



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

---

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA

Perfil de los tutorados de la FES Zaragoza UNAM  
Generación 2009-1

# T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
QUÍMICO FARMACÉUTICO BIÓLOGO  
P R E S E N T A :  
DANIEL GARCÍA JIMÉNEZ

Director: Dr. José Luís Alfredo Mora Guevara

Asesora: Mtra. Yolanda Flores Cabrera

México, D.F., noviembre de 2009.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **AGRADECIMIENTOS**

**A mis profesores:**

**Dr. José Luís Alfredo Mora Guevara**

**Mtra. Yolanda Flores Cabrera**

**Lic. Feliciano Palestino Escoto**

**M. en C. María José Marques Dos Santos**

**Q. María Teresa Mendoza Mata**

*Por darme la oportunidad de ser su alumno.*

*Por haberme guiado con su experiencia y conocimientos durante el desarrollo de este proyecto.*

*Por su tiempo, paciencia y comprensión.*

*Por sus excelentes aportaciones para el mejoramiento de este trabajo.*

*¡Y lo más importante, por brindarme su Amistad!*

**A mis compañeros:**

**Roberto García García**

**Gabriel Jardon Sánchez**

**Jorge Valencia Manuel**

**Juan Escobar Ramírez**

**Armando Cora Casildo**

**Eder Flores Martínez**

**Elizabeth Rosas Aguilar**

**Erika Jiménez Alvarado**

**Lorena Arreola**

**Thamara**

**Ya que gracias a su comprensión, paciencia y tiempo logré terminar mi licenciatura, pero mejor aún, gracias por brindarme su amistad y cariño... nunca los olvidaré.**

## DEDICATORIA

*Con todo mi amor para mis padres:*

*Ana María Jiménez Echeverría*

*y*

*Benjamín García Nava*

*Como un testimonio de mi infinito aprecio y agradecimiento, por toda una vida de esfuerzos y sacrificios, brindándome siempre cariño y apoyo cuando más lo necesité. Deseo de todo corazón que mi triunfo como hombre y profesionalista lo sientan como el suyo propio.  
Con amor, admiración y todo mi cariño.*

*Con todo mi amor para mi familia:*

***A mi esposa Lizett Gabriela Gómez Huidobro***

***A mi hija Arlett Thamara García Gómez***

***A mi hijo Kenji Gabriel García Gómez***

*Ya que sin ustedes ninguno de mis triunfos es posible, gracias por ser la luz que me lleva hacia el éxito, los amo.*

# CONTENIDO

<b>Resumen</b>	1
<b>Introducción</b>	2
<b>Marco Teórico</b>	3
<b>Capítulo 1 Marco Contextual</b>	4
1.1 La universidad y la sociedad	5
1.2 La universidad pública en México	6
1.3 La Universidad Nacional Autónoma de México	6
1.4 La Facultad de Estudios Superiores Zaragoza	7
1.4.1 Descripción de la FES Zaragoza	8
1.4.2 Población	8
<b>Capítulo 2 Tutorías</b>	10
2.1 Definición del tutor	11
2.2 Definición de tutoría	11
2.3 Definición de tutorado	11
2.4 Antecedentes históricos de la tutoría	12
2.5 El papel de la tutoría en la IES	13
2.6 La tutoría en atención de los problemas de la trayectoria escolar	14
2.7 Objetivos generales de la tutoría	14
2.8 La organización del Sistema Institucional de Tutorías (SIT)	14
2.9 La tutoría en la FES Zaragoza	16
2.10 Organización del Programa Institucional de Tutorías (PIT) en la FES Zaragoza	16
2.11 Becas Licenciatura 208-2009, PRONABES-UNAM	20
2.12 Programa Bécalos UNAM, Licenciatura 2008-2009	20
2.13 Las tutorías y el rendimiento académico	22

<b>Capítulo 3 Factores que influyen en el rendimiento académico</b>	<b>23</b>
3.1 Factores que influyen en el desempeño académico del alumno	24
3.2 Área socioeconómica y cultural	24
3.2.1 Clima familiar	24
3.2.2 La estructura familiar	25
3.2.3 La vocación	26
3.2.4 La actitud	27
3.2.5 El estado de salud fisiológica y mental	28
3.3 Área afectiva-motivacional	29
3.4 Área cognitiva	30
3.5 Área metacognitiva	31
3.6 Área del perfil académico del alumno	32
3.7 Consideraciones del perfil académico de los alumnos	32
<b>Capítulo 4 Construcción de Instrumentos</b>	<b>33</b>
4.1 Construcción de Instrumentos y su aplicación en la educación	34
4.1.1 Origen de los test	34
4.1.2 Teoría de respuesta a los ítems	35
4.1.3 Fiabilidad	36
4.1.4 Validez	37
4.1.5 Validez de constructo	37
4.1.6 Validez y fiabilidad	37
4.1.7 Construcción de escalas de actitudes	37
4.1.8 Escalas diferenciales	38
4.1.9 Escalas acumulativas	39
4.1.10 Escalas sumativas	40
4.1.11 Ventajas de las escalas sumativas	40
4.1.12 Codificación de las respuestas	41
4.2 Utilidad de la construcción de instrumentos	42
<b>Capítulo 5 Método</b>	<b>43</b>
5.1 Planteamiento del problema	44
5.2 Objetivo	44
5.2.1 Objetivo general	44
5.2.2 Objetivos específicos	44
5.3 Hipótesis	44
5.4 Diseño de la investigación	45
5.5 Variables de estudio	45
5.6 Universo de estudio	45
5.6.1 Criterios de inclusión	45

5.6.2 Criterios de exclusión	46
5.7 Metodología	46
5.8 Procedimiento	46
<b>Capítulo 6 Resultados y su interpretación</b>	<b>47</b>
6.1 Resultados y su interpretación	48
6.2 Análisis descriptivo	51
6.3 Análisis paramétrico	67
6.4 Análisis no paramétrico	71
6.5 Comparación de resultados entre la Generación 2008-1 y la Generación 2009-1	83
6.6 Análisis descriptivos entre la Generación 2008-1 y la Generación 2009-1	86
6.7 Análisis paramétrico	103
6.8 Análisis no paramétrico	109
<b>Conclusiones</b>	<b>125</b>
<b>Propuestas de trabajo</b>	<b>128</b>
<b>Limitaciones</b>	<b>128</b>
<b>Referencias</b>	<b>129</b>
<b>Anexo</b>	<b>134</b>

## Resumen

México requiere de profesionales capaces de resolver problemáticas sociales en todos los campos laborales, tarea que se ha visto afectada por diversos problemas, uno de ellos es el incremento en la deserción de los alumnos que ingresan a licenciatura por falta de recursos económicos, por lo cual es necesario evitarla, y una estrategia es la de otorgar becas a los alumnos mediante un programa de tutorías y por ello es necesario conocer “el perfil socioeconómico, familiar, cognitivo y metacognitivo de los alumnos que ingresan al programa de becarios” para poder ayudarlos de mejor manera. Para lograrlo fue necesario la aplicación de un instrumento válido, confiable y pertinente, el cual consta de 74 ítems, aplicado entre la tercera y cuarta semana después de haber iniciado el semestre 2009-1; a 431 alumnos de primer ingreso al Programa de becas (PRONABES, Bécalos), de las siete carreras de la FES Zaragoza, UNAM; obteniéndose como resultados que las mujeres en la encuesta de tutorados es el triple que la de los hombres y, en su mayoría, ambos con edad de menos de 20 años, recién egresados del bachillerato, con una buena relación y ambiente familiar, además de no sentirse presionados por sus padres a seguir estudiando; a pesar de que el nivel de estudios de la mayoría de sus padres es de secundaria o menos, con ocupaciones laborales que van de: artesanos, obreros, campesinos, comerciantes, oficinistas y empleados; se concluyó que ellos representan la primera generación de profesionales en su familia, además denotan problemas económicos en su familia y una necesidad muy grande de obtener una beca para seguir estudiando, por su bajo nivel socioeconómico. Debido a esto se generaron propuestas de mejora, para los programas de formación integral y de asesoría académica, que ofrece la FES Zaragoza-UNAM, con el fin de retroalimentarlo y de apoyar a los tutorados a lograr sus metas, además de alertar sobre la necesidad de trabajar arduamente en busca de la mejora y cobertura de los programas de apoyo.

## Introducción

En México, hay grandes desiguales ya sean: en ámbitos económicos, sociales, de salud, de comunicación y educativos, que originan grandes grupos sociales de pobreza y marginación, dando como resultado una diferenciación social que va en aumento, por lo que la educación es considerada una poderosa herramienta de cambio. En México predominan principalmente los jóvenes, y de éstos sólo el 2 por ciento tienen acceso a la educación superior; dicha educación es un factor de cambio y estímulo para la movilidad social, que contribuye a abatir la desigualdad social, con el fin de encaminarlo al éxito, a pesar de que este proceso es muy limitado y lento. Por este motivo, el país requiere de profesionales capaces de resolver problemáticas sociales en todos los campos laborales, tarea que se ve afectada por la deserción de los alumnos que ingresan a licenciatura y para dar solución a esta problemática es necesario conocer los factores que llevan a la deserción académica de los alumnos que ingresan a nivel superior, a través de instrumentos confiables y pertinentes (aplicación de cuestionarios) y establecer una tutoría en los alumnos, que es una acción complementaria de la docencia y una herramienta de apoyo en la que se brinda atención personalizada o colectiva, y que toma en cuenta el conocimiento de los problemas, inquietudes y necesidades académicas del alumno. Es por eso, que en esta investigación se determinó el perfil de los alumnos de primer ingreso al Programa Nacional de Becas para la Educación Superior (PRONABES, Bécalos) de las siete carreras de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza de la Universidad Nacional Autónoma de México (FES Zaragoza UNAM); logrando una aproximación de su perfil, explorando cinco áreas; la primera la socioeconómica y cultural, que incluye las variables clima familiar, clima cultural, situación socioeconómica, estructura familiar y rasgos del alumno; la segunda la afectiva, que incluye las variables motivación intrínseca, extrínseca y de logro; la tercera la cognitiva, que incluye las variables cognición y aptitud; la cuarta la metacognitiva, que incluyen las variables autoconcepto y pensamiento crítico; la quinta que corresponde al perfil académico del alumno, que incluye las variables historial temprano e historial reciente sobre la opinión que tienen sobre su paso desde la primaria hasta el bachillerato. Con la información obtenida se creó una base de datos, y se realizó un análisis descriptivo y diversas pruebas estadísticas, paramétricas como la t de Student y Análisis de Varianza; no paramétrico, como Chi cuadrada y Razón de máxima verosimilitud, usando el paquete estadístico SPSS versión 11.5.

# MARCO TEÓRICO



# **Capítulo 1**

## **Marco contextual**



## **1.1 La universidad y la sociedad**

La historia nos ha mostrado desde tiempos remotos que la educación ha desempeñado una función social, determinada por las condiciones económicas, políticas y sociales que se presentan en nuestro país. La educación no debe tener como único propósito formar un ser humano ideal, sino también reconocer que existen tensiones y confrontaciones entre el individuo y la sociedad, sin embargo, los ideales y fines del sujeto, así como los de la sociedad se determinan recíprocamente <sup>1</sup>.

En México, hay grandes desigualdades para la población ya sean: en ámbitos económicos, sociales, de salud, de comunicación y educativos, que originan grandes estratos sociales de pobreza y marginación, por lo que hoy en día se encuentra inmerso en una economía de mercado, con una marcada división del trabajo, y en una situación compleja, dando como resultado una diferenciación social que va en aumento, por lo que la educación es considerada una poderosa herramienta de cambio.

En México predominan principalmente los jóvenes, y de éstos sólo el 2 por ciento tienen acceso a la educación superior; dicha educación es un factor de cambio y estímulo para la movilidad social, que contribuye a abatir la desigualdad social y fomenta la motivación en el sector estudiantil, con el fin de encaminarlo al éxito, a pesar de que este proceso es muy limitado y lento <sup>2</sup>.

## **1.2 La universidad pública en México**

En la Nueva España existieron dos colegios de estudios superiores: el de Tlaltelolco, fundado en la Ciudad de México en 1536, para indígenas; y el de Tiripitío, en Michoacán fundado en 1540 por Fray Alonso de la Veracruz por iniciativa del Obispo Zumárraga.

En la Nueva España el Obispo Fray Juan de Zumárraga, los Procuradores: Gonzalo López y Alonso de Villa Nueva, propusieron crear una Universidad, para favorecer a criollos, españoles e indígenas.

La gestión de los dominicos: Domingo de Santa María y Pedro Delgado, entre otros, quienes en una carta al Rey fechada en 1550 señalaban que el mismo Virrey Mendoza había comenzado ya un estudio general para la creación de la Universidad <sup>3</sup>.

## **1.3 La Universidad Nacional Autónoma de México**

La Universidad de México fue fundada en 1551 por el príncipe Felipe, que se convertiría más tarde en Felipe II de España; fue creada al principio como la Real Universidad de México el 21 de septiembre de 1551; y aprobada por una bula papal como Universidad Real y Pontificia de México en 1595.

La Real Universidad de México se convierte en la Universidad Nacional de México por decreto de Don Justo Sierra, entonces ministro de Instrucción Pública, el 26 de mayo de 1910, que incluía a las escuelas de Jurisprudencia, Medicina, Ingenierías, Bellas Artes y la Escuela Nacional Preparatoria <sup>3</sup>.

En 1929 se convirtió en autónoma, pero en ese mismo año enfrentó una de las grandes crisis, ya que la Universidad Nacional Autónoma de México, se gobernó al margen de los caprichos políticos precedidos por el General Plutarco Elías Calles; y durante su mandato se produjo ingobernabilidad y fuertes carencias presupuestales <sup>4</sup>.

En 1945 la UNAM fue reorganizada y Financiada por el gobierno nacional; y el 20 de noviembre de 1952, se inaugura la Máxima Casa de Estudios, Ciudad Universitaria en el corazón del pedregal, llamada a ser la cuna de grandes heroísmos, estableciendo es ésta las facultades de Contabilidad y Administración, Arquitectura, Ciencias Químicas, Odontología, Ciencias Económicas, Ingeniería, Derecho, Medicina, Filosofía y Letras, Ciencias Políticas y Sociales, Estudios Profesionales, Psicología, Ciencias, así como

Veterinaria y Zoología. También mantiene diversas escuelas preparatorias, las escuelas nacionales de Música, Enfermería y Obstetricia, Artes Plásticas, Trabajo Social, Institutos de investigación, y la Biblioteca Nacional de México <sup>5</sup>.

#### **1.4 La Facultad de Estudios Superiores Zaragoza**

Al inicio de la década de 1970, durante la rectoría del Dr. González Casanova, y ante el crecimiento de la población estudiantil de la UNAM que demandaban una educación universitaria, se idearon varios proyectos, uno de ellos es la Escuela Nacional de Estudios Profesionales (ENEP), con el fin de dar salida a la explosión demográfica y llevar la universidad a los sitios que más se le requería <sup>4</sup>. A partir de 1970, como parte del programa de descentralización de estudios en Ciudad Universitaria, y con el fin de hacer frente a la demanda de educación superior de los egresados del Colegio de Ciencias y Humanidades, la UNAM, consideró necesaria una descentralización física, académica y administrativa <sup>6</sup>.

La Escuela Nacional de Estudios Profesionales (ENEP) Zaragoza, se inaugura el 19 de enero de 1976, por el rector de la UNAM, el Dr. Guillermo Soberón Acevedo; y por su director fundador el Dr. José Manuel Álvarez Manilla, llega a las instalaciones de la escuela, aún sin concluir edificios y sin biblioteca, con carencias de medios de transporte, profesorado y personal de apoyo, pero con una enorme convicción de que esta Unidad Multiprofesional triunfaría.

La característica distintiva de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales (ENEP) Zaragoza, la expresa el Dr. Álvarez Manilla, “La idea básica de nuestro proyecto son los servicios y una orientación en el área de la salud, así como los modelos modificados de servicio, manejados por estudiantes y profesores”, además queremos lograr en Zaragoza una Universidad vinculada con las problemáticas sociales, con profesionales capaces de definir problemas. Con esta forma de pensar y una estructura con departamentos, coordinaciones y divisiones nace la ENEP Zaragoza, con un sistema de enseñanza modular <sup>7</sup>.

Otro hecho que cambió el curso de la ENEP Zaragoza, fue en mayo de 1993 cuando se convierte en Facultad de Estudios Superiores (FES) Zaragoza <sup>8</sup>.

### **1.4.1 Descripción de la FES Zaragoza**

La FES Zaragoza tiene dos Campus, situados en la zona oriente de la Delegación Iztapalapa y ocho Clínicas Multidisciplinarias. Una localizada en el Municipio de Los Reyes la Paz, seis en el Municipio de Nezahualcóyotl, Edo de México, y una perteneciente a la Delegación Iztapalapa, dentro del Campus I, Clínica Multidisciplinaria Zaragoza.

Las licenciaturas que se imparten son: Biología, Cirujano Dentista, Enfermería, Ingeniería Química, Médico Cirujano, Psicología y Química Farmacéutico Biológica, además ofrece doce posgrados, los cuales se componen de 4 Especialidades (Estomatología Atención Primaria, Estomatología en niño y adolescente, Farmacia Industrial y Salud en el trabajo), 6 Maestrías (Administración, Ciencias Biológicas, Enfermería, Psicología en Educación especial, Neurociología y Trabajo Social) y 2 Doctorados (Psicología y Ciencias Biológicas) <sup>9</sup>.

### **1.4.2 Población**

El personal docente de la Facultad es de 1618 profesores. Con respecto a la proporción de docentes por nivel y categoría: los profesores de Asignatura son 1065, de Carrera (tiempo completo) 262, Ayudantes de Profesor 266 y Técnicos Académicos 29; además, en la Facultad laboran 758 trabajadores administrativos <sup>10</sup>.

El número de alumnos por carrera en la FES Zaragoza en el período escolar 2009-1, es de 9577( ver cuadro 1.1), la eficiencia terminal, en promedio es del 35 por ciento; la mayoría de los estudiantes (65 por ciento) requiere de dos años más del tiempo curricular para terminar su carrera. El 70 por ciento de la población estudiantil se encuentra en los cuatro primeros semestres o en los dos primeros años, lo cual indica que un elevado porcentaje de alumnos reprueba las materias o módulos básicos, en gran medida porque carecen de motivación o tienen baja autoestima y, por ende, su desarrollo académico no es el adecuado, aunado a que los conocimientos que adquirieron en bachillerato son deficientes <sup>6</sup>.

**Cuadro 1 Alumnos inscritos en el período escolar 2009-1**

<b>Carrera</b>	<b>Alumnos</b>
Biología	1240
Cirujano Dentista	1578
Enfermería	1216
Médico Cirujano	1146
Psicología	2200
Ingeniería Química	689
QFB	1508

Fuente: FES Zaragoza Segundo informe de actividades 2008

La edad promedio de los estudiantes oscila entre los 18 y 26 años, la mayoría es de escala socioeconómica media baja y baja, el 76 por ciento de los alumnos constituyen la primera generación de profesionales en la familia y el 78 por ciento son egresados del bachillerato de la UNAM.

Si analizamos la problemática que existe en la política educativa mexicana, encontramos argumentos para defender la calidad que acaba por restar importancia a la dimensión cuantitativa, es decir, incrementar las oportunidades educacionales, por lo que el país está a punto de resolver los problemas de cobertura en la educación básica. La importancia del desafío, no sólo radica en los problemas de acceso al estudio, sino en los precarios niveles de calidad alcanzados por el sistema escolar desde el preescolar hasta el superior. Por lo tanto, el actual problema educativo en México no es cuantitativo sino cualitativo <sup>11</sup>.

# Capítulo 2

## Tutorías



## **2.1 Definición de tutor**

El tutor se define como la persona encargada de orientar y aconsejar a los alumnos pertenecientes a un curso, asignatura o nivel educativo. Persona encargada de la tutela de un menor o un incapacitado. Defensor o protector <sup>12</sup>.

El tutor es el profesor que orientará al alumno a lo largo de su trayectoria universitaria para promover su desarrollo integral, el cual debe poseer conocimientos generales sobre la legislación universitaria y las disposiciones reglamentarias relativas a la actividad tutelar, la operación de los servicios universitarios, los planes de estudio correspondientes, los problemas más comunes que afectan los procesos de enseñanza y aprendizaje, las actividades y recursos disponibles para mejorar el desempeño académico de los alumnos, entre otros. Debe poseer características personales como lo son: ser organizado, con sentido de responsabilidad, vocación para la enseñanza, disposición para ayudar e interactuar con el alumno, mostrar un comportamiento ético, con la facultad de saber escuchar y reconocer cuando sea necesario la intervención de especialistas <sup>13</sup>.

## **2.2 Definición de tutoría**

La tutoría se define como una actividad pedagógica con el fin de orientar y apoyar a los alumnos durante su formación académica, la cual cuenta con el respaldo de la infraestructura institucional que se encarga de ofrecer una educación compensatoria o remedial para los alumnos que afronten dificultades académicas <sup>14</sup>.

La tutoría es una acción complementaria de la docencia, también es una herramienta de apoyo en la que se brinda atención personalizada o colectiva, y que toma en cuenta el conocimiento de los problemas, inquietudes y necesidades académicas del alumno.

Existen términos asociados a la tutoría que en ocasiones se utilizan de manera indistinta, como lo es la asesoría, la orientación y el acompañamiento de apoyo (mentor) <sup>13</sup>.

## **2.3 Definición de tutorado**

El tutorado se define como el discípulo, respecto de su maestro o tutor. Con relación a la tutoría, el tutorado es el beneficiario principal, ya que éste recibe atención de calidad,

además de que es orientado y acompañado por su tutor, durante su proceso de formación académica. El tutorado está obligado a adquirir los siguientes compromisos:

- Establecer relación de trabajo con el tutor, basado en el respeto y la colaboración mutua.
- Asistir puntualmente a sus citas.
- Diseñar con el tutor estrategias de trabajo académico.
- Llevar a la práctica las estrategias acordadas por el tutor.

## **2.4 Antecedentes históricos de la tutoría**

Los antecedentes históricos de la tutoría se encuentran en las formas de transmisión de los conocimientos a lo largo de generaciones y en diferentes ámbitos, de los cuales se incluye la enseñanza de un oficio a un aprendiz en pequeños talleres, hasta los institucionalizados, como el caso de la enseñanza personalizada en la escuela.

A principios del siglo XX en Estados Unidos surge un proyecto educativo para la enseñanza básica denominado Plan Dalton, cuyas características fundamentales son: la atención individualizada, autonomía para el alumno, el autoaprendizaje, el desarrollo del sentido de la responsabilidad y la satisfacción por el trabajo. Este proyecto es exitoso y es conocido en otras partes del mundo como Inglaterra, Japón y los Países Nórdicos, lugares en donde se desarrollan propuestas similares.

En la Universidad Autónoma de Veracruz, es familiar la propuesta de Fred S. Keller en los años 70 (Keller, 1973 y Sherman, 1973) sobre el Sistema de Instrucción Personalizada, que fue desarrollado por sus autores en algunas universidades estadounidenses y brasileñas, y que significó un cambio radical en la organización de la enseñanza, permitiendo al estudiante su avance a su propio paso y el empleo de estudiantes avanzados como monitores.

En Inglaterra, las tutorías constituyen la forma de enseñanza única para el doctorado; en España se han desarrollado de manera especial en la enseñanza secundaria y en la educación superior es paradigmática la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) <sup>15</sup>.

En las universidades mexicanas, son un ejercicio académico reciente, los antecedentes más lejanos se ubican en el nivel de posgrado, donde la investigación se considera primordial y, por ello, la figura del profesor tutor resulta fundamental. Otro antecedente importante se encuentra en el Sistema de Universidad Abierta (SUA) de la UNAM, en el cual la tutoría constituye un pilar de los procesos académicos. Desde la perspectiva de la Facultad de Psicología de la UNAM, la tutoría es importante no sólo en su sentido de enseñanza personalizada o de pequeños grupos, sino también como un proceso de modelamiento, en el que el tutor se convierte en una figura guía para el estudiante. Este enfoque también está implantado en la Carrera de Medicina, en donde la enseñanza tutorial se considera la base para el aprendizaje del médico <sup>16</sup>.

Cada vez son mayores los esfuerzos que realizan las Instituciones de Educación Superior (IES) para conformar un sistema tutorial que sea capaz de contribuir a la solución de los problemas que las aquejan; aún cuando la tutoría se encuentra incorporada desde años atrás al marco jurídico académico de las IES (estatutos, contrato colectivo de trabajo del personal académico, etc.), y forma parte de la agenda actual de trabajo como un derivado de las políticas educativas y de financiamiento nacional e internacional, de tal modo, que en los últimos programas nacionales de educación se ha incorporado como un concepto central, que ha hecho que las IES trabajen para su implantación, buscando asegurar que las tutorías se integren a la cultura universitaria y constituyan una nueva forma de trabajo de los académicos. Por lo que, en nuestro país aún falta consolidar este proceso, e incluso en un número considerable de IES, iniciar acciones al respecto <sup>17</sup>.

## **2.5 El papel de la tutoría en las IES**

Entre los problemas más complejos y frecuentes que enfrentan las Instituciones de Educación Superior (IES) del país en el nivel de licenciatura, se encuentran la deserción, el rezago escolar y los bajos índices de eficiencia terminal; esta última entendida como la proporción de alumnos que concluyen el programa en el plazo establecido en el plan de estudios. Tanto la deserción como el rezago afectan negativamente la eficiencia terminal. De lo anterior, se ha propuesto la implantación de un Programa Institucional de la Tutoría (PIT) que incluye a los docentes como tutores de pregrado <sup>15</sup>.

## **2.6 La tutoría en atención de los problemas de la trayectoria escolar**

El establecimiento de un programa institucional de tutoría, puede tener un efecto positivo en la resolución de los problemas antes indicados, en la elevación de la eficiencia terminal y, sobre todo, en la formación integral del estudiante. La tutoría, entendida como el acompañamiento y apoyo docente de carácter individual, ofrecido a los estudiantes como una actividad más de su currículo formativo, puede ser la palanca que sirva para una transformación cualitativa del proceso educativo en el nivel superior; al favorecer una mejor comprensión de los problemas que enfrenta el alumno, en lo que se refiere a su adaptación al ambiente universitario, a las condiciones individuales para un desempeño aceptable durante su formación y para el logro de los objetivos académicos que le permitirán enfrentar los compromisos de su futura práctica profesional <sup>18</sup>.

## **2.7 Objetivos generales de la tutoría**

Los objetivos primordiales de la tutoría son: apoyar al alumno en el desarrollo de una metodología de estudio y de trabajo que sea apropiada a las exigencias del primer año de la carrera, ofreciendo apoyo y supervisión en temas de mayor dificultad en las diversas asignaturas, creando un clima de confianza entre tutor y alumno, que permita al tutor conocer aspectos de la vida personal del estudiante, que influyen directa o indirectamente en su desempeño; señalando y sugiriendo actividades extracurriculares que favorezcan un desarrollo profesional integral del estudiante y brindar información académico-administrativa, según las necesidades del alumno <sup>19</sup>.

## **2.8 La organización del Sistema Institucional de Tutorías (SIT)**

La propuesta del SIT ha requerido de una revisión a profundidad de las relaciones académicas entre docentes y estudiantes, así como de la estructura, la organización y la normatividad, es decir, una revisión de los procedimientos y procesos que rigen nuestra vida académica, administrativa, normativa y organizacional, base del funcionamiento de la institución. De la revisión de estas cuatro dimensiones, se concluye, que la operación de un sistema institucional de tutorías, con la participación de todos los académicos y con reglas de operación explícitas, rompe con procesos establecidos en el anterior modelo curricular que data de los años cuarenta, de ahí que la complejidad del trabajo tutorial

radique no sólo en el diseño de la propuesta, sino también en su implantación y operación.

El SIT se ha organizado pensando en el tipo de estudiante que se requiere formar dentro del Modelo Educativo Integral y Flexible (MEIF), así como en la diversidad de académicos con los que se cuenta. De esta manera, el desarrollo de la dimensión académica del SIT supone pensar, en primera instancia, en la autonomía del estudiante, en las habilidades de autoaprendizaje y en el aprendizaje de por vida, así como en los perfiles académicos de los docentes, con el objetivo de aprovechar al máximo los recursos humanos disponibles.

Otro conjunto de elementos que también ha sido considerado, es el referido a la normatividad universitaria en diferentes niveles, que van desde la Ley Orgánica y el Estatuto del Personal Académico hasta los Lineamientos para el Control Escolar en el MEIF. La intención del análisis de esta dimensión normativa ha sido conocer la factibilidad de la propuesta con relación al marco jurídico.

Cada facultad que ya opera el MEIF deberá contar con una Coordinación del Sistema Tutorial (ST), representada por un conjunto de académicos que diseñan y desarrollan un programa por periodo semestral. La Coordinación mencionada está conformada por tutores académicos, así como por los tutorados, y depende directamente del Consejo Técnico de cada programa educativo; todo el ST está representado por la Coordinación del Sistema Institucional de Tutorías (SIT), la cual tiene las siguientes funciones:

- a) Orientar las potencialidades del estudiante de tal forma que pueda canalizarlas con éxito en su tránsito por la Universidad.
- b) Promover en el estudiante la adquisición de las habilidades de autoaprendizaje necesarias para que resuelva sus problemas de tipo académico mediante la toma de decisiones autónomas, a fin de consolidar el aprendizaje de por vida.
- c) Identificar y apoyar al estudiante en riesgo de no alcanzar los objetivos propuestos y/o el perfil profesional y proponer estrategias de apoyo a la formación.
- d) Promover en el estudiante el desarrollo de valores humanos, universitarios y propios de la profesión.
- e) Contribuir al decremento de la reprobación y deserción a través del incremento del rendimiento académico de los estudiantes.

La participación de los profesores, en la actividad tutorial, constituye la estrategia idónea para emprender la transformación que implica el establecimiento del Programa Institucional de Tutoría <sup>2</sup>.

## **2.9 La tutoría en la FES Zaragoza**

En la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza (FES ZARAGOZA), en el año 2003 se instituye el Programa Institucional de Tutorías, a través de éste se ha identificado la necesidad de llevar a cabo investigaciones sociales y educativas de corte cualitativo sobre las características y el comportamiento de la población estudiantil, relacionadas con los factores que influyen en la trayectoria escolar de los alumnos, tales como ingreso, permanencia, eficiencia terminal y titulación.

Es un sistema múltiple que engloba a los alumnos que están en el Programa Institucional de Tutorías y los alumnos que están en los diferentes programas de becas, en donde es indispensable la presencia y trabajo de los tutores de pregrado, inicia en septiembre de 2002 y entra en operación desde 2003 hasta la fecha <sup>13</sup>.

## **2.10 Organización del Programa Institucional de Tutorías (PIT) en la FES Zaragoza**

El equipo encargado de la organización del programa de tutoría en la entidad académica tiene las siguientes responsabilidades y tareas:

- Realizar un diagnóstico en la entidad para conocer las necesidades específicas de la población estudiantil, con base en información relativa a los índices de deserción, de reprobación, de eficiencia terminal; para tomar decisiones orientadas a diseñar el programa de tutoría.
- Diseñar el programa de tutoría tomando en cuenta las características, recursos, necesidades y objetivos de la entidad, así como los aspectos teóricos y metodológicos relativos a la tutoría.
- Presentar el programa a las instancias pertinentes para su aprobación.
- Diseñar un plan de trabajo para la tutoría señalando actividades, fechas y responsables.
- Integrar un sistema de información estableciendo los vínculos necesarios entre las instancias de la entidad encargadas de proporcionarla y los tutores, desarrollando

estrategias que permitan brindársela oportunamente. Además de coordinar programas de cursos de apoyo al estudiante, elaboración y manejo de directorios de personas e instituciones a las que el tutor puede canalizar al estudiante para atender necesidades específicas.

- Convocar al personal académico identificado para desempeñarse como tutores y programar su inducción y capacitación.
- Diseñar sistemas para el seguimiento del programa de tutoría en donde se consideren mecanismos para abrir canales de comunicación y recabar información sobre las tutorías en forma periódica, tales como la entrega de reportes por parte de los tutores, o reuniones.
- Diseñar instrumentos de evaluación de la tutoría y programar su aplicación.
- Proporcionar a las instancias correspondientes de la entidad y a los tutores retroalimentación sobre los resultados obtenidos al evaluar la tutoría. Analizar el posible impacto de la tutoría en los índices de deserción, de rezago y en la eficiencia terminal.

El equipo encargado de la gestión del programa de tutoría deberá contar con competencias para la planeación, organización, comunicación, toma de decisiones; y para esto tiene el compromiso de:

- Favorecer la participación responsable y motivada de todos los involucrados en las acciones relativas a la tutoría.
- Tomar decisiones de manera responsable con base en la información actualizada, tomando en cuenta los objetivos planteados en el programa, así como las condiciones particulares de los involucrados.
- Manejar situaciones de conflicto, mediando entre las partes involucradas, con flexibilidad, empatía y acertividad.
- Dar seguimiento y proporcionar retroalimentación oportuna para la toma de decisiones que permitan mejorar el desempeño de la tutoría y asegurar el logro de los resultados buscados en el mejoramiento académico de los estudiantes.

Para organizar las actividades del equipo encargado de la tutoría es conveniente considerar las siguientes fases en el desarrollo del programa: diagnóstico, planeación, desarrollo, seguimiento y evaluación.

La fase de diagnóstico se orienta a identificar las necesidades generales de los estudiantes en la entidad. La instancia encargada de la gestión de la tutoría requiere identificar las posibles fuentes de información que le permitirán hacer un diagnóstico con base en el cual se podrán definir las metas generales del programa de tutoría en la entidad.

El diagnóstico permite identificar cuál es la situación actual en la entidad con relación al rendimiento académico deseable para el logro de perfil de egreso planteado para cada una de las carreras que en ella se imparten. Buscando recabar información que resulte de utilidad para orientar la toma de decisiones y la integración del programa de tutoría.

La situación socioeconómica del estudiante, se refiere a los recursos de que dispone para estudiar, pueden influir en su nivel de desempeño académico. Por lo que es importante, analizar en qué medida dicha situación puede convertirse en una limitante para el óptimo desarrollo académico del estudiante y considerar los recursos disponibles de la institución para brindar algún tipo de apoyo en este sentido.

Los antecedentes académicos del estudiante de primer ingreso a los estudios de licenciatura, conviene saber: el bachillerato de procedencia y su desempeño académico (promedio de calificaciones, años en que cursó el bachillerato, número de exámenes extraordinarios presentados, entre otros datos), sus hábitos de estudio (estrategias utilizadas, organización del tiempo, preparación de exámenes, entre otros aspectos), si la carrera a la que ha ingresado es la primera opción que seleccionó al solicitar su ingreso a la universidad.

Los exámenes de ingreso y de diagnóstico pueden brindar información útil acerca del nivel de conocimientos del estudiante, así como de sus habilidades en ciertas áreas.

En caso de que el programa de tutoría esté orientado a dar atención a estudiantes que ya se encuentran cursando los estudios de licenciatura, es importante conocer y analizar su trayectoria escolar, el semestre que cursa, el número de materias aprobadas, las calificaciones obtenidas, el número de exámenes extraordinarios realizados, y las materias reprobadas.

Es importante conocer los intereses y valores del estudiante, las metas que se ha planteado al estudiar la carrera, cuáles son sus actitudes hacia el estudio, las actividades extraescolares que realiza y la forma en que organiza su tiempo. La integración de la

información obtenida a través de las diferentes fuentes permitirá una comprensión más completa sobre las características particulares de cada estudiante y las posibles necesidades académicas y de otro orden que deberán tomarse en cuenta al plantear objetivos específicos para el apoyo que se le brindará por medio de la tutoría.

En la planeación del programa de tutoría se deberá tomar en cuenta la necesidad de mantener informado al tutor acerca de la trayectoria escolar del estudiante, el perfil del alumno y todo aquello que pueda brindarle un apoyo pertinente y oportuno. Por lo que se deberán desarrollar las estrategias necesarias para que el tutor cuente con dicha información.

El equipo encargado de la gestión del programa de tutoría deberá desarrollar estrategias que permitan recabar información, proveniente de las encuestas de ingreso, de los exámenes de selección o de diagnóstico o bien planeando la aplicación de cuestionarios o instrumentos existentes o desarrollando los que se consideren necesarios.

El tutor también puede recabar información complementaria sobre el estudiante durante la entrevista inicial, para lo cual es conveniente contar con un instrumento de guía para el tutor.

Es importante recabar información relativa a los recursos disponibles para el programa como lo son: el personal de apoyo para la gestión; el perfil de la planta académica disponible para dar apoyo al servicio de tutoría (tipo de nombramientos, número de horas, carga académica, entre otros aspectos); la infraestructura; los programas de apoyo al estudiante en la entidad o en la universidad; las instancias de la entidad que pueden proporcionar información necesaria para el tutor y para la gestión (por ejemplo, servicios escolares, servicios estudiantiles, educación continua o extensión universitaria, coordinaciones de carrera, etc.); los programas internos y externos que pueden estar vinculados con la tutoría (objetivos, requerimientos de cada programa: PRONABES, Programa de Alta Exigencia Académica, etcétera); y los programas de prácticas profesionales.

Con base en el diagnóstico realizado, se podrán definir los objetivos generales del programa de tutoría en la entidad. Dichos objetivos determinarán en buena medida la conformación del plan de la tutoría, el perfil del tutor, las funciones que se le asignarán, así como una serie de aspectos operativos que deberán de tomarse en cuenta <sup>13</sup>.

### **2.11 Becas Licenciatura 2008-2009, PRONABES-UNAM**

La Universidad Nacional Autónoma de México, con aportaciones del Gobierno Federal, por conducto de la Secretaría de Educación Pública y de la Fundación UNAM A.C., a través de donativos de Asociados y egresados; de la Fundación Alfredo Harp Helú A.C, Fideicomiso Rómulo O´Farril, Fundación Coca Cola, ISSSTE, Carlos Abedrop Dávila, Alejandro Saitiel y L´Oréal, ha constituido un fondo con el propósito de otorgar becas no reembolsables a estudiantes de licenciatura que por su situación familiar requieran de apoyo económico.

