

ANÁLISIS DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE
LICENCIATURA EN INFORMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO

EVER ANTONIO CHAMORRO JURADO
MILLER LEONARDO ESTRADA ROSERO

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA
PROGRAMA DE LICENCIATURA EN INFORMÁTICA
SAN JUAN DE PASTO
2009

ANÁLISIS DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE
LICENCIATURA EN INFORMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO

EVER ANTONIO CHAMORRO JURADO
MILLER LEONARDO ESTRADA ROSERO

Trabajo de Investigación presentado como requisito para optar al título de
Licenciado en Informática

Director
Esp. Homero Paredes Vallejo

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA
PROGRAMA DE LICENCIATURA EN INFORMÁTICA
SAN JUAN DE PASTO
2009

Nota de aceptación

Director

Jurado

Jurado

San Juan de Pasto, Agosto de 2009

AGRADECIMIENTOS

La conclusión de este trabajo llegó a un feliz término gracias a la ayuda de Dios que nos iluminó y dio claridad a nuestros pensamientos para poder superar todos los obstáculos y tomar las mejores decisiones. Gracias a nuestros padres por su invaluable e incasable colaboración en cada una de las etapas de nuestras vidas, permitiéndonos alcanzar cada una de las metas propuestas, queremos también agradecer a nuestros familiares y amigos por todos sus buenos consejos, los cuales ayudaron a cumplir con este objetivo.

Agradecimientos al profesor Homero Paredes, quien de buena manera nos asesoró para dar cumplimiento al trabajo. A los profesores Arsenio Hidalgo, Álvaro Bravo y a los jurados agradecimientos por su asesoramiento y recomendaciones brindadas oportunamente.

A los estudiantes, directivos y cuerpo docente de Licenciatura en informática, a los integrantes de la Oficina de Registro y Control Académico y al Centro de Informática por su desinteresada colaboración.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	17
1. PROBLEMA	18
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	18
2. JUSTIFICACIÓN	19
3. OBJETIVOS	20
3.1 OBJETIVO GENERAL	20
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	20
4. MARCO TEÓRICO	21
4.1 MARCO CONTEXTUAL	21
4.1.1 El Departamento de Nariño	21
4.1.2 La Ciudad de San Juan de Pasto	21
4.1.3 La Universidad de Nariño	21
4.1.4 El Programa de Licenciatura en Informática	22
4.2 ANTECEDENTES	22
4.3 MARCO LEGAL	25
4.4 MARCO REFERENCIAL	27
4.4.1 Conceptualización de Rendimiento Académico	28
4.4.2 Factores que Intervienen en el Rendimiento Académico	28
4.4.2.1 Factores personales	29
4.4.2.2 Factores sociales	31

4.4.2.3 Factores institucionales	Pág. 33
4.5 MARCO CONCEPTUAL	34
5. METODOLOGÍA	37
5.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	37
5.2 DISEÑO METODOLÓGICO	37
5.3 PROCESO INVESTIGATIVO	38
5.3.1 Población y Muestra	38
5.3.1.1 Tamaño de la muestra	38
5.3.2 Operacionalización de Variables	39
5.3.3 Diseño de Instrumentos de Recolección de Datos	43
5.3.4 Recolección de la Información	43
5.3.5 Tabulación de Datos	44
6. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	45
6.1 RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DEL PROGRAMA DE LICENCIATURA EN INFORMÁTICA	45
6.2 FACTORES QUE INCIDEN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO	47
6.2.1 Factores Personales	47
6.2.1.1 Edades de los estudiantes	47
6.2.1.2 Género de los estudiantes	48
6.2.1.3 Estado civil de los estudiantes	49
6.2.1.4 Escogencia de la carrera	50
6.2.1.5 Agrado por la carrera	51
6.2.1.6 Razón por la que escogió la carrera	52

6.2.1.7	Tiempo de estudio a la semana	Pág. 54
6.2.1.8	Campo de Formación en el que los estudiantes presentan mayores dificultades académicas	55
6.2.2	Factores Sociales	56
6.2.2.1	Estrato social	56
6.2.2.2	Influencia académica	57
6.2.2.3	Familiares con profesiones similares a Licenciatura en Informática	59
6.2.2.4	Actividad laboral de los estudiantes	61
6.2.2.5	Dependencia económica de los estudiantes	63
6.2.2.6	Disponibilidad de recursos fuera de la Institución	65
6.2.3	Factores Institucionales	67
6.2.3.1	Percepción de los estudiantes sobre la formación ofrecida por parte de los docentes	67
6.2.3.2	Uso de recursos ofrecidos por la Universidad	68
6.2.3.3	Uso de recursos didácticos en clase	69
6.2.3.4	Calidad de los recursos Universitarios	70
6.2.3.5	Calidad de las estrategias didácticas utilizadas por los docentes	72
6.2.3.6	Realización de evaluaciones coherentes con lo acordado en el aula	73
6.2.3.7	Relación de los factores sociales, personales e institucionales según el rendimiento académico.	74
6.3	CAMPOS DE FORMACIÓN QUE PRESENTAN MAYORES PROBLEMAS DE RENDIMIENTO ACADÉMICO	76

6.4 PERSEPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES EN CUANTO A METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN DOCENTE	Pág. 80
CONCLUSIONES	81
RECOMENDACIONES	82
BIBLIOGRAFÍA	83
ANEXOS	89

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Muestra de estudiantes por semestre	39
Tabla 2. Operacionalización de variables	39
Tabla 3. Características de los Instrumentos de recolección de Información	43
Tabla 4. Promedio de notas de los estudiantes matriculados al Programa de Licenciatura en Informática	45
Tabla 5. Rendimiento académico de los estudiantes de Licenciatura en Informática discriminados según el semestre	45
Tabla 6. Edades de los estudiantes de Licenciatura en Informática	47
Tabla 7. Promedio de los promedios académicos de los estudiantes de Licenciatura en Informática según el rango de edad	47
Tabla 8. Rendimiento académico de los estudiantes encuestados, según su género	48
Tabla 9. Rendimiento académico de los estudiantes de Licenciatura en Informática según la escogencia de la carrera	50
Tabla 10. Rendimiento académico de los estudiantes de Licenciatura en Informática según el agrado por la carrera	51
Tabla 11. Rendimiento académico de los estudiantes de Licenciatura en Informática según el motivo de Ingreso a la carrera	52
Tabla 12. Rendimiento académico de los estudiantes de Licenciatura en Informática según el tiempo de estudio a la semana	54
Tabla 13. Rendimiento académico de los estudiantes de Licenciatura en Informática según el Campo de Formación en el que presentan dificultades	55
Tabla 14. Rendimiento académico de la población fuente de estudio según su estrato social	56
Tabla 15. Rendimiento académico según la mayor influencia académica de los estudiantes	57
Tabla 16. Nivel académico de las madres que son consideradas como mayor influencia académica	58
Tabla 17. Nivel académico de los hermanos, considerados como mayor influencia académica	59
Tabla 18. Rendimiento académico de los estudiantes de Licenciatura en Informática según la existencia de familiares con profesiones similares a la carrera	59
Tabla 19. Rendimiento académico de los estudiantes de Licenciatura en Informática según la carrera de los familiares con títulos afines a Licenciatura en Informática	60
Tabla 20. Rendimiento académico según el hecho de realizar alguna actividad laboral	61

	Pág.
Tabla 21. Rendimiento académico según la afinidad de la carrera con la actividad laboral de los estudiantes	62
Tabla 22. Rendimiento académico de los estudiantes de Licenciatura en Informática según la dependencia económica de la población fuente de estudio	63
Tabla 23. Rendimiento académico según la medida de la dependencia económica de los estudiantes de Licenciatura en Informática	64
Tabla 24. Rendimiento académico según la disposición de recursos de los estudiantes de Licenciatura en Informática fuera de la Universidad	65
Tabla 25. Rendimiento académico según la percepción de los estudiantes en cuanto a la formación recibida por parte de los docentes	67
Tabla 26. Rendimiento académico según la frecuencia con la que los estudiantes usan los recursos que ofrece la Universidad	68
Tabla 27. Rendimiento académico según la percepción de los estudiantes sobre la frecuencia del uso eficiente de recursos didácticos en el desarrollo de clases por parte de los docentes	69
Tabla 28. Rendimiento académico según la percepción de calidad de los recursos universitarios, manifestada por los estudiantes	70
Tabla 29. Rendimiento académico según la percepción de calidad de los estudiantes respecto a las estrategias didácticas utilizadas por los docentes en el aula de clases	72
Tabla 30. Rendimiento académico de los estudiantes según la frecuencia con la que los docentes realizan evaluaciones coherentes con lo desarrollado y acordado en clase.	73
Tabla 31. Tabla resumen de las correlaciones encontradas en cada grupo de factores estudiados	74
Tabla 32. Descripción de los problemas encontrados en los campos de formación	76
Tabla 33. Razones por las que los estudiantes presentan problemas en el Campo de Formación Específica	77
Tabla 34. Frecuencia de las materias en las que los estudiantes presentan mas problemas	78

