismo un ciclo formativo, cuyo principal cometido es preparar a los jóvenes para ejercer la ciudadanía y aprender a vivir en sociedad (Educación, 2010).

Pérez & Sacristán (1992 p.3) por su parte definen la reprobación escolar como el resultado de un proceso que detiene, limita o no acredita el avance del alumno en su vida académica. Es claro que éste ocurre en el ámbito educativo, específicamente en el aula, en dónde interactúa con el profesor y ambos se ven expuestos en lo cotidiano de la vida escolar a instancias formales propias del currículo y a instancias personales, propias de la forma en que cada uno percibe, se conduce o piensa respecto a esta interacción.

Gómez (1990p.3) por su parte señala no las causas por las cuales los alumnos reprueban, sino que en su estudio menciona las principales situaciones derivadas de la reprobación entre las que se destacan: El rezago escolar universitario, no aprobación acumulada, repetición de cursos, acreditación de materias por medio de exámenes extraordinarios, acreditación de materias a destiempo y por ende retraso en la conclusión de la educación media superior. Este estudio realizado por Gómez también reafirma lo observado.

El éxito escolar, el logro del aprendizaje, es decir, la no reprobación, dependerá entonces de la previa posesión de los instrumentos de apropiación de la cultura, que permitirá el éxito de la comunicación pedagógica, y que en una sociedad dividida en clases, serán sólo las familias cultas las que los posean (Salomón, 1986).

Así, el fracaso escolar está dado a partir de la imposición arbitraria de una cultura de la clase dominante, asignando significados que se establecen como legítimos a una clase dominada. La escuela ejerce una función de selección social, en donde se reserva el acceso a la ciencia a quienes están socialmente calificados para practicar la autoridad y, por lo tanto, a mantener una cuota del poder. Esta teoría describe y explica el fenómeno de la reprobación escolar como parte de un proceso natural de selección social arbitraria en pro de la reproducción social de la clase dominante.

Con base en estas tres interpretaciones, se puede decir que la reprobación escolar como fenómeno constituye la acción negativa de un proceso socializante coercitivo y seleccionador que ubica a los individuos en un estrato o clase social, supuestamente con base en sus capacidades para cumplir los criterios impuestos por la escuela, la que funge ya sea (a) autónomamente, (b) como representante de los intereses del sistema económico, o (c) de una clase social particular.

El problema de la reprobación escolar en la preparatoria No. 9, específicamente en la asignatura la cual un servidor imparte, no es muy fuerte ya que los alumnos que conforman este Bachillerato Bilingüe son alumnos talentos, mas sin embargo el problema existe y es importante encontrar la forma de resolver esta situación ya que este plan de estudios requiere de más créditos para acreditar el semestre.

En primer término, la educación ocupa un papel central en la sociedad de la información. Es cierto, que los principales cambios científicos y tecnológicos que han ocurrido a lo largo de la historia, han estado ligados a cambios y transformaciones en el campo educativo. Sin embargo, el panorama actual es inédito en muchos sentidos. Por un

lado, los cambios tecnológicos afectan directamente el centro de los procesos educativos, el acceso y la transmisión de la información así como las formas de comunicación. Por otro lado, en la sociedad actual, la información y el conocimiento son las mercancías más valoradas y la educación y el aprendizaje son las vías para adquirirla. Desde esta perspectiva, la educación tradicionalmente considerada como instrumento para promover e impulsar los procesos de desarrollo y de socialización de las personas, adquiere una nueva dimensión: se convierte en la parte angular del desarrollo económico y social (Coll, 2004).

Mason (1998) apunta que en la educación media superior, la mayoría de las aproximaciones de enseñanza aprendizaje están mediados por la interactividad en el proceso de aprendizaje, en el cambio de rol del profesor a ser un facilitador del aprendizaje, en el desarrollo de habilidades para la gestión del conocimiento y para el trabajo en equipo y el movimiento hacia un aprendizaje basado en diferentes tipos de recursos más que en paquetes de información.

La educación es una de las actividades que mayor interés despiertan en la sociedad. A través del tiempo y con el continuo avance científico y tecnológico, el área educativa ha adquirido un gran nivel de complejidad. Esto ha llevado a investigadores a realizar estudios que permitan superar las diferentes crisis educativas observadas en el desarrollo de los educandos y de las instituciones educativas. En estos estudios se ha identificado que uno de los problemas más complejos y frecuentes que enfrentan las instituciones de educación media superior es la reprobación (Ruiz, Romano, & Valenzuela, 2006 p.2).

Según Bean, 1982; SREB, 2000; Herrera, 1998; Langbeing y Zinder, 1999 la problemática de la deserción es el bajo rendimiento escolar derivado de una limitada capacidad de estudiar y de haber problemáticas socioeconómicas familiares. Si bien es cierto lo que menciona este autor mucho tiene que ver la problemática socioeconómica pues a mi punto de vista actualmente se necesita que ambos padres trabajen para solventar los gastos de la casa y la familia y el mayor problema radica aquí, pues los

padres se ocupan de llevar el dinero y solventar gastos pero los hijos ¿dónde están y qué hacen todo el día?

En otros estudios, se ha sugerido que también el sistema de aprendizaje y la relación docente-alumno son elementos destacados en las explicaciones de la decisión de desertar. (Páramo y Correa, 1999 y Osorio y Jaramillo, 2000, Pérez Franco, 2001 p.6).

En el caso de México, los pocos estudios sobre el comportamiento del fenómeno han encontrado que parecen existir causas que podemos identificar como universales: las presiones económicas familiares y las dificultades de integración familiar, siguen presentes en las explicaciones, pero junto a ellas se agregan las relativas a la inadecuada orientación escolar (que muchas veces provoca una defectuosa elección profesional), la reprobación escolar reincidente, problemas de salud, la edad de ingreso, o bien el traslape de horarios estudios-trabajo. Esto último ha sido también particularmente relevante en los países menos favorecidos, donde la difícil situación económica de las familias tiende a ejercer presión sobre sus miembros en edad escolar para ingresar al mercado de trabajo (Fresan, 2001; Chaín Revueltas et.al. 2001; Muñiz Martelón, 1997 p.7).

De acuerdo con Espinoza (2005, Nava et al., 2007 p.37) las causas de reprobación pueden ser agrupadas de la siguiente manera:

**a) Causas de origen social y familiar:** referidas a la desarticulación y/o disfunción familiar, inadaptación al medio por el origen sociocultural del que provienen los estudiantes, problemas psicosociales que afectan a estudiantes casados y/o de paternidad o maternidad prematuras.

Respecto a lo anterior, en éste y los incisos subsecuentes, se mencionará la situación de México conforme a la deserción escolar en el nivel medio superior, que es la máxima consecuencia de la concurrencia de situaciones entre las cuales, encontramos también la reprobación. Así pues, tomaremos cada causa, mencionada por Espinoza en los respectivos incisos y las aterrizaremos análogamente a la realidad mexicana, teniendo

en primer lugar las causas de origen social y familiar, las cuales, en la Encuesta Nacional de Deserción en la Educación Media Superior (ENDEMS) (SEP, 2012, p. 50) fueron consideradas dentro de otros aspectos y que para efecto de ésta investigación, separamos para encuadrarlas a cada inciso. Así, tenemos como principal razón social y familiar para abandonar la escuela y como atinadamente lo menciona el autor citado en el inciso *a*, en México, la primera causa de deserción escolar en el ámbito social y familiar del nivel medio superior, son los embarazos, contando con 36.4% en primera mención y 49.70% como segunda y tercera mención (véase, figura 2 de los anexos), lo cual es una cifra alarmante para la edad de los estudiantes de éste nivel, sumándole que la segunda causa en éste tema es el matrimonio, con 3.4% en primera mención y 9.70% en segunda y tercera menciones.

**b) Causas de origen psicológico:** giran en torno a la indefinición en los propósitos metas del estudiante y de una inadecuada orientación.

En éste sentido, encontramos que tanto en la 1ª primera como en la 2ª y 3ª menciones, son problemas para entenderle a los maestros, con porcentajes de 7.10% y 12.90% respectivamente (véase, figura 3 de los anexos), lo cual es de crucial relevancia, pues es donde el docente debe concentrarse respecto a lo psicológico, pues ya sea que haya necesidad de modificar los métodos de enseñanza que cada uno utilice o, que en casos aislados, se identifique algún trastorno de aprendizaje en el alumno y pueda canalizarse al área específica de atención. También hacemos mención de los dos siguientes resultados “había reglas de disciplina con las que no estaba de acuerdo” con 1.70% y 4.30%, así como “había compañeros que lo molestaban” con 1.40% y 8.70% en primera y segunda y tercera mención respectivamente, datos que son importantes en la investigación dado que es el docente quien principal e inicialmente será el receptor o identificador de éste tipo de situaciones y requiere aprender a trabajarlas.

**c) Causas económicas:** como la escasez de recursos y desempleo de los padres.

En lo relativo a la deserción escolar en el nivel medio superior mexicano, éste es el indicador más importante y alarmante, pues cuenta con el factor “falta de dinero en hogar para útiles, pasajes o inscripción” como el mayor porcentaje general dentro de la encuesta como la principal causa de abandono escolar a nivel nacional, con un porcentaje de 36.40% en primera mención y 49.70% en segunda y tercera (véase, figura 4 de los anexos), lo cual demuestra la gran necesidad de que el Estado genere políticas públicas que beneficien a las familias mexicanas generando empleos para quienes son el sustento de éstas, así como mayor otorgamiento de becas que contribuyan a disminuir el abandono escolar a causa de situaciones económicas.

A esto, agregaremos otra gráfica indicativa del porcentaje de alumnos desertores y no desertores que contaron con beca durante su estancia en la educación media superior, demostrando con esto, la influencia de este factor sobre la deserción escolar, tomando en cuenta que es un fenómeno multifactorial. De esta manera, encontramos que de los desertores, sólo un 12.5% contaba con beca antes de abandonar la escuela, a diferencia de los no desertores, dentro de los cuales el porcentaje casi alcanza a doblarse, de manera que 23.5% sí contaban con beca durante sus estudios de educación media superior (véase, figura 5 de los anexos).