### **2.12 Programa Bécalos-UNAM, Licenciatura 2008-2009**

La Universidad Nacional Autónoma de México, con aportaciones del Programa Bécalos de Fundación Televisa y de la Asociación de Bancos de México; de la Secretaría de Educación Pública a través del Programa Nacional de Becas para la Educación Superior (PRONABES), y de la Fundación UNAM, ha constituido un fondo con el propósito de otorgar becas no reembolsables a estudiantes de licenciatura con un buen desempeño académico, que por su situación familiar requieran apoyo económico.

En la FES Zaragoza se cuenta actualmente con 1865 Becarios repartidos en los diferentes programas como se muestra a continuación:

Cuadro 2.1 Número de alumnos por Carrera y tipo de programa Tutorial y Becario de la FES Zaragoza.

<b>Carrera</b>	<b>PIT</b>	<b>PFEL</b>	<b>PRONABES</b>	<b>BÉCALOS</b>	<b>TOTAL</b>
<b>BIOLOGÍA</b>	29	14	134	2	179
<b>CIRUJANO DENTISTA</b>	---	22	191	7	220
<b>ENFERMERÍA</b>	14	10	422	10	456

<b>INGENIERÍA QUÍMICA</b>	1	8	62	9	80
<b>MÉDICO CIRUJANO</b>	104	3	125	22	254
<b>PSICOLOGÍA</b>	24	37	377	14	452
<b>Q.F.B.</b>	6	31	178	9	224
<b>TOTAL</b>	178	125	1489	73	1865

(Coordinación PIT, 2009. FES Zaragoza)

El cuadro anterior nos muestra que PRONABES-UNAM atiende al 79.84 por ciento (1489) de los alumnos becados, PIT atiende al 9.54 por ciento (178), BÉCALOS atiende al 3.92 por ciento (73), PFEL atiende al 6.7 por ciento (125). De lo anterior, se denota que el 11.8 por ciento de los becarios son alumnos de Cirujano Dentista, el 24.5 por ciento son de Enfermería, el 24.2 por ciento son de Psicología, el 9.6 por ciento son de Biología, el 12 por ciento son de Q.F.B, el 13.6 por ciento de Médico Cirujano y con el 4.3 por ciento están los de Ingeniería Química.

Cuadro 2.2 Total de tutores formados

<b>Carrera</b>	<b>TOTAL</b>
<b>BIOLOGÍA</b>	43
<b>CIRUJANO DENTISTA</b>	59
<b>ENFERMERÍA</b>	23
<b>INGENIERÍA QUÍMICA</b>	10
<b>MÉDICO CIRUJANO</b>	40
<b>PSICOLOGÍA</b>	45
<b>Q.F.B.</b>	28
<b>TOTAL</b>	248

(Coordinación PIT, 2009. FES Zaragoza)

El cuadro anterior nos muestra el total de tutores formados en la FES Zaragoza UNAM para cada licenciatura, obteniendo un total de 248 tutores, de los cuales el 17.35 por ciento corresponde a Biología, el 23.8 por ciento a Cirujano Dentista, el 18.1 por ciento a Psicología, el 16.1 por ciento a Médico Cirujano, el 11.3 por ciento a Q.F.B, el 9.3 por ciento a Enfermería y con el 4.05 por ciento a Ingeniería Química.

### **2.13 Las tutorías y el rendimiento académico**

El rendimiento académico de los estudiantes es un indicador clave para las instituciones educativas porque ofrece información respecto del éxito escolar y, además, permite conocer el impacto que tiene introducir estrategias innovadoras como la tutoría, orientadas al apoyo de una formación académica determinada. Los fenómenos de reprobación y deserción son una expresión importante del rendimiento académico<sup>20</sup>.

## **Capítulo 3**

# **FACTORES QUE INFLUYEN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO**



### **3.1 Factores que influyen en el desempeño académico del alumno**

Existen gran cantidad de factores que influyen en el éxito o fracaso académico. El fracaso lo miden por el abandono escolar, el bajo rendimiento académico, la baja eficiencia terminal etc., pero el éxito se mide por logros obtenidos en las clases, los cursos, el ciclo escolar, la carrera o con el simple hecho de no dejar truncados los estudios.

Existe información bibliográfica, que evidencia la presencia de factores que inciden en el desempeño académico del alumno como son: el social, el cultural, el económico, el afectivo-motivacional, el cognitivo, el metacognitivo e historial académico (temprano y reciente). Además de que existen diversas investigaciones que miden en forma aislada estos factores y su relación con el rendimiento escolar <sup>21</sup>.

El cuestionario de percepción de los alumnos de nuevo ingreso aplicado por el Programa Institucional de Tutorías, consta de varias áreas las cuales se describen en los siguientes apartados.

### **3.2 Área socioeconómica y cultural**

El área socioeconómica y cultural está compuesta por varios factores e indicadores, los cuales son de suma importancia para el alumno que ingresa a las instituciones de educación superior, como son el clima familiar, la estructura familiar, vocación, actitud y el estado de salud fisiológica y mental.

#### **3.2.1 El clima familiar**

Este corresponde al conjunto de características o los ambientes prevalecientes en la familia, que incluye a todos los integrantes, su entorno social, cultural y económico, y las relaciones que guardan todos ellos. Se ha demostrado que esta atmósfera que envuelve al alumno, incide profundamente en su desempeño y rendimiento escolar.

Para una mejor comprensión del clima familiar se exponen cuatro indicadores de éste, los cuales se explican a continuación:

- A) El primer indicador es la calidad del medio ambiente en que se desarrollan las relaciones familiares y está compuesto por: la armonía familiar, el predominio de un ambiente de cordialidad entre los miembros de la familia y el predominio de un ambiente de hostilidad entre los miembros de la familia <sup>22</sup>.
- B) El segundo indicador son las relaciones familiares, las cuales se muestran como formas, tipos e intensidades en que interactúan los diferentes miembros de una familia, esta relación puede favorecer o perjudicar el rendimiento escolar del estudiante. Persistencia de pautas de respeto a los padres, persistencia de pautas de sumisión a los padres, persistencia de pautas de respeto a las mujeres, persistencia de pautas de sumisión en las mujeres, persistencia de pautas premio-castigo en la relación padres e hijos, persistencia de pautas consejo-orientación en la relación padres e hijos, persistencia de pautas abandono-indiferencia en la relación padres e hijos, aceptación irrestricta de amistades, aceptación de amistades condicionada a hábitos de los amigos y rechazo invariable de amistades sin argumentación <sup>23</sup>.
- C) El tercer indicador, violencia intrafamiliar, está compuesto de: violencia familiar entre los padres, entre padres e hijos, entre hermanos y otros miembros de la familia.
- D) El cuarto indicador son las enfermedades sociales compuestas de: adicciones a drogas lícitas e ilícitas de los padres, adicciones a drogas lícitas e ilícitas de los hermanos y el resto de la familia.

### 3.2.2 La estructura familiar

Este factor está definido como un componente primordial para un adecuado desarrollo escolar. El número de integrantes que conforman la familia y el lugar que ocupa el estudiante en el orden familiar, influyen fuertemente en el desempeño escolar del alumno.

Para una mejor comprensión de la estructura familiar se exponen tres indicadores de éste, los cuales se explican a continuación:

- A) El primer indicador composición familiar está compuesto de: número de elementos; posición dentro de los hermanos (lugar que ocupa ejemplo primogénito, segundo, etc.), estado civil del alumno, presencia de hijos en los estudiantes, estado civil de los padres, presencia de padre y madre en el hogar,

ausencia del padre, ausencia de la madre, ausencia de los progenitores y desintegración familiar <sup>24</sup>.

- B) El segundo indicador es la situación socioeconómica del estudiante está compuesto por: suficiencia y holgura económica, necesidad de trabajar, tiempo dedicado al trabajo, tiempo dedicado al estudio, combinación escuela–trabajo.
- C) El tercer indicador, clima cultural familiar, está constituido por: ocupación de los padres, escolaridad de los padres y valoración familiar del estudio.

### 3.2.3 La vocación

Ésta se define como un factor actitudinal que determina el éxito o fracaso escolar, al aludir a los intereses y preferencias profesionales, la vocación en sí es un complejo proceso de aprendizaje que inicia desde la infancia y se consolida en la adolescencia. Este factor faculta al alumno a tener un autoconocimiento académico–profesional y del mundo laboral <sup>25</sup>.

Entre las influencias que pueden haber colaborado en la construcción de la vocación del alumno, están:

- A) Los docentes de bachillerato que influyen en todos los sentidos en la futura vida del estudiante de licenciatura, ya que las pláticas que lo orientan vocacionalmente alientan su decisión sobre la carrera de licenciatura que elegirá.
- B) Las pláticas, con amigos, familiares, maestros y padres sobre las ventajas de las diferentes profesiones que también pueden incidir en la definición vocacional de los alumnos de bachillerato. Se sabe que los padres sin educación profesional, proporcionan menor información. De ahí que la información que reciben de los docentes de bachillerato es crucial para la toma de la decisión sobre la carrera por estudiar.
- C) La presión familiar, ya sea porque existe en los padres la convicción que tal o cual profesión es exitosa o le dará prestigio a la familia, o porque uno de los padres o familiares cercanos tienen una profesión y por imitación social se le obliga al estudiante de bachillerato a elegir una determinada carrera, sin tener

el convencimiento y vocación necesarias, lo que puede provocar desánimo, frustración e incluso abandono de la carrera que estudia.

- D) La información que proporcionan las IES, así como la propaganda (positiva o negativa), el prestigio, la participación en ferias de orientación vocacional, son trascendentales en la toma de decisiones de los estudiantes para elegir una determinada institución educativa. Aunado a la orientación que proporcionan los bachilleratos sobre las distintas profesiones y ofertas educativas, que influyen en el alumno para elegir su carrera.
- E) Las oportunidades de empleo futuro es importante que el estudiante de bachillerato junto con su familia y personas cercanas a él, discuten con el fin de determinar el horizonte de oportunidades, si se tendrá trabajo, si se podrá mejorar profesional y económicamente <sup>22</sup>.

#### 3.2.4 La actitud

Kerlinger dice que “La actitud es una predisposición organizada para pensar, sentir y comportarse hacia un referente u objetivo cognoscitivo. Es una estructura duradera de creencias que predisponen al individuo a comportarse selectivamente” <sup>26</sup>.

El factor actitud está compuesto por varios indicadores: actitud hacia la Universidad, actitud para el manejo del idioma español, actitud para el manejo del idioma Inglés, actitud hacia las matemáticas, actitud para el manejo de conocimientos generales, actitud hacia el manejo y uso de las computadoras <sup>6</sup>.

- A) La actitud hacia la Universidad, permite saber el comportamiento, gusto, rechazo, o grado de satisfacción hacia la Institución, lo cual impacta en el comportamiento y respeto que muestra el alumno y que se refleja en su rendimiento académico <sup>27</sup>.
- B) La actitud hacia las matemáticas; es la herramienta indispensable en la potencialización de la capacidad mental, y se define como el gusto, rechazo o interés de aprender y utilizar las matemáticas dentro y fuera de la escuela, se procura conocer el grado de gusto, no con exámenes de conocimiento matemático, sino con una autovaloración de su desempeño en el aprendizaje y los problemas de la enseñanza de las matemáticas en cursos previos.

- C) La actitud hacia el idioma español, inglés, cómputo y conocimientos generales, es el gusto, rechazo o grado de satisfacción al dominio y uso del idioma español, inglés, cómputo y a los conocimientos generales que impactan las actividades escolares y extra escolares y su utilidad social. Para conocer su nivel de satisfacción se usan autovaloraciones del estudiante respecto a sus habilidades en la materia <sup>23</sup>.

### 3.2.5 El estado de salud fisiológica y mental

La salud física y mental, es una condición valiosa para el desarrollo de la vida cotidiana y aun más para el desarrollo escolar de un estudiante, su ausencia puede causar bajo rendimiento académico, frustración, ansiedad, abandono de las actividades escolares y rencor social. Evaluar un daño físico o mental a tiempo en un estudiante disminuye los sentimientos antes descritos.

- A) La salud fisiológica o física se determina como la capacidad del cuerpo humano para satisfacer las exigencias impuestas por el entorno y la vida cotidiana. La salud física es un estado del cuerpo y de la mente que ayuda a desarrollar una vida dinámica y positiva y es posible que afecte a casi todas las fases de la existencia humana. Fuerza muscular, energía, vigor, buen funcionamiento de los pulmones y el corazón, y un estado general de alerta, son signos evidentes de que una persona goza de buena salud física. Esto suele calcularse con relación a expectativas funcionales, es decir, lo normal es realizar pruebas periódicas que midan la fuerza, resistencia, agilidad, coordinación y flexibilidad. También se emplean las pruebas de estrés (usando un ergómetro, por ejemplo), que evalúan la respuesta del cuerpo al estímulo físico potente y sostenido.
- B) Salud mental, es el estado que se caracteriza por el bienestar psíquico y la autoaceptación. Desde una perspectiva clínica, la salud mental es la ausencia de enfermedades mentales. Se estima que un porcentaje bastante alto de la población sufre depresiones leves o moderadas, ansiedad u otro tipo de trastornos emocionales. A ello habría que sumar el alcoholismo, que en muchos países va en aumento, y la fármacodependencia, así como el daño a la salud mental que suponen estados como la pobreza permanente, el desempleo o la discriminación social <sup>28</sup>.

### 3.3 Área afectiva-motivacional

El afecto “es la inclinación a una persona cosa o acción, que es proclive a una actividad, que está destinado a cierta función o servicio, o la manifestación de un cariño, amistad o acción” además está relacionada con aspectos personales, familiares, sociales y económicos del individuo y la motivación.

La motivación se define como el conjunto de procesos implicados en la activación, dirección, intensidad y persistencia de la conducta, resultante de los reforzadores e intereses personales que son inherentes a la actividad dirigida hacia un objetivo, además de que es un importante factor para lograr el éxito académico en conjunto con el conocimiento y las capacidades, a su vez se encontró en otros trabajos, que existe una fuerte relación de la motivación intrínseca con la extrínseca; concluyendo que lo adecuado para un alumno es que posea un equilibrio de ambas motivaciones para lograr el éxito académico <sup>29</sup>.

La motivación intrínseca se considera como la fuerza interna que mueve al individuo a entregarse a una actividad porque es interesante y gratificante para él; esta motivación está relacionada con el uso de estrategias cognitivas y de autorregulación, además se relaciona con el interés que muestran los estudiantes para lograr con éxito las metas, y las creencias sobre la importancia para realizar las tareas, lo que le confiere la capacidad de adquirir conocimientos e incrementar su competencia. Este tipo de motivación induce al alumno a entregarse al estudio en la universidad, a mejorar los sentimientos de competencia, porque es interesante, por el gusto de aprender, de aumentar su curiosidad, de incrementar satisfacción personal, de superarse como ser humano, por mejorar la autoaceptación, para lograr la autodeterminación y compenetración efectiva con las actividades, para mejorar la capacidad propia de resolución de problemas y para mejorar la capacidad propia de superación de retos <sup>30</sup>.

La motivación extrínseca se define como la fuerza que impulsa al individuo a emprender una tarea por razones externas a la misma. La tarea es un medio para lograr un fin, un objeto, un grado académico, retroalimentación o reconocimiento e, incluso, la posibilidad de dedicarse a otra actividad. Los factores externos familiares, sociales e institucionales que inducen al individuo a realizar la tarea o actividad, por ejemplo la sensación de logro o éxito o el miedo al fracaso escolar, la presión familiar o social son inductores de esta motivación; que incluye las expectativas de desempeño, autopercepciones de

capacidades y emociones relacionadas con los resultados de logro, con la sensación de poder resolver los problemas inherentes a su competencia personal y académica.

### **3.4 Área cognitiva**

Los aspectos cognitivos, se pueden definir como:

- “El proceso de cómo el individuo piensa, conoce y aprende (a través de su ejecución, el grabado de imágenes o a través de su significado lingüístico)”<sup>28</sup>, además de que la cognición se va desarrollando conforme el alumno avanza en sus estudios.
- Bruner, define el desarrollo cognitivo como “la forma en que incrementan su dominio en la adquisición y utilización de su conocimiento”<sup>28</sup>.
- Almaguer, define “lo cognitivo como un proceso gradual y activo del individuo que le permite recibir información, procesarla y modificarla a partir de factores maduracionales del individuo, interacciones con el medioambiente y de la transmisión social a la cual se expone”<sup>23</sup>.

El desarrollo cognitivo en todas sus manifestaciones sucede tanto por la influencia desde el exterior como desde el interior del sujeto. Este desarrollo se da por la concatenación de muchos factores como la transmisión cultural de las capacidades motoras, sensoriales y reflexivas. Otro factor que influye en la cognición es el desarrollo humano con su filogénesis, aunque el humano parecería haber nacido con una debilidad, ya que el peso de su cerebro es la tercera parte, de la que tendrá cuando sea adulto; a diferencia de los primates que nacen con un cerebro que pesa las dos terceras partes del peso que tendrán cuando sean adultos y que además el cerebro tiene el peso total al año y medio de su nacimiento<sup>28</sup>.

El conocimiento es una capacidad humana y no una propiedad de un objeto como pueda ser un libro. Su transmisión implica un proceso intelectual de enseñanza y aprendizaje. Transmitir una información es fácil, mucho más que transmitir conocimiento. Esto implica que cuando hablamos de generar conocimiento, queremos decir que ayudamos a personas a realizar esa actividad. El conocimiento carece de valor si permanece estático.

Sólo genera valor en la medida en que se mueve, es decir, cuando es transmitido o transformado <sup>31</sup>.

### **3.5 Área metacognitiva**

La metacognición se entiende como la conciencia o el autoconocimiento del sujeto acerca de su forma de aprender, conocer y pensar. Es la cognición sobre la cognición, el conocimiento sobre el conocimiento y el pensamiento sobre el pensamiento. Además la metacognición incluye la habilidad de controlar los procesos de conocimiento y de revisarlos y modificarlos en función de los resultados del aprendizaje <sup>32</sup>.

Para una mejor comprensión del área metacognitiva se exponen tres indicadores, los cuales se explican a continuación:

- A) Autoconcepto: es un conjunto de ideas, sentimientos y actitudes que tienen las personas sobre sí mismas. Es la forma de reconocer las fortalezas, valores y limitaciones de uno mismo. Al construir los alumnos un autoconcepto positivo, les atribuyen a sus éxitos sus propias acciones, y no a la suerte o ayuda especial.
- B) Autoeficacia: depende en primer lugar de las capacidades efectivas del estudiante. En general los sujetos muy capaces se sienten más eficaces para el aprendizaje que los individuos que tienen una capacidad mediana o reducida. La autoeficacia, se relaciona con las diferentes actitudes del individuo y con el apoyo o reforzamiento social que éste recibe. Por lo que la autoeficacia es la confianza en la capacidad propia como consecuencia y sus indicadores; reiteración del éxito como resultado del esfuerzo, comparación con los resultados de otros en tareas y situaciones semejantes y evaluaciones positivas procedentes de otros significativos para el sujeto <sup>33</sup>.
- C) Pensamiento crítico: se considera como el proceso intelectual disciplinado que hace una persona experta en ello, conceptualizando, aplicando, analizando, sintetizando y/o evaluando información procedente de la observación, experiencia, reflexión, razonamiento o comunicación, como una guía para opinar y actuar <sup>34</sup>.

El desarrollo de estos tres rubros son insuficientes para lograr el autoconocimiento del sujeto acerca de aprender, conocer y pensar (Metacognición), pero si logran la capacidad que tenemos de autorregular el propio aprendizaje, es decir de planificar qué estrategias se han de utilizar en cada situación, aplicarlas, controlar el proceso, evaluarlo para detectar posibles fallos, y como consecuencia transferir todo ello a una nueva actuación.

### **3.6 Área del perfil académico del alumno**

El perfil académico del alumno se puede visualizar mediante su trayectoria escolar previa, en los alumnos de nivel superior, permite tener una aproximación al conocimiento del ambiente familiar, social y cultural en que se desarrollaron <sup>21</sup>.

El factor historia temprana. Es la información que se tiene sobre el desempeño y satisfacción escolar en primaria y secundaria, está constituido por: historial de primaria, historial de secundaria.

El factor historia reciente. Es la información que se tiene sobre el desempeño y satisfacción escolar en el bachillerato y está constituido por: historial de bachillerato, promedio final de las calificaciones de bachillerato <sup>35</sup>.

Avance escolar de bachillerato. Es la información que se tiene sobre el tiempo que le tomó al estudiante para cursar su bachillerato, además de incluir su rendimiento e historial académico se obtiene de su historial académico de la institución en donde estudió.

### **3.7 Consideraciones del perfil académico de los alumnos**

El perfil de éxito de un alumno universitario es un constructo complejo y multifactorial, difícil de conocer. El éxito es “el feliz resultado de una actividad”, “el fin o salida a un asunto o negocio”. El fracaso se define como “mal éxito”, “desgracia, revés, malogro, fiasco e incluso derrota”. En educación se habla del fracaso escolar en términos del abandono escolar, el bajo avance en la trayectoria académica, la baja eficiencia terminal etc. El éxito escolar, es la culminación oportuna y suficiente de una clase, curso, ciclo escolar o carrera, deseando un buen desempeño académico <sup>6</sup>.

## **Capítulo 4**

# **CONSTRUCCIÓN DE INSTRUMENTOS**



## **4.1 Construcción de instrumentos y su aplicación en la educación**

### **4.1.1 Origen de los tests**

La palabra test se define como una prueba psicológica para medir las diversas facultades mentales o la capacidad individual de una persona, los orígenes de los primeros tests podrían ubicarse según Du Bois (1970) en el año 3000 a. de C., cuando los emperadores chinos evaluaban la competencia profesional de sus oficiales. Pero los orígenes más cercanos que dan lugar a los actuales tests hay que ubicarlos en las primeras pruebas senso-motoras utilizadas por Galton (1822-1911) en su laboratorio antropométrico de Kensington. En 1884, durante la Exhibición Internacional sobre la Salud, que se realizó en Londres, Galton evaluó a los visitantes sobre un conjunto de índices antropométricos y senso-motores luego utilizados en sus estudios como: las dimensiones de la cabeza, estatura, longitud de los brazos extendidos, peso, fuerza de ambas manos, capacidad respiratoria, agudeza visual de ambos ojos, altura sentado, longitud del brazo, agudeza auditiva, tiempo de reacción visual y auditivo, precisión al dividir una línea en dos y tres partes iguales, etc.

También, cabe a Galton el honor de ser el primero que aplicó la tecnología estadística para analizar los datos provenientes de sus tests. Como bien señala Boeing (1950), si la década de los ochenta del siglo XIX viene marcada por Galton, la de los noventa del mismo siglo vendrá por Cattell y la primera del siglo XX por Binet.

James McKeen Cattell (1860-1944) es el primero en utilizar el término “test mental” en su artículo “Mental tests and measurements” publicado en la revista Mind en 1890, pero sus tests, al igual que los de Galton, eran de carácter sensorial y motor fundamentalmente, y el análisis de los datos dejaron clara la nula correlación entre este tipo de pruebas y el nivel intelectual de los sujetos. Binet (1905) dio un giro radical en la filosofía de los tests, al introducir en una escala tareas de carácter más cognoscitivo encaminadas a evaluar aspectos como el juicio, la comprensión y el razonamiento, que según él constituían los componentes fundamentales del comportamiento inteligente.

Suele citarse como origen próximo de los cuestionarios de personalidad de carácter psicométrico la hoja de datos personales utilizada por Wood Woorth en 1917 durante la Primera Guerra Mundial para la detección de neuróticos graves. En la actualidad, la sofisticación técnica en la construcción y análisis de los tests de personalidad, que son legión (CEP, EPI, MMPI, 16PF, CPI, etc.), no se diferencia en nada de la utilizada con los tests de aptitudes, sí bien existen problemas específicos en unos y otros <sup>36</sup>.

#### 4.1.2 Teoría de respuesta a los ítems

Los ítems se definen como los apartados o elementos que componen un test, por lo cual la Teoría de la Respuesta a los Ítems (TRI) constituye un nuevo enfoque en la teoría de los tests que permite resolver ciertos problemas de medición psicológica que no se pueden resolver desde la Teoría Clásica de los Tests (TCT). Como señala Lord (1980), la TRI no contradice ni las premisas ni las conclusiones fundamentales de la Teoría Clásica de los Tests, sino que hace premisas adicionales que permitirán responder cuestiones que la TCT no podía.

El nombre de la TRI proviene de este enfoque, el cual se basa en las propiedades de los ítems más que en la del test global. Aunque ha sido frecuente referirse a la TRI como Teoría o Modelos de Rasgo Latente, en la actualidad la denominación universal es TRI, ya que refleja el modelo de funcionamiento real basado en los ítems, permitiendo además distinguirlo de otros acercamientos más generales que utilizan el concepto de rasgo latente en Psicología, como pueden ser el análisis factorial, análisis multidimensional o ecuaciones estructurales.

La gran contribución de la TRI, se centra en la posibilidad de obtener mediciones invariantes respecto de los instrumentos utilizados y de los sujetos implicados. En la TCT, el resultado de la medición de una variable depende del test utilizado, lo que plantea serios problemas para tratar de establecer la equivalencia entre las puntuaciones de dos tests distintos que midan una misma variable. Por ejemplo, si la variable inteligencia de un sujeto se mide con dos tests distintos, su puntuación no será la misma en ambos ¿cuál es la inteligencia del sujeto? En la Teoría Clásica la medida de una variable es inseparable del instrumento utilizado para medirla y ello constituye una seria limitación, pues

inevitablemente se acabará definiendo operativamente la variable por el instrumento con el que se mide.

El acercamiento clásico se encontraba encerrado en esa incongruencia teórica: la medición depende del instrumento utilizado y las propiedades de éstos están en función de los objetos medidos, los sujetos. El objetivo central de la TRI será solucionar este problema, lo que en general, permitiría:

- Obtener mediciones que no varíen en función del instrumento utilizado, que sean invariantes respecto a los tests empleados.
- Disponer de instrumentos de medida cuyas propiedades no dependan de los objetos medidos, sean invariantes respecto de los sujetos evaluados.

Además de este objetivo central, la TRI proporciona todo un conjunto de avances técnicos para la evaluación psicológica, tales como las funciones de información de los ítems y del test, errores típicos de medida distintos para cada nivel de la variable medida o el establecimiento de bancos de ítems con parámetros estrictamente definidos, lo que posibilita el uso de tests adaptados al nivel del examinado, permitiendo exploraciones más exhaustivas y rigurosas en función de las características de los sujetos <sup>36</sup>.

#### 4.1.3 Fiabilidad

Las interpretaciones psicológicas, como las de cualquier otra ciencia, deben ser fiables, es decir, deben estar libres de errores de medida. Un instrumento de medida, en nuestro caso un test o una escala, se considera fiable si las medidas que se hacen con él carecen de errores de medida, son consistentes. Una balanza es fiable si cada vez que pesamos el mismo objeto nos da el mismo resultado <sup>37</sup>.

Pero los humanos cambian de un momento a otro, estos cambios pueden ser provocados por el medio ambiente, estado de ánimo entre otros y a veces puede resultar problemático saber con seguridad si la inestabilidad observada en las mediciones se debe a la imprecisión del instrumento o a los cambios legítimos operados por los sujetos, de ahí la importancia del contexto y del momento cuando se analiza una respuesta.

#### 4.1.4 Validez

La validez, se refiere al conjunto de pruebas y datos que han de recogerse para garantizar la pertinencia de tales inferencias. El problema para encontrar la validez de un test, es el conflicto general de la ciencia para validar una teoría, implica entonces, la utilización de los métodos y procedimientos habituales de la investigación científica, por lo tanto resulta necesario acudir a la literatura sobre metodología y Teoría de la Ciencia, lo cual permitirá encontrar validez a la Teoría de respuesta a los ítems.

#### 4.1.5 Validez de constructo

Un test no es un agregado de ítems que se juntan al azar para predecir un criterio, es más bien una medida o índice de un concepto, teoría o constructo psicológico (Un constructo es algo de lo que se sabe que existe, pero cuya definición es difícil o controvertida. Son constructos la [inteligencia](#), la personalidad, la [creatividad](#)) o de otro tipo. Por ejemplo, un test de extraversión constituirá un índice, o indicador de medida del constructo psicológico de extraversión. Es cierto que en demasiadas ocasiones los constructores de tests se han preocupado poco de la teoría psicológica sustentadora de sus pruebas, limitándose a construir, como fuese, buenos predictores empíricos de los criterios más solicitados socialmente, preparando, sí acaso, teorías explicativas a posteriori. La validez de constructo (Cronbah y Meehl, 1955) se refiere a la compilación de evidencia empírica que garantice la existencia de un constructo psicológico en las condiciones exigibles a cualquier otro modelo o teoría científica.

#### 4.1.6 Validez y fiabilidad

El coeficiente de validez se ha definido como la correlación entre el test y el criterio; en consecuencia, para calcularlo hay que medir ambos, test y criterio, por lo que los errores de medida cometidos (fiabilidad) en el test influirán en el valor del coeficiente de validez, por lo cual la disminución de errores de medida permitirá el aumento de la validez <sup>36</sup>.

#### 4.1.7 Construcción de escalas de actitudes

Cuando hablamos de escalas de actitudes, sin más precisiones, lo que suele entenderse es que se trata de este tipo de escalas. Aquí el término escala equivale al de instrumento, y no al de nivel de medición. Existen además, otros enfoques metodológicos en la medición de actitudes <sup>38</sup>.

La mayoría de las obras que tratan la medición de actitudes, sobre todo si son algo antiguas, distinguen tres tipos básicos de escalas que pueden considerarse como clásicos, aunque no abarcan de hecho todos los métodos que se utilizan hoy día y algunos de los tipos incluidos van por otra parte cayendo en desuso. Estas escalas suelen denominarse diferenciales, sumativas y acumulativas, este es el orden de antigüedad con que aparecen en la literatura psicométrica. También, son conocidas por los nombres de sus autores: Thurstone (diferenciales), Likert (sumativas) y Guttman (acumulativas) <sup>39</sup>.

Conviene advertir que el término escalas sumativas puede ser equívoco; en todos los casos la puntuación final es la suma de todas las respuestas; convencionalmente se aplica este término a las escalas de Likert <sup>38</sup>.

#### 4.1.8 Escalas diferenciales

La escala del psicólogo norteamericano Louis Thurstone, creada en 1928, es el primer método diseñado para medir actitudes. En esta escala los items deben tener distancias similares entre sí, o sea, es una escala de intervalos iguales.

Los pasos para construirla son los siguientes:

- a) Se formula una gran cantidad de items simples y directos. Deben cubrir todo el concepto. Deben haber desde items muy favorables hasta items muy desfavorables.
- b) Un conjunto grande de expertos ('jueces') separa a los items de acuerdo a cuán favorables o desfavorables son. Hay once categorías, desde 'muy favorable' (puntaje 11) hasta 'muy desfavorable' (puntaje 1), y cada juez ubica a cada ítem en una de ellas. Se espera que los jueces no permitan que su actitud interfiera en esta clasificación.

- c) Se calcula el promedio y la desviación standard de los puntajes asignados por los jueces a cada ítem. A los ítems de gran desviación standard se les supone ambiguos o multidimensionales y son eliminados.
- d) El promedio de puntajes asignados por los jueces a un ítem es el puntaje del ítem. De los ítems se eligen veinte a treinta para armar la escala. Sus puntajes deben cubrir la escala parejamente dejando, en la medida que sea posible, distancias similares entre ellos.

Una vez construida, la escala se puede aplicar a un grupo de personas. Cada una elige los tres ítems que mejor expresen su actitud hacia el objeto. El puntaje de la persona será el promedio de los puntajes de los tres ítems que ha elegido. Se espera que los ítems elegidos sean contiguos. Si muchas personas eligen ítems que no lo son, la escala no es unidimensional.

#### 4.1.9 Escalas acumulativas

La escala Guttman, más que una escala propiamente tal, es un procedimiento para determinar ciertas propiedades de una escala, de un conjunto de ítems. El procedimiento, llamado análisis de escalograma, fue creado en 1944 por el sociólogo norteamericano Louis Guttman. La escala busca analizar si los ítems de una escala son reproducibles, escalables. Para Guttman, hay reproducibilidad si, a partir del puntaje total de cada persona, podemos reproducir su puntaje en cada ítem; y hay escalabilidad si los ítems tienen diferente intensidad, representan diferentes grados de actitud. Ambas características están relacionadas y suponen que los ítems son unidimensionales, que miden una sola dimensión.

La escala con esos atributos es llamada por Guttman una escala propiamente tal, una escala acumulativa. Al contrario de la escala de Likert (que es una escala sumatoria), las personas con igual puntaje en una escala acumulativa están de acuerdo en los mismos ítems. En la escala Likert, pueden tener igual puntaje personas que no coinciden en ningún ítem. La reproducibilidad, la escalabilidad, la unidimensionalidad y la cumulatividad están relacionadas: una de ellas implica todas las demás.

En una escala Guttman, si una persona tiene mayor puntaje que otra, está de acuerdo con todos los ítems con que la otra está de acuerdo, y de acuerdo con uno o más ítems con la que otra no está de acuerdo, y podemos deducir cuáles son esos ítems. El puntaje

total permite reproducir los puntajes para cada ítem, y saber con cuáles ítems está de acuerdo una persona y con cuáles en desacuerdo.

La escala Likert está diseñada para clasificar a personas de acuerdo a su actitud. La escala Guttman es un procedimiento para analizar una escala, para ver si los ítems forman una escala acumulativa; si no es así, deben descartarse ítems hasta lograr una escalabilidad que la haga aceptable para clasificar.

#### 4.1.10 Escalas sumativas

El modelo de Likert es el más sencillo de todos, y es el que aparece descrito con más frecuencia en numerosas fuentes (King y Ziegler, 1975). Lo que hizo Likert fue extender a la medición de actitudes lo que era normal en la medición de rasgos de personalidad: la suma de una serie de respuestas a ítems supuestamente homogéneos sitúa al sujeto en la variable medida; en el caso de las escalas de actitudes las respuestas son más (cinco generalmente) de lo que es más frecuente en tests de personalidad, en los que dos o tres respuestas es lo más habitual, pero también hay escalas de actitudes con sólo dos respuestas <sup>39</sup>.

La única suposición básica es que la respuesta referida por cada ítem está en función de la posición del sujeto en el continuo de la variable medida: a más acuerdo (o desacuerdo, según la dirección del ítem y la clave de corrección), el sujeto tiene más del rasgo que estamos midiendo. Las correlaciones inter-ítem deben ser positivas y la varianza compartida por todos ellos se identifica con la actitud o rasgo objeto de la medición. Likert no formalizó ninguna teoría específica; toda la teoría de tests (fiabilidad, error, etc.) elaborada a propósito de los tests de personalidad o de rendimiento académico es aplicable a estas escalas.

#### 4.1.11 Ventajas de las escalas sumativas

Los instrumentos de elección forzada, se propusieron precisamente para facilitar la sinceridad en las respuestas. Podemos adelantar que son de construcción mucho más

laboriosa y que no tienen ventajas decisivas sobre los métodos más sencillos y convencionales como son las escalas sumativas de tipo Likert.

Las escalas de Thurstone tienen una base psicológica y matemática mucho más elaborada que el método más sencillo e intuitivo propuesto por Likert y que es el que se ha ido imponiendo.

- Los estudios en los que se comparan los coeficientes de fiabilidad de ambos tipos de escalas muestran que o son semejantes o son superiores cuando se utiliza el método de Likert; en general con las escalas de tipo Likert se alcanzan coeficientes altos de fiabilidad con menos ítems.
- Una dificultad de interpretación que señalan Sellitz y otros (1976) es que con las escalas de Thurstone dos puntuaciones idénticas pueden reflejar actitudes distintas: el sujeto que, por ejemplo, escoja tres ítems con valores de 2, 3 y 4 tendrá la misma puntuación que el que escogiera un solo ítem de valor 9 y la suma de varias respuestas poco favorables al objeto de la actitud equivaldría a una respuesta bastante favorable. El que puntuaciones idénticas equivalgan a actitudes distintas o de intensidad muy distinta no es exclusivo de estas escalas, también se da en las escalas sumativas.
- Los valores asignados a los ítems de las escalas diferenciales dependen de las actitudes de los jueces utilizados en su construcción, y grupos distintos pueden valorar los mismos ítems de manera distinta. Esta dificultad la reconocen prácticamente todos los autores y fue ésta la razón que motivó a Likert a introducir su método, además de la mayor facilidad de construcción de las escalas sumativas.
- La mayor facilidad de la construcción de las escalas sumativas la aducen casi todos los autores; no es una razón suficiente por sí sola, pero sí unida a las anteriores. A esto se une que ambos tipos de escalas suelen tener correlaciones moderadamente altas <sup>38</sup>.

#### 4.1.12 Codificación de las respuestas

Siguiendo la práctica de Likert, las respuestas se codifican con números íntegros sucesivos; la codificación de las respuestas dicotómicas es uno o cero; en todos los casos, y como es natural, la máxima puntuación corresponde a la respuesta que muestra la actitud más favorable, en ocasiones será una respuesta de acuerdo y otras de desacuerdo. Es ésta una diferencia importante con respecto a las escalas de intervalos aparentemente iguales de Thurstone en las que los ítems, que simplemente se aceptan o se rechazan, tienen valores distintos previamente asignados.

#### **4.2 Utilidad de la construcción de instrumentos**

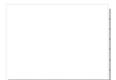
Es innegable la importancia que tiene actualmente para la investigación de tipo social la elaboración de instrumentos confiables, validos y pertinentes para la medición de la percepción de las personas sobre los tópicos que nos interesa estudiar.