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Promedios de los promedios académicos de los estudiantes de Licenciatura en Informática	46
Figura 2. Rendimiento académico de los estudiantes de Licenciatura en Informática según su edad	48
Figura 3. Promedio del promedio académico de los estudiantes de Licenciatura en Informática según su género	49
Figura 4. Promedio del promedio académico de los estudiantes de Licenciatura en Informática según la escogencia de la carrera	50
Figura 5. Promedio del promedio académico de los estudiantes fuente de estudio según el agrado por la carrera	51
Figura 6. Agrado de los estudiantes por la carrera	52
Figura 7. Promedio del promedio de los estudiantes fuente de estudio según el motivo de ingreso a la carrera	53
Figura 8. Promedio del promedio académico de los estudiantes fuente de estudio según el tiempo de estudio dedicado a la semana	54
Figura 9. Promedio del promedio de los estudiantes de Licenciatura en Informática según el Campo de Formación en el que presentan mayores dificultades académicas.	55
Figura 10. Promedio del promedio académico de los estudiantes de Licenciatura en Informática según su estrato social	57
Figura 11. Promedio del promedio académico de los estudiantes de Licenciatura en Informática según la mayor influencia académica	58
Figura 12. Promedio de los promedios académicos de los estudiantes según el hecho de tener familiares con profesiones afines a Licenciatura en Informática.	60
Figura 13. Promedio del promedio académico de los estudiantes según las profesiones similares a Licenciatura en Informática de los familiares.	61
Figura 14. Promedio del promedio académico de los estudiantes según el hecho de realizar alguna actividad laboral.	62
Figura 15. Promedio del Promedio académico de los estudiantes de Licenciatura en Informática según su dependencia económica.	63
Figura 16. Promedio del promedio académico según la medida de dependencia económica.	64
Figura 17. Promedio del promedio académico según la medida de dependencia económica.	65
Figura 18. Promedio del promedio académico según la disposición de recursos fuera de la institución.	66
Figura 19. Promedio del promedio de los estudiantes según la percepción de la formación recibida por los docentes.	67

	Pág.
Figura 20. Promedio del promedio académico según la frecuencia de uso por parte de los estudiantes de los recursos que ofrece la Universidad.	68
Figura 21. Promedio del promedio académico de la percepción de la frecuencia con la que los docentes hacen uso de recursos didácticos en el desarrollo de las clases.	69
Figura 22. Promedio de los promedios académicos según la percepción de calidad de los recursos universitarios, manifestada por los estudiantes.	71
Figura 23. Promedio del promedio académico de los estudiantes de Licenciatura en Informática según la calidad de las estrategias utilizadas por los docentes en el aula de clases.	72
Figura 24. Promedio del promedio académico de los estudiantes de Licenciatura en Informática respecto a la percepción de los estudiantes sobre la frecuencia con la que los docentes realizan evaluaciones coherentes con lo previamente acordado en el aula de clases.	73
Figura 25. Campo de Formación en el que presentan mayores dificultades los estudiantes de Licenciatura en Informática.	76
Figura 26. Frecuencia de las materias en las que los estudiantes presentan mayores dificultades.	79

RESUMEN

Dentro de la historia de la educación, uno de los aspectos de mayor relevancia y que siempre se ha tenido en cuenta es el rendimiento académico de los estudiantes, puesto que es un indicador de mucha importancia al momento de caracterizar el proceso educativo. Por otro lado, está la preocupación de los factores que de alguna manera inciden en dicho indicador, factores que están sujetos a las características propias de cada entorno académico.

Este estudio en particular, analiza la situación del rendimiento académico de los estudiantes del Programa de Licenciatura en Informática de la Universidad de Nariño, basándose en diferentes estudios sobre rendimiento académico realizados en múltiples contextos, partiendo de una descripción general de factores tanto personales, sociales e institucionales para luego hacer un análisis de la incidencia de dichos factores con respecto al rendimiento académico.

Para tal efecto, se trabajó con una muestra probabilística representativa de los estudiantes, a los cuales, se les realizó una encuesta con el fin de obtener la información necesaria para el desarrollo del análisis; además, se necesitó los datos académicos de los estudiantes los cuales los suministró la Universidad de Nariño a través de la Oficina de Registro y Control Académico.

ABSTRACT

Within the history of education, one of the most important aspects which has been considered and treated is the Academic Performance of students because it is an indicator of a great importance when it is time to characterize the Educational Process.

On the other hand, it is the concern about those aspects that in some way affect the indicator, factors which are according to the specific characteristics of each academic environment.

This particular study analyzes the situation of the academic performance of the students in the Undergraduate Program in Computer Science on the basis of several studies about Academic Performance made in multiple settings starting on a general description about personal, social and institutional factors and then doing an analysis of the impact of these factors in the academic performance of the students.

For this purpose, we worked with a simple-representative probability of the students which they applied a survey to obtain the necessary information for the development of the analysis. It was necessary the academic data of the students and these were provided by the Nariño University through the Registration and Academic Control Office.

INTRODUCCIÓN

La educación, como uno de los pilares de la sociedad, apunta a satisfacer las necesidades que se presentan en el campo profesional, por ello una de las prioridades del estado se centra en brindar una educación de calidad con el fin de ofrecer profesionales idóneos para enfrentarse a los retos del mañana. Dentro de ese marco, es necesario adelantar procesos que promuevan el desarrollo de una educación de calidad, que se centren en establecer pautas con las que se puedan identificar las problemáticas que afecten el desarrollo del proceso educativo.

Atendiendo a dichas circunstancias, este trabajo investigativo; que se desarrolla basado en diferentes estudios realizados en múltiples contextos, se plantea como un punto de partida para establecer procesos de mejoramiento educativo particularmente en el Programa de Licenciatura en Informática, con el fin de mejorar el servicio prestado a la comunidad por la Universidad de Nariño. Para ello, el trabajo establece la relación que existe entre los factores, personales, sociales e institucionales que influyen en el proceso educativo de los estudiantes.

Cabe aclarar que el estudio se realiza en un contexto particular con características propias de una comunidad que se encuentra en un proceso adaptativo al cambio de paradigmas educativos, de ahí la importancia de establecer puntos de partida que fomenten el mejoramiento de los procesos educativos

1. PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Muchos de los estudiantes tanto en educación superior, media, básica y primaria, presentan problemas de rendimiento académico, dichas dificultades se ven reflejados en los resultados obtenidos a través de todo el proceso de formación, llevado a cabo en cada una de las instituciones educativas, claro está que a pesar de tener planes de contingencia que tratan de frenar este problema, la situación persiste constantemente a través de todos los niveles educativos.

Es el caso de las instituciones de educación superior, donde los problemas de rendimientos académico son cada vez mas frecuentes y graves, ya que las causas de los problemas que tienen los estudiantes son mucho mas numerosas y no existe un soporte que permita establecer las características que presentan dichos problemas.

La Universidad de Nariño y particularmente el Programa de Licenciatura en Informática no es la excepción ya que como parte de una sociedad cambiante y apuntando a la excelencia académica, es prioridad establecer métodos, formas y procesos que apunten a mejorar la calidad académica de sus estudiantes, por ende el rendimiento académico se presenta como una de las principales problemáticas a investigar, como un primer paso para alcanzar las metas académicas que se propone la Universidad.

Es así como partiendo de la situación de los educandos, teniendo en cuenta las características del programa y la universidad, se pretende dar una mirada puntual, objetiva y clara a este fenómeno, que no posee caracterización alguna.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la situación actual en que se encuentra el programa de licenciatura en Informática de la Universidad de Nariño frente al rendimiento académico de sus estudiantes?