**d) Causas atribuibles al rendimiento escolar:** perfil de ingreso inadecuado, falta de hábitos de estudio, entre otros.

Hacemos hincapié en éste punto debido a que es nuestro tema de estudio, pues en éste rubro es dónde se contemplará mayormente los factores meramente académicos, así como el factor docente y la reprobación escolar en México y donde podremos ahondar más sobre ella y desglosar algunos de los principales factores que la favorecen. Respecto a éste tipo de causas, la ENDEMS, reporta que respecto al rendimiento escolar, los principales motivos de abandono fueron los siguientes: le disgustaba estudiar, 07.80% y 17.80%; problemas para entenderle a los maestros, 07.10% y 12.90%; lo dieron de baja

por reprobación de materias 06.00% y 11.60%; expulsado por indisciplina 01.10% y 02.30%; finalmente aquellos que se quisieron cambiar de escuela pero no les revalidaron estudios, 0.50% y 02.20%, refiriéndonos a las primeras menciones y al grupo de segunda y tercera mención respectivamente (véase, figura 6 de los anexos).

Así pues, contemplando la reprobación, dentro de la deserción escolar, tenemos que del total de desertores, un 22.5% nunca reprobó una materia antes de abandonar la escuela, en contraste con el 51% que alguna vez reprobó una materia previo al abandono, notando además que el 20% de los desertores previamente reprobó varias materias y un 6.5% de plano reprobó más de las permitidas, al grado de ser esa la causa específica de su deserción (véase, figura 7 de los anexos), lo cual nos pone de manifiesto que la reprobación sí tiene influencia directa con la deserción y que debe considerarse como una alerta para atender las causas, de dicha reprobación, atenderlas individualmente y así disminuirlas hasta eliminarlas.

Ahora bien, pasaremos a otra gráfica de gran relevancia, es aquella, también contenida en la ENDEMS, que denota que una de las principales problemáticas que enfrentó el alumno antes de abandonar la escuela, era la referente a que no le entendía a los profesores, siendo la número uno dentro del rubro “Educativo: Otras situaciones”, con un porcentaje de 30.1%, seguido por el rezago de 29.7% y las reglas de disciplina con las que no estuvieron de acuerdo con las reglas disciplinarias 20.7% de los desertores (véase, figura 8 de los anexos). Como podemos ver, el docente, además de conocer los contenidos de su materia, debe desarrollar técnicas de enseñanza que resulten eficaces en esa transmisión de conocimientos.

Aunado a esto, nos llamó la atención una pregunta más dentro de ésta encuesta y es el hecho de la confianza que los alumnos depositan en sus profesores, es decir, al preguntar en la encuesta con quién sentían la confianza de acercarse al enfrentar problemas escolares, los profesores son, fuera de su círculo de familia y amigos, las primeras personas con las que se acercarían son los docentes (véase, figura 10 de los anexos). De ésta manera tenemos que a nivel general la primera persona con la que los

desertores de acercan es a su madre con 79.4% y los no desertores con 89.4%, seguido por el padre 64.9% y 79.7% respectivamente, tercero y cuarto lugar hermanos y algún amigo y en quinto lugar, se encuentra el docente con 45.9% en los desertores y 65.3% de los no desertores, hacemos énfasis en que se encuentran por encima de los orientadores (39.8% y 55.7% respectivamente) y más aún del director que queda en último lugar con 37.8% y 53.3% de alumnos desertores y no desertores. Encontramos así la relevancia del papel del docente, el cual además de enseñar, es la persona de mayor confianza al interior de las escuelas de educación media superior para los alumnos, desertores o no, al momento de tener algún problema, por lo tanto, debe aprender a escuchar, entender y apoyar a el alumnado, en ésta etapa que es una de las más difíciles del desarrollo humano.

**e) Causas físicas:** Problemas de salud e inadecuada alimentación.

Este aspecto no cuenta con información estadística oficial, pues en cuanto al abandono por situaciones de salud son rubros de poca frecuencia, aunque sí llegan a presentarse situaciones de salud por las que el joven abandona la escuela, lo cual, en caso de no ser enfermedad mortal, procura reincorporarse apenas haya mejorado, sin dejar de lado, aquellas situaciones desafortunadas en que el alumno fallece. Y la problemáticas de la alimentación, se contempla generalmente dentro de los problemas económicos.

**2.2.- Las matemáticas basadas en competencias.**

De manera concreta, en relación a la las competencias a desarrollar en la unidad de aprendizaje Matemáticas I, nos referiremos a lo enunciado por Villanueva (2012, p.4) quien al buscar identificar las competencias a desarrollar en dicho ámbito de estudio, valora el grado de incidencia del área dentro de un inventario de competencias, llegando al planteamiento de 2 grupos principales de competencias que el área de las matemáticas desarrolla en las personas, las de carácter transversal y las específicas del área.

### 2.2.1.- Competencias transversales del área

Las competencias transversales que el área de las matemáticas contribuye a formar de manera directa y acorde con los fines educativos fundamentales, siendo principalmente las siguientes:

**A) Competencia Interpretativa:** Se refiere al conjunto de procesos cognitivos, actitudinales y motrices necesarios para entender y comprender una determinada situación, problema, relación, afirmación, esquema gráfico o tabla, relacionados con elementos numéricos, lógicos, algebraicos o factibles de matematizar.

Por ejemplo un estudiante muestra el dominio de esta competencia cuando puede comprender la estructura de un problema y los datos que se brindan en él y realizar un modelo de análisis.

**B) Competencia Argumentativa:** Comprende procesos mediante los cuales se exponen las razones para justificar determinados razonamientos o procedimientos matemáticos, lo cual exige razonamiento lógico y análisis, abordando las relaciones de necesidad y suficiencia, los encadenamientos y las consecuencias de determinado procedimiento desde el saber matemático.

Ejemplificando lo anterior, tenemos que hay dominio de esta competencia cuando un alumno es capaz de sustentar por qué, en tema estadístico, en algunos casos utiliza la distribución normal para resolver determinados problemas y en otros usa la distribución “T de student”.

**C) Competencia Propositiva:** En éste proceso, se proponen hipótesis, procedimientos, cuestionamientos, preguntas, problemas y soluciones a

problemas teniendo como base los conceptos, habilidades y actitudes del área de las matemáticas.

Clara ejemplificación de esto, es cuando un alumno muestra que tiene dominio en esta competencia informando sobre el rango de los ingresos promedio de los profesionistas algún ramo basando su juicio en un análisis basado en la aplicación de métodos estadísticos.

**D) Competencia de pensamiento lógico:** Es el comportamiento mental que desarrolla las formas de pensar propias del conocimiento en general y del conocimiento científico en particular, dedicando su atención a la estructura del mismo.

Sabremos que un alumno muestra que tiene dominio en esta competencia cuando después de la lectura de un problema aplica con orden lógico la relación, causa, efecto u consecuencia de los casos o situaciones reales que analiza.

**E) Competencia de Pensamiento Analógico:** Es el comportamiento mental que logra establecer relaciones de semejanza o similitud entre cosas distintas. Suele utilizarse al momento en que el alumno intenta ejemplificar algo.

Un alumno muestra dominio de esta competencia cuando utiliza ejemplos para explicarse ideas o ejemplos abstractos.

**F) Competencia de Pensamiento Deliberativo:** Implica al comportamiento intelectual que considera los pros y los contras de nuestras decisiones antes de adoptarlas y examina la razón o sinrazón de los puntos de vista antes de emitir un juicio.

Esto es, un alumno muestra dominio de esta competencia cuando sistematiza toda la información relevante.

**G) Competencia de Resolución de Problemas:** Proceso mediante el cual se identifica, analiza y definen los elementos significativos que constituyen un problema para resolverlo con criterio y de forma efectiva.

Los alumnos muestran dominio de esta competencia cuando tienen agilidad haciendo preguntas para definir el problema.

Es importante hacer hincapié al mencionar que el desarrollo de las competencias enunciadas en los puntos anteriores, están estrechamente vinculadas o inciden directamente con el otro grupo de competencias, siendo ambas fundamentales tanto en el desempeño académico de los alumnos, su ejercicio de vida, así como en el ejercicio de sus futuras profesiones.

### **2.2.2.- Competencias específicas del área**

Las competencias propias del área de las matemáticas son principalmente, las siguientes:

- A) Competencia Lógica:** Proceso mediante el cual la persona construye proposiciones y establece valores de verdad.
- B) Competencia Numérica:** Proceso general de comprensión de los sistemas de número y sus operaciones asociadas.
- C) Competencia Geométrica:** Proceso asociado con el reconocimiento, la descripción y la comprensión de la direccionalidad y la orientación de formas u objetos construyendo modelos de representación bidimensional y tridimensional.
- D) Competencia Métrica:** Proceso mediante el cual se lleva a cabo el manejo del sistema internacional de medidas que permite la determinación de longitudes, volúmenes, capacidades y masas de los objetos de la realidad.
- E) Competencia Algebraica:** Proceso mediante el cual se realizan operaciones con variables para representar procesos de la realidad.

**F) Competencia Estadística:** Proceso mediante el cual se implementan métodos y procedimientos para recolectar, sistematizar y analizar diferentes tipos de datos, así como para comprender y abordar fenómenos probabilísticos y realizar inferencias estadísticas que sirvan como instrumentos de juicio en la toma de decisiones y en la comprensión de los fenómenos económicos, políticos, sociales y del ejercicio profesional.

### ***2.3.- El docente en la educación media superior de México***

Debido a los cambios en el sistema educativo nacional mexicano, hoy en día ya no es suficiente que los docentes de la Educación Media Superior (EMS) centren su acción pedagógica en facilitar la adquisición de conocimientos de las asignaturas que imparten. Es indispensable que los maestros trasciendan los propósitos exclusivamente disciplinares y apoyen de manera integral la formación de los jóvenes. Es necesaria una comprensión de la función del docente que vaya más allá de las prácticas tradicionales de enseñanza en el salón de clases, para adoptar un enfoque centrado en el aprendizaje en diversos ambientes, sobre todo ante la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS) (SEP, 2008, *passim*), emprendida para la creación del Sistema Nacional de Bachillerato en un marco de diversidad (SNB).