Como se ha puesto de manifiesto, de la gran cantidad de elementos que intervienen en la calidad de los datos de una investigación de tipo social, hay un acuerdo en que la mayor fuente de error es la formulación y elaboración del cuestionario, siendo por otro lado, uno de los aspectos que es más fácil y menos costoso de solucionar. Es menos costoso elaborar un buen cuestionario que modificar el resto de los elementos<sup>36</sup>.

De aquí que sea fundamental asegurar la validez, confiabilidad y pertinencia de los instrumentos que se utilicen, para eliminar la mayor cantidad de fuentes de error en este tipo de investigaciones, ya que de por sí difíciles de controlar.

# Capítulo 5

## MÉTODO



## **5.1 Planteamiento del problema**

Con base en estudios acerca del perfil de los tutorados en la FES Zaragoza UNAM, como es el estudio de López 2008, es necesario el monitoreo de estos perfiles en las nuevas generaciones a través de un instrumento validado y confiable, ya que por medio de éste se pueden identificar factores que influyen en el rendimiento académico de los alumnos de nuevo ingreso, para con ello obtener fundamentos que puedan ser utilizados para llevar a cabo una mejora en las tutorías, como una estrategia de trabajo personalizado, de acercamiento y apoyo al estudiante.

## **5.2 Objetivo**

### **5.2.1 Objetivo general**

Determinar el perfil de los tutorados en la FES Zaragoza UNAM: Generación 2009-1.

Determinar la validez y confiabilidad del cuestionario de percepción de los alumnos de nuevo ingreso.

### **5.2.2 Objetivos específicos**

- Aplicar un cuestionario validado a los alumnos de primer ingreso al programa de becas (PRONABES y Bécalos) de la FES Zaragoza UNAM.
- Determinar la validez, confiabilidad y pertinencia del cuestionario aplicado.
- Determinar el perfil del tutorado por Género, Carrera y sus datos descriptivos.
- Comparar los resultados obtenidos en la Generación 2008-1 y Generación 2009-1

## **5.3 Hipótesis**

La aplicación de un instrumento válido, confiable y pertinente para conocer el “perfil de ingreso” de los tutorados al Programa Institucional de Tutorías (PIT) de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, permitirá identificar sus características y por ende podrá retroalimentar al programa y a los tutores, lo que redundará en una mejora en los procesos de enseñanza y aprendizaje, con lo cual se espera abatir el índice de reprobación y rezago académico, así como, aumentar la eficiencia terminal y el índice de titulación de los alumnos que conforman este programa.

## **5.4 Diseño de la investigación**

La investigación es descriptiva, correlacional y transversal.

## **5.5 Variables de estudio**

1. Área socioeconómica y cultural; que incluye las variables clima familiar, clima cultural, situación socioeconómica, estructura familiar y rasgos del alumno.
2. Área afectiva; que incluye las variables motivación intrínseca, extrínseca y de logro.
3. Área cognitiva; que incluye las variables cognición y aptitud
4. Área metacognitiva; que incluyen las variables autoconcepto y pensamiento crítico.
5. Área del perfil académico del alumno; que incluye las variables historial temprano e historial reciente.
6. Área del avance en la trayectoria académica; que incluye las variables promedio final en el momento de la muestra y porcentaje de créditos.
7. Género.
8. Carrera.
9. Tipo de alumno (regular o irregular).
10. Nivel académico: semestre o año en que se encuentra inscrito.

## **5.6 Universo de estudio**

La UNAM como institución educativa tiene un tamaño descomunal, de aproximadamente 300,000 alumnos, que abarca desde la secundaria hasta el posgrado. Con 27,000 docentes y 30,000 administrativos, que incluye a cinco entidades multidisciplinarias periféricas en donde se encuentra la FES Zaragoza UNAM, el PIT cuenta con 1865 tutorados de los cuales se tomó una muestra 431 alumnos, que representan el 23.1 por ciento.

### **5.6.1 Criterios de inclusión**

- Alumnos de primer ingreso al programa de becas (PRONABES y Bécalos) de la FES Zaragoza UNAM Generación 2009-1.

- Datos obtenidos de los alumnos en el perfil de los tutorados FES Zaragoza UNAM Generación 2008-1.

#### 5.6.2 Criterios de exclusión

- No se incluirán en la presente investigación a los alumnos que no sean becarios (PRONABES y Bécalos) de la FES Zaragoza UNAM.
- No se incluirán datos de estudios realizados anteriormente que no pertenezcan al perfil de los tutorados FES Zaragoza UNAM Generación 2008-1.

### **5.7 Metodología**

El instrumento se aplicó a 431 alumnos de las siete carreras en una reunión que se hizo con los tutorados, el tiempo de aplicación fue de 30 minutos en promedio, se utilizaron hojas lectoras y lápices del 2 ½, en un ambiente adecuado con suficiente iluminación y ventilación del auditorio de Campus I de la FES Zaragoza UNAM, en cuatro turnos hasta completar la aplicación a la muestra de alumnos.

### **5.8 Procedimiento**

Se aplicó entre la tercera y cuarta semana después de haber iniciado el semestre 2009-1 a todos los alumnos de nuevo ingreso en el programa de becas (PRONABES y Bécalos) de la FES Zaragoza UNAM, con un instrumento que consiste de 74 ítems, ya validado en estudios anteriores (Mora, 2007; Bermeo, 2007; López 2008), por lo que se considera válido, confiable y pertinente para la población a estudiar (se encuentra en el anexo).

Con la base de datos se realizaron las siguientes pruebas estadísticas:

1. Se validó el instrumento usando el análisis de factores.
2. Se uso el programa de confiabilidad del instrumento mediante el alfa de Cronbach y su análisis de cada ítem contra el instrumento.
3. Se realizaron análisis descriptivos.
4. Se utilizó la estadística inferencial al realizar varias pruebas de t de Student, y Análisis de Varianza (ANOVA).

Se realizaron pruebas no paramétricas como Ji cuadrada y Prueba de Máxima Verosimilitud.

**Capítulo 6**

**RESULTADOS Y SU  
INTERPRETACIÓN**



## 6.1 Resultados y su interpretación

Este capítulo se organiza de la siguiente manera:

Primero se muestran los resultados de confiabilidad y validez del cuestionario, para después mostrar las gráficas más representativas de los datos descriptivos de la encuesta de opinión, además del análisis estadístico (paramétrico y no paramétrico) y por último todos los pasos anteriores en una base unida, para una comparación entre la generación 2008-1 y la generación 2009-1.

Para el objetivo específico Determinar su validez, confiabilidad y pertinencia del cuestionario aplicado; se encontró que el alfa de Crombach, para 365 casos y un instrumento con 74 ítems es de 0.8729 (ver cuadro 6.1). Al particionar el instrumento en dos se obtuvo para la primera parte un alfa 0.7322 y para la segunda parte de 0.8499 (ver cuadro 6.2). Con base en los datos anteriores podemos decir, que el instrumento se considera que tiene una confiabilidad aceptable.

**Cuadro 6.1** Análisis de confiabilidad en escala alfa.

Análisis de confiabilidad en escala(A L P H A) para la generación 2009-1	
Reliability Coefficients	
N of Cases = 365.0	N of Items = 74
<b>Alpha = 0.8729</b>	

**Cuadro 6.2** Análisis de confiabilidad particionando en dos el instrumento

Análisis de confiabilidad particionando en dos el instrumento, para la generación 2009-1	
Reliability Coefficients	
N of Cases = 365.0	N of Items = 74
Correlation between forms = .5687	Equal-length Spearman-Brown = .7251
Guttman Split-half = .7077	Unequal-length Spearman-Brown = .7251
37 Items in part 1	37 Items in part 2
<b>Alpha for part 1 = 0.7322</b>	<b>Alpha for part 2 = 0.8499</b>

Para realizar la validez se realizó el análisis de factores donde todos los ítems en la tabla de comunalidad tienen valores superiores a 0.4 por lo que no es necesario eliminar ninguno.

Al realizar el análisis de factores que nos sirve para determinar la validez del constructo y del instrumento mediante una extracción de análisis de componentes principales usando el método de rotación de normalización Varimax con normalización de Kaiser se obtuvo que con 21 factores se explica el instrumento y en la tabla de la matriz rotada se observa que los 21 factores explican claramente y sin imbricarse los ítems, con 29 iteraciones como se observa en el cuadro 6.3.

**Cuadro 6.3 Matriz rotada de componentes**

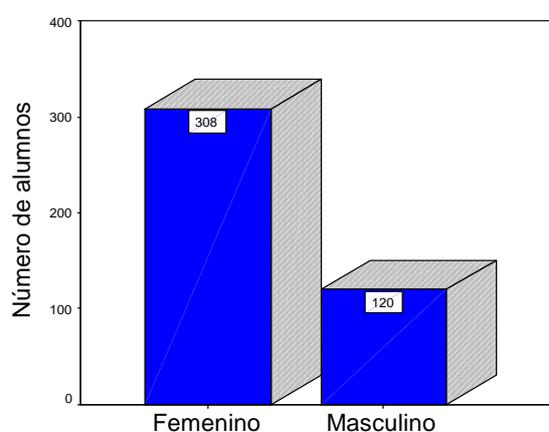
	Componente																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
61. Cuando estuve en Primaria, mis calificaciones estaban por arriba de las de mis compañeros.	.839																				
65. Cuando estuve en Primaria era buen estudiante.	.772																				
64. Cuando estuve en Primaria estaba satisfecho con mis calificaciones.	.766																				
63. Cuando estuve en Primaria mis calificaciones en español estaban por arriba de las de mis compañeros.	.749																				
62. Cuando estuve en Primaria mis calificaciones en aritmética estaban por arriba de las de mis compañeros.	.702																				
66. Cuando estuve en Primaria recibía premio y felicitaciones	.684																				
1. Mi relación con mi familia es.		.856																			
2. Mi relación con el ambiente familiar es.		.830																			
3. Mi relación con mi padre es.		.708																			
4. Mi relación con mi madre es.		.705																			
5. Mi relación con mis hermanos es.		.668																			
58. Considero que puedo planear mi vida.			.807																		
56. Puedo tomar mis propias decisiones.			.798																		
57. Cuando tengo problemas no me desanimo, sino envariabilmente le busco solución.			.770																		
59. Puedo aplicar lo que aprendo en mi carrera y en mi vida diaria.			.702																		
60. Defiendo mis ideas con argumentos sólidos.			.663																		
44 rec recodificado me gusta la carrera que elegí				.820																	
47 rec recodificado mis padres tienen razon en apoyarme al estudiar				.800																	
45 rec recodificado considero que la carrera que elegí me dará prestigio social				.785																	
46 rec recodificado mi principal motivación es tener un título				.784																	
67. Cuando estuve en Secundaria mis calificaciones estaban por arriba de las de mis compañeros.				.844																	
70. Cuando estuve en Secundaria estaba satisfecho con mis calificaciones				.755																	
69. Cuando estuve en Secundaria mis calificaciones en español estaban por arriba de las de mis compañeros.				.704																	
68. Cuando estuve en Secundaria mis calificaciones en matematicas estaban por arriba de las de mis compañeros.				.682																	
32. Considero que tengo la capacidad de prestar atención en clase.					.689																
34. Considero que tengo la capacidad de recordar lo que estudio.					.648																
31. Considero que tengo la capacidad de comprender con facilidad los libros que leo.					.639																
33. Considero que tengo la capacidad de escribir adecuadamente mis trabajos y tareas.					.544																
38. Qué opinión tienes con aprender lo que me enseñan.					.412																
73. Cuando estuve en Bachillerato lo que aprendí me a ayudado ahora que estoy en la licenciatura.							.851														
29. Qué tanto me gusta disgusta usar las computadores.							.831														
30. Qué tanto me gusta disgusta utilizar un paquete computacional.							.664														
36. Considero que tengo la facilidad de manejar programas de computo.							.577														
Es un individuo muy sientio capaz en el manejo de las computadores																					
72. Cuando estuve en Bachillerato mis																					

A continuación se muestran las estadísticas descriptivas del instrumento aplicado.

## 6.2 Análisis descriptivo

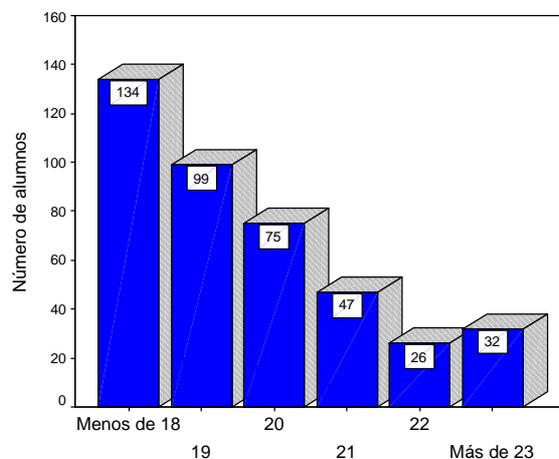
Para el objetivo general “Determinar el perfil de los Tutorados en la FES Zaragoza UNAM; Generación 2009-1”, las siguientes gráficas muestran el análisis descriptivo de los datos obtenidos con el instrumento, permitiendo con ello la determinación del perfil de los tutorados

**Gráfica 6.1 Género del alumno**



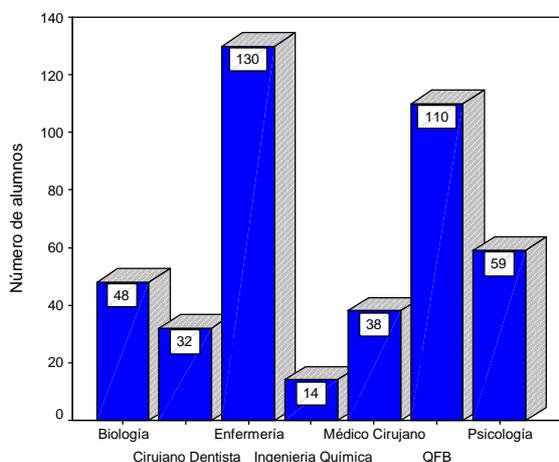
La gráfica 6.1 muestra, el 72 por ciento (308) de los alumnos encuestados son del sexo femenino y el 28 por ciento (120) son del sexo masculino. Por lo que se denota que la participación de las mujeres becadas en esta encuesta triplica en cantidad a los hombres, lo cual muestra que el interés por obtener y mantener una beca escolar es del predominio femenino, sin menospreciar al género masculino, esto se puede deber al comportamiento de los hombres ya que tienden a ser más inquietos que las mujeres.

**Gráfica 6.2 Rango de edad**



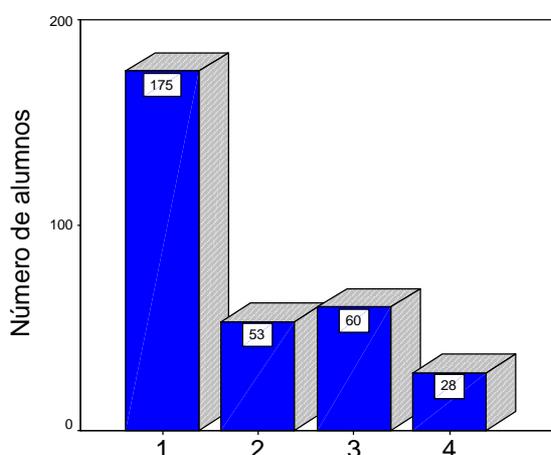
La gráfica 6.2 muestra, que el 54.1 por ciento (233) de los alumnos encuestados tienen 19 años o menos, el 28.3 por ciento (122) tienen entre 20 y 21 años, y el 13.4 por ciento (58) tienen 22 años o más y el 4.2 por ciento (18) no contestaron. Se puede observar que la mayoría de los encuestados son alumnos recién egresados del bachillerato.

**Gráfica 6.3 Carrera que cursan**



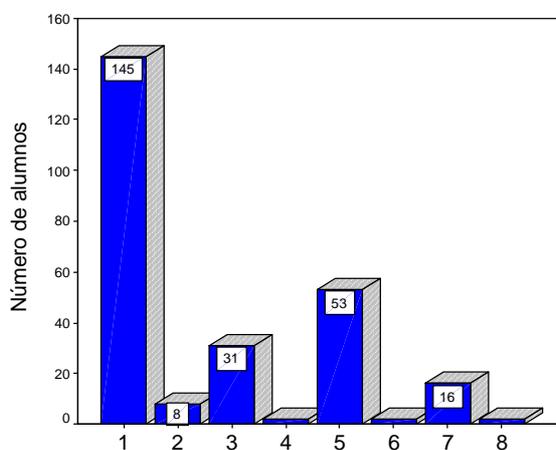
La gráfica 6.3 muestra, que de los alumnos becados, los de Enfermería representan el 30.2 por ciento (130) de los encuestados, los de QFB son el 25.5 por ciento (110), los de Psicología son el 13.7 por ciento (59), los de Biología son el 11.1 por ciento (48) y los de Cirujano Dentista, Ingeniería Química y Médico Cirujano conforman el 19.4 por ciento (84). Las carreras de Enfermería y de QFB son las que más alumnos becados tienen.

**Gráfica 6.4.1 Año que cursan**



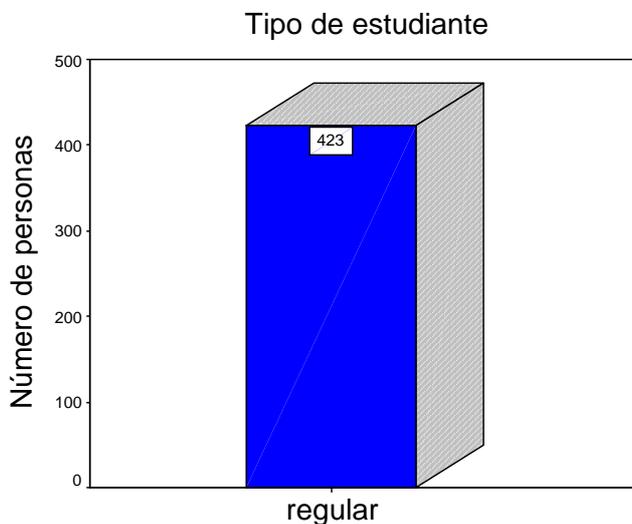
La gráfica 6.4 muestra que el 40.6 por ciento (175) de alumnos cursa el primer año de la carrera, el 12.3 por ciento (53) cursan el segundo año, el 13.9 por ciento (60) cursan el tercer año, el 6.5 por ciento (28) cursan el cuarto año, mientras que el 26.7 por ciento (115) no contestaron la pregunta. Lo cual denota que el mayor número de becarios se encuentra en el primer año de su carrera.

**Gráfica 6.4.2 Semestre que cursan**



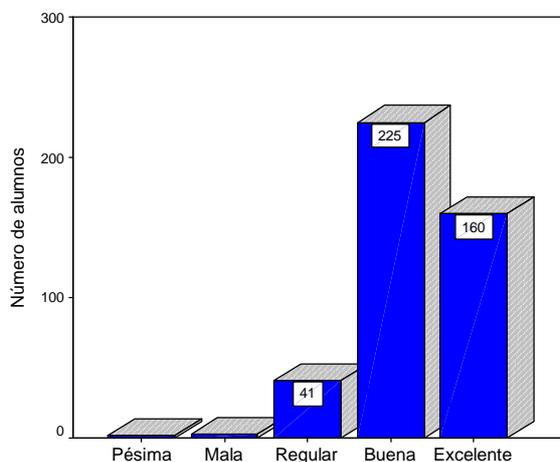
La gráfica 6.4.1 muestra que el 33.6 por ciento (145) se encuentran cursando el primer semestre, el 9.1 por ciento (39) cursan el segundo o tercer semestre, el 13.3 por ciento (57) cursan entre el cuarto, quinto o sexto semestre, el 4.2 por ciento (18) cursan entre el séptimo u octavo semestre, mientras que el 39.9 por ciento (172) no contestaron la pregunta. Esto denota que la mayoría de los alumnos becados son de nuevo ingreso.

**Gráfica 6.5 Tipo de estudiante**



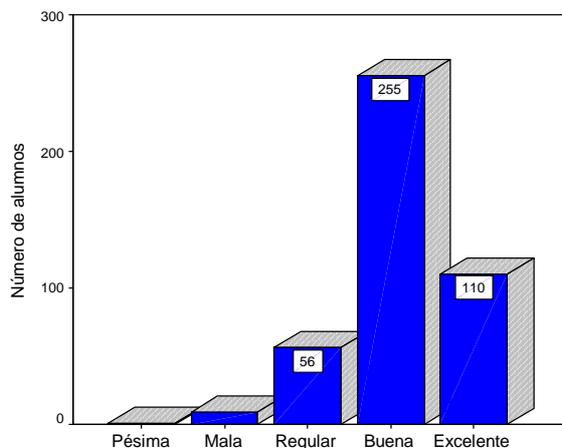
La gráfica 6.5 muestra, que el 98.1 por ciento (423) de los estudiantes encuestados son regulares y el 1.9 por ciento (8) son no regulares o no contestaron esta pregunta.

**Gráfica 6.6 ¿Cómo sientes que es la relación con tu familia?**



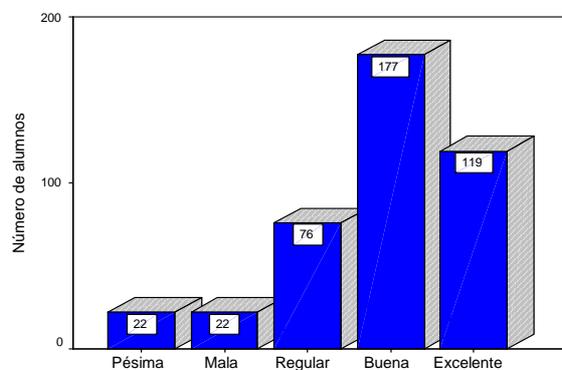
La gráfica 6.6 muestra, que el 52.2 por ciento (225) de los estudiantes encuestados consideran que su relación con su familia es buena y el 37.1 por ciento (160) consideran que es excelente, sin embargo el 10.7 por ciento (46) dicen no tener una relación adecuada con su familia. Lo que denota que la mayoría de los alumnos consideran buena su relación familiar lo cual es un factor importante en el desempeño académico.

**Gráfica 6.7 ¿Cómo sientes que es la relación con tu ambiente familiar?**



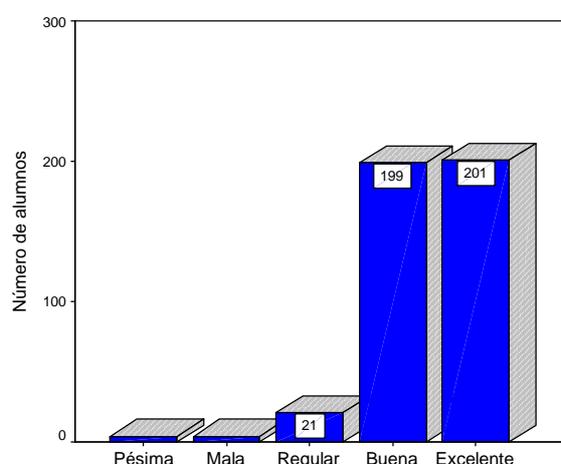
La gráfica 6.7 muestra, que el 59.2 por ciento (255) de los estudiantes encuestados consideran que su relación con su ambiente familiar es buena y que el 25.5 por ciento (110) considera que es excelente, sin embargo el 15.3 por ciento (66) consideran que tienen un ambiente familiar inadecuado. Se observa que la mayoría de los alumnos tienen un adecuado ambiente familiar que es generado por una buena relación familiar, denotando que ambos factores son promotores de un buen desempeño académico.

**Gráfica 6.8 ¿Cómo sientes que es la relación con tu padre?**



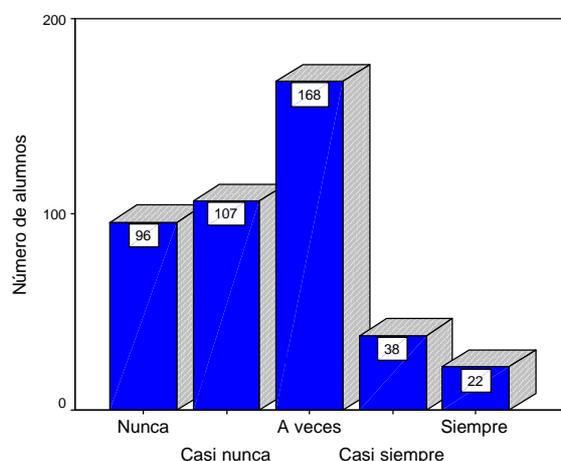
La gráfica 6.8 muestra, que el 41.1 por ciento (177) de los estudiantes encuestados consideran que su relación con su padre es buena, el 27.6 por ciento (119) consideran que es excelente y el 17.6 por ciento (76) consideran que es regular, pero el 13.7 por ciento (59) dice tener una mala relación o se abstuvieron de contestar esta pregunta. La mayoría de los alumnos dicen tener una aceptable relación con su padre; sin embargo, más de un tercio de los encuestados dicen tener de una regular a mala relación con su padre, lo cual es un porcentaje significativo.

**Gráfica 6.9 ¿Cómo sientes que es la relación con tu madre?**



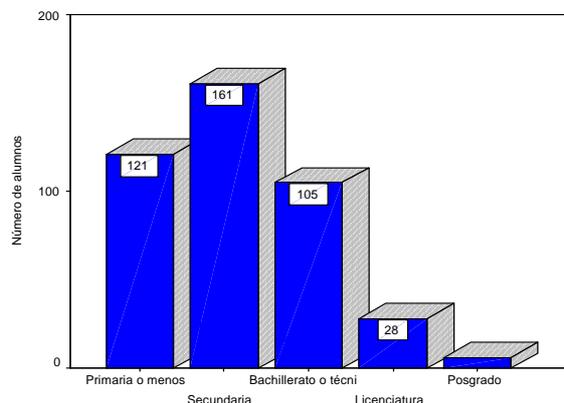
La gráfica 6.9 muestra, que el 46.6 por ciento (201) de los estudiantes encuestados consideran que su relación con su madre es excelente, el 46.2 por ciento (199) consideran que es buena y el 4.9 por ciento (21) consideran que es regular, pero el 2.3 por ciento (10) dice tener una mala relación o se abstuvieron de contestar esta pregunta. La gran mayoría de los alumnos dicen tener una aceptable relación con su madre.

**Gráfica 6.10 ¿Consideras qué tus padres te presionan?**



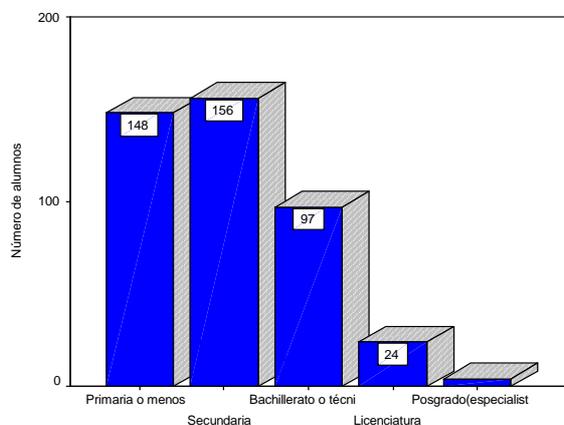
La gráfica 6.10 muestra, que el 39 por ciento (168) de los alumnos encuestados consideran que a veces sus padres los presionan, el 24.8 por ciento (107) considera que casi nunca los presionan y el 22.3 por ciento (96) consideran que nunca los presionan. Sin embargo hay padres que sí presionan a sus hijos en su estudio los cuales representan el 13.9 por ciento (60) de los encuestados.

**Gráfica 6.11 El nivel de estudios de tu padre**



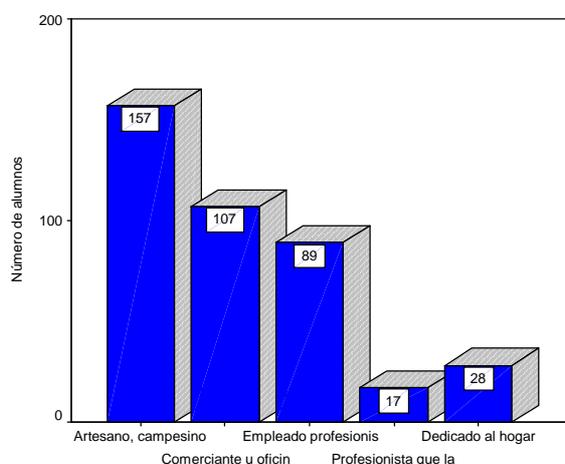
La gráfica 6.11 muestra, que el 37.4 por ciento (161) de los encuestados indican que el nivel de estudios de su padre es de secundaria, el 28.1 por ciento (121) indica que su padre estudió la primaria o menos, el 24.4 por ciento (105) indica que su padre estudió el bachillerato o técnica y sólo el 7.9 por ciento (34) su padre tiene estudios de licenciatura y posgrado, mientras que el 2.3 por ciento (10) se abstuvieron de contestar esta pregunta. Por lo que se puede aseverar que son la primera generación de profesionales en la familia, ya que la mayoría de los padres tiene un nivel educativo de secundaria o menos.

**Gráfica 6.12 El nivel de estudios de tu madre**



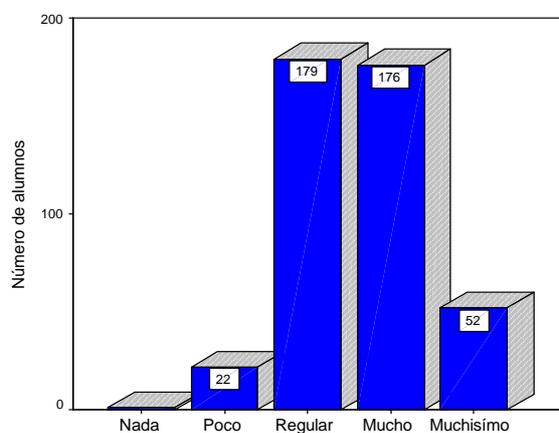
La gráfica 6.12 muestra, que el 36.2 por ciento (156) de los encuestados indican que el nivel de estudios de su madre es secundaria, el 34.3 por ciento (148) indica la primaria y el 22.6 por ciento (97) indica que estudió el bachillerato y lo interesante es que sólo el 6.5 por ciento (28) de las madres cuenta con estudios de licenciatura o posgrado, mientras que el 0.5 por ciento (2) se abstuvieron de contestar esta pregunta. Por lo que se puede aseverar que son la primera generación de profesionales en la familia ya que la mayoría de las madres tiene un nivel educativo de secundaria o menos.

**Gráfica 6.13 La ocupación de mi padre**



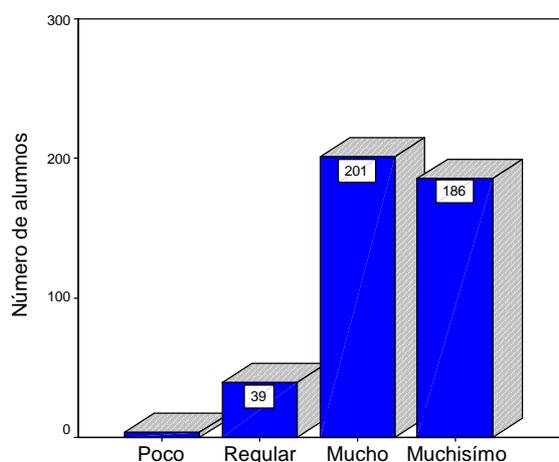
La gráfica 6.13 muestra, que el 36.4 por ciento (157) de los encuestados indican que la ocupación de su padre se encuentra entre artesano, obrero o campesino; el 24.8 por ciento (107) está entre comerciante u oficinista, el 20.6 por ciento (89) es de empleado, el 10.4 por ciento (45) tiene estudios de licenciatura o se dedica al hogar, mientras que el 7.7 por ciento (33) se abstuvieron de contestar esta pregunta. Por lo que se puede aseverar que son la primera generación de profesionales en la familia.

**Gráfica 6.14 En mi casa hay problemas económicos**



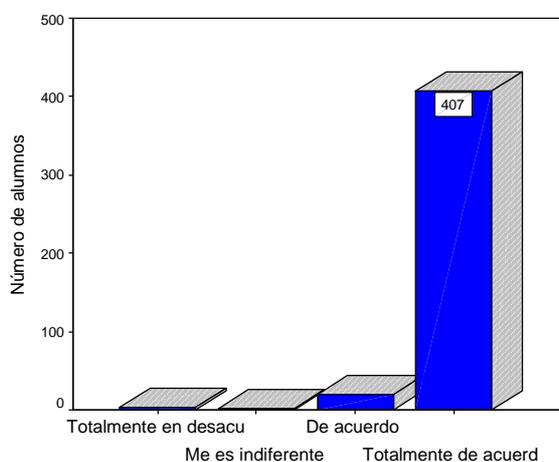
La gráfica 6.14 muestra, que el 41.5 por ciento (179) de los alumnos encuestados considera que es regular su situación económica, el 40.8 por ciento (176) tiene muchos problemas económicos y el 12.1 por ciento (52) que tiene muchísimos problemas, mientras que el 5.5 por ciento (24) no tiene, tiene pocos problemas o no contesto la pregunta. Lo que denota un bajo nivel socioeconómico de los alumnos de la FES Zaragoza y por lo tanto la necesidad de obtener una beca para seguir estudiando.

**Gráfica 6.15 Necesito una beca para estudiar**



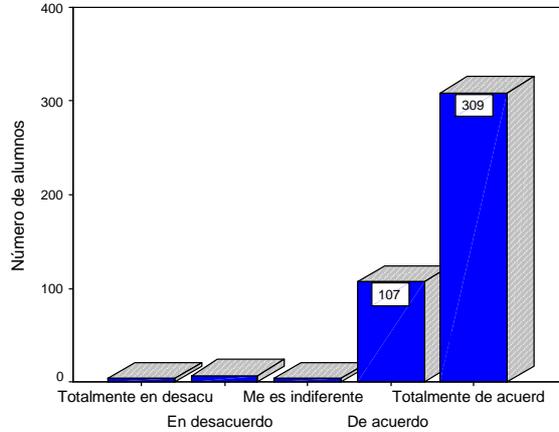
La gráfica 6.15 muestra, que el 46.6 por ciento (201) de los alumnos encuestados considera que necesita mucho una beca, el 43.2 por ciento (186) considera que necesita muchísimo una beca y el 9 por ciento (39) considera que necesita la beca, mientras que el 1.1 por ciento (5) consideran poca su necesidad de una beca o se abstuvieron de contestar. Lo que denota un bajo nivel socioeconómico de los alumnos de la FES Zaragoza.

**Gráfica 6.16 Mi mayor aspiración es terminar mi carrera**



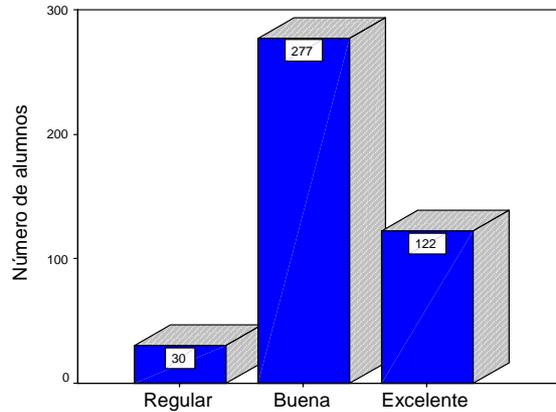
La gráfica 6.16 muestra, que el 94.4 por ciento (407) de los alumnos encuestados considera que está totalmente de acuerdo en que su mayor aspiración es terminar la carrera, el 4.4 por ciento (19) considera que está de acuerdo y sólo el 1.2 por ciento (5) le es indiferente su carrera. Lo que denota que la mayoría los encuestados tienen aspiraciones por terminar sus estudios y lograr el éxito.

**Gráfica 6.17 La carrera que elegí cumple con mis aspiraciones personales**



La gráfica 6.17 muestra, que el 71.7 por ciento (309) de los alumnos encuestados está totalmente de acuerdo en que la carrera que eligió cumple con sus aspiraciones personales y el 24.8 por ciento (107) dice sólo estar de acuerdo, pero 3.4 por ciento (15) considera que no cumple con sus aspiraciones o se abstuvieron de contestar esta pregunta. Lo que denota que la mayoría de los encuestados están satisfechos con su carrera y por ende una mayor posibilidad de terminar su carrera.

**Gráfica 6.18 Considero que tengo la capacidad para prestar atención en clase**



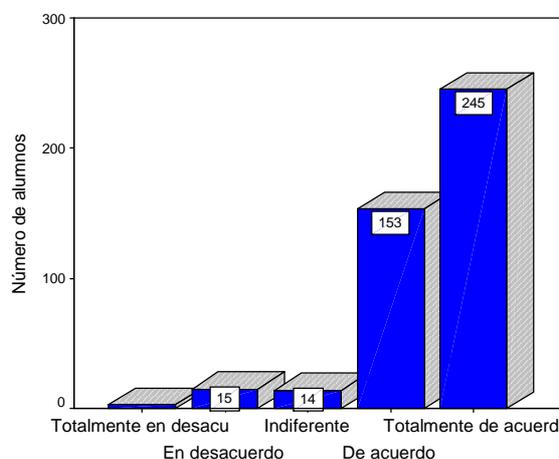
La gráfica 6.18 muestra, que el 64.3 por ciento (277) de los encuestados consideran que tienen buena capacidad para prestar atención en clase, el 28.3 por ciento (122) consideran que su capacidad es excelente y el 7 por ciento (30) consideran que su capacidad es regular, mientras que el 0.5 por ciento (2) no contestaron la pregunta. Por lo que se denota que la mayoría tiene vocación por el estudio.