2. JUSTIFICACIÓN

En Colombia, el proceso educativo en los últimos años se ha sometido a cambios legislativos atendiendo a las necesidades de una sociedad cambiante que ante todo exige calidad profesional para enfrentar los retos que se presentan en el contexto nacional e internacional. Esta situación ha propiciado paulatinamente un proceso de reestructuración institucional en todas las entidades educativas fomentando un avance significativo frente al proceso educativo. Es así como la Universidad de Nariño y en particular el Programa de Licenciatura en Informática ha venido presentando cambios tanto en su esquema curricular como en su esquema constitucional, apuntando entre otros aspectos a atender al proceso de acreditación como se expresa en su Plan Educativo de Programa (PEP, 2007) en el que se afirma que uno de los campos de acción es la aplicación de políticas y normas nacionales que entre otros se concreta en la acreditación voluntaria de Programas, la aplicación de estándares mínimos de calidad para el registro calificado y por su puesto la acreditación institucional. Acorde a la ley 30 de 1992.

Para tal efecto el proyecto Análisis del Rendimiento Académico de los Estudiantes de Licenciatura en Informática, pretende establecerse como una fuente confiable y objetiva para el desarrollo de dicho proceso, puesto que dentro de los lineamientos de acreditación expuestos por el Concejo Nacional de Acreditación y en aprobación por parte del CESU en su sesión del 13 de marzo de 2003 aprobó los lineamientos para en proceso de acreditación de alta calidad para programas universitarios. Expresando que uno de los criterios evaluables más importantes son los estudiantes. Quienes conforman la fuente esencial de este estudio.

Por otro lado el decreto 2904 de 1994 plantea en su artículo 3 que la acreditación deberá efectuarse teniendo en cuenta diferentes componentes que en primera instancia apuntan a la Autoevaluación, proceso que se debe llevar a cabo de manera interna con el fin de encontrar y corregir falencias que afecten la calidad educativa del Programa.

Para tal efecto esta investigación permite caracterizar los factores que inciden dentro del rendimiento académico de los estudiantes, tratando de vislumbrar falencias y fortalezas que se suscitan dentro del proceso de enseñanza aprendizaje y más aún dar una mirada clara y objetiva que permita evaluar los procesos llevados a cabo en el transcurso del adiestramiento estudiantil.

Sin duda alguna los resultados obtenidos en el presente estudio se constituyen como un precedente importante para el desarrollo de otros estudios que se preocupen por analizar y esclarecer problemas académicos como lo son la deserción, el abandono y muchas otras situaciones que afectan a la comunidad estudiantil.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar la influencia de diferentes factores en el rendimiento académico de los estudiantes del Programa de Licenciatura en Informática de la Universidad de Nariño.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

✚ Describir de manera general el rendimiento académico de los estudiantes del Programa de licenciatura en Informática.

✚ Establecer qué grupo de factores: sociales, institucionales y/o personales afectan de manera significativa el rendimiento académico de los estudiantes del Programa de Licenciatura en Informática de la Universidad de Nariño.

✚ Determinar en qué campos de formación presentan mayor dificultad los estudiantes de Licenciatura en Informática de la Universidad de Nariño.

✚ Analizar la percepción de los estudiantes en cuanto a metodología y evaluación de los profesores.

4. MARCO TEÓRICO

4.1 MARCO CONTEXTUAL

El presente proyecto de investigación se desarrolla en la facultad de Ciencias exactas y Naturales, específicamente en el programa de Licenciatura en informática de la Universidad de Nariño en la ciudad de San Juan de Pasto (Nariño). Es necesario contextualizar el punto de acción para poder esclarecer las características propias del entorno de Investigación.

4.1.1 El departamento de Nariño. El Departamento de Nariño está situado en el extremo suroeste del país. Limita al norte con el departamento de Cauca, al este con Putumayo, al sur con Ecuador, y al oeste con el océano Pacífico. Su población se encuentra concentrada en la zona central andina, y en general puede afirmarse que es un departamento rural (Viloria, 2007). En el marco referente al campo educativo, se tiene que si bien es cierto que en cuanto a la Educación Básica Primaria se refiere, el cubrimiento en Nariño es del 70%, el cual corresponde al promedio nacional, en Básica Secundaria y Media este nivel desciende alrededor del 50%, lo que contrasta con la Educación Superior es apenas de un 10,3%, de los cuales el 43,07% se concentra en la Universidad de Nariño para el periodo de 2008 (Adelante Nariño, 2008).

4.1.2 La Ciudad de San Juan de Pasto. La ciudad de San Juan de Pasto se encuentra situada sobre el Valle de Atriz a 795 kilómetros al sur occidente de la capital de la República. Su población es estimada en aproximadamente 400.000 habitantes, en el aspecto cultural de la ciudad está enmarcado en el carnaval de negros y blancos, el barniz de pasto, arquitectura religiosa de diferentes estilos, museos, bibliotecas y centros educativos.

4.1.3 La Universidad de Nariño. La Universidad de Nariño fue creada por la Gobernación del Departamento de Nariño como ente autónomo mediante el Decreto 49 de noviembre de 1904, dentro de sus funciones se encuentran la de la Instrucción Secundaria y Profesional, En la década actual, la presión por el cambio y la reestructuración de los procesos académicos y administrativos se hicieron más evidentes y posibilitaron: la conformación de nuevas facultades; la diversificación de programas; la regionalización mediante el establecimiento de sedes en diferentes municipios de Nariño y Putumayo; la ampliación de la cobertura educativa; la vinculación de la Universidad mediante convenios, con instituciones nacionales e internacionales y la inserción en las redes mundiales del conocimiento. Se puede afirmar que el "Alma Mater" a través del mejoramiento permanente, impulsa con tenacidad los campos de la investigación, la docencia y proyección social, acordes con los retos que la modernidad le impone (PEP, 2007).

4.1.4 El Programa de Licenciatura en Informática. Mediante Acuerdo 145 de octubre 3 de 1992 del honorable Consejo Superior de la Universidad de Nariño creó el programa de Licenciatura en Informática adscrito al Departamento de Matemáticas y Estadística. El Programa de Licenciatura en Informática de la Universidad de Nariño, en coherencia con el Plan Marco de Desarrollo Institucional, se proyecta como una propuesta curricular de alta calidad para la formación integral de Licenciados capaces de contribuir al desarrollo socio-económico, político y cultural de la región a través del desarrollo de soluciones en el área de informática y pedagogía; con miras a alcanzar el liderazgo regional y nacional en la utilización de la informática y las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la educación.

Su quehacer académico se dirige a la construcción y la práctica social del conocimiento mediante el diálogo Universidad-Sociedad, bajo los principios de equidad, democratización del conocimiento, libertad de cátedra y autonomía institucional. De esta manera asume su compromiso con la región y contribuye a la solución de las problemáticas que los entornos educativos le planteen.

Acorde con los lineamientos de la Universidad de Nariño, tiene como misión preparar talento humano en los niveles de educación superior y no formal, con formación integral y excelencia académica en las áreas de Informática y Pedagogía; capaces de desempeñarse con idoneidad y competitividad, y que mediante la adecuada utilización de los medios informáticos en los espacios técnico, científico, administrativo y cultural, propendan por la búsqueda de soluciones adecuadas para los problemas educativos de su entorno a través de la investigación, la docencia y la proyección social. (PEP, 2007)

Teniendo en cuenta lo anterior, el Programa De Licenciatura en Informática tiende a convertirse en algo imprescindible para afrontar actividades a las que nos vemos enfrentados en la actualidad, actividades tales como el procesamiento de textos, la contabilidad, las bases de datos, la automatización del diseño, el software de edición de informes y de comunicaciones, entre otras.

Posee registro calificado homologado por Acreditación Previa y según el Decreto 3678 del 19 de diciembre de 2003; “A los programas en educación, que cuenten con acreditación previa, se les asignará automáticamente el registro calificado y su vigencia será de 7 años contados a partir de la fecha de publicación del presente decreto”, otorgando así vigencia al programa hasta el año 2010. (PEP, 2007)

4.2 ANTECEDENTES

El rendimiento académico, se ha convertido en un tema de estudio importante para varias entidades educativas tales como escuelas, colegios y universidades, el proceso educativo genera muchos interrogantes que en primera instancia apuntan a analizar los factores que influyen en el rendimiento académico de los

estudiantes, con el fin de entender, caracterizar y mejorar los diferentes métodos y procesos que realizan los estudiantes a través de su proceso de aprendizaje.