El trabajo de los docentes, a partir de un enfoque en competencias, debe permitir que los estudiantes adquieran las competencias genéricas que expresan el perfil de egreso de la EMS, con lo cual se alcanzarán los objetivos fundamentales de dicha reforma. El perfil del docente del SNB está constituido por un conjunto de competencias que integran conocimientos, habilidades y actitudes que el docente pone en juego para generar ambientes de aprendizaje para que los estudiantes desplieguen las competencias genéricas, dicho de otra manera, estas competencias formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el docente.

Ser competente, en lo que refiere al docente, permite realizar una actividad con un nivel de dominio considerable. El nivel de dominio que un docente puede alcanzar en una actividad depende de los recursos con los que cuenta y la institución y el contexto en el que se desempeña; involucra sus conocimientos, habilidades en diversos campos, destrezas, actitudes y valores. Educar con un enfoque en competencias significa crear experiencias de aprendizaje para que los estudiantes desarrollen habilidades que les permitan movilizar, de forma integral, recursos que se consideran indispensables para realizar satisfactoriamente las actividades demandadas.

#### ***2.4.- Programas actuales para evitar la deserción***

Es importante hacer mención de los programas que ya maneja el gobierno en beneficio de la educación media superior y como apoyo a los docentes y alumnos de éste nivel educativo. Es a partir del año 2012 y como respuesta a la Encuesta Nacional de Deserción Educación Media Superior (SEP, 2012, *passim*), que la Secretaría de Educación Pública (SEP) ha puesto en marcha diversos programas como parte del proyecto “Síguele. Caminemos juntos”, el cual tiene como objetivo principal “mejorar el aprovechamiento escolar de los estudiantes, ofreciendo un adecuado desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes que les permitan una acertada toma de decisiones para su proyecto de vida, profesional y laboral, además de contribuir a incrementar la eficiencia terminal, y disminuir los índices de deserción y reprobación” (SEP/SEMS, 2012, p.13). Como parte de dicho proyecto, encontramos los siguientes programas:

- Programa de Fomento a la Lectura para la Educación Media Superior.
- Sistema Nacional de Tutorías Académicas
- Sistema de Alerta Temprana
- Programa Síguele, caminemos juntos. Acompañamiento Integral para jóvenes de la Educación Media Superior
- Programa de Orientación Vocacional

## **CAPÍTULO III**

### **MÉTODO**

El presente estudio es de tipo cuantitativo, el cual, usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías. Es por esto que, pretendemos conocer cuáles son los fenómenos que provocan la reprobación escolar en la asignatura de Matemáticas I del Bachillerato Bilingüe de la Preparatoria No. 9 UANL, encontrar respuesta a la pregunta general de la investigación que es:

- ¿Cuáles son las causas por que los alumnos de primer semestre del Bachillerato Bilingüe de la Preparatoria No. 9 reprueban la materia Matemáticas I?

La presente investigación, dentro de la recolección de datos se nutre de diversos elementos, tomando en cuenta las variables, la muestra, y los recursos disponibles, entre los que se contempla el tiempo, el apoyo de la institución y los recursos económicos con que se cuenta para ella.

#### ***3.1.- Selección de la muestra***

Para fines de éste aspecto, inicialmente identificamos los diferentes tipos de muestra en la investigación cuantitativa, sus procedimientos de selección, sus características, las situaciones en que es conveniente utilizar cada uno y sus aplicaciones, con el objetivo de determinar el tamaño adecuado y representativo de la muestra.

La población que se tomó como muestra son los grupos de primer semestre, del Bachillerato Bilingüe de la Preparatoria No. 9 perteneciente a la Universidad Autónoma de Nuevo León, quienes cursan la asignatura de Matemáticas I.

Se tomará un estudio tomando como muestra el 30% de los alumnos que reprobaron la asignatura de Matemáticas I, dentro de la 1ª. Oportunidad, ya que se consideran reprobados desde que no acrediten la asignatura en 1ª. Oportunidad.

### ***3.2.- Instrumentos***

La investigación se tomará dentro de la preparatoria No. 9 de la UANL, durante el tiempo en que se imparte la asignatura de Matemáticas I del Bachillerato Bilingüe, con los alumnos que no acreditaron la dicha materia. Los datos que se obtengan serán almacenados por un servidor que será el responsable de la investigación. Se realizará una encuesta como parte del instrumento de investigación, así como también se tomará como parte de la investigación la observación que realiza un servidor diariamente con el alumno.

### ***3.3.- Cómo se analizarán los datos.***

Los datos se analizarán mediante una encuesta que será aplicada a los alumnos que no acreditaron la asignatura de Matemáticas I de primer semestre del Bachillerato Bilingüe de la Preparatoria No. 9, UANL, así como también algunos grupos del Bachillerato General, por medio de la cual buscamos recopilar los datos mediante un análisis prediseñado con el fin de conocer la opinión de los estudiantes al respecto, dicha encuesta se realizará con el consentimiento de los mismos y con el permiso respectivo del Director de la Preparatoria 9, UANL.

### ***3.4.- Procedimiento***

En la presente encuesta se diseñaron los instrumentos como la encuesta y la observación en el actuar del alumno a lo largo del semestre y la encuesta se realizara el día, la hora y el lugar señalado al alumno.

Es importante mencionar que al alumno se le comunicara el porqué de la encuesta a fin de que el joven conteste con la mayor sinceridad posible, se le explicara que solo es para fines de investigación, que sus respuestas serán confidenciales y que servirán para resolver los problemas de reprobación.

En cuanto a la observación, se realizara a lo largo del semestre por un servidor, durante la impartición de la unidad de aprendizaje Matemáticas I, la cual se imparte en el Bachillerato Bilingüe de la Preparatoria No. 9, UANL.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

#### ***4.1.- Resultados de los alumnos que no acreditaron en 1ª oportunidad***

Se realizó la encuesta a los alumnos y se obtuvo una tabla de frecuencia en la que los resultados fueron los siguientes:

##### **Pregunta 1:**

***Al realizar los trabajos, ¿pones especial atención en los criterios de evaluación que se tienen que cumplir?***

En respuesta a esta pregunta, los alumnos en su mayoría contestaron que Casi siempre con un 47%, un 26% respondieron que siempre, un 20% respondieron que pocas veces y el 7% contestaron que nunca (Véase, figura 10 de los anexos).

##### **Pregunta 2:**

***¿El docente prepara y organiza su clase?***

Los alumnos respondieron con un 50% que casi siempre, un 25% que pocas veces, un 21% que siempre y un 4% que nunca (véase, figura 11 de los anexos).

##### **Pregunta 3:**

***¿El docente enriquece con sus comentarios y explicaciones los temas vistos en el libro de texto?***

Los alumnos en su mayoría respondieron que casi siempre con un 45%, un 34% respondió que pocas veces, un 18% que siempre y un 3% que nunca (véase, figura 12 de los anexos).

**Pregunta 4:**

*¿El docente utiliza diferentes estrategias de aprendizaje que me ayudan a comprender el tema?*

Los alumnos respondieron un 47% que casi siempre, un 33% que pocas veces, un 10% que siempre y un 10% que nunca (véase, figura 13 de los anexos).

**Pregunta 5:**

*¿Durante el periodo de entregas de trabajos, organizas tu tiempo de estudio, programando las actividades que tienes que realizar para cumplir en tiempo y forma?*

Los alumnos contestaron un 48% que casi siempre, un 36% contestaron que siempre, un 8% contestaron que pocas veces y un 8% respondieron que nunca

**Pregunta 6:**

*¿Acostumbras tener el mismo horario de estudio todos los días para hacer las tareas?*

Los alumnos respondieron un 63% que pocas veces, un 28% respondieron que siempre, un 8% respondieron que casi siempre y un 1% que nunca.

**Pregunta 7:**

*¿Tus padres y tú pasan mucho tiempo juntos durante el día?*

Los alumnos contestaron un 36% que casi siempre, un 32% contestaron que pocas veces, un 22% contestaron que siempre, un 10% contestaron que nunca.

**Pregunta 8:**

*¿Tus padres te motivan a seguir estudiando?*

Los alumnos respondieron un 76% que siempre, un 19% que casi siempre, un 3% respondieron que pocas veces y un 2% respondieron que nunca.

**Pregunta 9**

*¿Tus padres actualmente tienen buena convivencia familiar contigo y con tus hermanos?*

Los alumnos contestaron que 65% que siempre, un 26% contestaron que casi siempre, un 5% que nunca y un 4% que pocas veces.

#### **4.2.- Resultados de los alumnos que sí acreditaron en 1ª oportunidad**

Se realizó la encuesta a los alumnos y se obtuvo una tabla de frecuencia en la que los resultados fueron los siguientes:

##### **Pregunta 1.**

*Al realizar los trabajos, ¿pones especial atención en los criterios de evaluación que se tienen que cumplir?*

En respuesta a esta pregunta, los alumnos contestaron un 79% que siempre, un 18% contestó que casi siempre, un 3% respondieron que pocas veces y nadie respondió que nunca, esto es 0%.

##### **Pregunta 2**

*¿El docente prepara y organiza su clase?*

Los alumnos respondieron un 46% que casi siempre, un 38% respondió que siempre, un 15% respondió que pocas veces y un 1% respondió que nunca.

##### **Pregunta 3**

*¿El docente enriquece con sus comentarios y explicaciones los temas vistos en el libro de texto?*

Los alumnos contestaron un 59% que casi siempre, un 27% contestó que siempre, un 12% contestó que pocas veces y un 2% contestó que nunca.

##### **Pregunta 4**

*¿El docente utiliza diferentes estrategias de aprendizaje que me ayudan a comprender el tema?*

Los alumnos respondieron un 60% que casi siempre, un 26% respondieron que siempre, un 12% respondieron que pocas veces y un 2% respondieron que nunca.