**Gráfica 6.19 ¿Qué opinión tengo en aprender lo que me enseñan?**



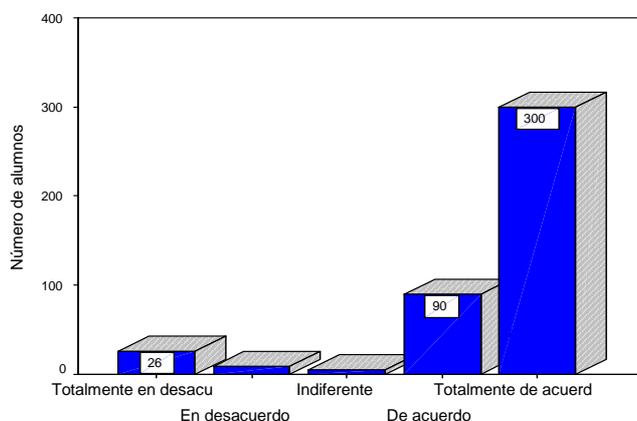
La gráfica 6.19 muestra, que el 49.7 por ciento (214) de los alumnos encuestados opinan que les gusta mucho aprender lo que les enseñan, el 49 por ciento (211) opinan que les gusta muchísimo y el 1.4 por ciento les disgusta poco o les es indiferente. Por lo que se denota que la mayoría de los becarios encuestados tienen buena disponibilidad para estudiar y por ende una mayor posibilidad de terminar su carrera.

**Gráfica 6.20 Los conocimientos que estoy adquiriendo me hacen mejor persona**



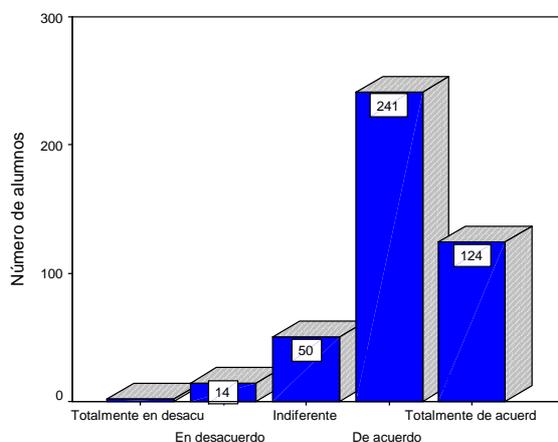
La gráfica 6.20 muestra, que el 56.8 por ciento (245) están totalmente de acuerdo con la idea de que los conocimientos que van adquiriendo los hacen mejores personas y el 35.5 por ciento (153) están de acuerdo solamente con esta idea. Por lo que se denota que la mayoría reconoce que el conocimiento los hace mejores personas, además de que tienen un gran interés por aprender disciplinas culturales, sociales y humanas.

**Gráfica 6.21 La carrera que elegí me gusta**



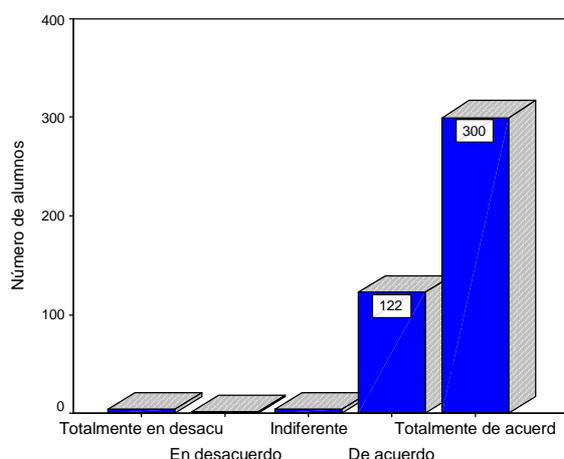
La gráfica 6.21 muestra, que el 73 por ciento (291) de los alumnos encuestados están totalmente de acuerdo con la carrera que eligió y el 21 por ciento (84) están de acuerdo solamente. Por lo que se denota que la mayor parte de los encuestados están en la carrera correcta, cabe mencionar que este factor es muy importante, porque, si la carrera que cursan no les gusta, lo más probable es que terminen abandonándola.

**Gráfica 6.22 Considero que con la carrera que elegí seré exitoso en la vida**



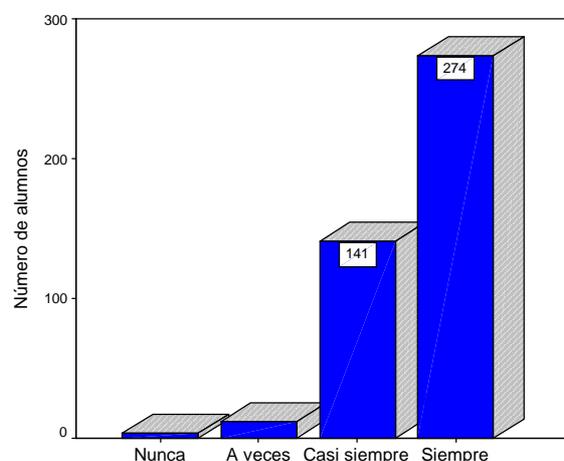
La gráfica 6.22 muestra, que el 55.9 por ciento (241) de los encuestados están de acuerdo con la carrera que eligieron, el 28.8 por ciento (124) están en totalmente de acuerdo, el 11.6 por ciento (50) le es indiferente su carrera, el 3.2 por ciento (14) están en desacuerdo y el 0.5 por ciento (2) están totalmente en desacuerdo. Por lo que más de tres cuartas partes de los encuestados tienen fe y esperanza en su carrera y de las oportunidades de éxito que se les presente en el futuro; sin embargo, el 15.3 por ciento (66) es indiferente o está en desacuerdo.

**Gráfica 6.23 Me considero apto para estudiar mi carrera**



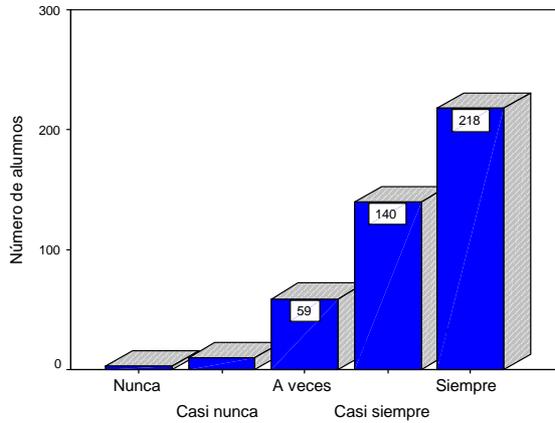
La gráfica 6.23 muestra, que el 69.6 por ciento (300) de los encuestados están totalmente de acuerdo con la idea de que se consideran aptos para estudiar la carrera y el 28.3 por ciento (122) dice estar de acuerdo con la idea. Por lo que se denota que la mayoría de los encuestados están seguros de sí mismos y de su capacidad estudiantil, para desempeñar un buen papel a lo largo de toda su carrera.

**Gráfica 6.24 Considero que puedo tomar mis propias decisiones**



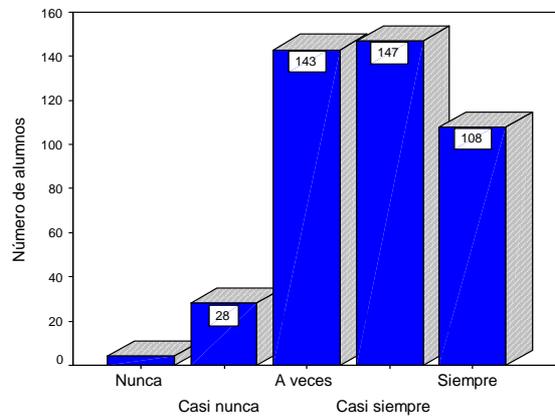
La gráfica 6.24 muestra, que el 63.6 por ciento (274) de los encuestados dice que siempre pueden tomar sus propias decisiones y el 32.7 por ciento (141) casi siempre puede decidir, y el 3.7 por ciento (16) a veces o nunca puede decidir. Por lo que se denota que tienen libre albedrío, además, de que al poseer dicha capacidad, contribuye a una mayor aceptación y éxito.

**Gráfica 6.25 Estaba satisfecho con mis calificaciones en primaria**



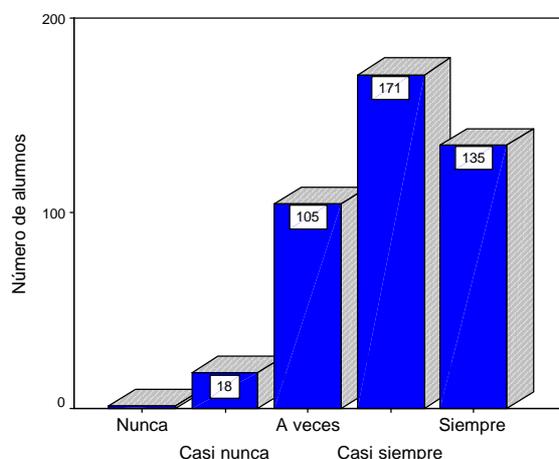
La gráfica 6.25 muestra, que el 50.6 por ciento (218) de los encuestados dice que siempre estaban satisfechos con sus calificaciones, el 32.5 por ciento (140) dice que casi siempre están satisfechos y el 13.7 por ciento (59) dicen que a veces, el 3 por ciento (13) casi nunca o nunca, mientras que el 0.2 por ciento (1) se abstuvo de contestar. Por lo que se denota que la mayoría de los encuestados valora sus esfuerzos en la primaria y los hace sentir satisfechos.

**Gráfica 6.26 En secundaria mis calificaciones en matemáticas estaban arriba de las de mis compañeros**



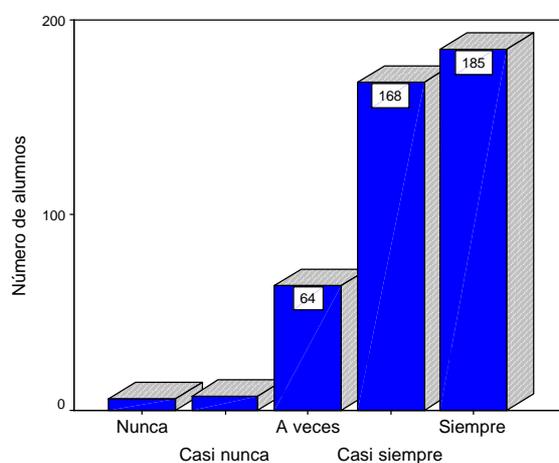
La gráfica 6.26 muestra, que el 33.2 por ciento (143) de los encuestados dice que a veces sus calificaciones estaban por arriba, el 34.1 por ciento (147) dice, casi siempre y el 25.1 por ciento (108) dice que siempre. Por lo que se denota que en el área de matemáticas no tendrán problemas ó al menos no será causa de deserción por no dominar dicha materia; sin embargo, el 7.4 por ciento (32) afirma que casi nunca o nunca y el 0.2 por ciento (1) no contestó, lo cual puede indicar que podrían tener malos resultados.

**Gráfica 6.27 En secundaria mis calificaciones en español estaban por arriba de las de mis compañeros**



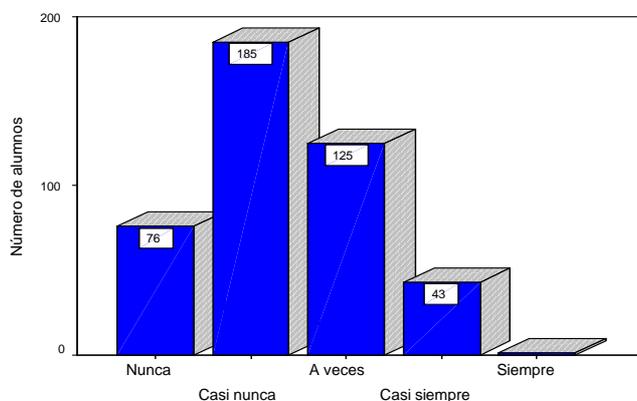
La gráfica 6.27 muestra, que el 39.7 por ciento (171) de los encuestados dicen que casi siempre sus calificaciones en español estaban por arriba de las de sus compañeros en la secundaria, el 31.3 por ciento (135) dicen que siempre estaban por arriba y el 24.4 por ciento (105) dicen a veces. Por lo que se denota que la mayoría de los encuestados tienen capacidad de: lectura, comprensión de lectura, ortografía, redacción, etc.

**Gráfica 6.28 Estaba satisfecho con mis calificaciones en secundaria**



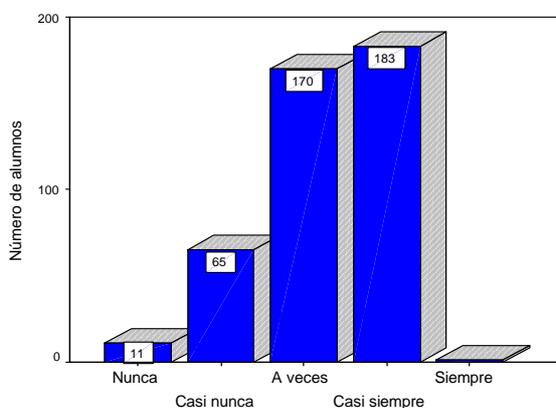
La gráfica 6.28 muestra, que el 42.9 por ciento (185) de los encuestados dice que siempre estuvieron satisfechos con sus calificaciones en secundaria, el 39 por ciento (168) dice que casi siempre y el 14.8 por ciento (64) a veces. Se denota que valoran sus calificaciones obtenidas en la secundaria y los hace sentir satisfechos por los logros obtenidos.

**Gráfica 6.29 En el bachillerato mis calificaciones en matemáticas estaban por arriba de las de mis compañeros**



La gráfica 6.29 muestra, que el 29 por ciento (125) de los encuestados dice que a veces sus calificaciones estaban por arriba de la de sus compañeros, el 10 por ciento (43) dice que casi siempre, el 0.2 por ciento (1) dice que siempre estuvieron por arriba, el 42.9 por ciento (185) dice que casi nunca y el 17.8 por ciento (77) contestaron nunca o se abstuvieron de contestar. Por lo que se denota que la mayoría de los becados son buenos estudiantes, sin embargo, si este 17.8 por ciento (77) estuviese en las carreras Químico Biológicas podrían tener problemas.

**Gráfica 6.30 Lo que aprendí me ha ayudado ahora que estoy en la licenciatura**



La gráfica 6.30 muestra, que el 0.2 por ciento (1) de los encuestados dicen que siempre le ha servido en licenciatura lo que aprendió en el bachillerato, el 42.5 por ciento (183) dicen que casi siempre le ha servido lo que aprendió, el 39.4% (170) dice que a veces, el 15.1 por ciento (65) contestaron casi nunca y el 2.8 por ciento (11) contestaron que nunca o se abstuvieron de contestar. Por lo que se denota que la mayoría de los becados son buenos estudiantes, ya que mantienen vigente lo que han aprendido anteriormente.

### 6.3 Análisis paramétrico

#### Estadística inferencial t de Student para la Generación 2009-1

Para obtener una respuesta al objetivo específico “Determinar el perfil del tutorado por género”, se realizó una prueba t de Student para ver si existe diferencias significativas entre el género de los alumnos encuestados, para las variables cuantitativas generadas por el cuestionario, que son: cinco áreas con 15 variables numéricas, con base en la prueba de hipótesis que a continuación se muestra:

$$H_0 = \mu_H = \mu_M$$

$$H_a = \mu_H \neq \mu_M$$

**Cuadro 6.4** Resultados de la t de Student entre las tres variables aritméticas con diferencias significativas contra la variable dicotómica género.

Prueba de muestras independientes										
		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
Media aritmética de la variable 7 "Aptitud"	Se han asumido varianzas iguales	.392	.532	-4.933	429	.000	-.3208	.06503	-.44860	-.19297
	No se han asumido varianzas iguales			-5.042	226.200	.000	-.3208	.06362	-.44614	-.19542
Media aritmética de la variable 11 "Autoconcepto"	Se han asumido varianzas iguales	.007	.933	-3.685	429	.000	-.2305	.06255	-.35343	-.10755
	No se han asumido varianzas iguales			-3.561	202.203	.000	-.2305	.06473	-.35812	-.10286
Media aritmética de la variable 13 "Historial temprano, indicador primaria"	Se han asumido varianzas iguales	3.891	.049	4.550	429	.000	.3330	.07318	.18912	.47680
	No se han asumido varianzas iguales			4.365	199.519	.000	.3330	.07627	.18255	.48337

Como se puede apreciar en el cuadro 6.4, siendo las medias diferentes estadísticamente al 5% de significancia entre hombres y mujeres para las variables: Aptitud, Autoconcepto y Historial temprano, indicador primaria con  $p = 0.000$ ,  $0.000$  y  $0.000$  respectivamente.

**Cuadro 6.5** Prueba de t de Student para las tres medias aritméticas contra género que presentan diferencias significativas.

**Estadísticas de Grupo**

	Sexo del alumno	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Media aritmética de la variable 7 "Aptitud"	mujer	311	3.2487	.61316	.03477
	hombre	120	3.5694	.58362	.05328
Media aritmética de la variable 11 "Autoconcepto"	mujer	311	3.7862	.56899	.03226
	hombre	120	4.0167	.61471	.05612
Media aritmética de la variable 13 "Historial temprano, indicador primaria"	mujer	311	4.1768	.66234	.03756
	hombre	120	3.8439	.72723	.06639

Con base en los resultados arrojados en el cuadro 6.4 podemos observar que se encontraron diferencias significativas con  $p < 0.05$  en las siguientes variables:

Aptitud: esta variable se encuentra dentro del área cognitiva y presenta una media aritmética superior en los hombres a diferencia de las mujeres (3.5694, 3.2487 respectivamente), por lo cual la percepción que tienen los hombres en su aptitud es superior a la de las mujeres. Este resultado se puede argumentar en el tipo de sociedad en el que vivimos, ya que en ésta, el varón en la mayoría de los casos es el principal sustento de la base de la sociedad (la familia), con base en este ciclo social, el género masculino se siente más apto ante la vida.

Autoconcepto: esta variable se encuentra dentro del área metacognitiva y presenta una media aritmética superior en los hombres a diferencia de las mujeres (4.0167, 3.7862 respectivamente), por lo cual la percepción que tienen los hombres en su autoconcepto es superior a la de las mujeres. Este resultado se puede argumentar en el tipo de sociedad en la que vivimos, ya que en nos encontramos en un medio machista, situación por la cual el género masculino presenta un pensamiento en el cual, él todo lo puede.

Historial temprano, indicador primaria: esta variable se encuentra dentro del área perfil académico del alumno y presenta una media aritmética superior en las mujeres a diferencia de los hombres (4.1768, 3.8439 respectivamente), por lo cual la percepción que tienen las mujeres en cuanto al aprovechamiento de los conocimientos adquiridos en primaria es superior al de los hombres. Este resultado se puede argumentar en el tipo de sociedad en la que vivimos, ya que las mujeres tienden a ser más recatadas y minuciosas en todos sus aspectos laborales, esto debido a la sociedad machista que las envuelve (el qué dirán) y debido a este comportamiento tienden a tener un mejor rendimiento académico.

### ANOVA para las siete carreras de la Generación 2009-1

Para dar respuesta al objetivo específico “Determinar el perfil del tutorado por carrera”, se realizaron varias pruebas de ANOVA para ver si existen diferencias significativas entre los alumnos encuestados de las siete carreras con respecto a la opinión generada en las quince variables numéricas de las cinco áreas del instrumento, con base en la prueba de hipótesis que a continuación se muestra:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \dots = \mu_7$$

Ha : Alguna media es diferente de alguna otra ( $\mu_i \neq \mu_j$  para algún  $i \neq j$ )

**Cuadro 6.6** Resultados de la prueba de ANOVA entre las dos variables aritméticas donde existen diferencias significativas contra las siete carreras.

**ANOVA de las carreras contra las medias aritméticas de las variables analizadas**

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Media aritmética de la variable 3 "Situación económica"	Inter-grupos	2.103	6	.351	3.317	.003
	Intra-grupos	44.805	424	.106		
	Total	46.908	430			
Media aritmética de la variable 14 "Historial temprano, indicador secundaria"	Inter-grupos	7.005	6	1.167	2.308	.033
	Intra-grupos	214.492	424	.506		
	Total	221.497	430			

Las únicas variables donde hay diferencias significativas en la prueba de ANOVA son las siguientes: Situación económica y Historial temprano, indicador secundaria, como se muestra en la cuadro 6.6 donde la  $p = 0.003$  y  $p = 0.033$  respectivamente.

Para poder saber en donde existe la diferencia se realizaron las pruebas post hoc (comparaciones multiples) mediante la prueba de Diferencia Significativa Honesta (HSD) de Tukey como se muestra en los siguientes cuadros:

**Cuadro 6.7 Prueba post hoc para la media aritmética de la variable 3 "Situación económica" contra carreras**

HSD de Tukey<sup>a,b</sup>

Carrera	N	Subconjunto para alfa = .05	
		1	2
Biología	48	3.6389	
Psicología	59	3.6893	3.6893
QFB	110	3.7258	3.7258
Ingeniería Química	14	3.7321	3.7321
Enfermería	130	3.7788	3.7788
Cirujano Dentista	32		3.8698
Médico Cirujano	38		3.8816
Sig.		.495	.134

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

- a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 38.135.
- b. Los tamaños de los grupos no son iguales. Se utilizará la media armónica de los tamaños de los grupos. Los niveles de error de tipo I no están garantizados.

Se puede observar en el cuadro anterior HSD de Tukey que los alumnos que perciben una mejor situación económica son Cirujano Dentista y Médico Cirujano, ambas son dos de las Carreras más costosas de las siete impartidas en la FES Zaragoza y por otro lado los alumnos que tienen la peor percepción de su situación económica son los de Biología. Estos datos nos revelan que aun teniendo una beca de estudios, si el alumno cursa una Licenciatura donde el material de aprendizaje es de un costo muy elevado, debe tener un buen ingreso económico en el hogar.

**Cuadro 6.8 Prueba post hoc de la media aritmética de la variable 13 "Secundaria" contra carreras**

HSD de Tukey<sup>a,b</sup>

Carrera	N	Subconjunto para alfa = .05	
		1	2
Ingeniería Química	14	3.7143	
Enfermería	130	3.8904	3.8904
QFB	110	3.9159	3.9159
Biología	48	3.9427	3.9427
Psicología	59	3.9492	3.9492
Cirujano Dentista	32	4.1641	4.1641
Médico Cirujano	38		4.2829
Sig.		.086	.197

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

- a. Usa el tamaño muestral de la media armónica = 38.135.
- b. Los tamaños de los grupos no son iguales. Se utilizará la media armónica de los tamaños de los grupos. Los niveles de error de tipo I no están garantizados.

En el cuadro anterior se observa que los alumnos de la Carrera de Médico Cirujano tienen una mejor percepción de la utilidad que les brindaron los conocimientos de la variable Historial temprano, indicadora secundaria, con respecto a los alumnos de la Carrera de Ingeniería Química ya que estos perciben que los conocimientos de secundaria no les fueron de mucha ayuda.

## 6.4 Análisis no paramétricos

### Prueba de Ji cuadrada

Por último para dar cumplimiento a tener una aproximación mejor del objetivo específico "Determinar el perfil del tutorado", se realizaron varias pruebas no paramétricas de Chi cuadrada. En donde se analizaron las siguientes preguntas: número 11 que es el nivel educativo del padre y la número 12 que es el nivel educativo de la madre contra las preguntas 3, 4, 18, 37 y 70, del cuestionario de opinión, con base en la prueba de hipótesis que a continuación se muestra:

Ho : El nivel educativo del padre (pregunta número 11) ó de la madre (pregunta número 12) es independiente de la opinión del alumno con relación a las preguntas 3, 4, 18, 37 y 70.

Ha : El nivel educativo del padre (pregunta número 11) ó de la madre (pregunta número 12) y la opinión del alumno con relación a las preguntas 3, 4, 18, 37 y 70 son dependientes o están asociados.

Regla de decisión:

Si  $p < 0.05$  existe asociación o son dependientes

Si  $p > 0.05$  no existe asociación o son independientes

**Nota:** En todas las pruebas de Ji-cuadrada se tienen más del 20% de las casillas con frecuencias esperadas inferiores a 5, por lo que la prueba Ji-cuadrada no es válida, por lo tanto se consideró tomar el valor de la razón de máxima verosimilitud en todas las pruebas no paramétrica que a continuación se presentan.

**Cuadro 6.9 Prueba de Ji cuadrada entre la pregunta 11 “nivel educativo del padre” con la pregunta número 3 “mi relación con mi padre”**

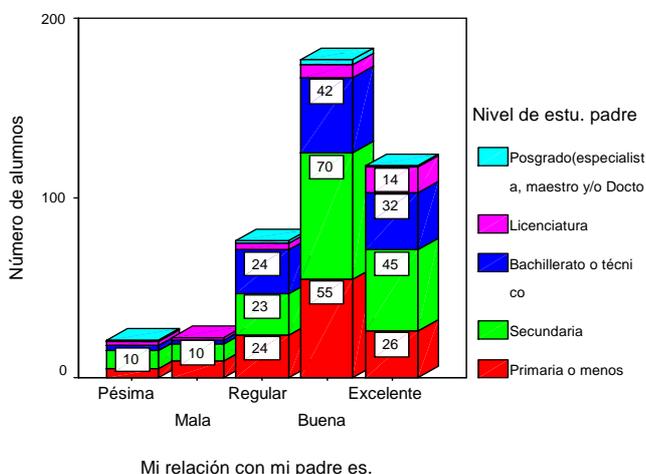
**Pruebas de Ji-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Ji-cuadrado de Pearson	20.231 <sup>a</sup>	16	.210
Razón de verosimilitud	20.378	16	.204
Asociación lineal por lineal	2.139	1	.144
N de casos válidos	414		

a. 7 casillas (28.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .30.

Los resultados de esta prueba no paramétrica de razón de máxima verosimilitud indican que existe independencia con un nivel de significación del 5 por ciento; ya que  $p = 0.503 > 0.05$ ; entre la pregunta 11 que es el “nivel educativo del padre” con la pregunta número 3 “mi relación con mi padre”, esto nos indica que el nivel educativo del padre no tiene relación alguna con la forma en que convive con sus hijos.

**Gráfica 6.31 Relación entre la pregunta 11 “nivel educativo del padre” con la pregunta número 3 “mi relación con mi padre”**



Como se puede observar en la gráfica, a pesar del nivel educativo de los padres (28.1 por ciento tienen la primaria y el 37.4 por ciento tienen secundaria) los alumnos se encuentran en una relación buena con su padre, sin embargo se puede apreciar que el nivel educativo de los padres no es impedimento para el desarrollo sentimental con sus hijos, y sirve más bien como un impulsor de su educación.

**Cuadro 6.10 Prueba de Ji cuadrada entre la pregunta 12 “nivel educativo de la madre” con la pregunta número 3 “mi relación con mi padre”**

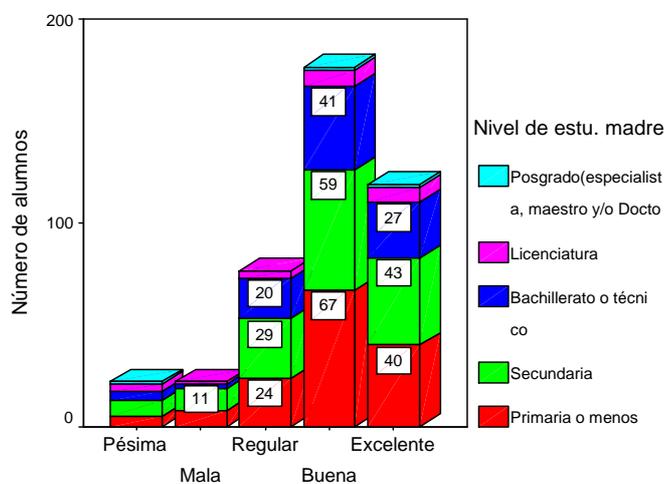
**Pruebas de Ji-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Ji-cuadrado de Pearson	17.670 <sup>a</sup>	16	.344
Razón de verosimilitud	15.327	16	.501
Asociación lineal por lineal	.594	1	.441
N de casos válidos	415		

a. 10 casillas (40.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .21.

Los resultados de esta prueba no paramétrica de razón de máxima verosimilitud indican que existe independencia con un nivel de confianza del 95 por ciento y un  $\alpha = 0.05$ ; ya que  $p = 0.501 > 0.05$ ; entre la pregunta 12 “que es el nivel educativo de la madre” con la pregunta número 3 “mi relación con mi padre”, esto nos indica que el nivel educativo de la madre no tiene relación alguna con la forma en que convive el alumno con su padre.

**Gráfica 6.32 Relación entre la pregunta 12 “nivel educativo de la madre” con la pregunta número 3 “mi relación con mi padre”**



Mi relación con mi padre es.

Como se puede apreciar en la gráfica se tiene que a pesar del nivel educativo de las madres (34.3 por ciento tienen la primaria y el 36.2 por ciento tienen la secundaria), no es impedimento para que los estudiantes se sientan satisfechos con la relación establecida con sus padres ya que la mayoría de estos mantiene una buena relación con sus papas, lo cual genera una mejor relación familiar.

**Cuadro 6.11 Prueba de Ji cuadrada entre la pregunta 11 “nivel educativo del padre” con la pregunta número 4 “mi relación con mi madre”**

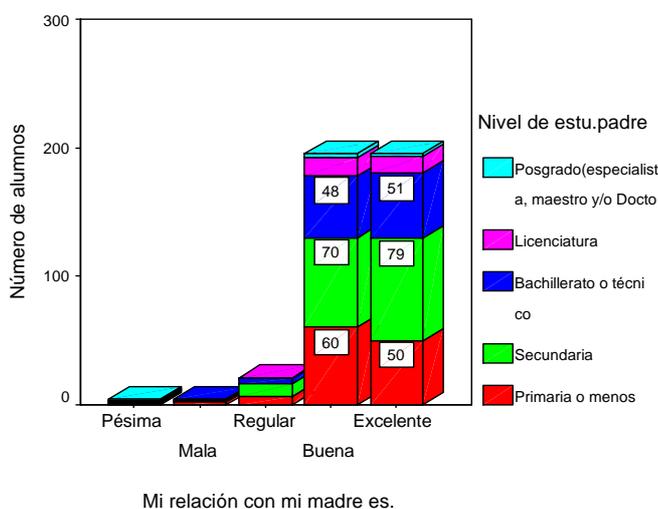
**Pruebas de ji-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Ji-cuadrado de Pearson	20.212 <sup>a</sup>	16	.211
Razón de verosimilitud	9.395	16	.896
Asociación lineal por lineal	.081	1	.776
N de casos válidos	419		

a. 14 casillas (56.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .06.

Los resultados de esta prueba no paramétrica de razón de máxima verosimilitud indican que existe independencia con un nivel de significación del 5 por ciento; ya que  $p = 0.896 > 0.05$ ; entre la pregunta 11 “que es el nivel educativo de la madre” con la pregunta número 4 “mi relación con mi madre”, esto nos indica que el nivel educativo del padre no tiene relación alguna con la forma en que convive el alumno con su madre.

**Gráfica 6.33 Relación entre la pregunta 11 “nivel educativo del padre” con la pregunta número 4 “mi relación con mi madre”**



Como se puede apreciar en la gráfica se tiene que a pesar del nivel educativo de los padres (28.1 por ciento tienen la primaria y el 37.4 por ciento tienen la secundaria), no es impedimento para que los estudiantes se sientan satisfechos con la relación establecida con sus madres, que en su mayoría va de buena a excelente debido a un mayor tiempo de convivencia entre estos, lo cual genera una mejor relación familiar.

**Cuadro 6.12 Prueba de Ji cuadrada entre la pregunta 12 “nivel educativo de la madre” con la pregunta número 4 “mi relación con mi madre”**

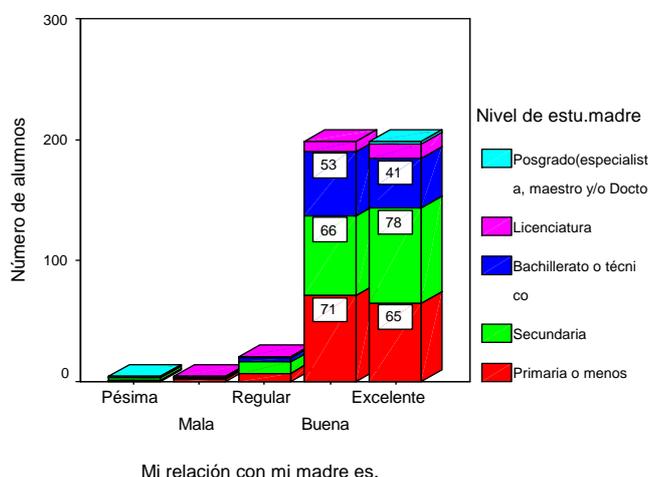
**Pruebas de Ji-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Ji-cuadrado de Pearson	37.916 <sup>a</sup>	16	.002
Razón de verosimilitud	20.571	16	.196
Asociación lineal por lineal	.006	1	.938
N de casos válidos	427		

a. 15 casillas (60.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .04.

Los resultados de esta prueba no paramétrica de razón de máxima verosimilitud indican que existe independencia con un nivel de significación del 5 por ciento; ya que  $p = 0.196 > 0.05$ ; entre la pregunta 12 “que es el nivel educativo de la madre” con la pregunta número 4 “mi relación con mi madre”, esto nos indica que el nivel educativo de la madre no tiene relación alguna con la forma en que convive el alumno con su madre.

**Gráfica 6.34 Relación entre la pregunta 12 “nivel educativo de la madre” con la pregunta número 4 “mi relación con mi madre”**



Como se puede observar en la gráfica, a pesar del nivel educativo de las madres (34.3 por ciento tienen la primaria y el 36.2 por ciento tienen secundaria) los alumnos se encuentran entre una relación buena y excelente con su madre, sin embargo se puede apreciar que el nivel educativo de las madres no es impedimento para el desarrollo sentimental con sus hijos, y sirve más bien como un impulsor de su educación.

**Cuadro 6.13 Prueba de Ji cuadrada entre la pregunta 11 “nivel educativo del padre” con la pregunta número 18 “necesito una beca para estudiar”**

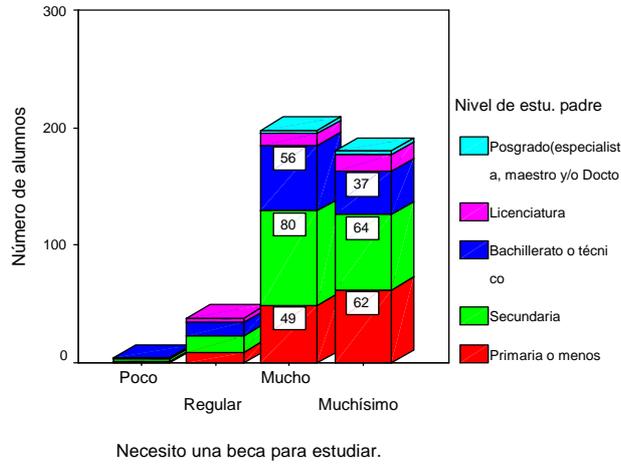
**Pruebas de Ji-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Ji-cuadrado de Pearson	9.650 <sup>a</sup>	12	.647
Razón de verosimilitud	10.436	12	.578
Asociación lineal por lineal	1.554	1	.213
N de casos válidos	420		

a. 9 casillas (45.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .06.

Los resultados de esta prueba no paramétrica de razón de máxima verosimilitud indican que existe independencia con un nivel de significación del 5 por ciento; ya que  $p = 0.578 > 0.05$ ; entre la pregunta 11 “que es el nivel educativo del padre” con la pregunta número 18 “necesito una beca para estudiar”, esto nos indica que el nivel educativo del padre no tiene relación alguna con el que el alumno necesite una beca.

**Gráfica 6.35 Relación entre la pregunta 11 “nivel educativo del padre” con la pregunta número 18 “necesito una beca para estudiar”**



Como se puede apreciar en la gráfica, a pesar de que no existe relación alguna entre el nivel educativo de los padres (28.1 por ciento tienen la primaria y el 37.4 por ciento tienen la secundaria) y la necesidad de obtener una beca, se podría afirmar con base en las experiencias y perspectivas económicas familiares, los alumnos por iniciativa propia se ven en la necesidad de obtener una beca con el fin de minimizar los gastos educativos que ellos generan en su familia.

**Cuadro 6.14 Prueba de Ji cuadrada entre la pregunta 12 “nivel educativo de la madre” con la pregunta número 18 “necesito una beca para estudiar”**

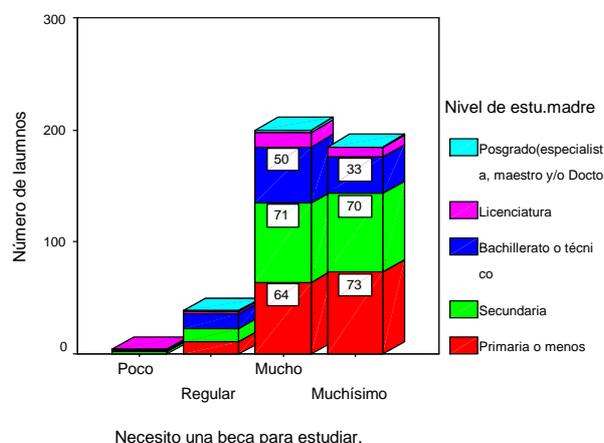
**Pruebas de Ji-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Ji-cuadrado de Pearson	13.532 <sup>a</sup>	12	.332
Razón de verosimilitud	13.299	12	.348
Asociación lineal por lineal	8.772	1	.003
N de casos válidos	428		

a. 9 casillas (45.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .04.

Los resultados de esta prueba no paramétrica de razón de máxima verosimilitud indican que existe independencia con un nivel de significación del 5 por ciento; ya que  $p = 0.578 > 0.05$ ; entre la pregunta 12 “que es el nivel educativo de la madre” con la pregunta número 18 “necesito una beca para estudiar”, esto nos indica que el nivel educativo de la madre no tiene relación alguna con el que el alumno necesite una beca.

**Gráfica 6.36 Relación entre la pregunta 12 “nivel educativo de la madre” con la pregunta número 18 “necesito una beca para estudiar”**



Como se puede observar en la gráfica, a pesar de no existir relación entre el nivel educativo de las madres (34.3 por ciento tienen la primaria y el 36.2 por ciento tienen secundaria) y la necesidad de obtener una beca, se podría afirmar que con base en las experiencias y perspectivas económicas familiares, los alumnos por iniciativa propia se ven en la necesidad de obtener una beca con el fin de minimizar los gastos educativos que ellos generan en su familia.