Diversas investigaciones muestran que los problemas psicológicos que padecen los estudiantes están relacionados con trastornos de ansiedad (Fernández y Rusiñol, 2003), estrés académico (Pérez et al, 2003), ansiedad, estado y rasgo, como también temor a evaluación (Serrano et al, 1998).

La tensión asociada a situaciones en las que el estudiante requiere absorber una gran cantidad de información en un tiempo limitado; así mismo, la insatisfacción social y dificultades económicas, familiares y faltas de espacios de recreación (Kanters et al, 2002).

Por otro lado, el buen desempeño académico se relaciona positivamente con el engagement, dado que es más probable que los estudiantes que se sienten eficaces y vigorosos se desempeñen mejor en comparación con los que no se sienten igual (Schaufeli et al, 2002)..

Otros autores afirman que el rendimiento académico ha sido estudiado y analizado desde un enfoque multidimensional, integrando factores como clase social, entorno familiar, relación profesor-alumno, interacciones entre alumno, aspectos docentes, didácticos, variables institucionales del centro y de la administración educativa (Pérez et al, 2003). Como resultado de la interrelación de los anteriores factores se puede dar un rendimiento satisfactorio o insatisfactorio.

En cuanto al rendimiento académico Núñez et al (1998), lo definen como “el producto final de la aplicación de su esfuerzo, mediatizado por sus actividades, rasgos y la percepción más o menos correcta de los cometidos asignados”; por tanto, el rendimiento académico no solo es el resultado de la educación institucionalizada, sino también de la no institucionalizada.

Otras variables que afectan al rendimiento son las habilidades y destrezas que presenta el alumnado, el interés sobre la asignatura, la capacidad de comunicación, las calificaciones obtenidas en cursos anteriores y el número de asignaturas aprobadas (Pérez et al. 2003). Según la investigación factores socioeconómicos que intervienen en el desempeño académico de los estudiantes universitarios de la facultad de ciencias humanas de la universidad autónoma de baja California realizada por Armenta et al (2008), realizada con el objetivo de determinar cuál es la causa del bajo rendimiento académico. Se trabajó con una muestra de 60 estudiantes, a los cuales se les aplicó una encuesta con 21 preguntas de opción múltiple. La investigación se limitó a diversos factores como: relaciones personales, económicas, laborales, de tiempo libre y esparcimiento que pueden afectar el desempeño académico del universitario. El estudio se realizó de manera exploratoria. Para tal efecto se aplicaron 60 encuestas. Pero para poder construir el instrumento, se decidió identificar cuáles son los factores más

importantes que tienen mayor influencia en el desempeño académico, lo primero fue la observación de los casos, la mayoría en la misma carrera y todos en la misma materia. Se tomó en cuenta también si trabajan o no, si tienen acceso o no a la tecnología, el medio de transporte diferente, el tiempo libre y la forma de percibir lo que les rodea, así como la familia, etc.

La información obtenida se analizó con la ayuda del programa SPSS, obteniendo un porcentaje global de cada pregunta, gráficas, frecuencias y tabulaciones de cada uno de los factores investigados. Se encontró que el nivel escolar de los padres no afecta de manera significativa en el rendimiento académico de los estudiantes puesto que los alumnos dentro de la encuesta dan a conocer que los padres estudiaron hasta secundaria-preparatoria y pocos son los alumnos que sus padres estudiaron la universidad, y estos a su vez se encuentran dentro del rango promedio del rendimiento escolar. En cuanto al nivel económico, el desempeño académico es más alto en los alumnos que sus padres ganan un salario medio a la semana a diferencia de los alumnos con padres que ganan salarios mayores con relación a los demás. También se encontró que el hecho de trabajar y estudiar al mismo tiempo afectaba el desempeño académico, siendo 14 personas de 30 que afirmaron tal situación. La mayoría de las personas afirman que su desempeño académico se ve afectado cuando tienen pareja, aunque no fue muy significativo el resultado si se afirmó que existe una tendencia negativa, a diferencia de una persona que aseguró lo contrario. Por otro lado en relación al tiempo libre se puede ver claramente que los estudiantes prefieren hacer otras actividades, tales como salir a pasear (que fue la preferente), ver televisión, hacer ejercicio, tal vez leer algo, que no fuera precisamente un libro de acorde a sus necesidades académicas.

El rendimiento académico es la resultante del complejo mundo que envuelve al estudiante, determinada por una serie de aspectos cotidianos (esfuerzo, capacidad de trabajo, intensidad de estudio, competencias, aptitud, personalidad, atención, motivación, memoria, medio relacional), que afectan directamente el desempeño académico de los individuos (Morales et al, 1999), (Departamento de Sociología de la Universidad de Santiago de Compostela, 1998). La infinidad de aspectos que afectan el desempeño académico de los estudiantes que ingresan a una institución de nivel superior, probablemente, incluye no solo influencias externas como el entorno familiar (Morales et al, 1999), las amistades (Departamento de Sociología de la Universidad de Santiago de Compostela, 1998), las características socio-demográficas (Orejuela y Ravelo, 1999), entre otras. La investigación adelantada por Jano y Ortiz (2005), determinación de los factores que afectan al rendimiento académico en la educación superior realizada a 187 estudiantes matriculados a la materia Estadística Descriptiva en 5 diferentes grupos, escogidos de manera aleatoria, en el que se analizó de manera empírica los factores que influyen en el rendimiento del estudiante de educación superior se trabajó entre otras, variables como características sociodemográficas y académicas de los estudiantes, el tiempo de estudio, la opinión del estudiante

sobre la asignatura, etc. Se encontró que en cuanto a las horas de estudio, existía una correlación marcada, en cuanto al grado de dificultad percibido por el estudiante se encontró que a mayor dificultad percibida, peor resultado del estudiante. En cuanto al género, no se observa que existan diferencias en cuanto al rendimiento, respecto a la edad, no se encontró diferencias y con lo que respecta a la actividad laboral, se encontró una tendencia muy leve.

Por otra parte un estudio adelantado por Fuentes (2006), en el cual se investigan los factores que afectan el rendimiento escolar de los estudiantes de enfermería de la Universidad Mariano Galvez, en la cual participaron 75 estudiantes, se encontró que respecto a el rendimiento académico la dependencia económica es un factor atenuante, del mismo modo lo es los factores institucionales y económicos de las personas.

4.3 MARCO LEGAL

El proyecto de investigación Análisis del Rendimiento Académico de los Estudiantes de Licenciatura en Informática de la Universidad de Nariño se fundamenta en los lineamientos legales dispuestos por La Ley 30 de 1992, que promulgan el desarrollo de los deberes y derechos consagrados en la Constitución, precisa, como principio orientador de la acción del Estado, el interés de propiciar el fomento de la calidad del servicio educativo.

Que según el artículo 3º del Decreto 272 de 1998, señala textualmente: "los programas académicos en Educación tienen el compromiso con la sociedad de formar profesionales capaces de promover acciones formativas individuales y colectivas y de comprender y actuar ante la problemática educativa en la perspectiva del desarrollo integral humano sostenible".

Comprender la problemática educativa significa nuevamente trascender el marco de los saberes particulares. Por ello, la misma norma propone fortalecer la capacidad de "desarrollar y mantener una actitud de indagación que, enriquecida con teorías y modelos investigativos, permita la reflexión disciplinada de la práctica educativa y el avance del conocimiento pedagógico y didáctico". En consecuencia, un lineamiento importante para las instituciones de formación de docentes: durante su fundamentación, quienes se desempeñarán como educadores deben estar en contacto, no sólo con los saberes particulares ineludibles, sino con procesos de investigación educativa y pedagógica que les permitan analizar contextos y reconocer estrategias de indagación sistemática, apropiando los valores de la investigación: conocimiento del campo de trabajo, continuidad, crítica, rigor, compromiso con el problema, capacidad de constituir equipo y de trabajar solidariamente. Dadas estas características la Universidad de Nariño y particularmente el Programa de Licenciatura en Informática en cumplimiento con la ley de educación ofrecen todas las garantías para que los miembros de la

comunidad educativa de acuerdo a lo estipulado en el artículo 3 del Decreto 272 de 1998 se cumpla a cabalidad.

Es de vital importancia aclarar que este estudio toma como fundamento primordial la normatividad que rige al sistema educativo tanto a nivel general como particular que competen al Rendimiento de los estudiantes del Programa de Licenciatura en Informática. Por tanto, es importante establecer lo que considera el estado como calidad en educación y la forma como se establece dicha variable. Con el fin de aclarar y resaltar la importancia y las limitaciones que se presentan para este estudio.