### **Pregunta 5**

*¿Durante el periodo de entregas de trabajos, organizas tu tiempo de estudio, programando las actividades que tienes que realizar para cumplir en tiempo y forma?*

Los alumnos contestaron un 53% que casi siempre, un 25% contesto que siempre, un 17% contesto que pocas veces y un 5% contesto que nunca.

### **Pregunta 6**

*¿Acostumbras tener el mismo horario de estudio todos los días para hacer las tareas?*

Los alumnos respondieron un 54% que casi siempre, un 27% respondieron que siempre, un 17% respondieron que pocas veces y un 2% respondieron que nunca.

### **Pregunta 7**

*¿Tus padres y tú pasan mucho tiempo juntos durante el día?*

Los alumnos contestaron un 45% que casi siempre, un 37% contestaron que siempre, un 13% contestaron que pocas veces y un 5% contestaron que nunca.

### **Pregunta 8**

*¿Tus padres te motivan a seguir estudiando?*

Los alumnos respondieron un 58% que siempre, un 39% respondieron que casi siempre, un 2% respondieron que pocas veces y un 1% respondieron que nunca.

### **Pregunta 9**

*¿Tus padres actualmente tienen buena convivencia familiar contigo y con tus hermanos?*

Los alumnos contestaron un 61% que siempre, un 36% contestaron que casi siempre, un 2% contestaron que pocas veces y un 1% contestaron que nunca.

### ***4.3.- Interpretación de resultados***

#### **4.3.1.- Alumnos no acreditados en 1ª oportunidad**

Respecto a la pregunta inicial, referente a la atención que presta el alumno a los criterios de evaluación, encontramos que sólo un cuarto más uno del total de alumnos ponen especial atención siempre en los criterios de evaluación, en contraste con cerca de la mitad que en ocasiones lo hacen y en ocasiones no, por lo tanto, desconocen los criterios a cumplir para poder acreditar la materia.

En la segunda pregunta, se tocó el tema del profesor, si es que éste prepara y organiza su clase, lo que es de resultados similares, un cuarto dijo que siempre, contra la mitad, que dice que casi siempre, lo cual puede ser percepción del alumno que ha reprobado o que realmente el profesor suele omitir la organización de su clase en reiteradas ocasiones, situación ante la cual enfatizamos, pues el docente debe exigir al alumno, tanto como da académicamente hablando.

El tercer cuestionamiento, se refiere al enriquecimiento por parte del docente, de los contenidos con sus propios comentarios y explicaciones, lo cual es fundamental para mejorar el entendimiento, comprensión y aprehensión por parte del alumnado, sin embargo, desafortunadamente encontramos un porcentaje aún menor, pues sólo un quinto de los entrevistados dijeron que lo hace siempre, contra la mitad que dijo que casi siempre, dejando un margen de diferencia importante, en el cual los docentes deben trabajar, pues el docente es la persona de mayor confianza dentro de la escuela para el alumno, por lo tanto, el interactuar con ellos en clase genera vínculos de confianza y entendimiento.

Sobre la diversidad en las estrategias de aprendizaje utilizadas por el docente para ayudar a la mejor comprensión del tema, tanto el siempre, como el nunca, tuvieron el mismo porcentaje, siendo cada uno un décimo del universo, por el contrario el casi

siempre alcanza casi la mitad, similar a las respuestas anteriores, tenemos que aunque se valora el esfuerzo, dados los resultados de reprobación, aún no es suficiente el esfuerzo por parte de todos los involucrados en el nivel medio superior, en este caso, los docentes.

Pasando al quinto cuestionamiento, que toma en cuenta la organización del tiempo por parte del alumno, durante el periodo de entrega de trabajos y si programan las actividades que tienen que realizar para cumplir en tiempo y forma, encontramos que solo un treinta y seis por ciento, lo hace siempre, a diferencia de la mitad del universo que lo hace casi siempre, por lo que podemos darnos cuenta que es primordial que el alumno aprenda a organizar su tiempo desde una edad temprana, de no ser así, el nivel medio superior es casi la última opción para poder moldear este tipo de hábitos con la ayuda y participación de la familia, pues la organización del tiempo para todo tipo de actividades, es fundamental para obtener buenos resultados.

En la pregunta número seis, nos enfocamos en el horario de los alumnos para la realización de sus tareas, para saber si regularmente es el mismo, a lo cual la mayoría respondió que pocas veces y un pequeño porcentaje fue el que respondió que siempre, esto demuestra la importancia de que los alumnos establezcan y respeten horarios para la realización de sus tareas, pues es frecuente que desde la familia no enseñe éste tipo de hábitos y la realización de las tareas sea muy noche o antes de salir rumbo a la escuela, lo que tiene como consecuencia una mala realización de las tareas, ya sea debido a que por la noche ya tienen sueño o antes de salir de casa rumbo a la escuela, la hacen de prisa para llegar a tiempo o en ambos casos no les es posible conseguir los materiales que requieren.

En el séptimo cuestionamiento, en el cual se les preguntó si sus padres y ellos pasan mucho tiempo juntos durante el día, la mayoría respondió que casi siempre, sólo un quinto del total contestó que siempre, pero afortunadamente sólo la décima parte respondió que nunca, mencionamos esto como afortunado, pero eso no significa que sea bueno, pues es primordial que se monitoree socialmente qué es lo que sucede con ese pequeño porcentaje para atenderlo oportunamente, además, es importante tomar en

cuenta la calidad de ese tiempo, pues con gran cantidad no es suficiente si las relaciones familiares son deficientes.

Pasamos así a la penúltima pregunta, la número ocho, referente a la motivación por parte de los padres hacia los alumnos para que sigan estudiando, en la cual la gran mayoría respondió que siempre y sólo un pequeñísimo porcentaje dijo que nunca, esto es de gran valor, pues los alumnos reciben el apoyo moral por parte de sus padres para que continúen con sus estudios, sin embargo, también es importante que haya recursos económicos.

En el último cuestionamiento, se refuerza lo mencionado en el número siete, pues al preguntar a los alumnos sobre la buena convivencia familiar de sus padres hacia ellos y a sus hermanos, la mayoría nos mencionó que siempre es buena, lo cual favorece el hecho de que el tiempo que compartan los padres con los alumnos sea tiempo de calidad, durante el cual, entre tanto, se puede sugerir que se fomenten y refuercen buenos hábitos escolares, los que tengan incidencia en la aprobación de las materias.

#### **4.3.2.- Alumnos acreditados en 1ª oportunidad**

En lo que respecta a la pregunta número uno, la encuesta realizada durante la investigación, pone de relieve el hecho de que al momento de la realización de trabajos, la mayor parte de los alumnos aprobados en primera oportunidad siempre pone especial atención en los criterios de evaluación que se tienen que cumplir, lo cual demuestra la influencia de este aspecto en la aprobación, pues el porcentaje es mucho mayor al de los alumnos que no aprobaron en primera oportunidad.

Respecto al segundo cuestionamiento, podemos observar que hay cierta proporción con los porcentajes de las respuestas de los alumnos no aprobados, por ello, hacemos hincapié en la importancia de que el docente prepare y organice su clase de manera previa, pues aunque haya cierto número de alumnos que por diversos factores reprueben, el compromiso del docente debe ser con todos y en pro de disminuir los índices de reprobación, siendo que el generar interés por parte del alumno en la materia, conlleva muchos aspectos más que favorecen la aprobación.

En cuanto a la pregunta número tres, la cual va estrechamente ligada a la anterior, podemos notar que en lo que refiere al enriquecimiento por parte del docente con sus comentarios y explicaciones sobre los temas vistos en clase, encontramos que un tercio de estos alumnos fue quien dijo que siempre, dejando mucho espacio al resto de las opciones, por lo tanto, el docente debe llenar estos vacíos, primero estudiando bien los temas, pues no puede enseñar algo que él mismo no comprende, y una vez hecho esto, le será más fácil explicar y ejemplificar diversas situaciones que favorecerán la comprensión y aprendizaje por parte de los alumnos.

En ésta pregunta, la cuarta, en la que hacemos referencia a que si el docente utiliza estrategias de aprendizaje que ayuden a los alumnos a comprender el tema, encontramos que dos tercios dijeron que siempre y un cuarto más dijeron que siempre, a lo cual, si lo comparamos con los alumnos que no aprobaron, hay una marcada diferencia en los

porcentajes de sus respuestas, lo cual podría deberse a que al no poner atención en los criterios de evaluación, los alumnos reprobados, probablemente también pasen de largo las estrategias de aprendizaje inmersas en los mismos criterios y esto podría tener como consecuencia que los alumnos que sí ponen atención a dichos criterios, si se percaten de las técnicas utilizadas, a diferencia de los no aprobados.

Referente a la pregunta número seis, en la que se le pregunta que si tienen el mismo horario para la realización de sus tareas los alumnos en su mayoría nos responden que si tratan de tener el mismo horario para la realización de las mismas, a diferencia de los que no acreditaron que en su mayoría nos responde que pocas veces tienen el mismo horario de estudio.

En cuanto a la pregunta número siete, los alumnos en su mayoría pasan tiempo juntos con sus padres durante el día a diferencia de los que no acreditaron que un gran porcentaje respondió que no siempre pasan mucho tiempo juntos con sus padres.

La pregunta número ocho, los alumnos casi en su totalidad respondieron que sus padres los motivan a seguir estudiando, a lo que también en su mayoría los que no acreditan respondieron de la misma forma, lo que es un factor muy importante que el alumno se sienta motivado a estudiar.

Referente a la pregunta número nueve de igual forma contestaron tanto los no acreditados como los acreditados en su mayoría que siempre tienen buena convivencia familiar lo que es un factor muy importante.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

### Discusión:

□ En cuanto a los resultados obtenidos es importante estudiar posteriormente, en cuanto al docente, este tiene un papel muy importante, pues además de ser el responsable de la transmisión de conocimiento y desarrollo de competencias, es el vínculo más estrecho entre la institución y el alumno, por lo tanto, debe esforzarse mayormente para que la noble labor que ya realiza, continúe mejorando hasta alcanzar los objetivos tanto del modelo educativo basado en competencias, como, y por consecuencia, disminuir el índice de reprobación escolar.