**Cuadro 6.15 Prueba de Ji cuadrada entre la pregunta 11 “nivel educativo del padre” con la pregunta número 37 “considero que tengo la facilidad de realizar mis tareas de matemáticas”**

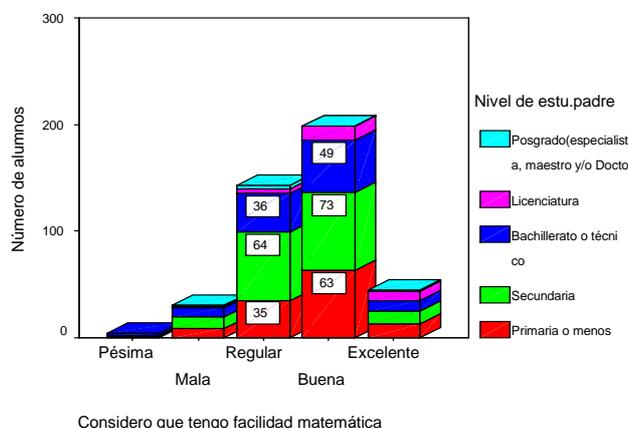
**Pruebas de Ji-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Ji-cuadrado de Pearson	23.841 <sup>a</sup>	16	.093
Razón de verosimilitud	20.512	16	.198
Asociación lineal por lineal	.431	1	.511
N de casos válidos	421		

a. 11 casillas (44.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .06.

Los resultados de esta prueba no paramétrica de razón de máxima verosimilitud indican que existe independencia con un nivel de significación del 5 por ciento; ya que  $p = 0.198 > 0.05$ ; entre la pregunta 11 “que es el nivel educativo del padre” con la pregunta número 37 “considero que tengo la facilidad de realizar mis tareas de matemáticas” esto nos indica que el nivel educativo del padre no tiene relación alguna con la habilidad matemática del alumno.

**Gráfica 6.37 Relación entre la pregunta 11 “nivel educativo del padre” con la pregunta número 37 “considero que tengo la facilidad de realizar mis tareas de matemáticas”**



Como se puede apreciar en la gráfica, el nivel educativo de los padres (28.1 por ciento tienen la primaria y el 37.4 por ciento tienen la secundaria) carece de conocimientos matemáticos, motivo por el cual los alumnos se han visto en la necesidad de esforzarse en dicha área del conocimiento para lograr resultados de regulares a buenos que son fruto de su propio empeño.

**Cuadro 6.16 Prueba de Ji cuadrada entre la pregunta 12 “nivel educativo de la madre” con la pregunta número 37 “considero que tengo la facilidad de realizar mis tareas de matemáticas”**

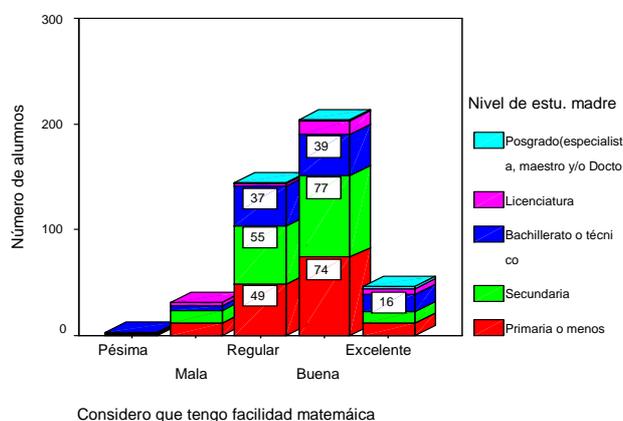
**Pruebas de Ji-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Ji-cuadrado de Pearson	23.047 <sup>a</sup>	16	.112
Razón de verosimilitud	21.427	16	.163
Asociación lineal por lineal	3.864	1	.049
N de casos válidos	429		

a. 11 casillas (44.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .03.

Los resultados de esta prueba no paramétrica de razón de máxima verosimilitud indican que existe independencia con un nivel de significación del 5 por ciento; ya que  $p = 0.163 > 0.05$ ; entre la pregunta 12 “que es el nivel educativo de la madre” con la pregunta número 37 “considero que tengo la facilidad de realizar mis tareas de matemáticas” esto nos indica que el nivel educativo de la madre no tiene relación alguna con la habilidad matemática del alumno.

**Gráfica 6.38 Relación entre la pregunta 12 “nivel educativo de la madre” con la pregunta número 37 “considero que tengo la facilidad de realizar mis tareas de matemáticas”**



Como se puede observar en la gráfica, a pesar de no existir relación entre el nivel educativo de las madres (34.3 por ciento tienen la primaria y el 36.2 por ciento tienen secundaria) y la habilidad matemática de los alumnos, estos han mostrado un gran esfuerzo en dicha área del conocimiento para lograr resultados de regulares a buenos que son fruto de su propio empeño.

**Cuadro 6.17 Prueba de Ji cuadrada entre la pregunta 11 “nivel educativo del padre” con la pregunta número 70 “cuando estuve en la secundaria estaba satisfecho con mis calificaciones”**

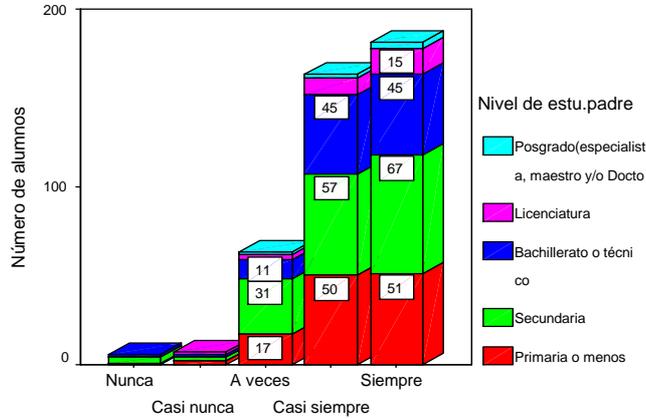
**Pruebas de Ji-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Ji-cuadrado de Pearson	8.282 <sup>a</sup>	16	.940
Razón de verosimilitud	8.748	16	.923
Asociación lineal por lineal	.438	1	.508
N de casos válidos	420		

a. 14 casillas (56.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .09.

Los resultados de esta prueba no paramétrica de razón de máxima verosimilitud indican que existe independencia con un nivel de significación del 5 por ciento; ya que  $p = 0.923 > 0.05$ ; entre la pregunta 11 “que es el nivel educativo del padre” con la pregunta número 70 “cuando estuve en secundaria estaba satisfecho con mis calificaciones” esto nos indica que el nivel educativo del padre no tiene relación alguna con los logros obtenidos en secundaria por el alumno.

**Gráfica 6.38 Relación entre la pregunta 11 “nivel educativo del padre” con la pregunta número 70 “cuando estuve en la secundaria estaba satisfecho con mis calificaciones”**



En Secundaria estaba satisfecho con mis calificaciones

Como se puede apreciar en la gráfica, el nivel educativo de los padres (28.1 por ciento tienen la primaria y el 37.4 por ciento tienen la secundaria) no tiene relación con la satisfacción obtenida por los alumnos en secundaria ya que estos logros fueron el producto de la motivación obtenida por el alumno en su medio educativo.

**Cuadro 6.18 Prueba de Chi cuadrada entre la pregunta 12 “nivel educativo de la madre” con la pregunta número 70 “cuando estuve en la secundaria estaba satisfecho con mis calificaciones”**

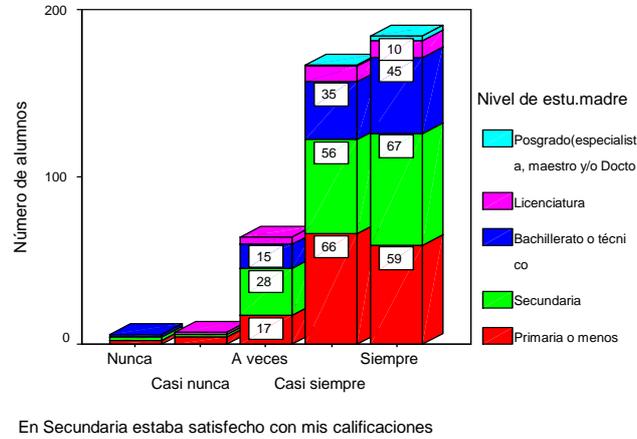
**Pruebas de Ji-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Ji-cuadrado de Pearson	10.804 <sup>a</sup>	16	.821
Razón de verosimilitud	12.820	16	.686
Asociación lineal por lineal	.452	1	.502
N de casos válidos	428		

a. 14 casillas (56.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .06.

Los resultados de esta prueba no paramétrica de razón de máxima verosimilitud indican que existe independencia con un nivel de significación del 5 por ciento; ya que  $p = 0.686 > 0.05$ ; entre la pregunta 12 “que es el nivel educativo de la madre” con la pregunta número 70 “cuando estuve en secundaria estaba satisfecho con mis calificaciones” esto nos indica que el nivel educativo de la madre no tiene relación alguna con los logros obtenidos en secundaria por el alumno.

**Gráfica 6.39 Relación entre la pregunta 12 “nivel educativo de la madre” con la pregunta número 70 “cuando estuve en la secundaria estaba satisfecho con mis calificaciones”**



Como se puede observar en la gráfica, a pesar de no existir relación entre el nivel educativo de las madres (34.3 por ciento tienen la primaria y el 36.2 por ciento tienen secundaria) y la satisfacción de los logros obtenidos por sus hijos en secundaria, se denota que los alumnos se han esforzado por obtener buenas calificaciones, lo cual muestra gran interés de su parte por seguir estudiando.

Con esto se da por concluida la parte referente a la obtención de resultados generados en la base de datos para la Generación 2009-1 y a continuación se muestran los mismos estudios realizados anteriormente pero en una base unida entre la Generación 2008-1 y la Generación 2009-1.

## 6.5 Comparación de resultados entre la Generación 2008-1 y Generación 2009-1

Para obtener una respuesta comparativa en el objetivo Determinar su validez, confiabilidad y pertinencia del cuestionario aplicado en ambas generaciones; se encontró que el alfa de Crombach, para 751 casos y un instrumento con 74 ítems es de 0.8693 (ver cuadro 6.19). Al particionar el instrumento en dos se obtuvo para la primera parte un alfa 0.7488 y para la segunda parte de 0.8397 (ver cuadro 6.20). Con base en los datos podemos decir, que el instrumento tiene una confiabilidad aceptable.

**Cuadro 6.19** Análisis de confiabilidad en escala alfa.

***** Method 1 (space saver) will be used for this analysis *****	
RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)	
Reliability Coefficients	
N of Cases = 751.0	N of Items = 74
<b>Alpha = 0.8693</b>	

**Cuadro 6.20** Análisis de confiabilidad particionando en dos el instrumento.

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (SPLIT)	
Reliability Coefficients	
N of Cases = 751.0	N of Items = 74
Correlation between forms = .5504	Equal-length Spearman-Brown = .7100
Guttman Split-half = .6983	Unequal-length Spearman-Brown = .7100
37 Items in part 1	37 Items in part 2
<b>Alpha for part 1 = 0.7448</b>	<b>Alpha for part 2 = 0.8397</b>

Para realizar la validez se realizó el análisis de factores donde todos los ítems en la tabla de comunalidad tienen valores superiores a 0.4 por lo que no es necesario eliminar ninguno.

Al realizar el análisis de factores que nos sirve para determinar la validez del constructo y del instrumento mediante una extracción de análisis de componentes principales usando el método de rotación de normalización Varimax con normalización de Kaiser se obtuvo que con 20 factores se explica el instrumento y en la tabla de la matriz rotada se observa que los 20 factores explican claramente y sin imbricarse los ítems, con 29 iteraciones como se observa en el cuadro 6.21.

**Cuadro 6.21 Matriz rotada de componentes**

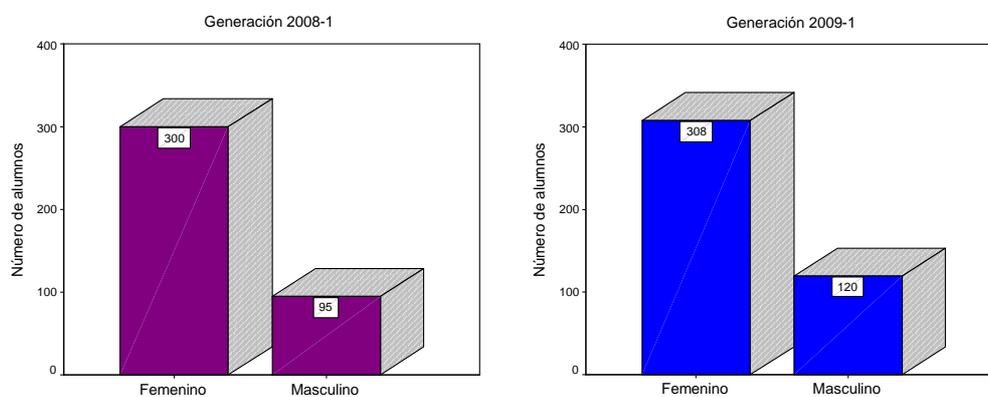
	Componente																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
61. Cuando estuve en Primaria, mis calificaciones estaban por arriba de las de mis compañeros.	.841																			
64. Cuando estuve en Primaria estaba satisfecho con mis calificaciones.	.763																			
65. Cuando estuve en Primaria era buen estudiante.	.755																			
63. Cuando estuve en Primaria mis calificaciones en español estaban por arriba de las de mis compañeros.	.736																			
66. Cuando estuve en Primaria recibía premio y felicitaciones	.724																			
62. Cuando estuve en Primaria mis calificaciones en aritmética estaban por arriba de las de mis compañeros.	.702												.456							
44 rec La carrera que elegí me gusta.	.820																			
47 rec Mis padres tienen razón al apoyarme a estudiar la carrera.	.818																			
46 rec Mi principal motivación es tener un título.	.753																			
45 rec Considero que la carrera que elegí me dará prestigio social y éxito.	.697										.410									
50 rec Me considero apto para estudiar mi carrera.	.494																			
58. Considero que puedo planear mi vida.	.792																			
56. Puedo tomar mis propias decisiones.	.770																			
57. Cuando tengo problemas no me desanimo, sino envariablemente le busco solución.	.750																			
59. Puedo aplicar lo que aprendo en mi carrera y en mi vida diaria.	.691																			
60. Defiendo mis ideas con argumentos sólidos.	.669																			
2. Mi relación con el ambiente familiar es.	.843																			
1. Mi relación con mi familia es.	.836																			
4. Mi relación con mi madre es.	.693																			
5. Mi relación con mis hermanos es.	.647																			
3. Mi relación con mi padre es.	.609																			
34. Considero que tengo la capacidad de recordar lo que estudio.	.632																			
31. Considero que tengo la capacidad de comprender con facilidad los libros que leo.	.632																			
32. Considero que tengo la capacidad de prestar atención en clase.	.628																			
38. Qué opinión tienes con aprender lo que me enseñan.	.519																			
33. Considero que tengo la capacidad de escribir adecuadamente mis trabajos y tareas.	.518																			
39. Qué opinión tienes con leer los libros que me recomiendan.	.468																			
67. Cuando estuve en Secundaria mis calificaciones estaban por arriba de las de mis compañeros.	.827																			
70. Cuando estuve en Secundaria estaba satisfecho con mis calificaciones	.754																			
69. Cuando estuve en Secundaria mis calificaciones en español estaban por arriba de las de mis compañeros.	.730																			
68. Cuando estove en Secundaria mis calificaciones en matemáticas estaban por arriba de las de mis compañeros.	.641												.489							
29. Qué tanto me gusta disgusta usar las computadoras.	.855																			
30. Qué tanto me gusta disgusta utilizar un paquete computacional.	.851																			
36. Considero que tengo la facilidad de manejar programas de computo.	.684																			
53 rec Me siento capaz e	---																			
computadoras.																				
73. Cuando estuve en Bachillerato lo que aprendí me a ayudado ahora que estoy en la	.770																			

A continuación se muestran las estadísticas descriptivas del instrumento aplicado para ambas generaciones.

### 6.6 Análisis descriptivos entre Generación 2008-1 y Generación 2009-1

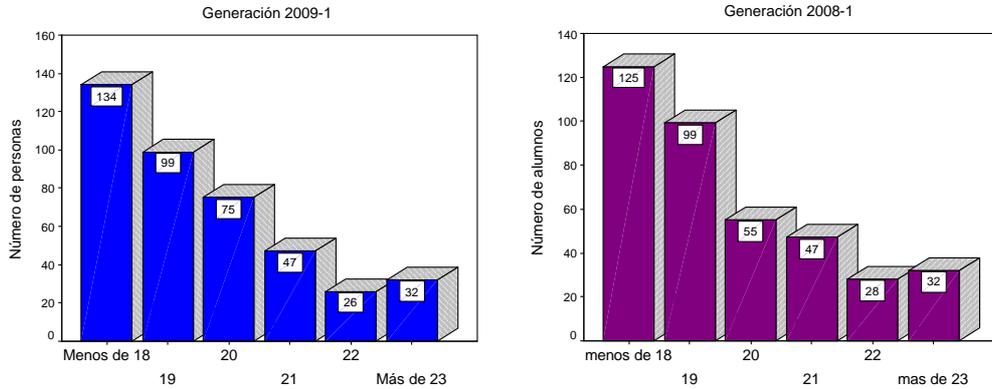
Para obtener diferencias significativas entre ambas generaciones para el perfil de los Tutorados en la FES Zaragoza UNAM; Generación 2008-1 y Generación 2009-1”, las siguientes gráficas muestran el análisis descriptivo de los datos obtenidos en el instrumento en cada generación, permitiendo con ello la comparación del perfil de los tutorados.

**Gráfica 6.40 Género del alumno**



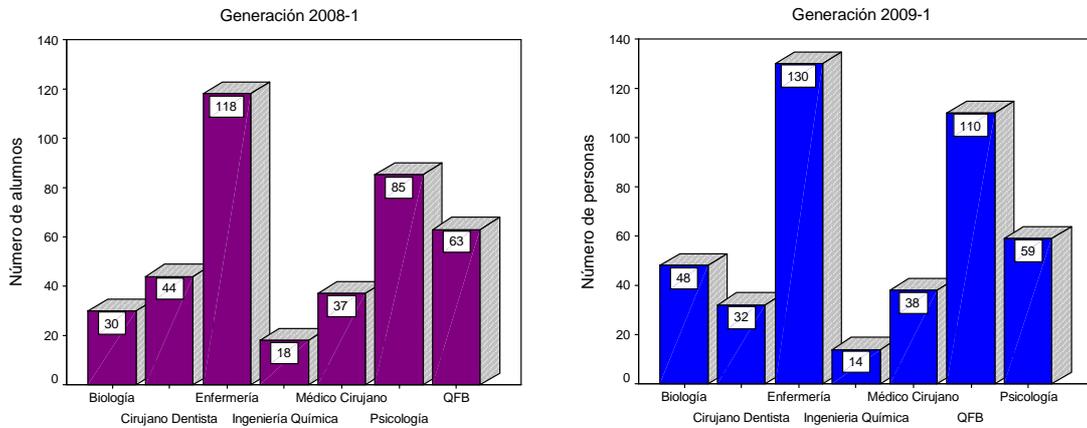
Se puede observar en ambas generaciones que el mayor número de alumnos becados son del sexo femenino, manteniendo entre ambos estudios un resultado constante; por parte de la generación 2008-1 tenemos un 75.6 por ciento (300) alumnos de sexo femenino, de un total de 397 alumnos y en la generación 2009-1 tenemos un 71.5 por ciento (308) alumnos de sexo femenino, de un total de 428 alumnos. Con estos datos podemos afirmar que los alumnos de sexo femenino triplican en cantidad a los de sexo masculino.

**Gráfica 6.41 Rango de edad**



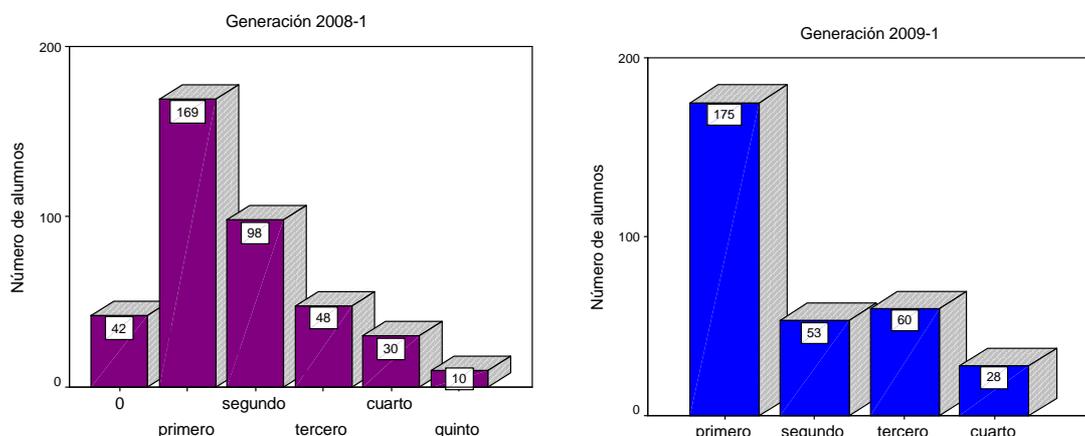
Se puede observar en ambas generaciones que la mayoría de los alumnos se mantiene entre los 18 y 20 años que sería más del 50 por ciento del total de los alumnos, lo que denota que la mayoría son recién egresados del bachillerato o al menos han presentado un retraso de estudios entre uno o dos años antes de ingresar al nivel superior.

**Gráfica 6.42 Carrera que cursan**



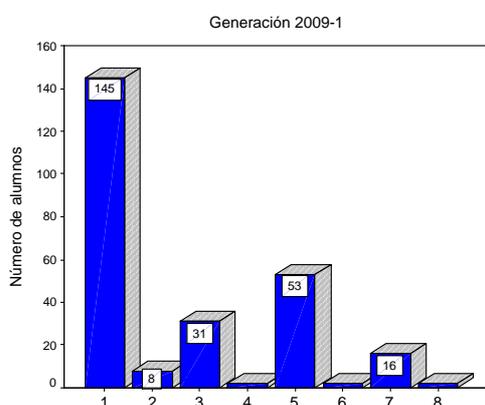
En las gráficas anteriores se muestra una clara variación entre las generaciones, el mayor número de alumnos becados en ambas generaciones se mantiene en la Carrera de Enfermería para la generación 2008-1 con un 29.7 por ciento (118) alumnos de un total de 397, mientras que para la generación 2009-1 con un 30.2 por ciento (130) alumnos de un total de 428; la diferencia es el segundo lugar, en la generación 2009-1 la Carrera de QFB, se nota el incremento de alumnos becados en esta licenciatura ya que este lugar era ocupado por la Carrera de Psicología anteriormente.

**Gráfica 6.43 Año que cursan**



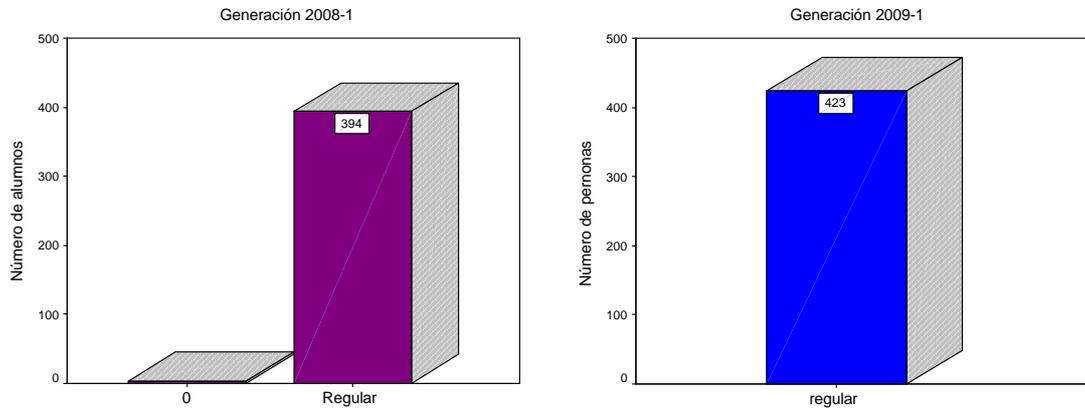
Se puede observar que en la generación 2008-1 existían alumnos que cursaban el quinto año, mientras en la generación 2009-1 solo hay alumnos de primer año al cuarto año, esto debido al ciclo de la Licenciatura de Medicina y ausencia de alumnos de noveno semestre. Además se puede observar que en la gráfica del año 2008 existe un porcentaje del 10.6 (42) válido, para el valor cero, esto se debe al número de individuos que no contestaron la pregunta.

**Gráfica 6.44 Semestre que cursan**



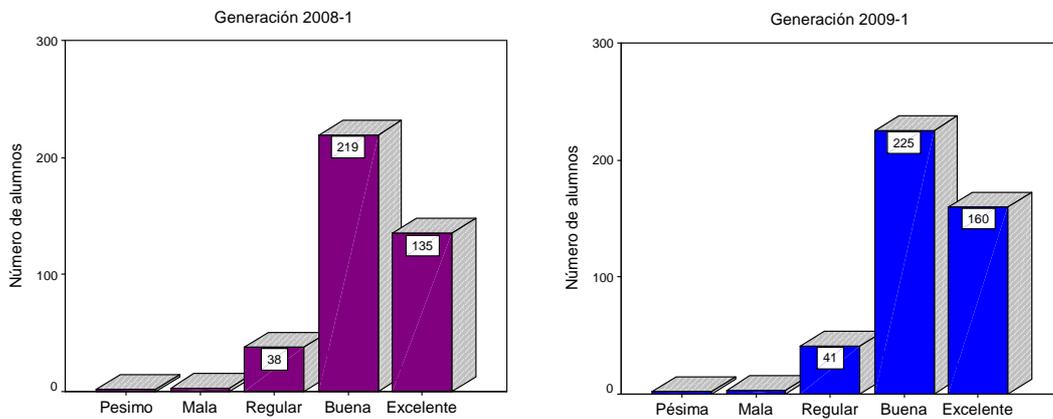
Se puede observar que la gráfica muestra el octavo semestre es el tope de grado que tienen los tutorados ya que no existen elementos cursando el quinto año de estudios debido a la ausencia de alumnos de Medicina y falta de alumnos inscritos en noveno semestre del resto de las carreras, como se afirmó en la gráfica anterior. Además cabe denotar que la ausencia de la gráfica de semestre en la generación 2008-1, es debido, a que en el estudio anterior este dato se valoró por año completo.

**Gráfica 6.45 Tipo de estudiante**



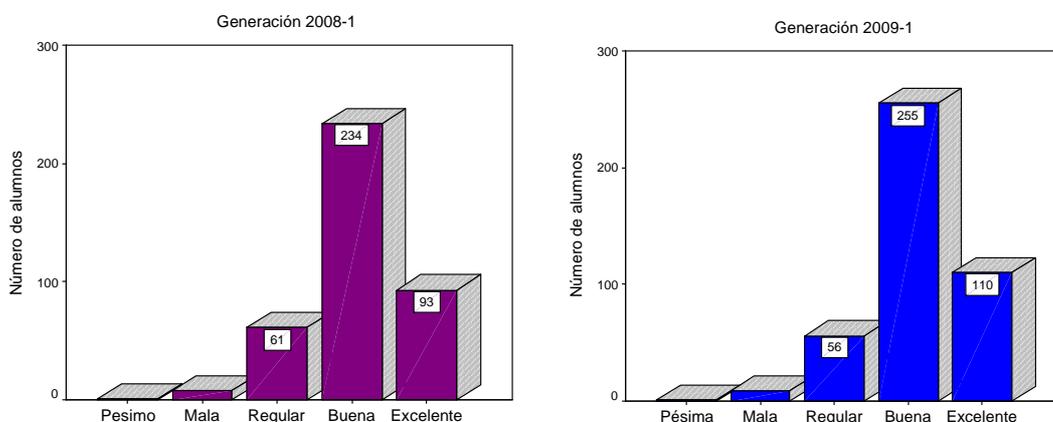
El tipo de estudiante es regular en ambas generaciones, para la generación 2008-1 el 99.2 por ciento (394) de alumnos es regular mientras que en la generación 2009-1 el 98.1 por ciento (423) de alumnos es regular, ya que por requisitos académicos, se requiere que el alumno tanto obtenga y mantenga un promedio escolar igual o mayor de 8.0 para poder obtener la beca. Además se puede observar que en la gráfica del año 2008 existe un porcentaje del 0.8 (3) válido, para el valor cero, esto se debe al número de individuos que no contestaron la pregunta.

**Gráfica 6.46 ¿Cómo sientes que es la relación con tu familia?**



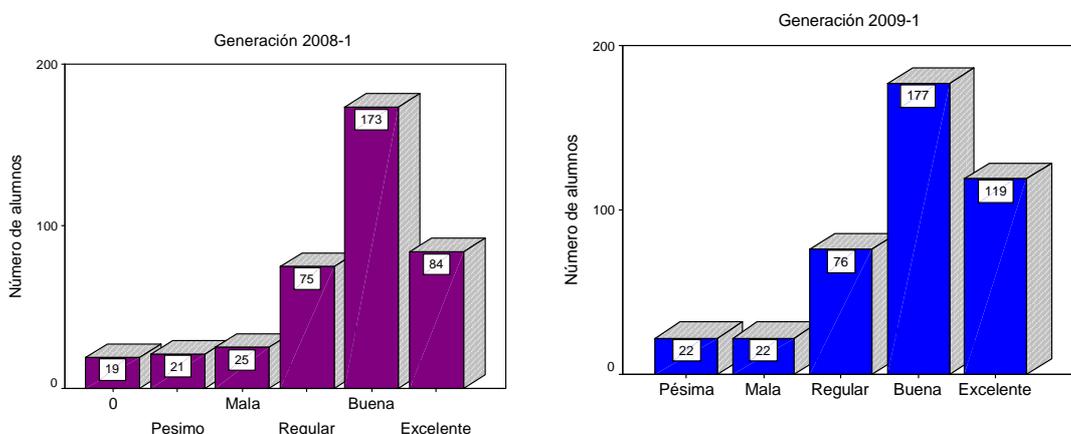
Para la generación 2008-1 el 55.2 por ciento (219) de los alumnos tiene una buena relación con su familia, mientras que en la generación 2009-1 el 52.2 por ciento (225) de los alumnos tiene una buena relación con su familia. Se observa que ambas generaciones más del 50 por ciento de los estudiantes tienen una buena relación familiar lo que les permite una mejor motivación y desempeño académico.

**Gráfica 6.47 ¿Cómo sientes que es la relación con tu ambiente familiar?**



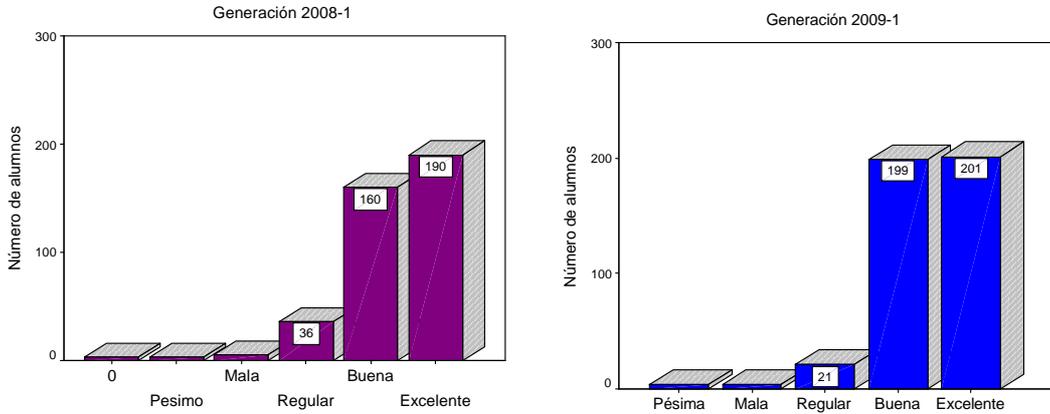
Se puede observar en ambas generaciones que los alumnos mantienen una relación buena con su ambiente familiar, con más del 55 por ciento de los alumnos en ambas generaciones, esto es indicativo de que los alumnos están dentro de un ambiente adecuado para su desarrollo académico.

**Gráfica 6.48 ¿Cómo sientes que es la relación con tu padre?**



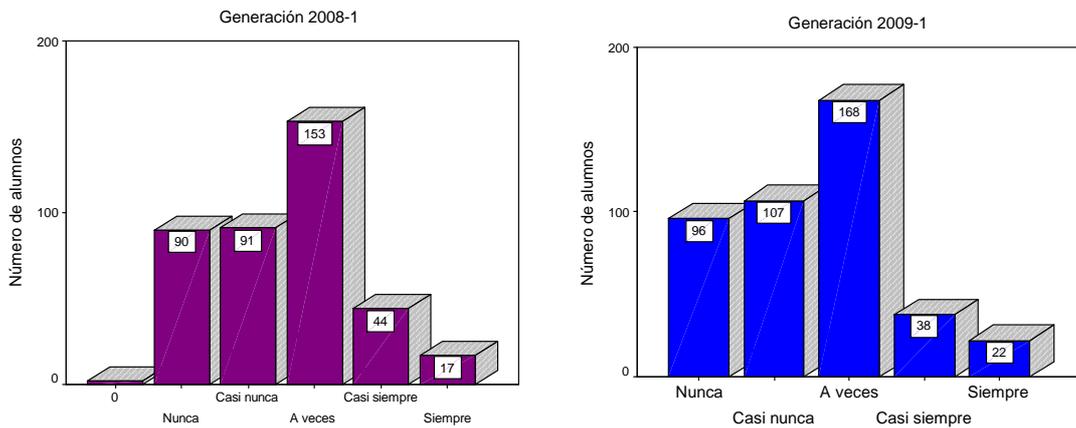
Para la generación 2008-1 el 43.6 por ciento (173) de alumnos tiene una buena relación con su padre, mientras que en la generación 2009-1 el 41.1 por ciento (177) de los alumnos dice tener una relación buena con su padre. Más del 60 por ciento de los alumnos mantienen una excelente o buena relación con su padre, en ambas generaciones, lo cual es un gran indicativo para su desarrollo académico. Además se puede observar que en la gráfica del año 2008 existe un porcentaje del 4.8 (19) válido, para el valor cero, esto se debe al número de individuos que no contestaron la pregunta.

**Gráfica 6.49 ¿Cómo sientes que es la relación con tu madre?**



Para la generación 2008-1 el 47.9 por ciento (190) de alumnos tiene una buena relación con su madre, mientras que en la generación 2009-1 el 46.6 por ciento (201) de los alumnos dice tener una relación excelente con su madre. En ambas generaciones se sigue observando que la relación establecida con la madre, es mejor que la establecida con el padre, lo cual se puede comprender ya que debido a la necesidad del padre de trabajar y al tipo de empleo que tiene, debido a esto el alumno generalmente establece una relación más íntima con la madre. Además se puede observar que en la gráfica del año 2008 existe un porcentaje del 0.8 (3) valido, para el valor cero, esto se debe al número de individuos que no contestaron la pregunta.

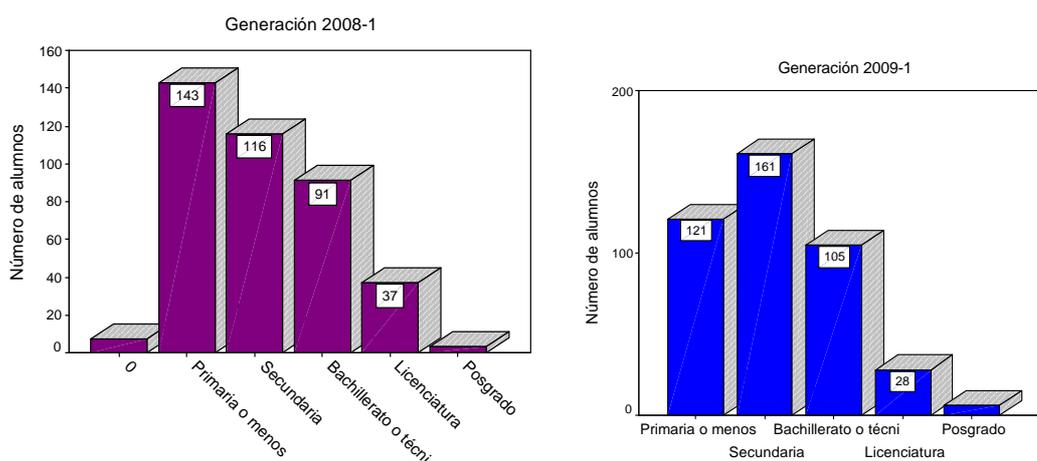
**Gráfica 6.50 ¿Consideras que tus padres te presionan?**



Los alumnos encuestados en ambas generaciones nos muestran que más del 40 por ciento dice que a veces sus padres ejercen cierta presión sobre ellos, lo cual nos haría pensar que dichos alumnos tienen que mantener una regularidad académica constante,

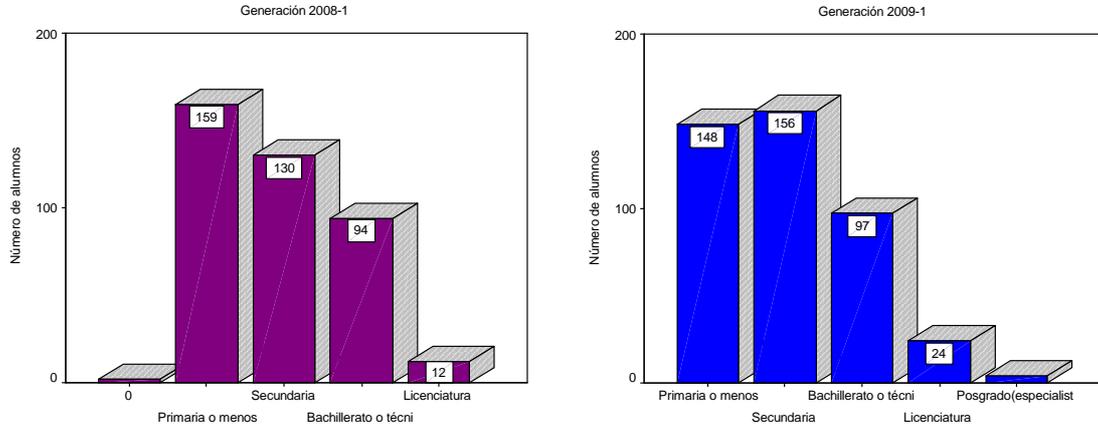
no tanto en su mayoría por ellos mismos, si más bien en respuesta a sus padres, quienes están en constante preocupación por su desempeño y desarrollo académico. Además se puede observar que en la gráfica del año 2008 existe un porcentaje del 0.5 (2) válido, para el valor cero, esto se debe al número de individuos que no contestaron la pregunta.