Según el artículo 1 del decreto 2904 de 1994 La Acreditación es el acto por el cual el Estado adopta y hace público el reconocimiento que los pares académicos hacen de la comprobación que efectúa una institución sobre la calidad de sus programas académicos, su organización y funcionamiento y el cumplimiento de su función social. Que según el artículo 3 del mismo decreto uno de los procesos para llevar a cabo la acreditación deberá ser la autoevaluación, hecha por las instituciones.

Acorde a las características de la acreditación según el documento CNA lineamientos para la acreditación de programas y de acuerdo al CESU (Consejo Nacional de Educación Superior), en su sesión del 13 de marzo de 2003, en concordancia al artículo 5 del decreto 2904 de 1994, se señala que entre los factores evaluables más sobresalientes se encuentran Estudiantes, Profesores y Procesos Académicos; Variables que se analizan dentro de ésta Investigación, que son sinónimo de calidad y que se abordan por el CNA en el proceso de acreditación.

En cuanto al rendimiento académico el Estatuto Estudiantil de Pregrado que rige a la Universidad de Nariño, y particularmente a sus estudiantes señala en su ARTICULO 89, que textualmente dice: "Evaluación académica es el conjunto de procesos y actividades mediante los cuales se valora el grado o medida en que el estudiante":

- a) "Alcanzó los objetivos de la asignatura, núcleo temático o actividad académica".
- b) "Desarrolló su habilidad para aprender a aprender".
- c) "Fundamentó y desarrolló los valores preconizados por la Universidad".

Convirtiéndose la evaluación académica como la variable más importante a la hora de hablar de calidad y rendimiento académico.

En cuanto a la parte cuantitativa de las notas el ARTICULO 97 (*Modificado por Acuerdo No. 021 de Marzo 3 de 2003, Consejo Superior*), señala que Las calificaciones en todas las asignaturas serán numéricas de cero (0) a cinco (5), en unidades y décimas, teniendo en cuenta que si en los cómputos de las notas

intermedias o definitivas resultaren centésimas, éstas se aproximarán a la décima superior, si la centésima es igual o superior a cinco; no se tendrán en cuenta si son inferiores y que según el ARTICULO 98, en todos los programas de pregrado de la Universidad, la nota aprobatoria mínima es tres (3.0).

En secuencia de lo anterior, el ARTICULO 106. Señala que “el promedio general acumulado y el semestral o anual de calificaciones de un estudiante, será el que resulte de calcular el promedio aritmético de todas las notas registradas, tomado en unidades, décimas y centésimas”.

Teniendo en cuenta que los artículos descritos anteriormente son los que competen al desarrollo de esta investigación, se tendrá en cuenta las diferentes normas mencionadas para llevar a cabo las partes que constituyen este trabajo.

4.4 MARCO REFERENCIAL

El rendimiento académico apropiado de los alumnos universitarios, puede hacer referencia a aspectos muy diversos. Por ejemplo, a finalizar cada curso académico con todas las asignaturas correspondientes aprobadas, a no repetir ningún curso, a no abandonar la carrera, a presentarse a todos los exámenes, a aprobar éstos, etc. En este contexto, son múltiples los factores que pueden influir en el rendimiento académico: el lugar de control interno o externo (García y Fumero, 1998), el patrón de conducta (Pérez y Borda, 2000; Sanjuán y Pérez, 1995,a,b), los estados emocionales (Díaz et al, 2001; Gutiérrez, 1996; Herrera y Maldonado, 2002; Valero, 1999) y otros factores como el cursar o no la carrera deseada, el tiempo dedicado al estudio, las expectativas hacia la Universidad, etc. (Álvarez, 2000; Marín et al, 2000; Pancer et al, 2000).

Por otra parte el rendimiento del estudiantado universitario constituye un factor imprescindible en el abordaje del tema de la calidad de la educación superior, debido a que es un indicador que permite una aproximación a la realidad educativa, este es el fundamento esencial que permite vislumbrar el estado de desarrollo en que se encuentra una sociedad, los cambios tanto a nivel tecnológico como social se ven altamente influenciados por esta variable, ya que la calidad educativa solo se puede medir mediante el rendimiento académico de los estudiantes, mucho mas si se trata de los niveles de educación superior. (Díaz et al, 2002).

Otra definición de rendimiento académico la proporcionan Alves y Acevedo (1999); ellos asumen que el rendimiento académico es “el resultado del proceso de aprendizaje, a través del cual el docente en conjunto con el estudiante pueden determinar en qué cantidad y calidad, el aprendizaje facilitado, ha sido interiorizado por este último.

4.4.1 Conceptualización Rendimiento Académico. El rendimiento académico es la suma de diferentes y complejos factores que actúan en la persona que aprende, y ha sido definido con un valor atribuido al logro del estudiante en las tareas académicas. Se mide mediante las calificaciones obtenidas, con una valoración cuantitativa cuyos resultados muestran las materias ganadas o perdidas, la deserción y el grado de éxito académico Pérez et al, (2000), Vélez y Roa (2005a).

Cada Universidad determina criterios propios evaluativos propios, para obtener un promedio ponderado (valoración) de las materias que cursa el estudiante, donde se toman en cuenta elementos como la cantidad de materias, el número de créditos y el valor obtenido en cada una de ellas, que generalmente se denomina “nota de aprovechamiento”. En las calificaciones como medida de los resultados de enseñanza hay que tomar en cuenta que son producto de condicionantes tanto de tipo personal del estudiante, como didácticas del docente, contextuales e institucionales, y que todos estos factores median el resultado académico final. Por sus características, hay consenso en la comunidad de especialistas de lo difícil que resulta identificar el rendimiento académico en la educación superior, debido a que es problemático y confuso identificar el rendimiento académico con las notas. Puesto que se debe diferenciar entre el rendimiento académico inmediato; refiriéndose a las notas, y el mediato; refiriéndose a los logros personales y profesionales.

La valoración del rendimiento académico no conduce a otra cosa que la relación de lo que se aprende y lo que se logra desde el punto de vista del aprendizaje, y se valora con una nota, cuyo resultado se desprende de la sumatoria de la nota de aprovechamiento del estudiante en las diferentes actividades académicas, a las que se sometió en un ciclo académico determinado.

conocer los diferentes factores que inciden en el rendimiento académico en el campo de la educación superior de una manera mas integral, permite obtener resultados tanto cualitativos como cuantitativos para propiciar un enfoque mas completo en la toma de decisiones para mejorar los niveles de pertinencia, equidad y calidad educativa. La determinación de indicadores de índole cuantitativa y cualitativa no implica que los factores asociados al rendimiento académico que se tomen en cuenta sean exclusivos del campo universitario. Por su complejidad, algunos de ellos son fácilmente adaptables a otras realidades, lo que muestra su capacidad explicativa y analítica en relación con el éxito académico en cualquier sector educativo, independientemente de si se trata de instituciones públicas o privadas.

4.4.2 Factores que Intervienen en el Rendimiento Académico. “Entendiendo este como un elemento, circunstancia o influencia que contribuye a producir un resultado con causa, una causa determinada o condición necesaria de un conocimiento” o bien el “Elemento o causa que produce un efecto”, por otra parte la pedagogía considera como factor “Todo hecho o fenómeno que condiciona de

manera natural o espontánea el proceso educativo” cabe aclarar que el efecto que puede producir un factor puede ser de índole positivo o negativo (Muñoz, 1975), (Lemus, 1973).

Existen diferentes aspectos que se asocian al rendimiento académico, entre los que interviene componentes tanto internos como externos al individuo. Pueden ser de orden social, cognitivo y emocional, que se clasifican en determinantes sociales y determinantes institucionales, que presentan subcategorías o indicadores.

Es importante identificar el tipo de influencia de los factores asociados al éxito o al fracaso del estudiantado; es decir de los niveles de influencia entre las variables por considerar para determinar factores causales y mediaciones que determinan las relaciones entre las distintas categorías de variables personales, sociales e institucionales. Estas variables, además de ofrecer información de carácter estructural y objetivo toman en cuenta la percepción del estudiante respecto de factores asociados al rendimiento académico y a su posible impacto en los resultados académicos.