□ Establecer situaciones como los hábitos de estudio en casa y el no entendimiento de parte de los alumnos hacia los maestros.

□ De ésta manera, respecto al tema que hoy nos ocupa, consideramos que con la finalidad de disminuir el índice de reprobación escolar de los alumnos que cursan la Unidad de Aprendizaje Matemáticas I, el docente deberá estar trabajando sobre aspectos como la preparación previa de la clase, utilización de recursos materiales y didácticos, así como el enriquecimiento de los contenidos con sus propios comentarios, que en conjunto favorezcan la comprensión del contenido por parte de los alumnos, cumpliendo de esta manera con éste objetivo.

## CONCLUSIONES

□ La Educación Media Superior es uno de los momentos del joven más difíciles en cuanto a la educación, ya que el joven en esta etapa pasa por muchos cambios en su vida, por lo que tiene muchas distracciones o peligros que lo llevan a no culminar sus estudios, en la actualidad ya es de todos conocido que la Educación Media Superior es obligatoria en el país, por lo que, en lo personal, se demostró que es muy importante el conocer los factores por los que el alumno no acredita la materia y poder mediante esos estudios llevar estrategias que nos ayuden a cambiar los hábitos de estudio en el joven estudiante.

□ Las situaciones que favorecen la reprobación escolar en el nivel medio superior, se encuentran aspectos de causalidad multifactorial, tanto económicos, familiares, sociales, psicológicos, físicos, de desempeño académico, etc., por lo tanto, es imprescindible atender aquellos que por su naturaleza son determinantes en la reprobación escolar del nivel medio superior, tales como, los que nos arroja la encuesta realizada como parte de la presente investigación en la Preparatoria No. 9 de la UANL, en la que nos percatamos de las enormes diferencias en los hábitos de estudio, entre los alumnos que aprobaron en primera oportunidad y los que no, tales como poner o no atención a los criterios de evaluación para entrega de trabajos, en los cuales la diferencia porcentual es muy marcada, pues los alumnos aprobados dijeron que siempre ponen atención a dichos criterios en un 79 % a diferencia de los no aprobados con un 26%, con lo que queda demostrado que la falta de atención a los criterios de evaluación es un factor causal en el fenómeno de la reprobación escolar en el nivel medio superior, relativo a Preparatoria en cuestión.

□ Si tienen un horario establecido para realizar sus tareas, el porcentaje es similar, un 27% en los acreditados y 28% en los no acreditados, por lo tanto, se puede determinar que éste no es un factor determinante, puesto que los porcentajes son similares en ambos grupos.

□ Es necesario e impostergable, que el docente adquiriera mayor compromiso para con sus alumnos académicamente hablando, puesto que las situaciones expuestas por ambos grupos de alumnos, reprobados y aprobados manejan porcentajes bajos, para ser evaluación de un profesor; esto es, al preguntar, siempre los alumnos acreditados dieron mayores porcentajes, sin embargo, siguen siendo bajos, de tal manera que en los cuestionamientos sobre si el docente prepara y organiza su clase, los aprobados y no aprobados respectivamente, respondieron 38% contra 21% que siempre; sobre si enriquece la clase con comentarios propios, respondieron un 27% contra un 18 % y sobre si utiliza estrategias de aprendizaje un 26% contra un 10%, lo cual pone de manifiesto que el profesor no es un factor causal absoluto, sí tiene un importante grado de influencia dentro del alumnado y por ende en el hecho de aprobar o no las materias.

□ Se debe considerar a la familia, que es un aspecto de alta influencia y con marcadas diferencias entre los alumnos que aprueban en primera oportunidad y los que no, siendo que la mayoría de los primeros siempre pasa mucho tiempo con sus padres, con 37% los aprobados y 22% los no aprobados; también presentaron buena convivencia, pero en ambos grupos se encontraron porcentajes similares, siendo de 61% en los aprobados y 65% los no aprobados, lo cual nos demuestra que aunque ambos pasen tiempo de calidad con sus padres, no dejan de necesitarlos durante más tiempo, en esta etapa del desarrollo humano, es cuando más se requiere de lazos fuertes entre padres e hijos para orientarlos en todo sentido, lo cual incluye lo académico, así también resulta importante saber si esas ausencias de casa son voluntarias, económicas, sociales o de cualquier otra índole, pues sólo conociendo la causa, se puede trabajar en ella hasta lograr una solución, que en éste caso, nos ayudaría a una mejor integración familiar que repercutiría directamente en el desempeño académico del alumno.

## REFERENCIAS

- Coll, C. (2004). Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y comunicación. Una mirada Constructivista. *Revista Electrónica Sinéctica*, 1-24.
- Educación, I. N. (2010). *La Educación Media Superior en México*. México: INEE.
- Espinoza, L. (1999). Educación en línea información o conocimiento. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25-29.
- Fresan, 2001; Chaín Revueltas et.al. 2001; Muñiz Martelón, 1997
- García, L., Ruiz, M., & García, M. (2009). *Claves para la educación*. Madrid: Narcea.
- Gómez, V. (1990). *El rezago escolar en la educación superior*. México: UNAM.
- Herrera, M. (1999). *Fracaso escolar, códigos y disciplina: una aproximación etnográfica*. Chile: CIDPA.
- Knight, P. (2006). *El profesorado de educación superior*. Madrid: Narcea.
- Mason, R. (1998). *Models of on line courses*. México: Mc Graw Hill.
- Pérez, G., & G., S. (1992). *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid: Morata.
- Rodríguez, E. (2005). Educación y educadores en el contexto de la globalización. *Revista Iberoamericana de Educación*, 6-35.
- SEP, *Reforma Integral de la Educación Media Superior, Acuerdo 442*, DOF 26 de septiembre de 2008.
- SEP, Subsecretaría de Educación Media Superior (2012). *Encuesta Nacional de Deserción en la Educación Media Superior*. México: Gobierno Federal.
- Talavera, R., & Noreña, S. y. (2006). Factores que afectan la reprobación en estudiantes. *Retos y expectativas UABC*, 20-24.

## **ANEXOS**

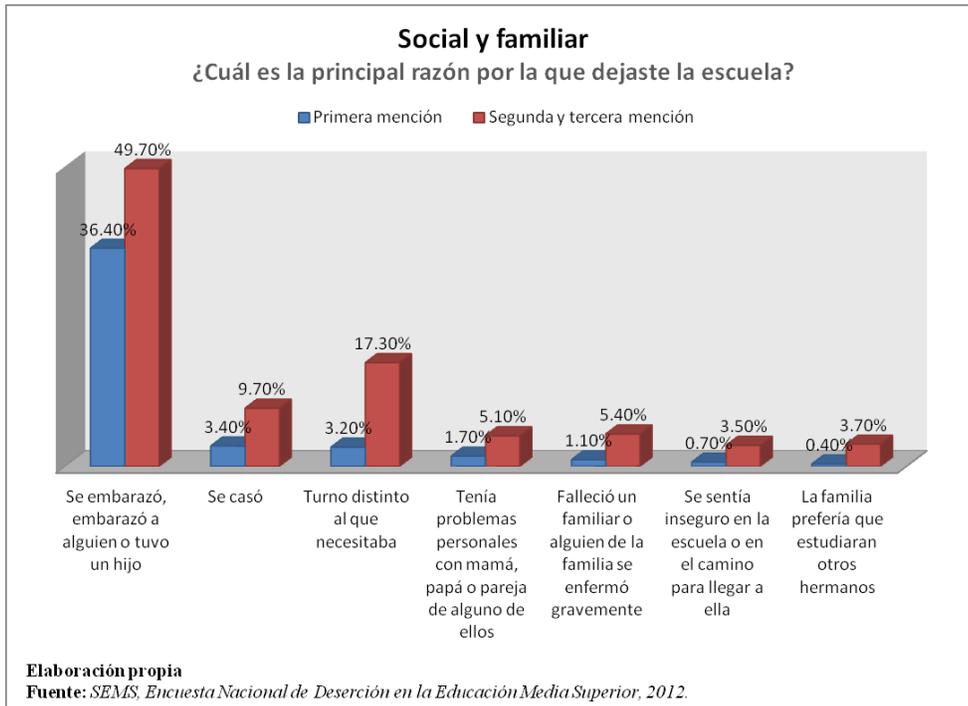
**Figura 1.- Deserción y reprobación.**

<b>Ciclo escolar</b>	<b>Deserción</b>	<b>Reprobación</b>
<b>1990-91</b>	18.80%	44.20%
<b>1991-92</b>	18.50%	41.10%
<b>1992-93</b>	17.70%	43.90%
<b>1993-94</b>	19.30%	42.00%
<b>1994-95</b>	19.30%	41.90%
<b>1995-96</b>	18.50%	42.30%
<b>1996-97</b>	19.80%	40.20%
<b>1997-98</b>	19.20%	40.10%
<b>1998-99</b>	18.50%	37.80%
<b>1999-00</b>	18.70%	38.20%
<b>2000-01</b>	17.50%	37.40%
<b>2001-02</b>	16.90%	37.80%
<b>2002-03</b>	17.40%	36.70%
<b>2003-04</b>	17.60%	37.40%
<b>2004-05</b>	17.20%	35.40%
<b>2005-06</b>	16.50%	34.70%
<b>2006-07</b>	16.30%	34.90%
<b>2007-08</b>	16.30%	34.30%
<b>2008-09</b>	15.90%	35.00%
<b>2009-10</b>	14.90%	33.60%
<b>2010-11</b>	14.90%	32.70%
<b>2011-12</b>	14.40%	32.50%