**Gráfica 6.51 El nivel de estudios de tu padre**



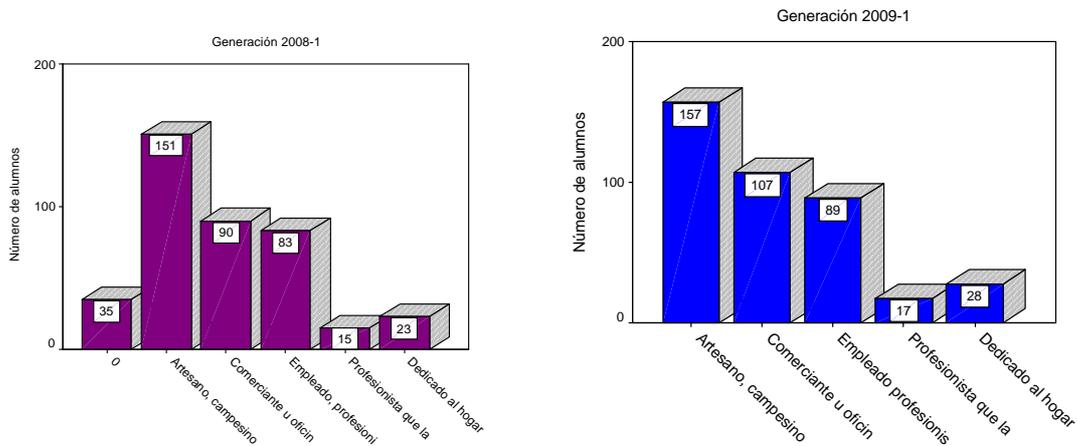
En las gráficas anteriores se muestra una clara variación entre las generaciones ya que el nivel de estudios de primaria o menos deja de ocupar el mayor porcentaje en los alumnos de la generación 2009-1, notándose que para dicha generación el nivel de estudios del padre es de secundaria seguido por la primaria, a diferencia de la generación 2008-1 en donde el mayor nivel de estudios era de primaria seguido de la secundaria, este podría ser un indicativo, de que con respecto al paso del tiempo, el nivel de estudios de los padres ira incrementándose hasta alcanzar un nivel educativo de medio superior o licenciatura, generando con ello un incremento a futuro con respecto al número de profesionistas en las familias. Además se puede observar que en la gráfica del año 2008 existe un porcentaje del 1.8 (7) válido, para el valor cero, esto se debe al número de individuos que no contestaron la pregunta.

**Gráfica 6.52 El nivel de estudios de tu madre**



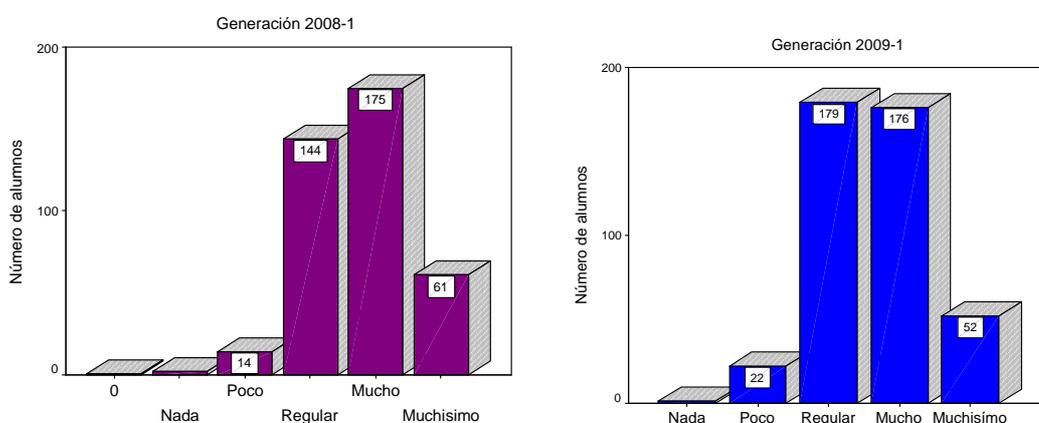
El nivel de estudios de primaria o menos deja de ocupar el mayor porcentaje en los alumnos de la generación 2009-1 notándose que para dicha generación el nivel de estudios de la madre es de secundaria a diferencia de la generación 2008-1, este podría ser un indicativo, de que con respecto al paso del tiempo, el nivel de estudios de los padres ira incrementándose el nivel de estudios de las madres ira incrementándose hasta alcanzar un nivel educativo de medio superior o licenciatura, generando con ello un incremento a futuro con respecto al número de profesionistas en las familias. Además se puede observar que en la gráfica del año 2008 existe un porcentaje del 0.5 (2) válido, para el valor cero, esto se debe al número de individuos que no contestaron la pregunta.

**Gráfica 6.53 La ocupación de mi padre**



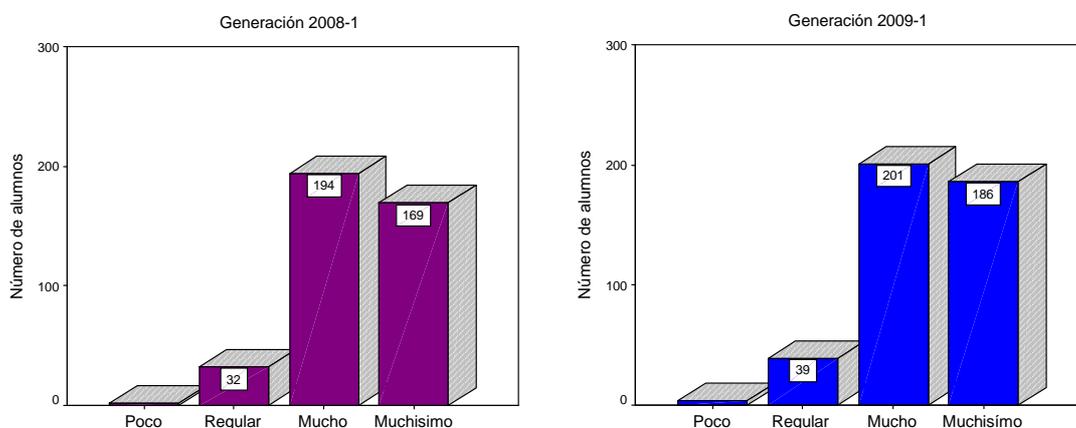
Podemos notar que en la generación 2008-1 el 38 por ciento (151) de los padres son obreros, mismo dato sigue manteniéndose en la generación 2009-1 ya que en esta el 36.4 por ciento (157) también son obreros, esto a pesar del incremento de estudios, lo cual podría reflejar en los alumnos encuestados el interés por el finalizar una carrera profesional. Además se puede observar que en la gráfica del año 2008 existe un porcentaje del 8.8 (35) válido, para el valor cero, esto se debe al número de individuos que no contestaron la pregunta.

**Gráfica 6.54 En mi casa hay problemas económicos**



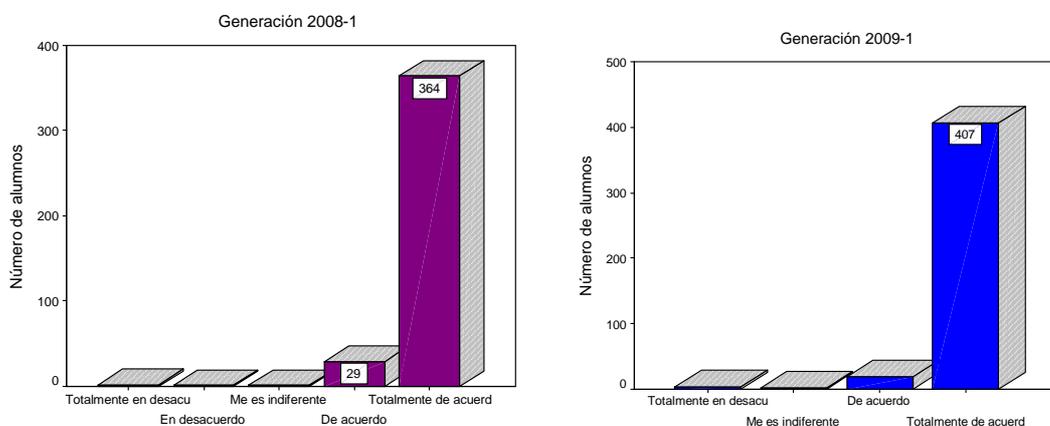
Para la generación 2009-1 y 2008-1 los problemas económicos en casa siguen manteniéndose de regular a mucho, esto se puede corroborar con los datos anteriores ya que la situación económica del hogar se encuentra fuertemente ligada al nivel de estudios y empleo de los padres, motivo por el cual los alumnos se ven en la necesidad de obtener una beca para seguir estudiando. Además se puede observar que en la gráfica del año 2008 existe un porcentaje del 0.3 (1) válido, para el valor cero, esto se debe al número de individuos que no contestaron la pregunta.

**Gráfica 6.55 Necesito una beca para estudiar**



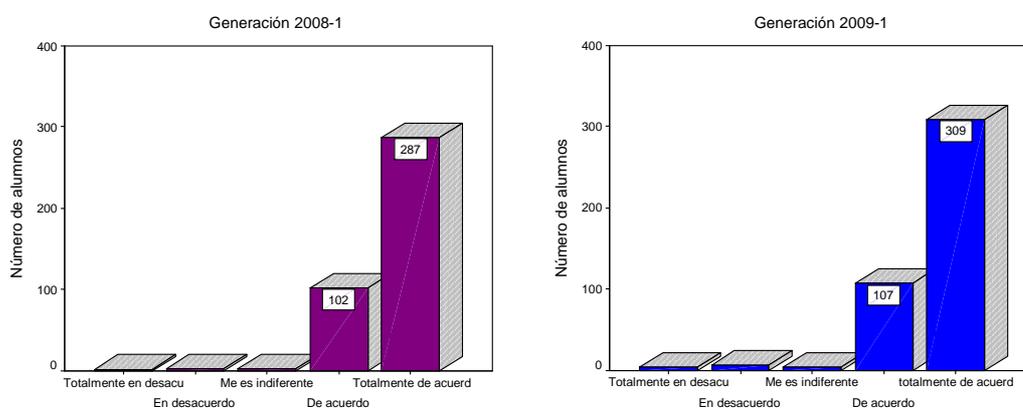
Los alumnos encuestados en ambas generaciones demuestran el necesitar mucho una beca para estudiar, es decir, los resultados arrojados se mantienen constantes, esto nos sigue revelando, el bajo nivel socioeconómico en el que se encuentran dichos alumnos. Motivo por el cual no contar con dicha beca podría frustrar la continuidad y excelencia de sus estudios, llevando con ello a la deserción académica.

**Gráfica 6.56 Mi mayor aspiración es terminar mi carrera**



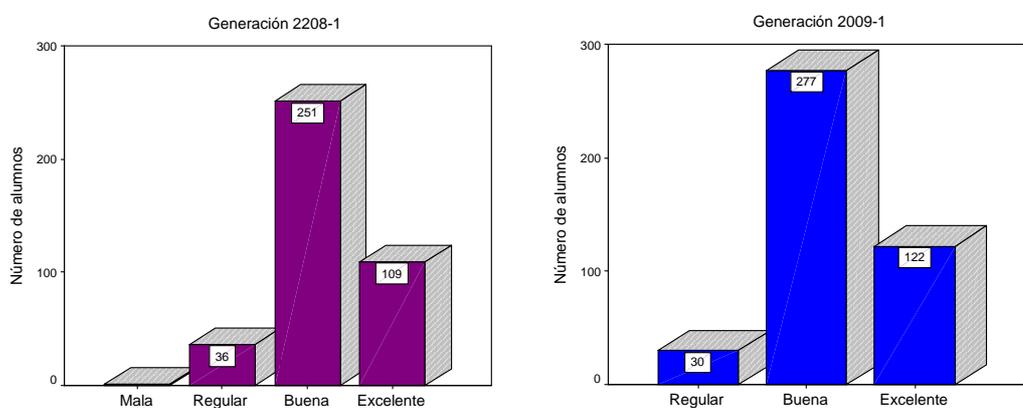
El terminar la carrera es la mayor aspiración para ambas generaciones ya más del 90 por ciento es totalmente de acuerdo con esta pregunta, lo cual en apariencia, es lo que motivo a los alumnos becados a mantenerse como alumnos regulares, manteniendo regularidad en los resultados obtenidos.

**Gráfica 6.57 La carrera que elegí cumple con mis aspiraciones personales**



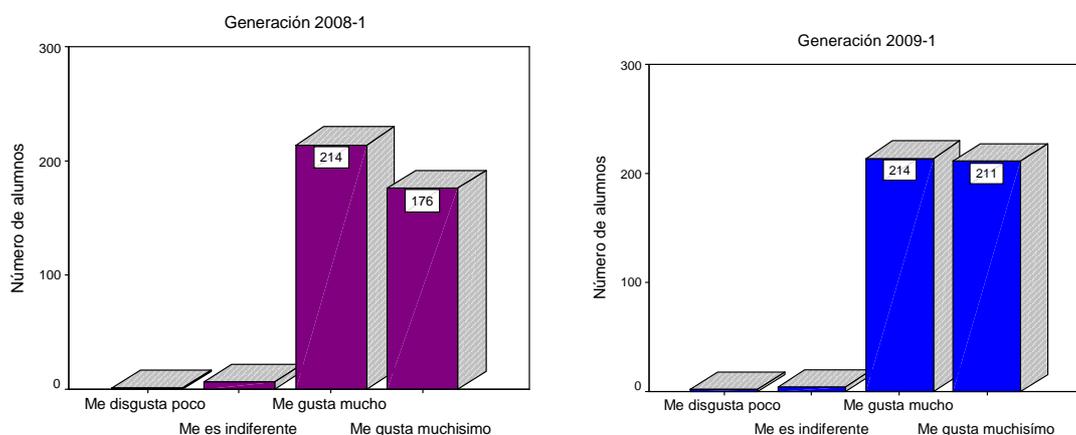
Para la generación 2008-1 el 72.3 por ciento (287) de los alumnos eligieron la carrera que cumple con sus aspiraciones, mientras que en la generación 2009-1 el 71.7 por ciento (309) eligieron la carrera que cumple con sus aspiraciones. Esto nos indica que en su mayoría los alumnos tienen la carrera de su elección o en su defecto un 25.7 y 24.8 por ciento (102 y 107), tiene la carrera de segunda elección y por ende un buen desempeño académico.

**Gráfica 6.58 Considero que tengo la capacidad para prestar atención en clase**



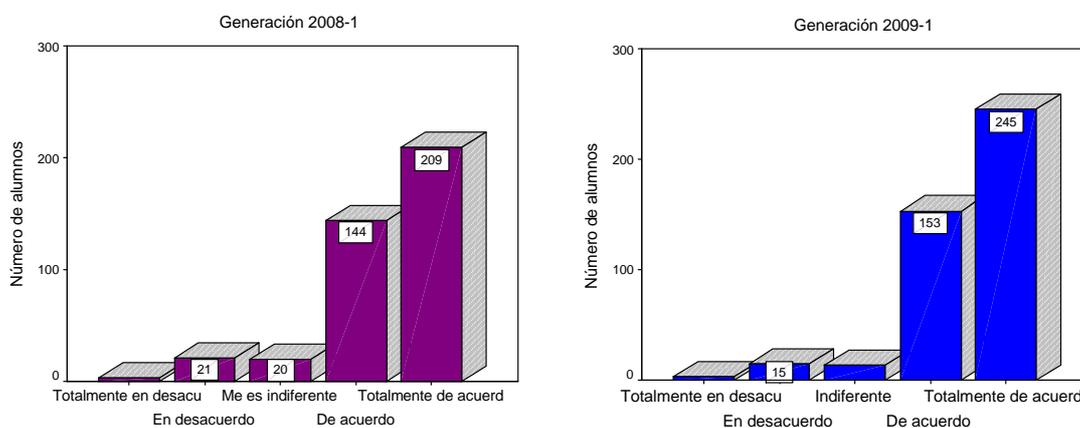
Se puede observar que en ambas generaciones la capacidad de prestar atención en clase es constante, en la generación 2008-1 un 63.2 por ciento (251) dice que es buena y un 27.5 por ciento (109) dice ser excelente, mientras que en la generación 2009-1 un 64.3 por ciento (277) dice que es buena y un 28.3 por ciento (122) dice que es excelente. Lo cual demuestra su interés por aprender en clase y por ende un buen desempeño académico.

**Gráfica 6.59 ¿Qué opinión tengo en aprender lo que me enseñan?**



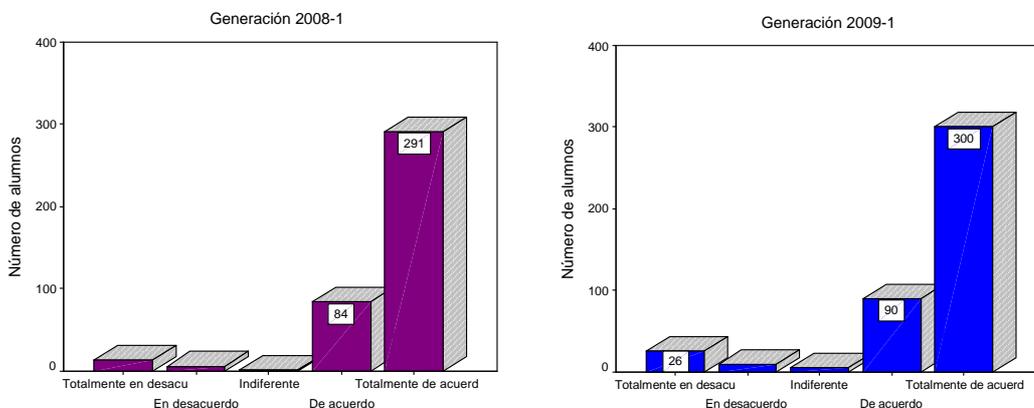
En ambas generaciones se mantiene constante la opinión de aprender lo que les enseñan, para la generación 2008-1 un 98.2 por ciento (390) de los alumnos afirman que les gusta mucho o muchísimo lo aprendido en clases, mientras en la generación 2009-1 un 98.7 por ciento (425) afirman lo mismo, con lo cual podemos deducir que los alumnos se encuentran en su mayoría en la carrera de su preferencia, lo que genera un gran interés por aprender los temas de su licenciatura.

**Gráfica 6.60 Los conocimientos que estoy adquiriendo me hacen mejor persona**



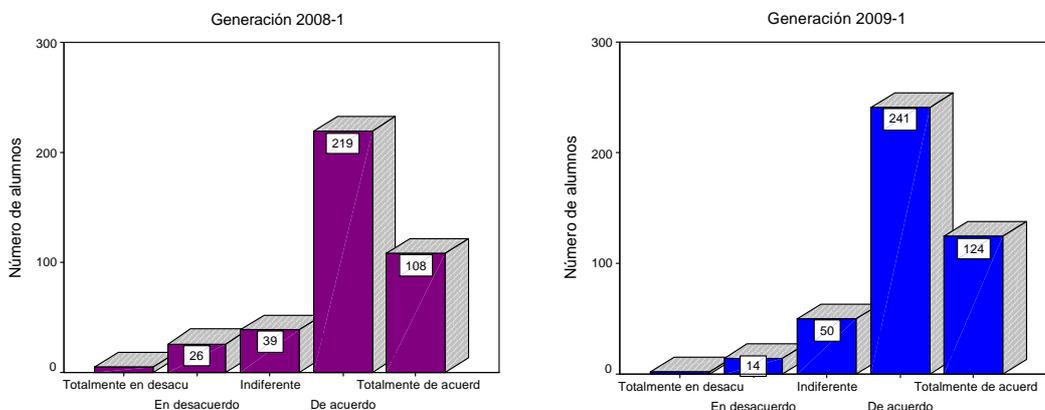
En ambas generaciones se mantiene constante la opinión, totalmente de acuerdo en que los conocimientos que están adquiriendo los hacen mejores personas, para la generación 2008-1 un 52.6 por ciento (209), mientras en la generación 2009-1 un 56.8 por ciento (245) afirman lo mismo. Lo cual muestra que los alumnos están convencidos en que el estudio les abrirá las puertas a una vida más cómoda.

**Gráfica 6.61 La carrera que elegí me gusta**



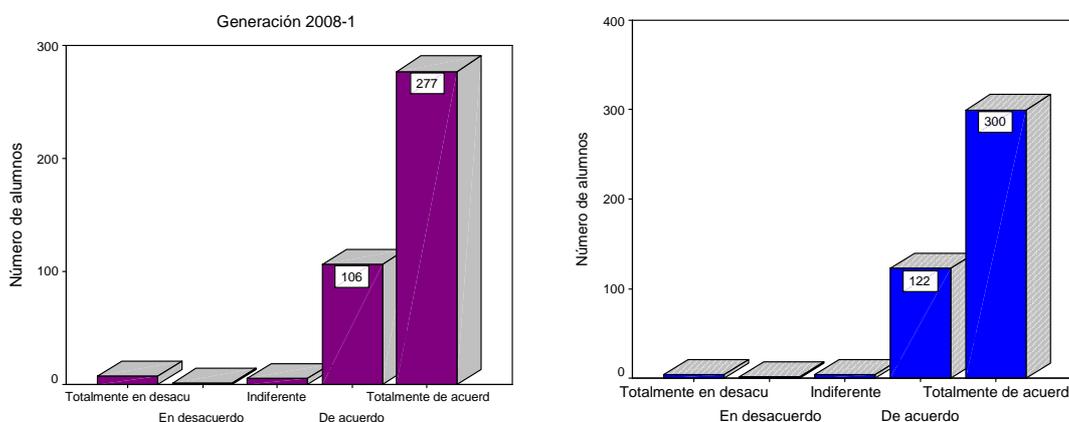
La mayoría de los alumnos están totalmente de acuerdo o de acuerdo que la carrera que estudian es la carrera de su elección, el 73.3 (291) por ciento para la generación 2008-1 y el 73 por ciento (291) para la generación 2009-1 por lo cual se sienten satisfechos con ello y es muy poco probable su deserción académica.

**Gráfica 6.62 Considero que con la carrera que elegí seré exitoso en la vida**



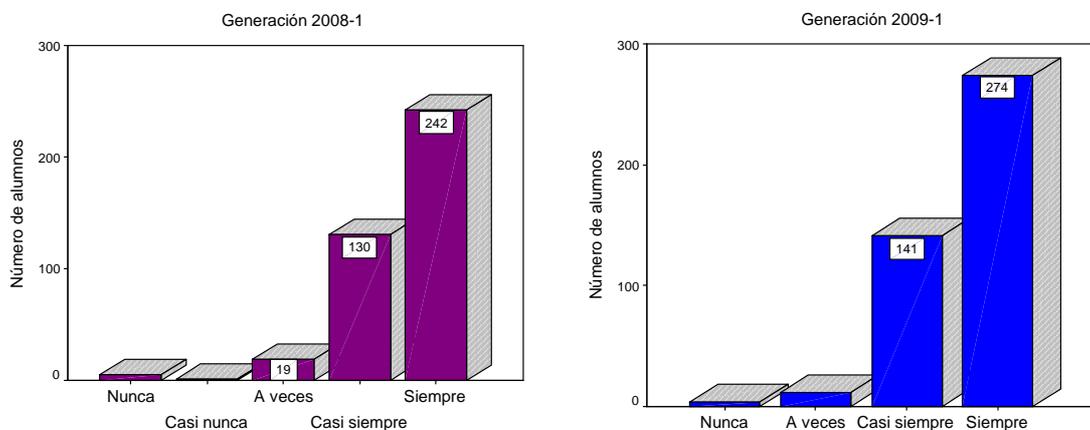
Al elegir los alumnos la carrera que les gusta y ser aceptados en esta, por ende los alumnos consideran en ambas generaciones que serán exitosos en su vida con dicha licenciatura ya que aparentemente cubre con sus necesidades profesionales, mostrando una constante en los resultados obtenidos en ambas generaciones.

**Gráfica 6.63 Me considero apto para estudiar mi carrera**



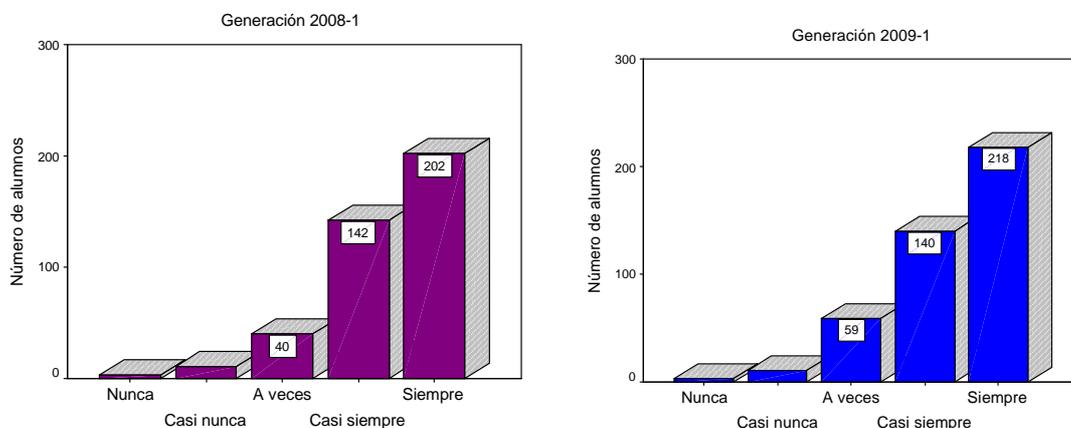
Los alumnos generalmente eligen su carrera a estudiar, por lo cual en este caso, más del 90 por ciento de alumnos para cada generación respectivamente, se considera apto para estudiar su carrera, manteniendo resultados constantes para las dos generaciones

**Gráfica 6.64 Considero que puedo tomar mis propias decisiones**



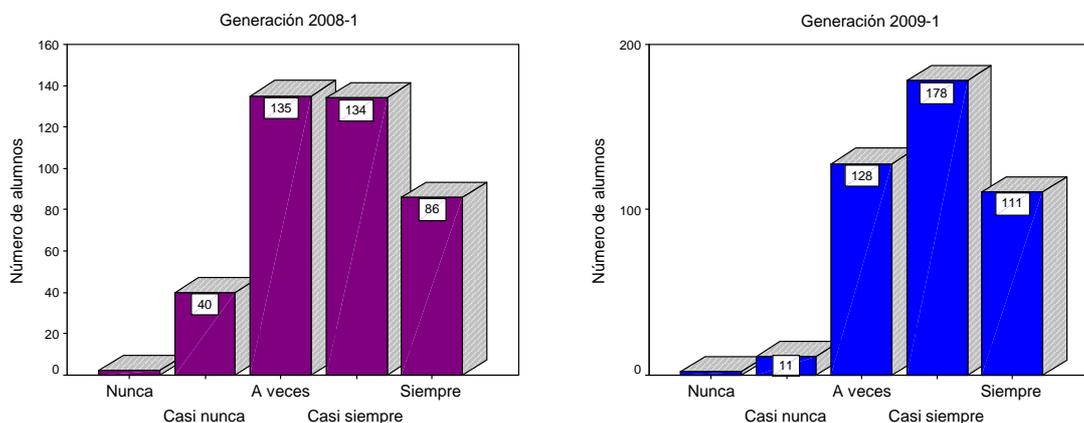
Como se observa en las gráficas no hay variación en las generaciones ya que más del 90 por ciento de los alumnos para cada generación afirma tener el control de sus propias decisiones, dando con ello la facilidad para solucionar los problemas que pudiesen encontrar en el camino de su desarrollo académico.

**Gráfica 6.65 Estaba satisfecho con mis calificaciones en primaria**



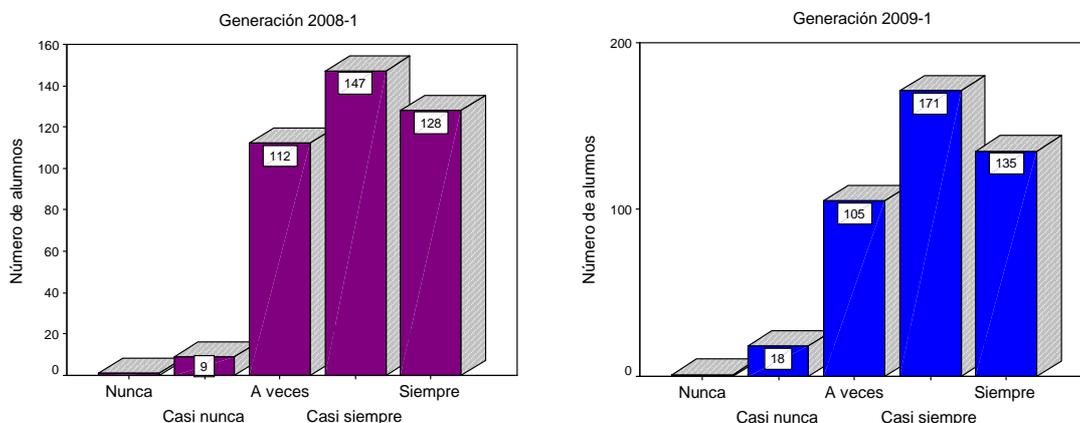
La mayoría de los alumnos en primaria mantienen buenas calificaciones por diversos factores que aquí no se analizaran, pero en ambas generaciones se puede determinar que los alumnos se encontraban satisfechos con sus calificaciones por más del 80 por ciento de estos respectivamente para cada generación.

**Gráfica 6.66 En secundaria mis calificaciones en matemáticas estaban arriba de las de mis compañeros**



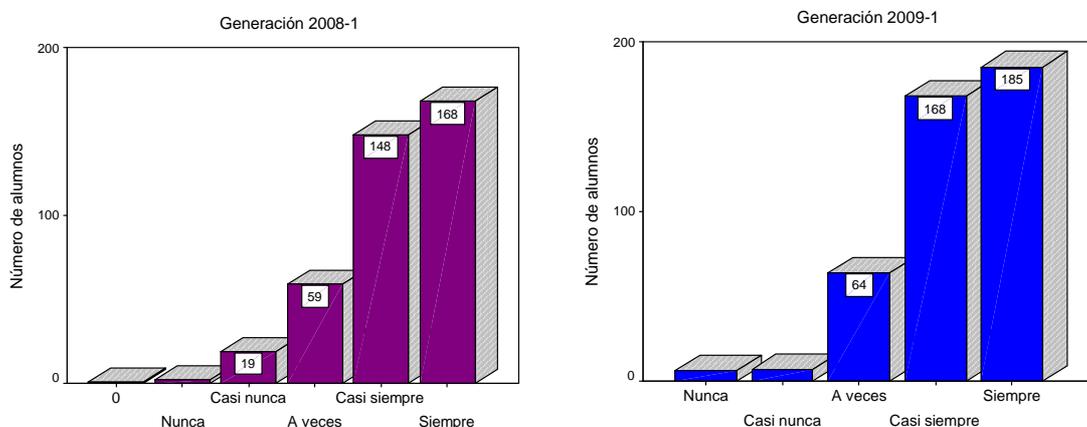
En ambas generaciones se puede observar que se tienen resultados constantes ya que la mayoría de los alumnos afirman estar casi siempre o siempre de acuerdo en que sus calificaciones en secundaria de matemáticas estaban por arriba de las de sus compañeros en más de un 60 por ciento respectivamente para cada generación.

**Gráfica 6.67 En secundaria mis calificaciones en español estaban por arriba de las de mis compañeros**



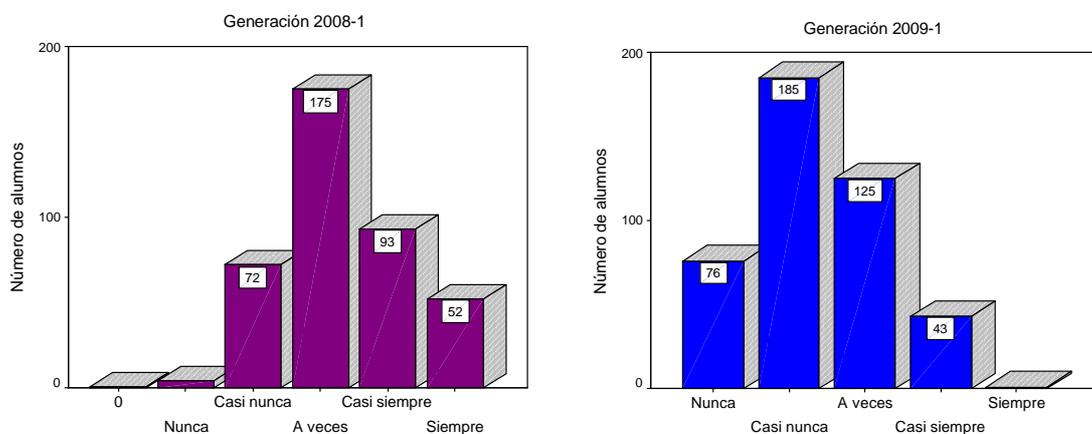
En ambas generaciones se puede observar que se tienen resultados constantes ya que la mayoría de los alumnos afirman estar casi siempre o siempre de acuerdo en que sus calificaciones en secundaria de español estaban por arriba de las de sus compañeros en más de un 60 por ciento respectivamente para cada generación.

**Gráfica 6.68 Estaba satisfecho con mis calificaciones en secundaria**



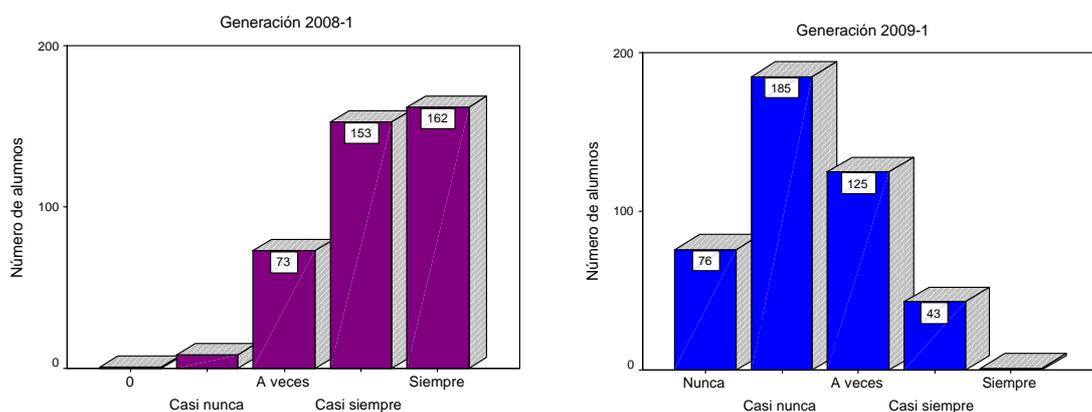
En ambas generaciones se puede observar que se tienen resultados constantes ya que la mayoría de los alumnos afirman estar casi siempre o siempre satisfechos con sus calificaciones de secundaria en más de un 40 por ciento en su mayoría respectivamente para cada generación. Además se puede observar que en la gráfica del año 2008 existe un porcentaje del 0.3 (1) válido, para el valor cero, esto se debe al número de individuos que no contestaron la pregunta.

**Gráfica 6.69 En el bachillerato mis calificaciones en matemáticas estaban por arriba de las de mis compañeros**



En la generación 2008-1 el 67.5 por ciento (268) de alumnos afirmó que sus calificaciones en matemáticas se encontraban por arriba de las de sus compañeros casi siempre o a veces mientras que en la generación 2009-1 el 71.9 por ciento (310) de los alumnos afirma que sus calificaciones en matemáticas se encontraban a veces o casi nunca por encima de las de sus compañeros. Además se puede observar que en la gráfica del año 2008 existe un porcentaje del 0.3 (1) válido, para el valor cero, esto se debe al número de individuos que no contestaron la pregunta.

**Gráfica 6.70 Lo que aprendí me ha ayudado ahora que estoy en la licenciatura**



En las gráficas anteriores se muestra una clara variación entre las generaciones, en la generación 2008-1 el 79.3 por ciento (315) de alumnos afirmó que los conocimientos que aprendió en el bachillerato siempre o casi siempre le ha ayudado en su estancia en la universidad, a diferencia de la generación 2009-1 el 81.9 por ciento (353) de los alumnos

afirma que los conocimientos adquiridos en el bachillerato casi nunca o a veces les han servido en su estancia en la universidad, por lo que podríamos pensar que esto dependería del semestre en el que se encuentren dichos alumnos. Además se puede observar que en la gráfica del año 2008 existe un porcentaje del 0.3 (1) válido, para el valor cero, esto se debe al número de individuos que no contestaron la pregunta.