4.4.2.1 Factores personales: se incluyen aquellos factores de índole personal, cuyas interrelaciones se pueden producir en función de variables subjetivas, sociales e institucionales, los siguientes son algunos de los determinantes más sobresalientes que influyen dentro del rendimiento académico:

Las atribuciones causales: se refiere a la percepción que tiene el individuo sobre el desarrollo de la inteligencia y, en consecuencia, de los resultados académicos, en el sentido de si se atribuye que la inteligencia se desarrolla con el esfuerzo o es casual; es decir, si los resultados académicos son consecuencia del nivel de esfuerzo del estudiante. Se ha demostrado que asumir que los resultados académicos se deben a la propia capacidad y esfuerzo, ello influye en el logro de buenos resultados académicos.

Las condiciones cognitivas: La percepción que el estudiante construye sobre factores como la evaluación, el tipo de materia, la complejidad de la materia y el estilo de enseñanza, influyen en las estrategias de aprendizaje. El hábito de estudio, horas asignadas al estudio, y las prácticas académicas son algunas estrategias de aprendizaje utilizadas por los estudiantes.

El autoconcepto académico: está fuertemente vinculado con la motivación del estudiante y sus resultados académicos. Se define como el conjunto de percepciones y creencias que una persona posee de si misma es así como la mayoría de variables personales que orientan la motivación parten de las creencias y percepciones que el individuo tiene sobre aspectos cognitivos.

En la autoeficacia percibida: se dan casos de estudiantes que por distintas razones carecen de autoeficacia. Esta condición se presenta cuando hay

ausencia de un estado de motivación intrínseca que permita al estudiante cumplir con un desempeño académico aceptable. Se asocia con estados de agotamiento, desinterés y falta de proyección con sus estudios, y es conocido como burnout, que es la fatiga o la sensación de estar “quemado” por las actividades académicas. La motivación y el compromiso de los estudiantes con el logro académico son fundamentales en sus resultados. (Pérez et al, 2000).

Bienestar psicológico: estudios como los de Oliver, (2000), señalan una relación importante entre bienestar psicológico y rendimiento académico. Estudiantes con mejor rendimiento académico muestran menos burnout y más autoeficacia, satisfacción y felicidad asociadas con el estudio y es común en aquellos estudiantes que no proyectan abandonar los estudios. La satisfacción hace referencia al bienestar del estudiante en relación con sus estudios, e implica una actitud positiva hacia la universidad y la carrera. El abandono se refiere a las posibilidades que el estudiante considera de retirarse de la universidad, de la carrera o del ciclo lectivo. “La superación de retos y la consecución de objetivos aumenta la autoestima. La autoeficacia y en general produce satisfacción”. (Salonava et al, 2005a).

El género: los estudios existentes relacionados con este ámbito son contradictorios, por un lado, algunos concluyen que en los varones un mayor grado de ansiedad se relaciona con una imagen negativa de sí mismo y con un bajo rendimiento académico, mientras que en las mujeres, esa ansiedad parece mejorar los resultados en las notas (DiMaría y DiNuovo, 1990), por otra parte, otros estudios concluyen que las mujeres presentan más ansiedad que los hombres, pero que esa ansiedad no repercute en los resultados obtenidos en el desempeño académico (Sowa y Lafleur, 1986).

No se puede afirmar del todo una relación directa con el rendimiento académico y el género; sin embargo, hay estudios que le dan a la mujer una ligera tendencia al rendimiento superior que a los hombres (Rodríguez et al, 2004).

Por otro lado Paulus y Griggs (2004), al evaluar la incidencia de la variable género en el rendimiento académico encontraron que en términos generales, las mujeres examinadas mostraron un rendimiento académico superior al de los hombres, lo que se ve reflejado tanto en las notas de presentación a exámenes como en las obtenidas en las demás actividades escolares. Las mujeres obtuvieron mejores porcentajes de aprobación de examen, lo que da cuenta de un rendimiento más o menos coherente a lo largo del semestre.

No obstante, es posible señalar que esta diferencia no siempre se observa al descomponer el análisis por las variables empleadas en un estudio como por ejemplo el tipo de institución, de jornada o clasificación de carreras y asignaturas, pues en varias de ellas los hombres muestran un nivel de rendimiento superior al de sus compañeras que se enmarca de manera individual.

La edad: en cuanto a la edad, es decir, los alumnos más jóvenes tienen un rendimiento superior. Ello podría deberse, entre otros factores, a una mayor dedicación de horas al estudio debido a la ausencia de otro tipo de responsabilidades que sí tienen los alumnos de más edad (por ejemplo, actividad laboral, tareas domésticas, etc.) (Pérez et al, 2003).

4.4.2.2 Factores sociales: son aquellos factores asociados al rendimiento académico de índole social que interactúan con la vida académica del estudiante, cuyas interrelaciones se pueden producir entre sí y entre variables personales e institucionales.

Diferencias sociales: Está ampliamente demostrado que las desigualdades sociales y culturales condicionan los resultados educativos. Marchesi (2000) cita un informe de la OCDE-CERI de 1995, donde señala que factores como la pobreza y la falta de apoyo social están relacionados con el fracaso académico; advierte que, sin embargo, no existe una correspondencia estricta entre las desigualdades sociales y las educativas, aduciendo que hay otros factores como la familia, el funcionamiento del sistema educativo y la misma institución que pueden incidir en forma positiva o negativa en lo que a desigualdad educativa se refiere.

De acuerdo con Armenta et al (2008), el nivel económico de la familia sólo es determinante en el rendimiento escolar cuando es muy bajo, cuando puede colocar al individuo en una situación de carencia, lo que ocurre es que esto normalmente lleva asociado un bajo nivel cultural, elevado número de hijos e hijas, carencia de expectativas y falta de interés. Así, lo exclusivamente económico no tiene por qué ser determinante en el rendimiento escolar. Morales et al (1999), concuerda con lo anterior al afirmar que el nivel económico en relación al rendimiento académico es más significativa cuando el nivel económico es bajo a diferencia de otros

El entorno familiar: se entiende por entorno familiar un conjunto de interacciones propias de la convivencia familiar, que afectan el desarrollo del individuo, manifestándose también en la vida académica. La influencia del padre y la madre, o del adulto responsable del estudiante, influye significativamente en la vida académica. Otro elemento no menos importante en entorno familiar que tiene que ver con el rendimiento académico, se refiere al nivel educativo del padre y la madre. El nivel educativo se abordará por separado dada la relevancia del tema y vale destacar que cuanto mayor es el nivel educativo de los progenitores y en especial de la madre, mayor incidencia positiva hay sobre el rendimiento académico en general. (Castejón y Pérez, 1998)

En relación con el nivel educativo de los progenitores o adultos responsables del estudiante, los hallazgos de la investigación manifiestan que el nivel educativo de

los progenitores influye significativamente en los resultados académicos. El estudio de Vélez y Roa (2005a) con estudiantes universitarios en Bogotá, encontró que el hecho de que no se realicen estudios superiores por parte de los adultos de quien dependen económicamente los estudiantes, se asocia con el fracaso académico. Esta correlación ha sido fuertemente analizada en muchas investigaciones de alto nivel, entre las que se distinguen las efectuadas por organismos internacionales como la CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe).

Escolaridad de los progenitores: Andino et al (2003), encontraron que un entorno familiar en el que los progenitores cuentan con un nivel de instrucción superior influye de manera favorable en el rendimiento de los alumnos. Cuestiones como conducta de estudio, pautas, ordenamiento, disciplina y organización, vividas en el contexto familiar serían uno de los condicionantes que promueven un mejor rendimiento académico de los estudiantes aunque indudablemente el nivel de educación de los padres no debe ser considerado el único factor.

Capital cultural: hace referencia al conjunto de relaciones entre el ambiente familiar, sus recursos didácticos acceso al Internet, a literatura, relaciones familiares marcadas por discusiones que propician el saber, por la brusquedad constante de experiencias que enriquezcan un ambiente educativo; todo este capital cultural contribuyen a resultados académicos positivos. Con respecto al acceso a Internet, este se ha convertido en una poderosa causa de desigualdad; las personas que tengan más facilidades de este tipo, de hecho están mejor preparadas para adaptarse a la sociedad del conocimiento, pues tienen un valor agregado importante que es el ampliar la cultura entre muchos, sucediendo todo lo contrario en condiciones contradictorias. A manera de ejemplo sobre este tema y según datos del informe sobre Desarrollo Humano de 1998, el 20% de la población más rica acapara el 93.3% del uso de Internet. (Marchesi, 2000).