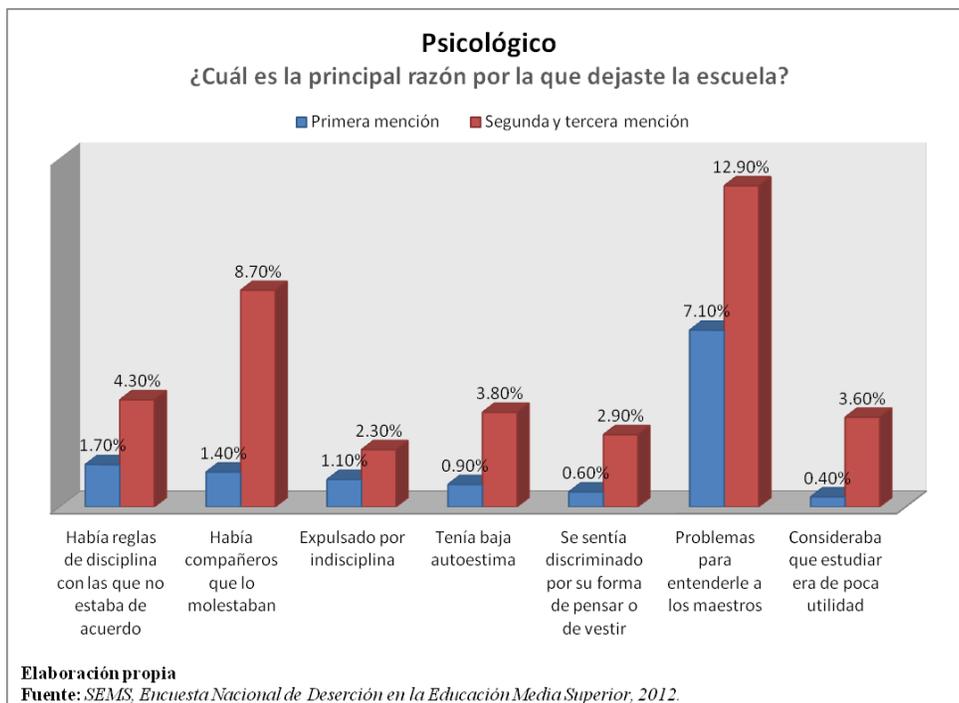
**Elaboración propia**

**Fuente:** SEP, SEMS, ENDEMS, 2012.

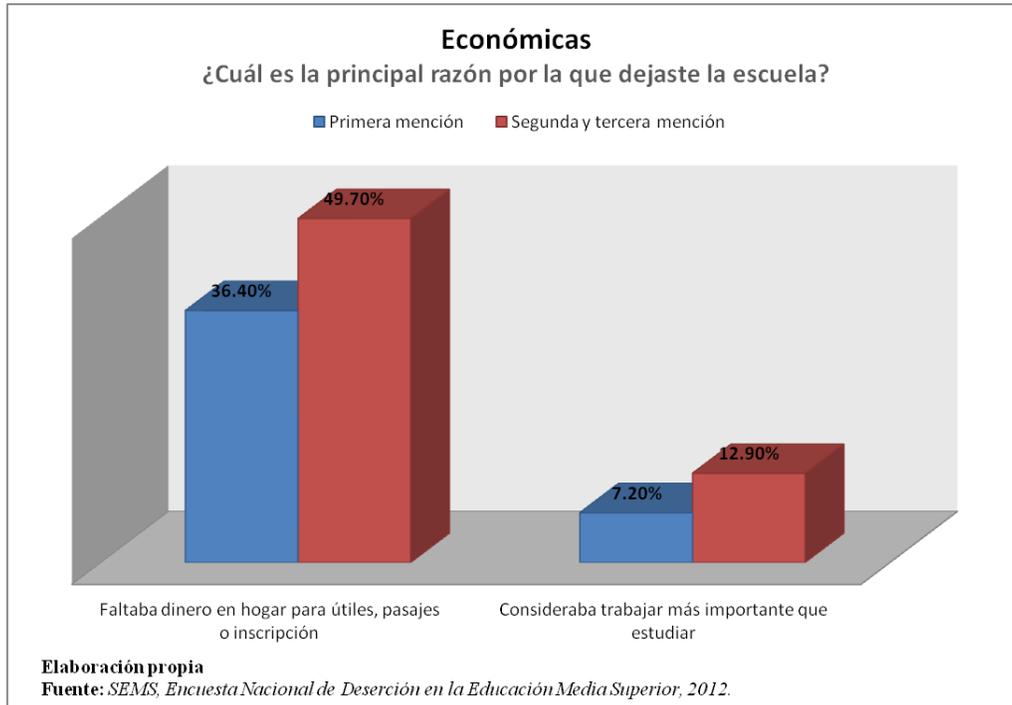
**Figura 2.- Principal razón social y familiar de abandono escolar.**



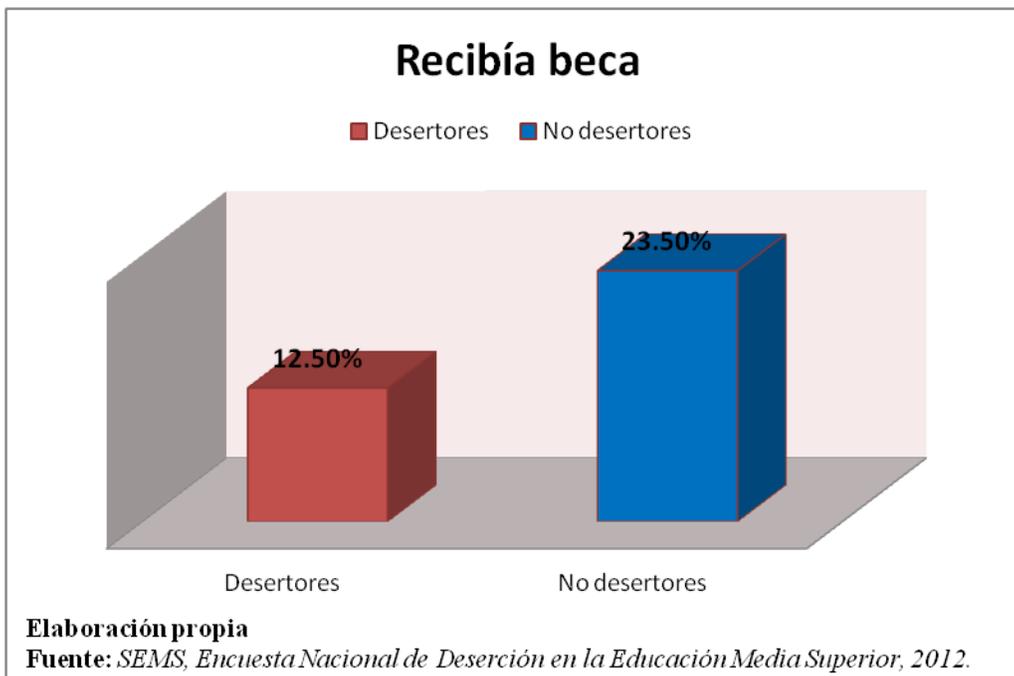
**Figura 3.- Principal razón psicológica de abandono escolar.**



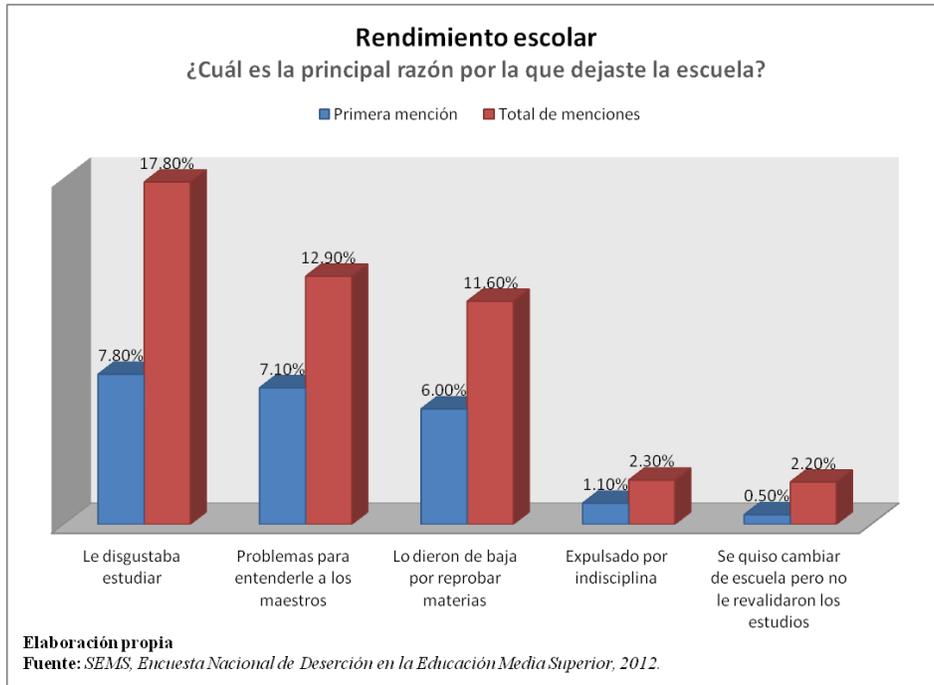
**Figura 4.- Principal razón económica de abandono escolar.**