## 6.7 Análisis paramétrico

### Estadística inferencial t de Student para la Generación 2008-1 y Generación 2009-1

Para obtener una respuesta comparativa en el objetivo específico “Determinar el perfil del tutorado por género”, se realizó una prueba t de Student para ver si existe diferencias significativas entre el género de los alumnos encuestados, para las variables cuantitativas generadas por el cuestionario, que son: cinco áreas con 15 variables numéricas, con base en la prueba de hipótesis que a continuación se muestra:

$$H_0 = \mu_H = \mu_M$$

$$H_a = \mu_H \neq \mu_M$$

**Cuadro 6.22** Resultados de la t de Student entre las cinco variables aritméticas con diferencias significativas de la variable Generación contra la variable Género.

Prueba de muestras independientes										
		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error tip. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
								Inferior	Superior	
Media aritmética de la variable Expectativas educativas de las preguntas 21 a 24	Se han asumido varianzas iguales	10.562	.001	2.476	821	.013	.0913	.03689	.01893	.16374
	No se han asumido varianzas iguales			2.301	331.601	.022	.0913	.03970	.01324	.16944
Media aritmética de la variable Motivación extrínseca de las preguntas 44 a 47	Se han asumido varianzas iguales	16.922	.000	3.471	821	.001	.2184	.06293	.09491	.34195
	No se han asumido varianzas iguales			2.995	298.243	.003	.2184	.07293	.07491	.36194
Media aritmética de la variable Aptitud de las preguntas 35 a 37	Se han asumido varianzas iguales	.161	.688	-6.462	821	.000	-.2976	.04606	-.38806	-.20723
	No se han asumido varianzas iguales			-6.412	370.286	.000	-.2976	.04642	-.38893	-.20636
Media aritmética de la variable Autoconcepto de las preguntas 52 55	Se han asumido varianzas iguales	.036	.850	-4.532	821	.000	-.2106	.04647	-.30183	-.11938
	No se han asumido varianzas iguales			-4.398	356.100	.000	-.2106	.04789	-.30479	-.11643
Media aritmética de la variable Historial temprano, indicador primario de las preguntas 61 a 66	Se han asumido varianzas iguales	1.677	.196	2.989	821	.003	.1625	.05437	.05579	.26922
	No se han asumido varianzas iguales			2.936	363.780	.004	.1625	.05534	.05368	.27133

Como se puede apreciar en el cuadro 6.22, siendo las medias diferentes estadísticamente al 5% de significancia entre ambas generaciones para las variables: Expectativas educativas, Motivación extrínseca, Aptitud, Autoconcepto e Historial temprano, indicador primaria con  $p = 0.022, 0.003, 0.000, 0.000$  y  $0.003$  respectivamente.

**Cuadro 6.23** Prueba de t de Student para las cinco medias aritméticas Generación contra Género que presentan diferencias significativas.

**Estadísticos de grupo**

	Sexo del alumno	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Media aritmética de la variable Expectativas educativas de las preguntas 21 a 24	mujer	608	4.6192	.44436	.01802
	hombre	215	4.5279	.51873	.03538
Media aritmética de la variable Motivación extrínseca de las preguntas 44 a 47	mujer	608	4.4068	.71510	.02900
	hombre	215	4.1884	.98112	.06691
Media aritmética de la variable Aptitud de las preguntas 35 a 37	mujer	608	3.2527	.57806	.02344
	hombre	215	3.5504	.58753	.04007
Media aritmética de la variable Autoconcepto de las preguntas 52 a 55	mujer	608	3.7836	.57577	.02335
	hombre	215	3.9942	.61306	.04181
Media aritmética de la variable Historial temprano, indicador	mujer	608	4.0932	.67843	.02751
	hombre	215	3.9307	.70405	.04802

Con base en los resultados arrojados el cuadro 6.22 podemos observar que se encontraron diferencias significativas con  $p < 0.05$  en las siguientes variables:

Expectativas educativas: esta variable se encuentra dentro del área socioeconómica y cultural y presenta una media superior en las mujeres a diferencia de los hombres (4.6192, 4.5279), por lo cual la percepción que tienen las mujeres a futuro con respecto a su educación es superior al de los hombres. Este resultado se puede argumentar en el tipo sociedad en la que vivimos, ya que a la mujer se le recuerda constantemente que debe superarse en todos los aspectos y no ser dependiente de un hombre, por lo cual, se le estimula a ver a futuro su vida como una persona de éxito.

Motivación extrínseca: esta variable se encuentra dentro del área afectiva motivacional y presenta una media superior en las mujeres a diferencia de los hombres (4.4068, 4.1884), por lo cual la percepción que tienen las mujeres con respecto a los factores que obtienen de su entorno social hacia su motivación es superior al de los hombres. Este resultado se puede argumentar en el tipo sociedad en la que vivimos, ya que a la mujer se le recuerda constantemente que debe superarse en todos los aspectos y no ser dependiente de un hombre, por lo cual, se le estimula a ver a futuro su vida como una persona de éxito.

Aptitud: esta variable se encuentra dentro del área cognitiva y presenta una media aritmética superior en los hombres a diferencia de las mujeres (3.5504, 3.2527 respectivamente), por lo cual la percepción que tienen los hombres en su aptitud es superior al de las mujeres. Este resultado se puede argumentar en el tipo de sociedad en el que vivimos, ya que en esta, el varón en la mayoría de los casos es el principal sustentó de la base de la sociedad (la familia), con base en este ciclo social, el género masculino se siente más apto ante la vida.

Autoconcepto: esta variable se encuentra dentro del área metacognitiva y presenta una media aritmética superior en los hombres a diferencia de las mujeres (3.9942, 3.7836 respectivamente), por lo cual la percepción que tienen los hombres en su autoconcepto es superior al de las mujeres. Este resultado se puede argumentar en el tipo de sociedad en la que vivimos, ya que en nos encontramos en un medio machista, situación por la cual el género masculino presenta un pensamiento en la cual el todo lo puede.

Historial temprano, indicador primaria: esta variable se encuentra dentro del área perfil académico del alumno y presenta una media aritmética superior en las mujeres a diferencia de los hombres (4.0932, 3.9307 respectivamente), por lo cual la percepción que tienen las mujeres en cuanto al aprovechamiento de los conocimientos adquiridos en primaria es superior al de los hombres. Este resultado se puede argumentar en el tipo de sociedad en la que vivimos, ya que las mujeres tienden a ser más recatadas y minuciosas en todos sus aspectos laborales, esto debido a la sociedad machista que las envuelve (el qué dirán) y debido a este comportamiento tienden a tener un mejor provecho académico.

## ANOVA para las siete carreras de la Generación 2008-1 y Generación 2009-1

Para dar respuesta comparativa en el objetivo específico “Determinar el perfil del tutorado por carrera”, se realizaron varias pruebas de ANOVA para ver si existen diferencias significativas entre los alumnos encuestados de las siete carreras con respecto a la opinión generada en las quince variables numéricas de las cinco áreas del instrumento, con base en la prueba de hipótesis que a continuación se muestra:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \dots = \mu_7$$

Ha : Alguna media es diferente de alguna otra ( $\mu_i \neq \mu_j$  para algún  $i \neq j$ )

**Cuadro 6.24** Resultados de la prueba de ANOVA entre las cinco variables aritméticas donde existen diferencias significativas contra las siete carreras

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Media aritmética de la variable Clima familiar de las preguntas 1 a 10	Inter-grupos	2.726	6	.454	2.372	.028
	Intra-grupos	156.855	819	.192		
	Total	159.580	825			
Media aritmética de la variable Motivación extrínseca de las preguntas 44 a 47	Inter-grupos	11.317	6	1.886	3.007	.007
	Intra-grupos	513.724	819	.627		
	Total	525.040	825			
Media aritmética de la variable Motivación de logro de las preguntas 48 a 51	Inter-grupos	4.392	6	.732	2.892	.009
	Intra-grupos	207.289	819	.253		
	Total	211.682	825			
Media aritmética de la variable Historial temprano, indicador secundaria de las preguntas 67 a 70	Inter-grupos	9.804	6	1.634	3.191	.004
	Intra-grupos	419.388	819	.512		
	Total	429.192	825			

Las únicas variables donde hay diferencias significativas en la prueba de ANOVA son las siguientes: Clima familiar, Motivación extrínseca, Motivación de logro e Historial temprano, indicador secundaria como se muestra en la cuadro ( $p= 0.028, 0.007, 0.009$  y  $0.004$  respectivamente).

Para poder saber en donde existe la diferencia se realizaron las pruebas post hoc (comparaciones multiples) mediante la prueba de Diferencia Significativa Honesta (HSD) de Tukey.

**Cuadro 6.25 Prueba post hoc para la media aritmética 1 Clima familiar  
contra las siete carreras**

Carrera	N	Subconjunto para alfa = .05	
		1	2
HSD de Tukey <sup>a,b</sup> Biología	78	3.6184	
Psicología	122	3.6769	
QFB	195	3.7027	3.7027
Médico Cirujano	75	3.7107	3.7107
Enfermería	248	3.7574	3.7574
Cirujano Dentista	76	3.7950	3.7950
Ingeniería Química	32		3.8844
Sig.		.144	.122

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

- Usa el tamaño muestral de la media armónica = 79.619.
- Los tamaños de los grupos no son iguales. Se utilizará la media armónica de los tamaños de los grupos. Los niveles de error de tipo I no están garantizados.

Se puede observar en el cuadro anterior HSD de Tukey que los alumnos que perciben un mejor clima familiar son los de Ingeniería Química lo cual nos indicaría que la relación entre los alumnos y el resto de los componentes de su familia es buena y les permite establecer lasos afectivos que les permitan un mejor desarrollo académico y por otro lado los alumnos que tienen la peor percepción de su clima familiar son los de Biología y Psicología, hecho que sería preocupante para el tutor, ya que por este lado no se establecen buenos lasos afectivos y por ende una baja en su desarrollo académico.

**Cuadro 6.26 prueba post hoc para la media aritmética 9 Motivación  
extrínseca contra las siete carreras**

Carrera	N	Subconjunto para alfa = .05	
		1	2
HSD de Tukey <sup>a,b</sup> Psicología	122	4.0902	
Ingeniería Química	32	4.3281	4.3281
Médico Cirujano	75	4.3289	4.3289
Cirujano Dentista	76	4.3717	4.3717
QFB	195	4.3846	4.3846
Enfermería	248	4.4029	4.4029
Biología	78		4.5128
Sig.		.164	.762

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

- Usa el tamaño muestral de la media armónica = 79.619.
- Los tamaños de los grupos no son iguales. Se utilizará la media armónica de los tamaños de los grupos. Los niveles de error de tipo I no están garantizados.

Se puede observar en el cuadro anterior HSD de Tukey que los alumnos que perciben una mejor motivación extrínseca son los de Biología, esto podría deberse al tipo de de licenciatura, el ir a estudiar varios lugares con diferentes ecosistemas, pueden ser factores de motivación para los alumnos de Biología y los que perciben la peor motivación extrínseca son los de Psicología, cabe resaltar que este tipo de alumnos se enfoca al estudio de trastornos emocionales y de antemano se ve involucrado en la resolución de estos, por lo cual este tipo de alumnos piensen que estos factores no sean del tipo motivacional, si no, más bien sean resolutivos.

**Cuadro 6.27 Prueba post hoc para la media aritmética 14 Historial temprano, indicador secundaria contra las siete carreras**

Carrera	N	Subconjunto para alfa = .05	
		1	2
HSD de Tukey <sup>a,b</sup> Ingeniería Química	32	3.7578	
Enfermería	248	3.8629	
Biología	78	3.8964	3.8964
QFB	195	3.9064	3.9064
Psicología	122	3.9939	3.9939
Cirujano Dentista	76	3.9967	3.9967
Médico Cirujano	75		4.2300
Sig.		.350	.052

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

- Usa el tamaño muestral de la media armónica = 79.619.
- Los tamaños de los grupos no son iguales. Se utilizará la media armónica de los tamaños de los grupos. Los niveles de error de tipo I no están garantizados.

Se puede observar en el cuadro anterior HSD de Tukey que los alumnos que perciben una mejor aprovechamiento del conocimiento adquirido en secundaria son los de Médico Cirujano, mientras que los alumnos que denotan no haber obtenido un provecho de los conocimientos adquiridos en secundaria son los de Ingeniería Química y Enfermería. En ambos casos podría decirse que esto se debe a la utilidad que tienen dentro de sus licenciaturas.

**Cuadro 6.28 Prueba post hoc para la media aritmética 10 Motivación de logro contra las siete carreras**

Carrera	N	Subconjunto para alfa = .05
		1
HSD de Tukey <sup>a,b</sup> Psicología	122	4.0430
Médico Cirujano	75	4.0500
QFB	195	4.0786
Cirujano Dentista	76	4.1875
Biología	78	4.1955
Enfermería	248	4.2124
Ingeniería Química	32	4.2188
Sig.		.295

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

- Usa el tamaño muestral de la media armónica = 79.619.
- Los tamaños de los grupos no son iguales. Se utilizará la media armónica de los tamaños de los grupos. Los niveles de error de tipo I no están garantizados.

Para la prueba post hoc de Tukey entre la variable Motivación de logro y las siete carreras, no se observan diferencias significativas, a pesar de haberse encontrado diferencias en la ANOVA, esto es debido a que la prueba de Tukey es más estricta para encontrar diferencias y tal vez se deba a que las varianzas son diferentes. Por lo tanto la Motivación de logro para los alumnos de las siete carreras es igual.

## 6.8 Análisis no paramétricos

### Prueba de Ji cuadrada

Por último para obtener una mejor respuesta comparativa de ambas generaciones del objetivo específico “Determinar el perfil del tutorado”, se realizaron varias pruebas no paramétricas de Ji cuadrada. En donde se analizaron las siguientes preguntas: número 11 que es el nivel educativo del padre y la número 12 que es el nivel educativo de la madre contra las preguntas 3, 4, 18, 37 y 70, del cuestionario de opinión, con base en la prueba de hipótesis que a continuación se muestra:

Ho : El nivel educativo del padre (pregunta número 11) ó de la madre (pregunta número 12) es independiente de la opinión del alumno con relación a las preguntas 3, 4, 18, 37 y 70.

Ha : El nivel educativo del padre (pregunta número 11) ó de la madre (pregunta número 12) y la opinión del alumno con relación a las preguntas 3, 4, 18, 37 y 70 son dependientes o están asociados.

Regla de decisión:

Si  $p < 0.05$  existe asociación o son dependientes

Si  $p > 0.05$  no existe asociación o son independientes

**Nota:** *En todas las pruebas de Ji-cuadrada se tienen más del 20% de las casillas con frecuencias esperadas inferiores a 5, por lo que la prueba Ji-cuadrada no es válida, por lo tanto se consideró tomar el valor de la razón de máxima verosimilitud en todas las pruebas no paramétrica que a continuación se presentan.*

**Cuadro 6.30 Prueba de Ji cuadrada entre la pregunta 11 “nivel educativo del padre” con la pregunta número 1 “mi relación con mi familia”**

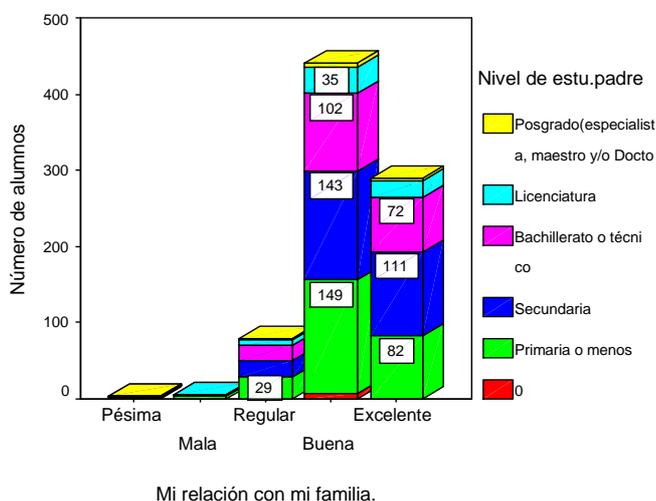
**Pruebas de Ji-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Ji-cuadrado de Pearson	36.809 <sup>a</sup>	20	.012
Razón de verosimilitud	25.219	20	.193
Asociación lineal por lineal	.040	1	.841
N de casos válidos	818		

a. 18 casillas (60.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .03.

Los resultados de esta prueba no paramétrica de razón de máxima verosimilitud indican que existe independencia con un nivel de significación del 5 por ciento; ya que  $p = 0.193 > 0.05$ ; entre la pregunta 11 que es el “nivel educativo del padre” con la pregunta número 1 “mi relación con mi familia”, esto nos indica que el nivel educativo del padre no tiene relación alguna con la forma en que convive el alumno con su familia.

**Gráfica 6.71 Relación entre la pregunta 11 “nivel educativo del padre” con la pregunta número 1 “mi relación con mi familia”**



Como se puede observar en la gráfica, a pesar del nivel educativo de los padres, 28.1 por ciento tienen la primaria y el 37.4 por ciento tienen secundaria, los alumnos se encuentran en una relación buena con su familia, sin embargo se puede apreciar que el nivel educativo de los padres no es impedimento para el desarrollo emocional y afectivo de la familia, y sirve más bien como un impulsor de su educación.

**Cuadro 6.31 Prueba de Ji cuadrada entre la pregunta 12 “nivel educativo de la madre” con la pregunta número 1 “mi relación con mi familia”**

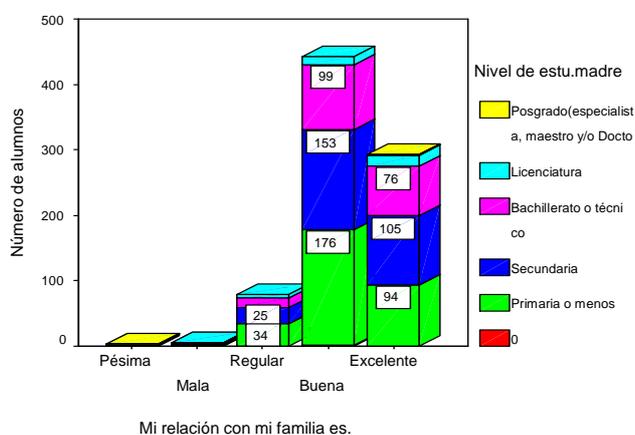
**Pruebas de Ji-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Ji-cuadrado de Pearson	74.511 <sup>a</sup>	20	.000
Razón de verosimilitud	33.359	20	.031
Asociación lineal por lineal	2.315	1	.128
N de casos válidos	826		

a. 19 casillas (63.3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .01.

Los resultados de esta prueba no paramétrica de razón de máxima verosimilitud indican que existe independencia con un nivel de significación del 5 por ciento; ya que  $p = 0.031 < 0.05$ ; entre la pregunta 12 que es el “nivel educativo de la madre” con la pregunta número 1 “mi relación con mi familia”, esto nos indica que el nivel educativo de la madre no tiene relación alguna con la forma en que convive el alumno con su familia.

**Gráfica 6.72 Relación entre la pregunta 12 “nivel educativo de la madre” con la pregunta número 1 “mi relación con mi familia”**



Como se puede observar en la gráfica, a pesar del nivel educativo de las madres, 34.3 por ciento tienen la primaria y el 36.2 por ciento tienen secundaria, los alumnos se encuentran en una relación buena con su familia, sin embargo se puede apreciar que el nivel educativo de las madres no es impedimento para el desarrollo emocional y afectivo de la familia, y sirve más bien como un impulsor de su educación.

**Cuadro 6.32 Prueba de Ji cuadrada entre la pregunta 11 “nivel educativo del padre” con la pregunta número 18 “necesito una beca para estudiar”**

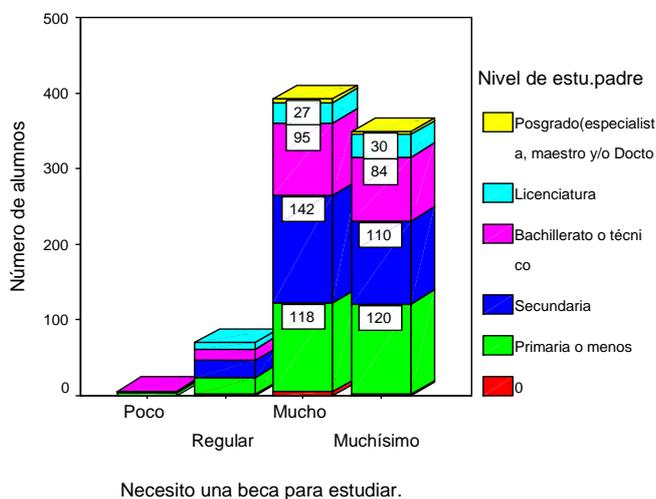
**Pruebas de Ji-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Ji-cuadrado de Pearson	8.839 <sup>a</sup>	15	.886
Razón de verosimilitud	10.345	15	.798
Asociación lineal por lineal	.118	1	.732
N de casos válidos	817		

a. 12 casillas (50.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .05.

Los resultados de esta prueba no paramétrica de razón de máxima verosimilitud indican que existe independencia con un nivel de significación del 5 por ciento; ya que  $p = 0.798 > 0.05$ ; entre la pregunta 11 que es el “nivel educativo del padre” con la pregunta número 18 “necesito una beca para estudiar”, esto nos indica que el nivel educativo del padre no tiene relación alguna con la necesidad del alumno por obtener una beca para estudiar.

**Gráfica 6.73 Relación entre la pregunta 11 “nivel educativo del padre” con la pregunta número 18 “necesito una beca para estudiar”**



Como se puede observar en la gráfica, a pesar del nivel educativo de los padres, 28.1 por ciento tienen la primaria y el 37.4 por ciento tienen secundaria, los alumnos no muestran una dependencia a ellos, sino más bien, es de su propio interés el obtener una beca para poder seguir con sus estudios superiores y lograr la obtención de sus metas.

**Cuadro 6.33 Prueba de Ji cuadrada entre la pregunta 12 “nivel educativo de la madre” con la pregunta número 18 “necesito una beca para estudiar”**

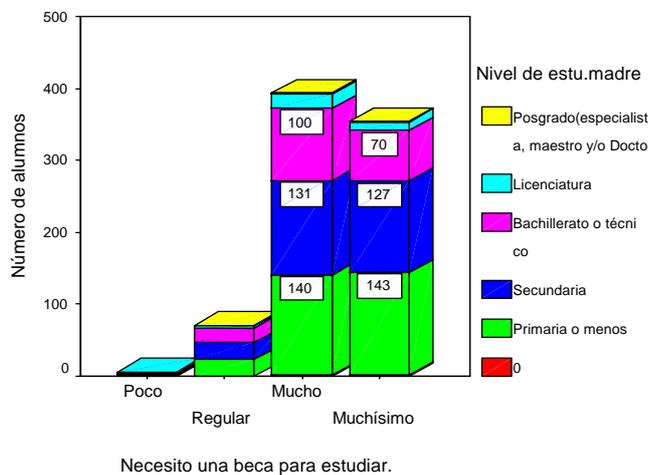
**Pruebas de Ji-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Ji-cuadrado de Pearson	11.762 <sup>a</sup>	15	.697
Razón de verosimilitud	10.920	15	.758
Asociación lineal por lineal	7.131	1	.008
N de casos válidos	825		

a. 13 casillas (54.2%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .01.

Los resultados de esta prueba no paramétrica de razón de máxima verosimilitud indican que existe independencia con un nivel de significación del 5 por ciento; ya que  $p = 0.758 > 0.05$ ; entre la pregunta 12 que es el “nivel educativo de la madre” con la pregunta número 18 “necesito una beca para estudiar”, esto nos indica que el nivel educativo de la madre no tiene relación alguna con la necesidad del alumno de obtener una beca para estudiar.

**Gráfica 6.74 Relación entre la pregunta 12 “nivel educativo de la madre” con la pregunta número 18 “necesito una beca para estudiar”**



Como se puede observar en la gráfica, a pesar del nivel educativo de las madres, 34.3 por ciento tienen la primaria y el 36.2 por ciento tienen secundaria, los alumnos no muestran una dependencia a ellas, sino más bien, es de su propio interés el obtener una beca para poder seguir con sus estudios superiores y lograr la obtención de sus metas.

**Cuadro 6.34 Prueba de Ji cuadrada entre la pregunta 11 “nivel educativo del padre” con la pregunta número 37 “considero que tengo la facilidad de realizar mis tareas de matemáticas”**

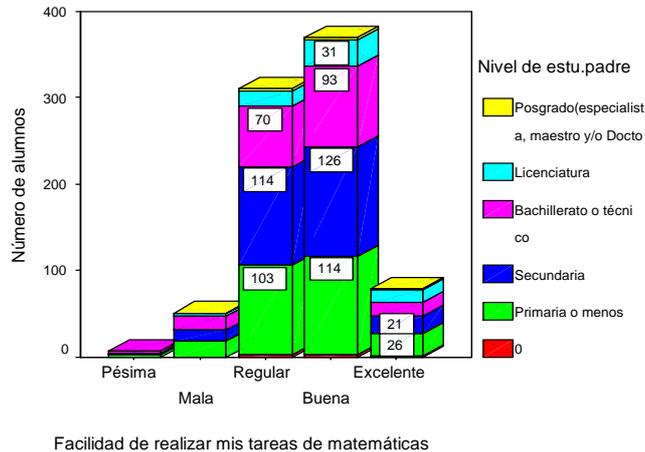
**Pruebas de Ji-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Ji-cuadrado de Pearson	21.814 <sup>a</sup>	20	.351
Razón de verosimilitud	20.493	20	.428
Asociación lineal por lineal	3.249	1	.071
N de casos válidos	818		

a. 15 casillas (50.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .06.

Los resultados de esta prueba no paramétrica de razón de máxima verosimilitud indican que existe independencia con un nivel de significación del 5 por ciento; ya que  $p = 0.428 > 0.05$ ; entre la pregunta 11 que es el “nivel educativo del padre” con la pregunta número 37 “considero que tengo la facilidad de realizar mis tareas de matemáticas”, esto nos indica que el nivel educativo del padre no tiene relación alguna con la facilidad del alumno para realizar sus tareas de matemáticas.

**Gráfica 6.75 Relación entre la pregunta 11 “nivel educativo del padre” con la pregunta número 37 “considero que tengo la facilidad de realizar mis tareas de matemáticas”**



Como se puede observar en la gráfica, a pesar del nivel educativo de los padres, 28.1 por ciento tienen la primaria y el 37.4 por ciento tienen secundaria, los alumnos muestran que sus habilidades matemáticas no tienen relación alguna con sus padres, sino más bien, es el fruto de su esfuerzo obtenido por sus expectativas educativas.

**Cuadro 6.35 Prueba de Ji cuadrada entre la pregunta 12 “nivel educativo de la madre” con la pregunta número 37 “considero que tengo la facilidad de realizar mis tareas de matemáticas”**

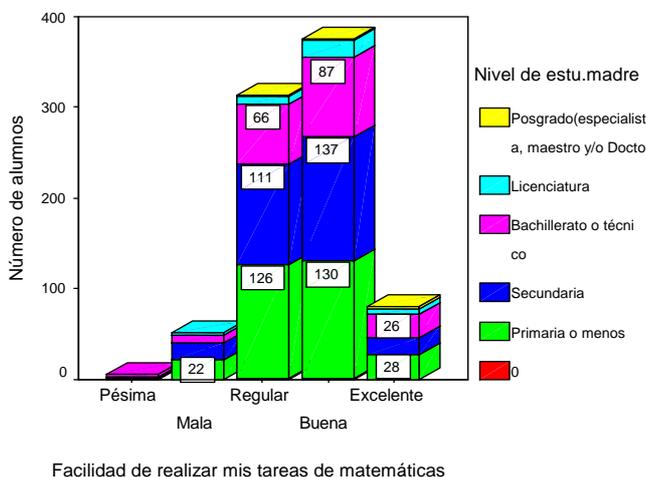
**Pruebas de Ji-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Ji-cuadrado de Pearson	25.712 <sup>a</sup>	20	.176
Razón de verosimilitud	23.257	20	.276
Asociación lineal por lineal	6.370	1	.012
N de casos válidos	826		

a. 16 casillas (53.3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .01.

Los resultados de esta prueba no paramétrica de razón de máxima verosimilitud indican que existe independencia con un nivel de significación del 5 por ciento; ya que  $p = 0.428 > 0.05$ ; entre la pregunta 12 que es el “nivel educativo de la madre” con la pregunta número 37 “considero que tengo la facilidad de realizar mis tareas de matemáticas”, esto nos indica que el nivel educativo de la madre no tiene relación alguna con la facilidad del alumno para realizar sus tareas de matemáticas.

**Gráfica 6.76 Relación entre la pregunta 12 “nivel educativo de la madre” con la pregunta número 37 “considero que tengo la facilidad de realizar mis tareas de matemáticas”**



Como se puede observar en la gráfica, a pesar del nivel educativo de las madres, 34.3 por ciento tienen la primaria y el 36.2 por ciento tienen secundaria, los alumnos muestran que sus habilidades matemáticas no tienen relación con sus madres, sino más bien, es el fruto de su esfuerzo obtenido por sus expectativas educativas.

**Cuadro 6.36 Prueba de Ji cuadrada entre la pregunta 11 “nivel educativo del padre” con la pregunta número 70 “cuando estuve en secundaria estaba satisfecho con mis calificaciones”**

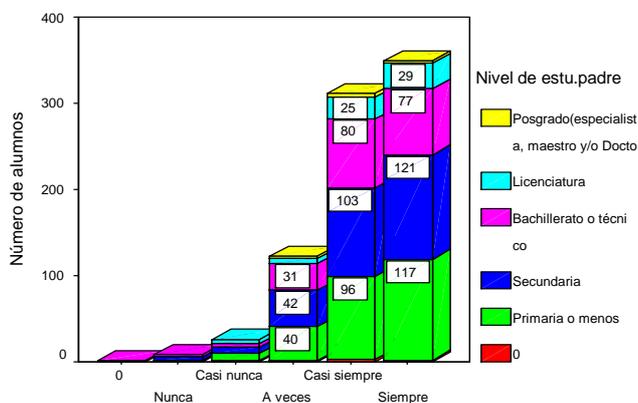
**Pruebas de Ji-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Ji-cuadrado de Pearson	17.079 <sup>a</sup>	25	.879
Razón de verosimilitud	15.695	25	.924
Asociación lineal por lineal	.172	1	.679
N de casos válidos	817		

a. 21 casillas (58.3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .01.

Los resultados de esta prueba no paramétrica de razón de máxima verosimilitud indican que existe independencia con un nivel de significación del 5 por ciento; ya que  $p = 0.924 > 0.05$ ; entre la pregunta 11 que es el “nivel educativo del padre” con la pregunta número 70 “cuando estuve en secundaria estaba satisfecho con mis calificaciones”, esto nos indica que el nivel educativo del padre no tiene relación alguna con la satisfacción obtenida por el alumno en sus calificaciones de secundaria.

**Gráfica 6.77 Relación entre la pregunta 11 “nivel educativo del padre” con la pregunta número 70 “cuando estuve en secundaria estaba satisfecho con mis calificaciones”**



En secundaria estaba satisfecho con mis calificaciones

Como se puede observar en la gráfica, a pesar del nivel educativo de los padres, 28.1 por ciento tienen la primaria y el 37.4 por ciento tienen secundaria, los alumnos muestran que dentro de su trayectoria educativa de secundaria, el constante esfuerzo por obtener buenas calificaciones les ha brindado una satisfacción plena, lo cual puede ser un factor motivacional para seguir de la misma forma.

**Cuadro 6.37 Prueba de Ji cuadrada entre la pregunta 12 “nivel educativo de la madre” con la pregunta número 70 “cuando estuve en secundaria estaba satisfecho con mis calificaciones”**

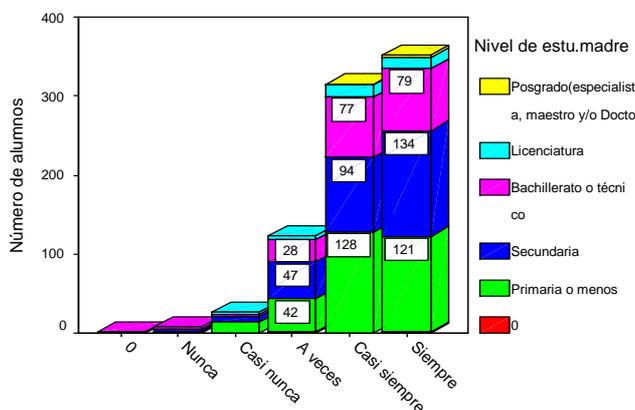
**Pruebas de Ji-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Ji-cuadrado de Pearson	20.109 <sup>a</sup>	25	.741
Razón de verosimilitud	20.868	25	.700
Asociación lineal por lineal	.294	1	.588
N de casos válidos	825		

a. 21 casillas (58.3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .00.

Los resultados de esta prueba no paramétrica de razón de máxima verosimilitud indican que existe independencia con un nivel de significación del 5 por ciento; ya que  $p = 0.700 > 0.05$ ; entre la pregunta 12 que es el “nivel educativo de la madre” con la pregunta número 70 “cuando estuve en secundaria estaba satisfecho con mis calificaciones”, esto nos indica que el nivel educativo de la madre no tiene relación alguna con la satisfacción obtenida por el alumno en sus calificaciones de secundaria.

**Gráfica 6.78 Relación entre la pregunta 12 “nivel educativo de la madre” con la pregunta número 70 “cuando estuve en secundaria estaba satisfecho con mis calificaciones”**



En secundaria estaba satisfecho con mis calificaciones

Como se puede observar en la gráfica, a pesar del nivel educativo de las madres, 34.3 por ciento tienen la primaria y el 36.2 por ciento tienen secundaria, los alumnos muestran que dentro de su trayectoria educativa de secundaria, el constante esfuerzo por obtener buenas calificaciones les ha brindado una satisfacción plena, lo cual puede ser un factor motivacional para seguir de la misma forma.

**Cuadro 6.38 Prueba de Ji cuadrada entre la pregunta 11 “nivel educativo del padre” con la pregunta número 73 “cuando estuve en bachillerato lo que aprendí me ha ayudado ahora que estoy en la licenciatura”**

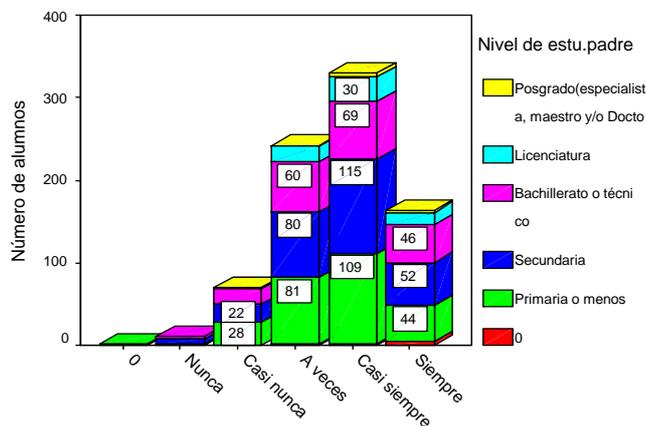
**Pruebas de Ji-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Ji-cuadrado de Pearson	26.441 <sup>a</sup>	25	.384
Razón de verosimilitud	29.119	25	.259
Asociación lineal por lineal	2.609	1	.106
N de casos válidos	817		

a. 20 casillas (55.6%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .01.

Los resultados de esta prueba no paramétrica de razón de máxima verosimilitud indican que existe independencia con un nivel de significación del 5 por ciento; ya que  $p = 0.259 > 0.05$ ; entre la pregunta 11 que es el “nivel educativo del padre” con la pregunta número 73 “cuando estuve en bachillerato lo que aprendí me ha ayudado ahora que estoy en la licenciatura”, esto nos indica que el nivel educativo del padre no tiene relación alguna con lo que el alumno aprendió en el bachillerato y aplica en licenciatura.

**Gráfica 6.79 Relación entre la pregunta 11 “nivel educativo del padre” con la pregunta número 73 “cuando estuve en bachillerato lo que aprendí me ha ayudado ahora que estoy en la licenciatura”**



En bachillerato lo que aprendí me sirve en Lic.

Como se puede observar en la gráfica, a pesar del nivel educativo de los padres, 28.1 por ciento tienen la primaria y el 37.4 por ciento tienen secundaria, los alumnos muestran que no existe relación alguna entre los conocimientos que adquirieron en bachillerato, su utilidad en licenciatura y sus padres.

**Cuadro 6.39 Prueba de Ji cuadrada entre la pregunta 12 “nivel educativo de la madre” con la pregunta número 73 “cuando estuve en bachillerato lo que aprendí me ha ayudado ahora que estoy en la licenciatura”**

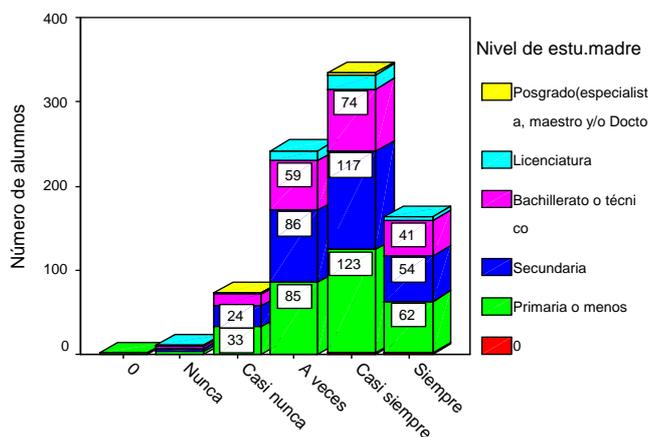
**Pruebas de Ji-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Ji-cuadrado de Pearson	14.393 <sup>a</sup>	25	.954
Razón de verosimilitud	17.018	25	.881
Asociación lineal por lineal	.021	1	.885
N de casos válidos	825		

a. 21 casillas (58.3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .00.

Los resultados de esta prueba no paramétrica de razón de máxima verosimilitud indican que existe independencia con un nivel de significación del 5 por ciento; ya que  $p = 0.881 > 0.05$ ; entre la pregunta 12 que es el “nivel educativo de la madre” con la pregunta número 7 “cuando estuve en bachillerato lo que aprendí me ha ayudado ahora que estoy en la licenciatura”, esto nos indica que el nivel educativo de la madre no tiene relación alguna con lo que el alumno aprendió en el bachillerato y aplica en licenciatura.