Contextos socioeconómico: numerosos estudios han permitido establecer correlaciones entre el aprendizaje y el contexto socioeconómicos, atribuyendo a causales económicos el éxito o el fracaso académico, sin embargo, en este punto hay que tener cuidado, ya que si bien es cierto el contexto socioeconómico afecta el nivel de calidad educativa, pero que de ningún modo lo determinan si atiende a otras causales, se requerirán estudios específicos para conocer otro tipo de correlaciones, que permitan hacer con exactitud esta determinación causal (Seibold, 2000).

Choen (2002) hace referencia a un estudio del Banco Mundial en 1995, donde se demostró que entre un 40% y 50% de los resultados académicos está fuertemente asociado al impacto de las características del contexto socioeconómico y familiar. También menciona aspectos relacionados con la infraestructura física de la vivienda, destacando características de hacinamiento, por su parte Castejón y Pérez (1998), hacen referencia a lo usual que es encontrar

investigaciones que apoyan la tesis de que en la medida que se asciende en la escala social (nivel económico), los resultados académicos son mejores.

4.4.2.3 Factores institucionales: esta categoría es definida por Carrión (2002), como componentes no personales que intervienen en el proceso educativo, donde al interactuar con los componentes personales influye en el rendimiento académico alcanzado, dentro de estos se encuentran: metodologías docentes, horarios de las distintas materias, cantidad de estudiantes por profesor, dificultad de las distintas materias, entre otros que seguidamente se abordarán de forma individual. Los elementos que actúan en esta categoría son de orden institucional, es decir condiciones, normas, requisitos de ingreso, requisitos entre materias, entre otros factores que rigen en la institución educativa. Los factores institucionales tienen gran importancia en estudios sobre factores asociados al rendimiento académico desde el punto de vista de la toma de decisiones, pues se relaciona con variables que en cierta medida se pueden establecer, controlar o modificar, como, por ejemplo, los horarios de los cursos, tamaños de grupos o criterios de ingreso en carrera (Montero y Villalobos, 2004).

Elección de los estudios según interés del estudiante: se refiere a la forma o vía por la cual el estudiante ingresó a la carrera, si fue su primer elección, si fue por traslado de carrera o por no haber encontrado cupo en otra carrera por ejemplo. Esta subcategoría se encuentra traslapada con los determinantes personales, pues tanto tiene que ver un asunto de orientación vocacional como con la capacidad de la Universidad en la asignación de cupos, que al final lo viene a determinar la calificación alcanzada en las pruebas de acceso y específicamente de cada carrera universitaria.

El ajuste con lo deseado y lo real es un excelente predictor del desempeño académico universitario, los estudiantes vocacionalmente satisfechos. La posibilidad de ubicarse en una carrera universitaria escogida en primera opción del interés del estudiante, también representa un indicador valioso en el rendimiento académico del estudiante universitario. Estudios realizados por Salonava et al (2005b), con estudiantes universitarios destacaron que el tipo de carrera universitaria según la satisfacción en torno a la carrera en que se encuentra; el orden de su escogencia posee relaciones importantes en lo que a rendimiento académico se refiere. Sobre este tema en estudios realizados por Montero y Villalobos (2004) en la Universidad de Costa Rica, no se presentó diferencia controlando el resto de variables; es decir, no se encontró diferencia en el rendimiento académico si la carrera fue o no la primera opción seleccionada por el estudiante.

Complejidad de los estudios: se refiere a la dificultad de algunas materias de las distintas carreras o áreas académicas que usualmente las universidades las clasifican basándose en estadísticas de aquellas materias con mayores índices de

reprobación; la variable de este tipo fue estudiada por Rodríguez et al (2004), con estudiantes universitarios y mostró relaciones importantes.

Condiciones institucionales: los estudiantes también pueden ver afectado su rendimiento académico con aspectos relacionados con la universidad misma. Estudio realizado por Salonava (2005b), con estudiantes universitarios en la Universidad de Jaumel, indican que elementos como: condiciones de las aulas, servicios, plan de estudios y formación del profesorado, se presentan como obstaculizadores del rendimiento académico que a su vez también pueden ser facilitadores. El estudio realizado por Montero y Villalobos (2004), sobre rendimiento académico en estudiantes universitarios en la Universidad de Costa Rica, advierte sobre la importancia para la toma de decisiones, que se indicó al inicio de este apartado, de los factores institucionales y pedagógicos, por ser fácilmente controlados por la institución educativa. En los aspectos pedagógicos están las metodologías de los docentes y métodos de evaluación y en los institucionales están el número de grupo, procedimientos de ingreso a la carrera y horarios de las materias.

Los factores institucionales son de gran importancia en estudios sobre factores asociados al rendimiento académico desde el punto de vista de la toma de decisiones, pues tienen que ver con variables que en cierta medida se pueden establecer, controlar o modificar, por ejemplo los horarios de los cursos, tamaños de grupos o criterios de ingreso a la carrera.

Servicios institucionales de apoyo: se refiere a todos aquellos servicios que la institución ofrece al estudiantado, principalmente según su condición económica.

4.5 MARCO CONCEPTUAL

✚ Burn-out se traduce literalmente como "quemarse". Se trata de un estado de vacío interior, de desgaste espiritual, de "infarto al alma", en el que la persona afectada no sólo ha gastado sus energías recargables, sino que su sustancia ha sido también atacada y dañada (Burn-out, sin fecha)

✚ Calidad Educativa: se refiere a los efectos positivamente valorados por la sociedad respecto del proceso de formación que llevan a cabo las personas en su cultura. Se considera generalmente cinco dimensiones de la calidad:

- Filosofía (relevancia)
 - Pedagogía (eficacia)
 - Cultura (pertinencia)
 - Sociedad (equidad)
 - Economía (eficacia)
- (Calidad educativa, Sin fecha)

✚ Cambios somáticos: En un momento determinado, cuyas causas últimas no han sido aún bien determinadas, todo el organismo en crecimiento acelera su ritmo: el niño comienza su pubertad. Una niña y un niño que hasta hace poco tiempo crecían a una velocidad similar comienzan a diferenciarse en forma notable.

En la niña se inicia entre los 9 y 10 años, alcanzando sus máximos valores entre los 12 y 13 años. El niño inicia su estirón entre los 11 y 12 años, sobrepasando los valores del otro sexo entre los 14 y 15 años. En tanto que la niña va llegando a ser mujer, el varón continúa con su existencia de prepúber. (Cambios somáticos, Sin fecha)

✚ Conciencia metacognoscitiva: es la metacognición la depositaria de un conjunto de habilidades cognitivas que facultan y, cuanto más desarrollados, le facilitan al individuo la adquisición, el empleo y el control del conocimiento; es decir, la conciencia metacognoscitiva de cada cual es lo que le da a su poseedor la «sensación de saber» y al mismo tiempo poder aplicar hábilmente ese conocimiento en un contexto de realidad concreta y/o conceptual. Queda claro de esta manera que esta competencia metacognoscitiva es una instancia de enlace entre la memoria semántica y la memoria procedimental, y lo que es más importante para nuestro propósito pedagógico: es el quid del «aprender a aprender» y a comprender (Londoño y Henao, 2000)

✚ Engagement: puede ser visto como el conjunto de emociones positivas que el trabajo suscita en las personas y constituye el polo opuesto al stress y al burn-out (Ibáñez, 2008).

✚ Estrategias de aprendizaje: definidas de una manera amplia, las estrategias de aprendizaje son conductas o pensamientos que facilitan el aprendizaje. Estas estrategias van desde las simples habilidades de estudio, como el subrayado de la idea principal, hasta los procesos de pensamiento complejo como el usar las analogías para relacionar el conocimiento previo con la nueva información (Weinstein et al, 1989).

✚ Estrategia pedagógica: Entendemos por estrategias pedagógicas aquellas acciones que realiza el maestro con el propósito de facilitar la formación y el aprendizaje de las disciplinas en los estudiantes. Para que no se reduzcan a simples técnicas y recetas deben apoyarse en una rica formación teórica de los maestros, pues en la teoría habita la creatividad requerida para acompañar la complejidad del proceso de enseñanza – aprendizaje (Estrategias pedagógicas, Sin fecha).