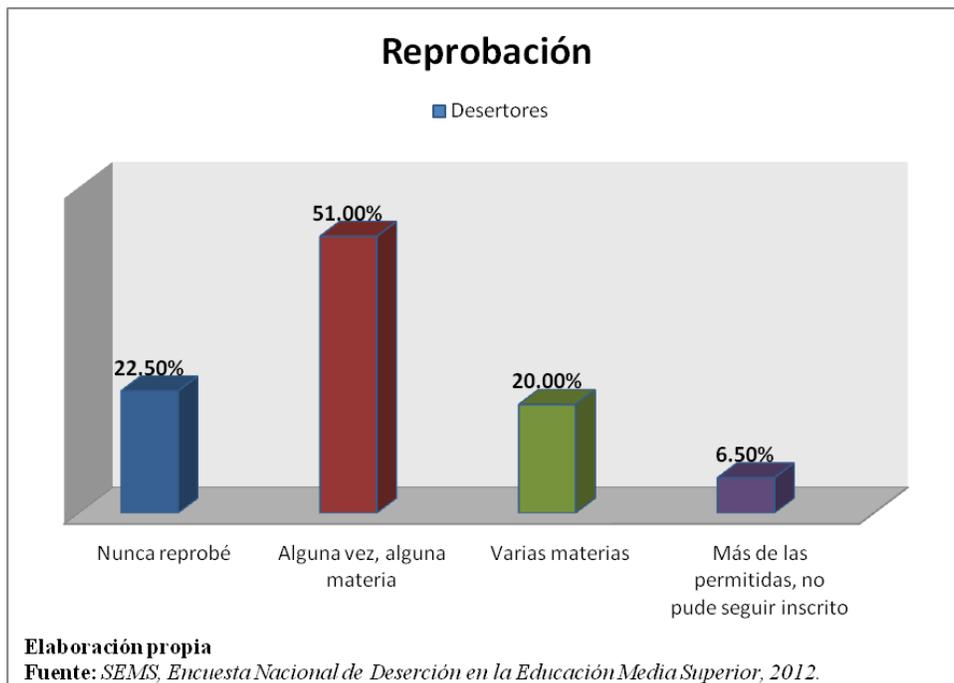
**Figura 5.- Alumnos desertores y no desertores con beca en la EMS.**



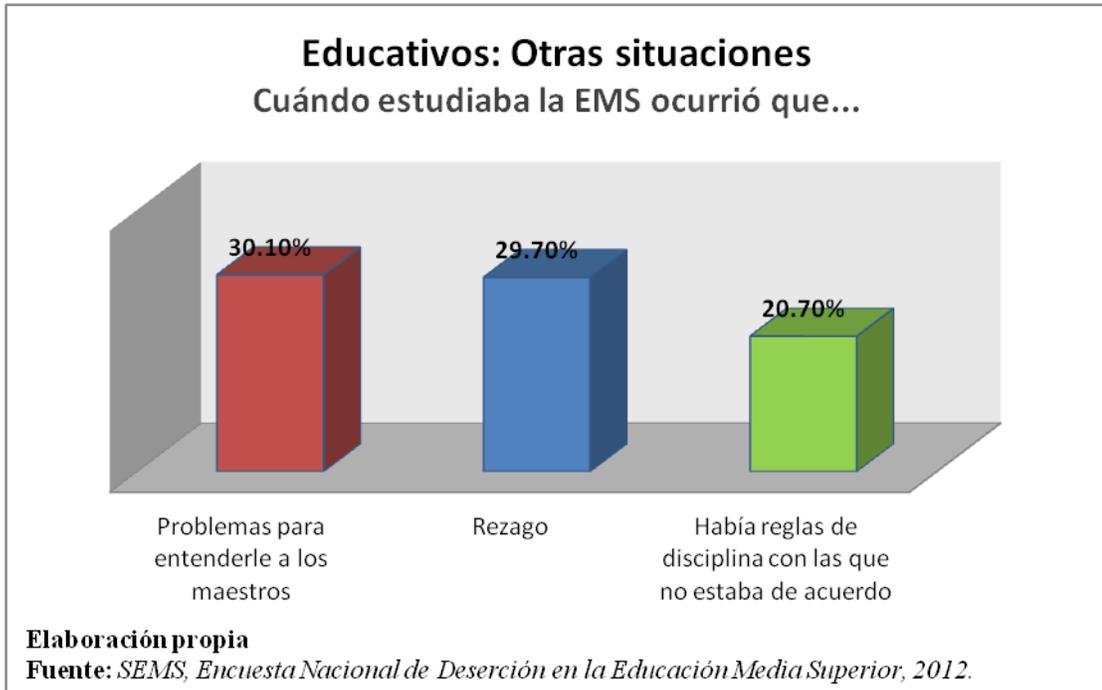
**Figura 6.- Principal razón de rendimiento escolar que contribuyó en el abandono escolar**



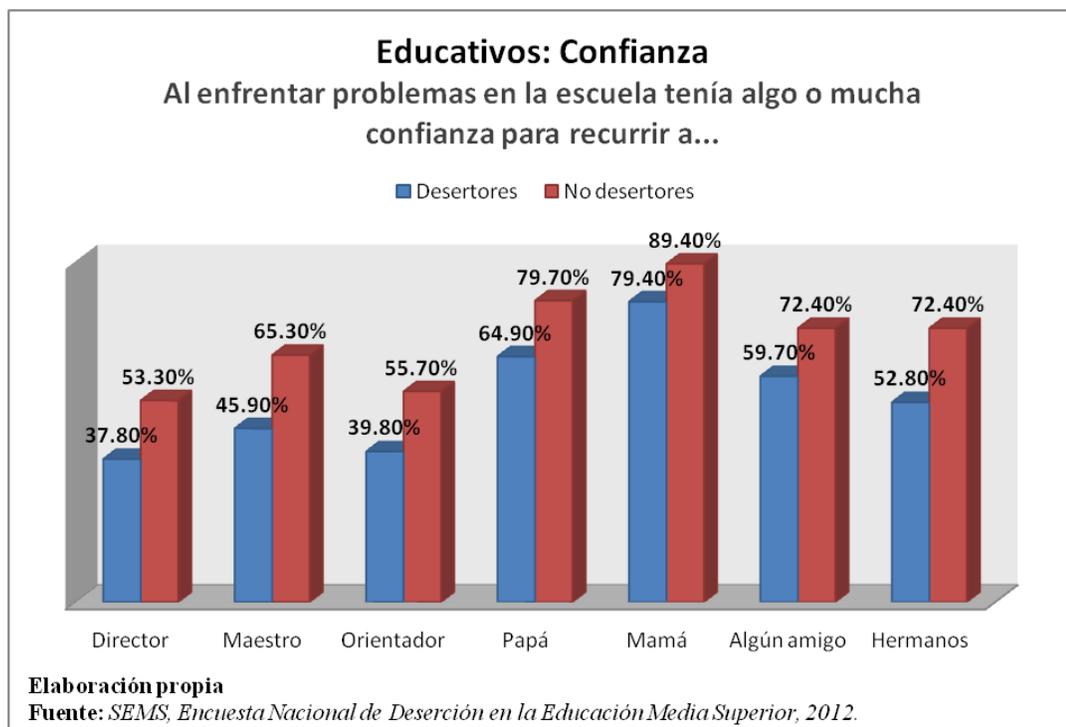
**Figura 7.- Alumnos que reprobaron materias en la EMS.**



**Figura 8.- Situaciones de los alumnos que contribuyeron a desertar.**



**Figura 9.- Confianza de los alumnos hacia los docentes al enfrentar problemas en la escuela.**



## GRÁFICAS DE LA INVESTIGACIÓN



### Encuesta para alumnos

**PROPÓSITO:** Estudiante de la Preparatoria #9 te pedimos de la manera más atenta y sincera, que nos hagas el favor de contestar la presente encuesta que nos servirá para dar un mejor servicio educativo y al mismo tiempo para reducir el índice de reprobación en los estudiantes de la UA. De Tecnología de la Información y Comunicación II.

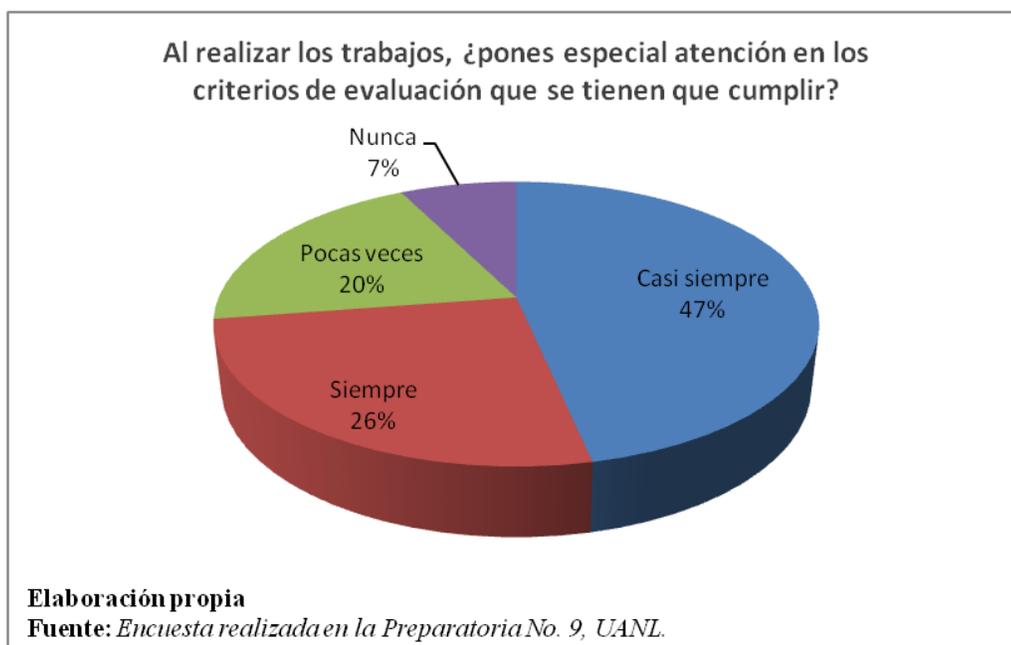
**Instrucciones:** De los reactivos o preguntas que se te presentan, te pedimos que reflexiones sobre ellas y anotar en la columna correspondiente una (X) de la opción seleccionada y en caso de querer emitir una opinión, utilizar la columna de observaciones.

REACTIVO	Siempre	Casi siempre	Pocas veces	Nunca	Observaciones
1.-¿Durante el periodo de entrega de trabajos, organizas tu tiempo de estudio, programando las actividades que tienes que realizar para cumplir en tiempo y forma?					
2.-¿Al realizar los trabajos pones especial atención en los criterios de evaluación que se tienen que cumplir?					
3.-¿Acostumbra tener el mismo horario de estudio todos los días para hacer tus tareas?					
4.- ¿El docente prepara y organiza su clase?					
5.- ¿El docente enriquece con sus comentarios y explicaciones los temas vistos en el libro de texto?					
6.- ¿El docente utiliza diferentes estrategias de aprendizaje que me ayudan a comprender el tema?					
7.- ¿Tus padres y tú pasan muchos tiempos juntos durante el día?					
8.- ¿Tus padres te motivan a seguir estudiando?					