**Gráfica 6.80 Relación entre la pregunta 12 “nivel educativo de la madre” con la pregunta número 73 “cuando estuve en bachillerato lo que aprendí me ha ayudado ahora que estoy en la licenciatura”**



En bachillerato lo que aprendí me sirve en Lic.

Como se puede observar en la gráfica, a pesar del nivel educativo de las madres, 34.3 por ciento tienen la primaria y el 36.2 por ciento tienen secundaria, los alumnos muestran que no existe relación alguna entre los conocimientos que adquirieron en bachillerato, su utilidad en licenciatura y sus madres.

**Cuadro 6.40 Prueba de Ji cuadrada entre la pregunta 11 “nivel educativo del padre” con la pregunta número 54 “tengo confianza en mis capacidades porque he logrado un buen desempeño académico”**

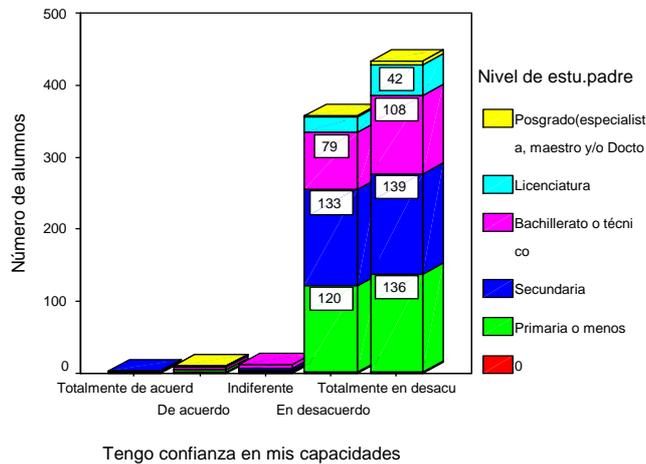
**Pruebas de Ji-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Ji-cuadrado de Pearson	70.617 <sup>a</sup>	20	.000
Razón de verosimilitud	37.570	20	.010
Asociación lineal por lineal	3.876	1	.049
N de casos válidos	818		

a. 22 casillas (73.3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .03.

Los resultados de esta prueba no paramétrica de razón de máxima verosimilitud indican que existe asociación con un nivel de significación del 5 por ciento; ya que  $p = 0.010 < 0.05$ ; entre la pregunta 11 que es el “nivel educativo del padre” con la pregunta número 73 “tengo confianza en mis capacidades porque he logrado un buen desempeño académico”, esto nos indica que el nivel educativo del padre tiene relación con el desempeño académico del alumno.

**Gráfica 6.81 Relación entre la pregunta 11 “nivel educativo del padre” con la pregunta número 54 “tengo confianza en mis capacidades porque he logrado un buen desempeño académico”**



Como se puede observar en la gráfica, a pesar del nivel educativo de los padres, 28.1 por ciento tienen la primaria y el 37.4 por ciento tienen secundaria, se denota que en los alumnos existe una relación entre el nivel educativo de los padres, el desempeño y logros académicos que han obtenido los alumnos, lo cual muestra asociación.

**Cuadro 6.41 Prueba de Ji cuadrada entre la pregunta 12 “nivel educativo de la madre” con la pregunta número 54 “tengo confianza en mis capacidades porque he logrado un buen desempeño académico”**

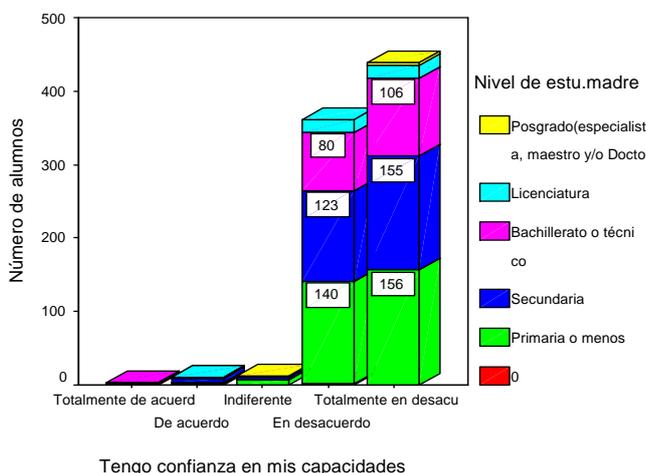
**Pruebas de Ji-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Ji-cuadrado de Pearson	61.408 <sup>a</sup>	20	.000
Razón de verosimilitud	23.066	20	.286
Asociación lineal por lineal	.695	1	.404
N de casos válidos	826		

a. 22 casillas (73.3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .01.

Los resultados de esta prueba no paramétrica de razón de máxima verosimilitud indican que existe independencia con un nivel de significación del 5 por ciento; ya que  $p = 0.286 > 0.05$ ; entre la pregunta 12 que es el “nivel educativo de la madre” con la pregunta número 54 “tengo confianza en mis capacidades porque he logrado un buen desempeño académico”, esto nos indica que el nivel educativo de la madre no tiene relación alguna con el desempeño académico del alumno.

**Gráfica 6.82 Relación entre la pregunta 12 “nivel educativo de la madre” con la pregunta número 54 “tengo confianza en mis capacidades porque he logrado un buen desempeño académico”**



Como se puede observar en la gráfica, a pesar del nivel educativo de las madres, 34.3 por ciento tienen la primaria y el 36.2 por ciento tienen secundaria, los alumnos muestran que no existe relación alguna entre el nivel educativo de las madres y el desempeño y logros académicos que han obtenido, lo cual es propio de sus esfuerzos.

**Cuadro 6.42 Prueba de Ji cuadrada entre la pregunta 11 “nivel educativo del padre” con la pregunta número 46 “mi principal motivación es tener un título”**

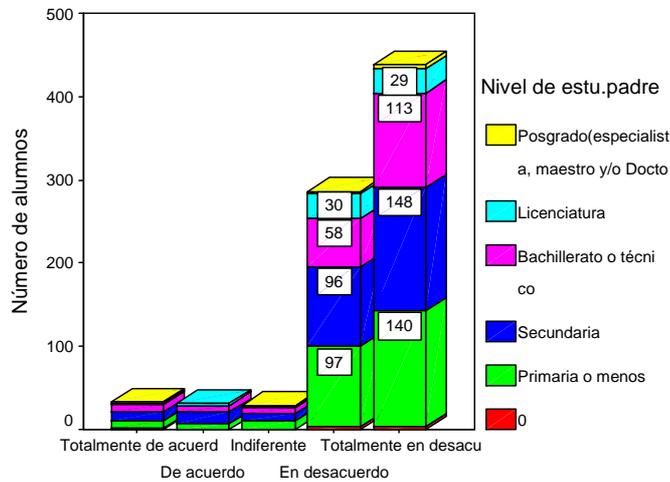
**Pruebas de Ji-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Ji-cuadrado de Pearson	15.323 <sup>a</sup>	20	.758
Razón de verosimilitud	14.813	20	.787
Asociación lineal por lineal	.162	1	.687
N de casos válidos	818		

a. 13 casillas (43.3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .25.

Los resultados de esta prueba no paramétrica de razón de máxima verosimilitud indican que existe independencia con un nivel de significación del 5 por ciento; ya que  $p = 0.787 > 0.05$ ; entre la pregunta 11 que es el “nivel educativo del padre” con la pregunta número 46 “mi principal motivación es tener un título”, esto nos indica que el nivel educativo del padre no tiene relación alguna con la necesidad del alumno por obtener un título universitario.

**Gráfica 6.83 Relación entre la pregunta 11 “nivel educativo del padre” con la pregunta número 46 “mi principal motivación es tener un título”**



Mi principal motivación es tener un título.

Como se puede observar en la gráfica, a pesar del nivel educativo de los padres, 28.1 por ciento tienen la primaria y el 37.4 por ciento tienen secundaria, los alumnos muestran que no existe relación alguna entre el nivel educativo de los padres y la necesidad del alumno por obtener un título universitario, lo cual muestra que es de su propio interés.

**Cuadro 6.43 Prueba de Ji cuadrada entre la pregunta 12 “nivel educativo de la madre” con la pregunta número 46 “mi principal motivación es tener un título”**

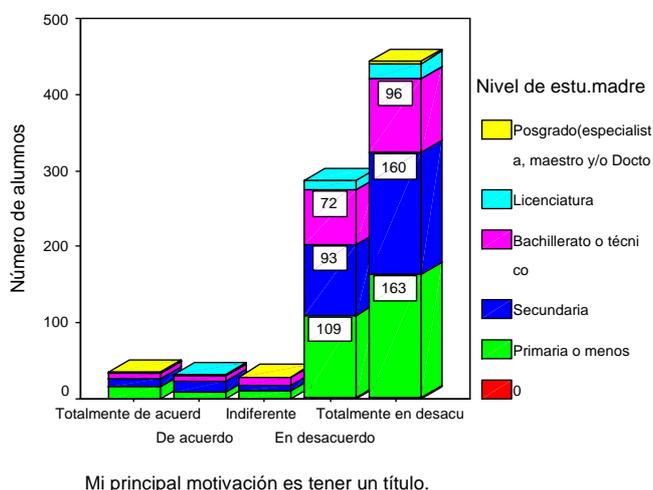
**Pruebas de Ji-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Ji-cuadrado de Pearson	19.695 <sup>a</sup>	20	.477
Razón de verosimilitud	17.309	20	.633
Asociación lineal por lineal	.008	1	.930
N de casos válidos	826		

a. 13 casillas (43.3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .07.

Los resultados de esta prueba no paramétrica de razón de máxima verosimilitud indican que existe independencia con un nivel de significación del 5 por ciento; ya que  $p = 0.633 > 0.05$ ; entre la pregunta 12 que es el “nivel educativo de la madre” con la pregunta número 46 “mi principal motivación es tener un título”, esto nos indica que el nivel educativo de la madre no tiene relación alguna con la necesidad del alumno por obtener un título universitario.

**Gráfica 6.84 Relación entre la pregunta 12 “nivel educativo de la madre” con la pregunta número 54 “mi principal motivación es tener un título”**

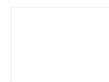


Como se puede observar en la gráfica, a pesar del nivel educativo de las madres, 34.3 por ciento tienen la primaria y el 36.2 por ciento tienen secundaria, los alumnos que no existe relación alguna entre el nivel educativo de las madres y la necesidad del alumno por obtener un título universitario, lo cual muestra que es de su propio interés.

Con esto se da por concluida la parte referente a la obtención de resultados generados en la base de datos unida para la Generación 2008-1 y Generación 2009-1, a continuación se procederá a la determinación de conclusiones sobre ambos análisis de resultados.



# Conclusiones



Las conclusiones de este trabajo se darán con base en los objetivos planteados en la investigación iniciando con el objetivo general para posteriormente pasar a los específicos.

- Para el objetivo general “Determinar el perfil de los tutorados en la FES Zaragoza UNAM Generación 2009-1” y tomando en cuenta los aspectos más relevantes del perfil de los tutorados, se observa que la mayoría de los alumnos dicen tener una buena relación familiar, además de un ambiente familiar adecuado, con una conveniente relación con su padre y madre, así mismo, la mayor parte de ellos no se sienten presionados por sus padres a seguir estudiando, a pesar que el nivel de estudios de los padres es de secundaria o menor; comentan tener problemas económicos en su familia y gran necesidad de obtener o mantener una beca para proseguir sus estudios; la mayoría de los alumnos se consideran de un nivel socioeconómico medio bajo; se determinó que la mayoría representan la primera generación de profesionales en su familia. Por otra parte los tutorados dicen tener aspiraciones por lograr concluir sus estudios de licenciatura; consideran que la carrera que eligieron cumple con sus aspiraciones, y además tener una buena capacidad para prestar atención en clase y dicen apreciar mucho lo que les enseñan sus profesores, mostrando con ello una fuerte convicción de que los conocimientos que van adquiriendo los hará mejores. Los alumnos se consideran aptos para tomar sus propias decisiones; además afirman que lo que aprendieron en secundaria y en el bachillerato les ha sido de gran utilidad ahora que están en la licenciatura.
- Para el objetivo general y específico “Determinar La validez y confiabilidad del cuestionario de percepción de los alumnos de nuevo ingreso” se concluye que se aplicó un instrumento válido y confiable, en ambas generaciones por lo que es capaz de ser utilizado en futuras ocasiones al ser reproducible.
- Para el objetivo específico “Determinar el perfil del tutorado por género, carrera y sus datos descriptivos”, se concluye que los hombres dicen tener mejor representación mental de ellos mismos, lo que no ocurre en las mujeres, debido a que históricamente la mujer ha sufrido una fuerte discriminación; sin embargo, ellas dicen tener un mejor aprovechamiento de los conocimientos adquiridos durante la primaria.

- Para la comparación entre carreras se consideró algunas variables e indicadores para ser analizados, al respecto, se concluye que los alumnos de la carrera de Cirujano Dentista y Médico Cirujano tienen mejor solvencia económica que los alumnos de la carrera de Biología, así mismo, los alumnos de la carrera de Médico Cirujano tienen mejor percepción de la utilidad brindada por los conocimientos adquiridos en su historial temprano que los alumnos de la carrera de Ingeniería Química. El resto de las variables y sus indicadores para los tutorados de las siete carreras se comportan de manera similar al no mostrar diferencias significativas entre ellos; la mejor percepción del clima familiar la tienen los alumnos de Ingeniería Química, mientras que la peor se encuentra en los alumnos de Biología y Psicología; la mejor percepción de la motivación extrínseca se encuentra en los alumnos de Biología y la peor en los alumnos de Psicología; la mejor percepción del aprovechamiento del conocimiento adquirido se encontró en los alumnos de Médico Cirujano y la peor percepción en los alumnos de Ingeniería Química; y para motivación de logro, la mejor percepción la consideran los alumnos de Enfermería y la peor los alumnos de Psicología.
- Para el objetivo específico “Comparar los resultados obtenidos entre la Generación 2008-1 y Generación 2009-1” se concluyó que la percepción del aprovechamiento de los conocimientos adquiridos en primaria, las expectativas educativas y la motivación extrínseca de las mujeres, se consideran mejor que la de los hombres en ambas generaciones; por el contrario la percepción del autoconcepto y aptitud es mejor en los hombres que en las mujeres en ambas generaciones; se encontró que el nivel educativo del padre y la madre tiene un incremento sustantivo en la generación 2009-1, al pasar de primaria a secundaria, por lo que se espera que esta condición cultural, más favorable, tenga como impacto el que los padres puedan apoyar de mejor manera a sus hijos para concluir sus estudios; se observa un incremento sustancial de alumnos becados en las distintas carreras, por lo que se espera que con este incentivo económico, la deserción y el bajo rendimiento académico disminuya en beneficio del alumno; cabe resaltar que en ambas generaciones se muestra una dependencia entre el nivel educativo de sus padres y la confianza que tienen los alumnos en sus capacidades debido a su desempeño académico, esta asociación se debe a la experiencia económica que viven actualmente, lo cual los motiva a superarse a pesar de existir independencia

en el resto de las relaciones con sus padres y por último se dicen tener gran interés por continuar sus estudios y superación.

### **Propuestas de trabajo**

- Continuar con la aplicación del cuestionario con el fin de estandarizar el instrumento y conocer si existen diferencias entre las generaciones que puedan indicar un posible cambio en el programa de tutorías.
- Una vez estandarizado el cuestionario se podrá generar los reportes de cada tutorado encuestado para poder retroalimentar al PIT y al tutor sobre las condiciones socioeconómicas, motivacionales, cognitivas, metacognitivas y del perfil académico que presentan los alumnos inscritos al PIT de la FES Zaragoza UNAM.
- Con los resultados se propone retroalimentar los programas de formación integral, asesoría académica y PIT, que ofrece la FES Zaragoza-UNAM, con el fin de mejorarlos, lo que redundará en un mejor apoyo a los tutorados lo que se espera se refleje a mediano plazo en un mejor nivel académico.
- Cambiar y/o mejorar la formulación de la pregunta número 38 del cuestionario aplicado en ambas generaciones; ya que su redacción no permite su fácil comprensión al lector en uso.

### **Limitaciones**

- Considero que me hizo falta un curso previo del manejo del programa SPSS versión 11.5 para agilizar el proceso e interpretación de los datos en la investigación.
- Una de las limitaciones más importantes en la realización de este proyecto fue falta de conocimiento acerca de la generación de instrumentos en la educación, ya que esta parte del conocimiento es un poco más del área psicológica.

## Referencias

1. Jiménez, M. La Función Social de la Educación, Comunidad Zaragoza, Órgano informativo de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. México D.F: UNAM 2000, 10 de marzo, Vol. 6, pp 21
2. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. La Educación Superior hacia el Siglo XXI. México D.F: Secretaria de Educación Pública; 2000.
3. La Real y Pontificia Universidad de México. Nace la Real Universidad de México. México D.F: Gaceta UNAM, Suplemento de los 450 años de la Universidad de México 3,486, I, IV. 2001c, 21 de septiembre.
4. Barnés, de C, F. Discurso del Rector al presentar el Plan de Desarrollo 1997-2000 y del Programa de Trabajo de la UNAM 1998, 7 de Mayo. México D.F: Gaceta UNAM, 3, 186, 3,5.
5. Garrido, L. Emerge Ciudad Universitaria, centro de cultura y de excelencia académica. Gaceta UNAM, Suplemento de los 450 años de la Universidad de México, 3,508, I, IV. México D.F: UNAM. 2001k, 10 de diciembre.
6. López, O. Perfil de los Tutorados en la FES Zaragoza UNAM Generación 2008-1. México D.F: Universidad Nacional Autónoma de México. 2008.
7. Sánchez R, J. F. Plan de desarrollo para la FES Zaragoza 2000-2004. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. Universidad Nacional Autónoma de México. 2000.
8. Sánchez R, J. F. Segundo informe de actividades de la Dirección, para la Gestión 2000-2004. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. México D.F: Universidad Nacional Autónoma de México. 2002.
9. Sánchez R, J. F. Primer informe de actividades de la Dirección, para la Gestión 2000-2004. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. México D.F: Universidad Nacional Autónoma de México. 2001.

10. Segundo Informe Anual de Actividades 2008, Recuperado el 19 de Febrero de 2008 del sitio Web <http://www.zaragoza.unam.mx/organizacion/direccion/gestion20062010/2doinformefesz2008.pdf>
11. Sánchez, R. J. F. Tercer informe de actividades de la Dirección, para la Gestión 2000-2004. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. México D.F: Universidad Nacional Autónoma de México. 2003.
12. Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española. 2001.
13. Universidad Nacional Autónoma de México. El Manual del tutor. México, D.F: UNAM. 2004.
14. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. Una propuesta de la ANUIES para su organización y funcionamiento en las Instituciones de Educación Superior. Programas institucionales de Tutoría. México D.F: Secretaria de Educación Pública; 2001.
15. Díaz Barriga, F. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. D.F. México: Mc Graw Hill. 2002.
16. Universidad Nacional Autónoma de México. Capítulo III del Reglamento General de Posgrado, México D. F: UNAM. 1986, 11 de septiembre.
17. Plan Nacional de Desarrollo (2006-2012), Recuperado el 23 de Noviembre de 2007 del sitio Web de Google: <http://www.presidencia.gob.mx>
18. Latapí Sarre, P. La enseñanza tutorial: Elementos para una propuesta orientada a elevar la calidad. En Revista de la Educación Superior, núm. 68, México D.F: ANUIES, 1988, octubre-diciembre. pp. 5-19.
19. Lázaro, A. y J. Asensi. Manual de orientación escolar y tutoría. España: Marcera. 1987
20. Tinto, V. El abandono de los estudios superiores: Una nueva perspectiva de las causas del abandono y su tratamiento, México D.F: UNAM-ANUIES, 1987, 268 pp.
21. Mora, G. J. L. A. Perfil de éxito del alumno de nuevo ingreso a la universidad. D.F. México D.F: Universidad Anáhuac. 2007.

22. Garay, A. Los actores desconocidos. Una aproximación al conocimiento de los estudiantes. México D.F: ANUIES. 2001.
23. Almaguer, T. El desarrollo del alumno. Características y estilo de aprendizaje. México D.F: Trillas – ITESM – ILCE; 1998.
24. Nochebuena C. Evaluación en el consumo de drogas lícitas e ilícitas en los alumnos de Campus II de la FES Zaragoza, UNAM, periodo 2003-2. México D.F: Universidad Nacional Autónoma de México. 2004.
25. Marín, M. El fracaso académico en las universidades: aspectos motivacionales e intereses profesionales. Bogota, Colombia: Revista Latinoamericana de Psicología. 2000.
26. Corella, M. Aplicación de un modelo de análisis de trayectoria para explicar el rendimiento académico. México D.F: Revista de educación. 1996.
27. Valle, R. Diagnóstico del conocimiento al ingreso a nivel Licenciatura Generación 2000. México D.F: UNAM. 2001.
28. Castañeda, S. Educación aprendizaje y cognición. México D.F: Manual Moderno. 2004.
29. Valle, R. Evaluación de la docencia en la FES Zaragoza. México D.F: UNAM. 2001a.
30. González Cabanach R. Un modelo integrador explicativo de las relaciones entre metas académicas, estrategias de aprendizaje y rendimiento académico. Madrid, España: Revista de Investigación Educativa. 1999.
31. Qué es el conocimiento recuperado del sitio web: <http://www.daedalus.es/inteligencia-de-negocio/gestion-del-conocimiento/que-es-el-conocimiento>.
32. Mayor, J. Estrategias metacognitivas. Madrid, España: Síntesis. 1995.
33. Schün, D. La formación de profesionales reflexivos: Hacia un Nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje de las profesiones. Barcelona, España: Paidós. 1992.
34. López, F. Pensamiento crítico. México D.F: Trillas. 2003.
35. Valle, R. Evaluación de la docencia en la FES Zaragoza. México D.F: UNAM. 2001.
36. Muñiz, J. Psicometría. Madrid, España: Universitaria. 1996.

37. Quivy, R. Manual de investigación en ciencias sociales. México D.F: Limusa. 2001.
38. Morales, J. Teoría y método en Psicología Social. Barcelona, España: Anthropos. 2000.
39. Kerlinger, F. Investigación del comportamiento. Métodos de Investigación en Ciencias Sociales. México D.F: McGrawHill. Ed. 4ta. 2002.
40. Fallas, M. Relación entre algunas características socioeconómicas del estudiante universitario y su rendimiento académico. San José, Costa Rica: Revista de la Universidad de Costa Rica. 1996.
41. Jiménez, R. J. Llegan de España los primeros maestros. México D.F: Gaceta UNAM, Suplemento de los 450 años de la Universidad de México 3,483, II, IV. 2001b, 10 de septiembre.
42. Jiménez, R. J. Dan inicio las clases en la Real Universidad. México D.F: Gaceta UNAM, Suplemento de los 450 años de la Universidad de México 3,487, II, IV. 2001d, 24 de septiembre.
43. Jiménez, R. J. Entra en vigor en 1945 La Ley Orgánica actual. México D.F: Gaceta UNAM, Suplemento de los 450 años de la Universidad de México 3,506, II, IV. 2001j, 3 de diciembre.
44. Page, M. Hacia un modelo causal del rendimiento académico. Madrid. España: CIDE.1990.
45. Universidad Nacional Autónoma de México-ENEP Z. "Manual de Bienvenida para los docentes de la Carrera de Enfermería". México D.F: UNAM, 1981. pp. 7
46. Torres, J.A. La formación del profesor-tutor como orientador. España: Universidad de Jaen. 1996.
47. Valle, R. Programa de autoevaluación educativo de la FES Zaragoza. México D.F: UNAM. 2001b.
48. Mora G, J. L. A. Hacia un programa integral de autoevaluación: perfil del alumno de nuevo ingreso en una universidad pública. México D.F: Universidad Anáhuac. 2004.

49. Girardi. El perfil del alumno UIC desde una perspectiva Psicológica. México D.F: Revista Intercontinental de Psicología y Educación. 2002
50. Bermeo C. Perfil de éxito del alumno de nuevo ingreso de la FES Zaragoza UNAM. México D.F. 2007, pag 79-118.
51. Pascarella E. How Colleges affect Student. San Francisco, USA: Jossey Bass Publishers. 1991.

## ANEXO

### CUESTIONARIO

#### Perfil de los alumnos de la FES Zaragoza UNAM

El presente cuestionario tiene como propósito conocer la opinión de los alumnos de nuevo ingreso sobre su potencial de éxito académico. Tu participación es importante para la elaboración del diagnóstico que nos permita elegir estrategias que mejoren tus posibilidades de éxito en la Universidad. La información es confidencial por lo que se te solicita contestes las preguntas con sinceridad.

Número de cuenta			Nombre				
Edad	años	Género	M ( )	F ( )	Carrera asignada	Tipo de alumno Regular o irregular	

¿Cuál es tu promedio de bachillerato?

6.0 a 6.5	6.6 a 7.0	7.1 a 7.5	7.6 a 8.0	8.1 a 8.5	8.6 a 9.0	9.1 a 9.5	9.6 a 10

#### Instrucciones

Selecciona la opción que refleje tu punto de vista de acuerdo a la siguiente escala y anótala en el cuadro de la hoja lectora, con lápiz del número dos.

Cómo sientes que es la relación con:

1. Tu familia.	a) Pésima	b) Mala	c) Regular	d) Buena	e) Excelente
2. El ambiente familiar.	a) Pésima	b) Mala	c) Regular	d) Buena	e) Excelente
3. Tu padre.	a) Pésima	b) Mala	c) Regular	d) Buena	e) Excelente
4. Tu madre.	a) Pésima	b) Mala	c) Regular	d) Buena	e) Excelente
5. Tus hermanos.	a) Pésima	b) Mala	c) Regular	d) Buena	e) Excelente

Consideras que tus padres:

6. Tus padres aceptan a tus amigos	a) Nunca	b) Casi nunca	c) A veces	d) Casi siempre	e) Siempre
7. Te presionan.	a) Nunca	b) Casi nunca	c) A veces	d) Casi siempre	e) Siempre
8. Son estrictos contigo	a) Nunca	b) Casi nunca	c) A veces	d) Casi siempre	e) Siempre
9. Se exceden en la disciplina familiar.	a) Nunca	b) Casi nunca	c) A veces	d) Casi siempre	e) Siempre
10. En mi familia mis padres se preocupan porque asista a clases.	a) Nunca	b) Casi nunca	c) A veces	d) Casi siempre	e) Siempre

Contesta lo siguiente:

11. Nivel de estudios de tu padre.	a) Primaria o menos	b) Secundaria	c) Bachillerato o técnico	d) Licenciatura	e) Posgrado (especialista, maestro y/ o Doctor en alguna ciencia o disciplina)
12. Nivel de estudios de tu madre.	a) Primaria o menos	b) Secundaria	c) Bachillerato o técnico	d) Licenciatura	e) Posgrado (especialista, maestro y/ o Doctor en alguna ciencia o disciplina)
13. Ocupación de mi padre.	a) Artesano, campesino u obrero	b) Comerciante u oficinista técnico	c) Empleado, profesionalista en una empresa o institución	d) Profesionalista que labora por su cuenta	e) Dedicado al hogar
14. Mi familia acostumbra ir al cine.	a) dos veces por semana	d) una vez a la semana	c) una vez al mes	d) cada año	e) nunca
15. Mi familia acostumbra ir al teatro.	a) dos veces por semana	b) una vez a la semana	c) una vez al mes	d) cada año	e) nunca
16. Mi familia acostumbra ir a museos.	a) dos veces por semana	b) una vez a la semana	c) una vez al mes	d) cada año	e) nunca

Contesta lo siguiente:

17. En mi casa hay problemas económicos.	a) Nada	b) Poco	c) Regular	d) Mucho	e) Muchísimo
18. Necesito una beca para estudiar.	a) Nada	b) Poco	c) Regular	d) Mucho	e) Muchísimo
19. Recorro a la biblioteca porque no puedo comprar los libros básicos.	a) Nada	b) Poco	c) Regular	d) Mucho	e) Muchísimo
20. Trabajo de:	a) Tiempo completo	b) medio tiempo	c) sólo los fines de	d) tengo trabajos	e) no requiero trabajar

		semana.	eventuales.	
--	--	---------	-------------	--

Contesta lo siguiente:

21. Mi mayor aspiración es terminar la carrera.	a) Totalmente en desacuerdo	b) En desacuerdo	c) me es Indiferente	d) De acuerdo	e) Totalmente de acuerdo
22. La carrera que elegí cumple con mis aspiraciones personales.	a) Totalmente en desacuerdo	b) En desacuerdo	c) me es Indiferente	d) De acuerdo	e) Totalmente de acuerdo
23. La carrera que elegí me permitirá lograr un trabajo más reconocido socialmente que el de mis padres.	a) Totalmente en desacuerdo	b) En desacuerdo	c) me es Indiferente	d) De acuerdo	e) Totalmente de acuerdo
24. La carrera que elegí me permitirá lograr mejor situación económica que la que tiene mi familia.	a) Totalmente en desacuerdo	b) En desacuerdo	c) me es Indiferente	d) De acuerdo	e) Totalmente de acuerdo

¿Qué tanto me gusta o disgusta lo siguiente?

25. Ir a la biblioteca.	a) Me disgusta mucho	b) Me disgusta poco	c) Me es indiferente	d) Me gusta mucho	e) Me gusta Muchísimo
26. Ir regularmente a clases.	a) Me disgusta mucho	b) Me disgusta poco	c) Me es indiferente	d) Me gusta mucho	e) Me gusta Muchísimo
27. Exponer un trabajo ante mis compañeros.	a) Me disgusta mucho	b) Me disgusta poco	c) Me es indiferente	d) Me gusta mucho	e) Me gusta Muchísimo
28. Participar en clase.	a) Me disgusta mucho	b) Me disgusta poco	c) Me es indiferente	d) Me gusta mucho	e) Me gusta Muchísimo
29. Usar las computadoras.	a) Me disgusta mucho	b) Me disgusta poco	c) Me es indiferente	d) Me gusta mucho	e) Me gusta Muchísimo
30. Utilizar un paquete computacional.	a) Me disgusta mucho	b) Me disgusta poco	c) Me es indiferente	d) Me gusta mucho	e) Me gusta Muchísimo

Considero que tengo la capacidad para:

31. Comprender con facilidad los libros que leo.	a) Pésima	b) Mala	c) Regular	d) Buena	e) Excelente
32. Prestar atención en clase.	a) Pésima	b) Mala	c) Regular	d) Buena	e) Excelente
33. Escribir adecuadamente mis trabajos y tareas.	a) Pésima	b) Mala	c) Regular	d) Buena	e) Excelente
34. Recordar lo que estudio.	a) Pésima	b) Mala	c) Regular	d) Buena	e) Excelente

Considero que tengo facilidad para:

35. Leer en Inglés.	a) Pésima	b) Mala	c) Regular	d) Buena	e) Excelente
---------------------	-----------	---------	------------	----------	--------------

36. Manejar programas de cómputo.	a) Pésima	b) Mala	c) Regular	d) Buena	e) Excelente
37. Realizar mis tareas de matemáticas.	a) Pésima	b) Mala	c) Regular	d) Buena	e) Excelente

¿Qué opinión tienes con lo siguiente?

38. Aprender lo que me enseñan.	a) Me disgusta mucho	b) Me disgusta poco	c) Me es indiferente	d) Me gusta mucho	e) Me gusta Muchísimo
39. Leer los libros que me recomiendan.	a) Me disgusta mucho	b) Me disgusta poco	c) Me es indiferente	d) Me gusta mucho	e) Me gusta Muchísimo
40. Sentirme satisfecho con los conocimientos adquiridos.	a) Me disgusta mucho	b) Me disgusta poco	c) Me es indiferente	d) Me gusta mucho	e) Me gusta Muchísimo

¿Qué tan de acuerdo estás con lo siguiente?

41. El estudio me hace más culto cada día.	a) Totalmente en desacuerdo	b) En desacuerdo	c) Indiferente	d) De acuerdo	e) Totalmente de acuerdo
42. Los conocimientos que estoy adquiriendo me hacen mejor persona.	a) Totalmente en desacuerdo	b) En desacuerdo	c) Indiferente	d) De acuerdo	e) Totalmente de acuerdo
43. Trato de corregir los errores cometidos en la siguiente oportunidad.	a) Totalmente en desacuerdo	b) En desacuerdo	c) Indiferente	d) De acuerdo	e) Totalmente de acuerdo

¿Qué tan de acuerdo estás con lo siguiente?

44. La carrera que elegí me gusta.	a) Totalmente de acuerdo	b) De acuerdo	c) Indiferente	d) En desacuerdo	e) Totalmente en desacuerdo
45. Considero que la carrera que elegí me dará prestigio social y éxito.	a) Totalmente de acuerdo	b) De acuerdo	c) Indiferente	d) En desacuerdo	e) Totalmente en desacuerdo
46. Mi principal motivación es tener un título.	a) Totalmente de acuerdo	b) De acuerdo	c) Indiferente	d) En desacuerdo	e) Totalmente en desacuerdo
47. Mis padres tienen razón al apoyarme a estudiar la carrera.	a) Totalmente de acuerdo	b) De acuerdo	c) Indiferente	d) En desacuerdo	e) Totalmente en desacuerdo

¿Qué tan de acuerdo estás con lo siguiente?

48. Con la carrera que estoy estudiando haré mucho dinero.	a) Totalmente de acuerdo	b) De acuerdo	c) Indiferente	d) En desacuerdo	e) Totalmente en desacuerdo
49. Con la carrera que elegí seré exitoso en la vida.	a) Totalmente de acuerdo	b) De acuerdo	c) Indiferente	d) En desacuerdo	e) Totalmente en desacuerdo

50. Me considero apto para estudiar mi carrera.	a) Totalmente de acuerdo	b) De acuerdo	c) Indiferente	d) En desacuerdo	e) Totalmente en desacuerdo
51. Me preocupa una baja calificación.	a) Totalmente de acuerdo	b) De acuerdo	c) Indiferente	d) En desacuerdo	e) Totalmente en desacuerdo

¿Qué tan de acuerdo estás con lo siguiente?

52. Me siento capaz en el manejo del idioma Inglés.	a) Totalmente de acuerdo	b) De acuerdo	c) Indiferente	d) En desacuerdo	e) Totalmente en desacuerdo
53. Me siento capaz en el manejo de las computadoras.	a) Totalmente de acuerdo	b) De acuerdo	c) Indiferente	d) En desacuerdo	e) Totalmente en desacuerdo
54. Tengo confianza en mis capacidades porque he logrado un buen desempeño académico.	a) Totalmente de acuerdo	b) De acuerdo	c) Indiferente	d) En desacuerdo	e) Totalmente en desacuerdo
55. En general me ubico entre los estudiantes que tienen calificaciones superiores al promedio.	a) Totalmente de acuerdo	b) De acuerdo	c) Indiferente	d) En desacuerdo	e) Totalmente en desacuerdo

Considero que:

56. Puedo tomar mis propias decisiones.	a) Nunca	b) Casi nunca	c) A veces	d) Casi siempre	e) Siempre
57. Cuando tengo problemas no me desanimo, sino invariablemente les busco solución.	a) Nunca	b) Casi nunca	c) A veces	d) Casi siempre	e) Siempre
58. Considero que puedo planear mi vida.	a) Nunca	b) Casi nunca	c) A veces	d) Casi siempre	e) Siempre
59. Puedo aplicar lo que aprendo en mi carrera y en mi vida diaria.	a) Nunca	b) Casi nunca	c) A veces	d) Casi siempre	e) Siempre
60. Defiendo mis ideas con argumentos sólidos.	a) Nunca	b) Casi nunca	c) A veces	d) Casi siempre	e) Siempre

Cuando estuve en primaria:

61. Mis calificaciones estaban por arriba de las de mis compañeros.	a) Nunca	b) Casi nunca	c) A veces	d) Casi siempre	e) Siempre
62. Mis calificaciones en aritmética estaban por arriba de la de mis compañeros.	a) Nunca	b) Casi nunca	c) A veces	d) Casi siempre	e) Siempre
63. Mis calificaciones en español estaban por arriba de la de mis	a) Nunca	b) Casi nunca	c) A veces	d) Casi siempre	e) Siempre

compañeros.					
64. Estaba satisfecho con mis calificaciones.	a) Nunca	b) Casi nunca	c) A veces	d) Casi siempre	e) Siempre
65. Era buen estudiante.	a) Nunca	b) Casi nunca	c) A veces	d) Casi siempre	e) Siempre
66. Recibía premio y felicitaciones.	a) Nunca	b) Casi nunca	c) A veces	d) Casi siempre	e) Siempre

Quando estuve en secundaria:

67. Mis calificaciones estaban por arriba de las de mis compañeros.	a) Nunca	b) Casi nunca	c) A veces	d) Casi siempre	e) Siempre
68. Mis calificaciones en matemáticas estaban por arriba de la de mis compañeros.	a) Nunca	b) Casi nunca	c) A veces	d) Casi siempre	e) Siempre
69. Mis calificaciones en español estaban por arriba de la de mis compañeros.	a) Nunca	b) Casi nunca	c) A veces	d) Casi siempre	e) Siempre
70. Estaba satisfecho con mis calificaciones.	a) Nunca	b) Casi nunca	c) A veces	d) Casi siempre	e) Siempre

Quando estuve en el bachillerato:

71. Mis calificaciones estaban por arriba de las de mis compañeros.	a) Nunca	b) Casi nunca	c) A veces	d) Casi siempre	e) Siempre
72. Mis calificaciones en matemáticas estaban por arriba de la de mis compañeros.	a) Nunca	b) Casi nunca	c) A veces	d) Casi siempre	e) Siempre
73. Lo que aprendí me ha ayudado ahora que estoy en la licenciatura.	a) Nunca	b) Casi nunca	c) A veces	d) Casi siempre	e) Siempre
74. Me sentí orgulloso de pertenecer a mi escuela.	a) Nunca	b) Casi nunca	c) A veces	d) Casi siempre	e) Siempre

**¡Gracias por tu participación!**