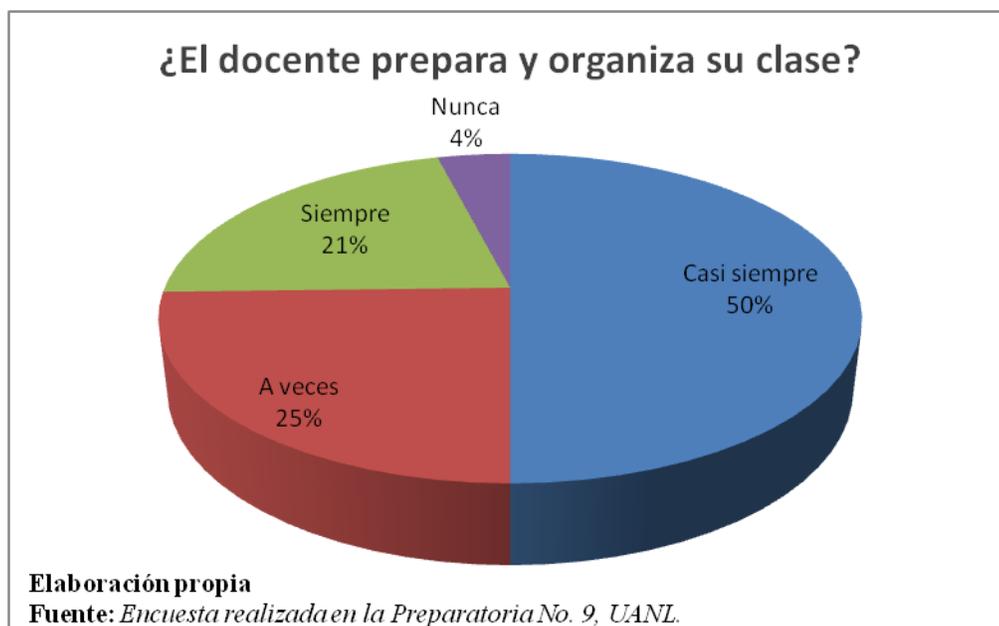
9.- ¿Tus padres actualmente tienen buena convivencia familiar contigo y con tus hermanos?					
---	--	--	--	--	--

*Alumnos que no acreditaron en 1ª oportunidad.*

**Figura 10.- Al realizar los trabajos, ¿pones especial atención en los criterios de evaluación que se tienen que cumplir?**



**Figura 11.- ¿El docente prepara y organiza su clase?**





**Figura 12.- ¿El docente enriquece con sus comentarios y explicaciones los temas vistos en el libro de texto?**

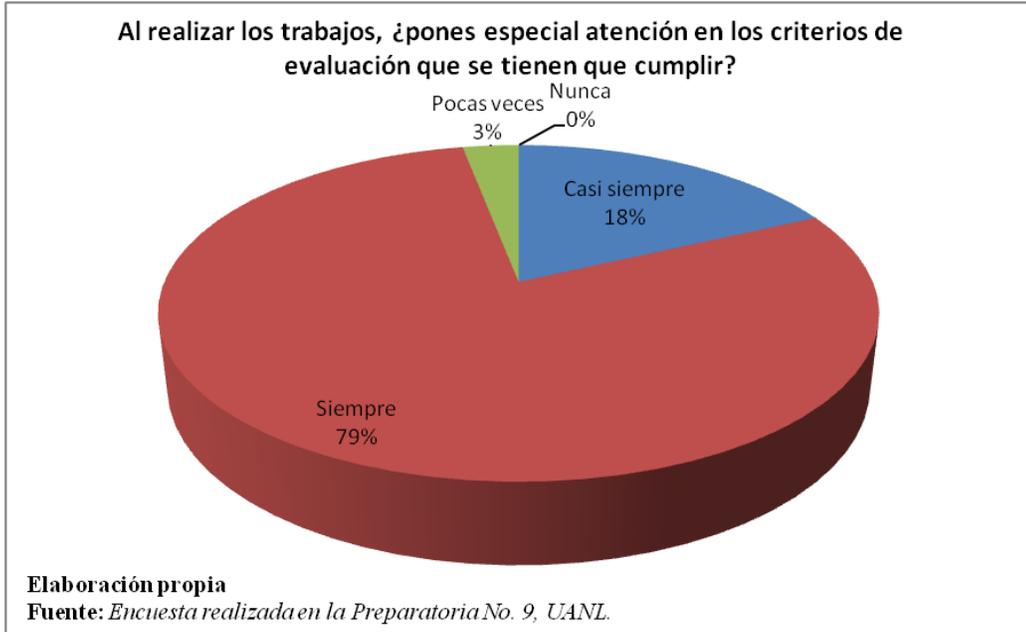


**Figura 13.- ¿El docente utiliza diferentes estrategias de aprendizaje que me ayudan a comprender el tema?**

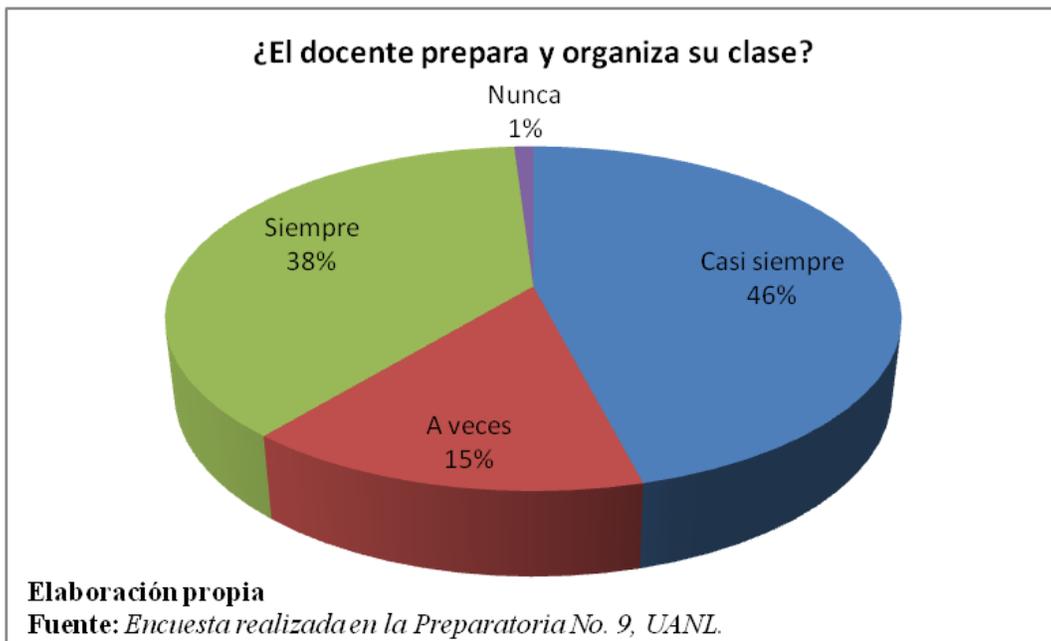


*Alumnos que sí acreditaron en 1ª oportunidad.*

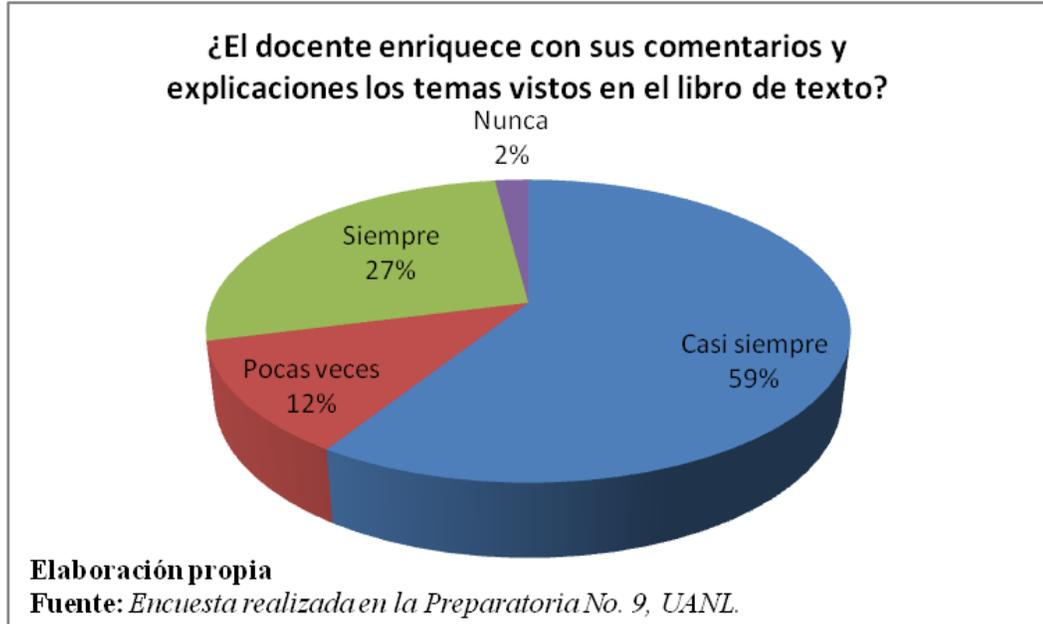
**Figura 14.- Al realizar los trabajos, ¿pones especial atención en los criterios de evaluación que se tienen que cumplir?**



**Figura 15.- ¿El docente prepara y organiza su clase?**



**Figura 16.- ¿El docente enriquece con sus comentarios y explicaciones los temas vistos en el libro de texto?**



**Figura 17.- ¿El docente utiliza diferentes estrategias de aprendizaje que me ayudan a comprender el tema?**