✚ Niveles educativos: El sistema educativo colombiano comprende la educación preescolar (dos años), la educación básica primaria (cinco años), la educación básica secundaria (cuatro años), la educación media vocacional (dos años) y la educación superior. Dentro de este último subsistema se dan cuatro niveles:

educación técnica profesional (uno a tres años), educación tecnológica (uno a cinco años), educación universitaria (uno a cinco años) y educación avanzada o de posgrado (uno a tres años) (López, et al, Sin fecha).

✚Psicometría: la Psicometría es la disciplina que se encarga de la medición en psicología. Medir es asignar un valor numérico a las características de las personas, es usada esta función pues es más fácil trabajar y comparar los atributos intra e interpersonales con números y/o datos objetivos. Así, no se usa para medir personas en sí mismas, sino sus diferentes aspectos psicológicos, tales como conocimiento, habilidades, capacidades, o personalidad (Psicometría, Sin fecha).

5 METODOLOGÍA

5.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación tiene un enfoque mixto cualitativo con análisis cuantitativos y su alcance es *Descriptivo - Correlacional*, ya que se realiza una descripción del rendimiento académico dentro del programa de Licenciatura en Informática y sus posibles correlaciones con diferentes factores, además, la temática a la cual este proyecto hace énfasis ha sido desarrollada en diferentes contextos, realizando contribuciones a la caracterización de la misma, sirviendo de base fundamental en el desarrollo de la investigación.

5.2 DISEÑO METODOLÓGICO

La metodología que se pretende desarrollar en esta investigación corresponde a un diseño *no experimental* puesto que la situación es observada y no se presenta ningún tipo de manipulación por parte de los investigadores, es decir que durante el desarrollo del estudio no se pretende influir en ninguna de las variables a investigar.

Este diseño de investigación se centra en analizar las variables de la siguiente manera:

✚ Rendimiento académico.

El rendimiento académico de los estudiantes estará sujeto los resultados obtenidos mediante la Evaluación académica realizada por los docentes, consignada en la Oficina de Registro Académico (OCARA) acorde a lo estipulado en el Estatuto Estudiantil en los artículos 89,97 y 98.

✚ Factores personales.

Características personales, actitud y empeño de los individuos frente a las actividades desarrolladas en las asignaturas en el transcurso del semestre.

✚ Factores sociales

Características sociales generales del entorno de la población fuente de estudio.

✚ Factores Institucionales.

Actitud, y utilización/aprovechamiento de los recursos que ofrece la universidad, para el desarrollo y fortalecimiento del rendimiento académico.

La recolección de datos se desarrollará correspondiendo a un *enfoque transeccional Descriptivo* puesto que se pretende indagar la incidencia y los valores en que manifiestan una o más variables en un determinado tiempo al igual que su análisis y caracterización

5.3 PROCESO INVESTIGATIVO

5.3.1 Población y Muestra. De acuerdo a las características del estudio y particularmente con las variables a desarrollar en esta investigación se tendrán en cuenta la siguiente unidad análisis:

✚ Estudiantes: hace referencia a los estudiantes de pregrado que se encuentren matriculados a semestres superiores al primero del Programa de Licenciatura en Informática para el periodo B de 2008.

5.3.1.1 Tamaño de la muestra: El tamaño de la muestra se realizó por medio de un sistema de muestreo probabilístico con base en los datos proporcionados por la Oficina de Registro Académico de la Universidad de Nariño, a través del Centro de Informática. Para tal efecto se tomó como punto de partida un nivel de confianza del 95% con un porcentaje del 2% para el margen de error máximo. En cuanto a la obtención de la muestra, se aplicó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N Z^2 S^2}{(N - 1) e^2 + Z^2 S^2} a$$

Donde:

n	=	Tamaño de la muestra	
N	=	Tamaño de la población	= 219 Estudiantes
Z	=	Factor de confiabilidad	= 1,96
S ²	=	Varianza de la muestra	= 0,45
e	=	Margen de error	= 0.063

Para determinar la Varianza muestral fue necesario realizar una muestra piloto de 15 estudiantes de los cuales se obtuvo 3.15 de promedio académico, con una varianza de 0.45. Atendiendo al porcentaje del margen de error, la variación es de 0.063 centésimas. Aplicando la fórmula inicial se obtuvo:

$$n = \frac{219 * (1.96)^2 * 0.45}{(219 - 1) * (0.063)^2 + (1.96)^2 * 0.45} a$$

n = 146 Estudiantes.

Los estudiantes participantes en la investigación fueron seleccionados mediante un muestreo estratificado, empleando como variable de segmentación el semestre al que los estudiantes se encontraban matriculados, para tal efecto se utilizó la fórmula:

$$n_i = KSh * N_i$$

Donde:

n_i = Muestra de estudiantes por semestre

$KSh = \frac{n}{N} = \frac{146}{219} = 0.666 =$ Factor multiplicador

N_i = Número de estudiantes por semestre

Aplicando la formula se obtuvo los siguientes resultados:

Tabla 1. Muestra de estudiantes por semestre.

SEMESTRE	Nº DE ESTUDIANTES	MUESTRA
2	49	33
4	17	17
6	33	22
8	24	16
10	42	28
Egresados	46	31
TOTAL	219	146

Establecido el número de estudiantes por semestre, se realizó un muestreo simple y al azar para seleccionar los estudiantes que fueron encuestados,

5.3.2 Operacionalización de Variables. Las variables que se tuvieron en cuenta para la realización de este estudio fueron operacionalizadas según se indica en la siguiente tabla:

Tabla 2. Operacionalización de variables.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADORES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INSTRUMENTO
Rendimiento Académico	Promedio de las Notas obtenidas a través de la carrera.	Nota de cada materia por semestre cursado	Número de 0 a 5	Datos suministrados por OCARA a través del Centro de Informática de la Universidad de Nariño
Factores Personales	Características personales de los estudiantes, actitud y empeño de los individuos frente a las actividades	Semestre que está cursando	Número del semestre al que está matriculado	Datos suministrados por OCARA a través del Centro de Informática de la Universidad de Nariño

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADORES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INSTRUMENTO
	desarrolladas en las asignaturas.	Edad del estudiante	Número de años	Instrumento de recolección de datos: Encuesta a estudiantes pertenecientes al Programa de Licenciatura en Informática
		Género del estudiante	Distinción: Femenino o Masculino	Instrumento de recolección de datos: Encuesta a estudiantes pertenecientes al Programa de Licenciatura en Informática
		Estado civil del estudiante	Distinción de un estado civil	Instrumento de recolección de datos: Encuesta a estudiantes pertenecientes al Programa de Licenciatura en Informática
		Actitud frente a la escogencia de la carrera	Escala de actitud	Instrumento de recolección de datos: Encuesta a estudiantes pertenecientes al Programa de Licenciatura en Informática
		Agrado por la carrera	Escala de actitud	Instrumento de recolección de datos: Encuesta a estudiantes pertenecientes al Programa de Licenciatura en Informática
		Tiempo que dedican a sus estudios	Rango de horas a la semana	Instrumento de recolección de datos: Encuesta a estudiantes pertenecientes al Programa de

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADORES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INSTRUMENTO
				Licenciatura en Informática
		Campo de Formación en que se presentan mayores dificultades	Distinción de un Campo de Formación. Causa de la distinción	Instrumento de recolección de datos: Encuesta a estudiantes pertenecientes al Programa de Licenciatura en Informática
		Materias que mas se dificultan	Materias	Instrumento de recolección de datos: Encuesta a estudiantes pertenecientes al Programa de Licenciatura en Informática
Factores Sociales	Características sociales generales del entorno de los estudiantes	Estrato del estudiante	Número de Estrato	Instrumento de recolección de datos: Encuesta a estudiantes pertenecientes al Programa de Licenciatura en Informática
		Influencia académica de la familia y su nivel académico	Define la mayor influencia académica familiar. Nivel académico de la misma	Instrumento de recolección de datos: Encuesta a estudiantes pertenecientes al Programa de Licenciatura en Informática
		Familiares con profesiones afines a Licenciatura en Informática	Define Si/No Título	Instrumento de recolección de datos: Encuesta a estudiantes pertenecientes al Programa de Licenciatura en Informática
		Actividad laboral del estudiante y sus características	Define situación laboral y afinidad con la carrera	Instrumento de recolección de datos: Encuesta a estudiantes

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADORES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INSTRUMENTO
				pertenecientes al Programa de Licenciatura en Informática
		Dependencia económica y su cantidad	Define dependencia económica y la proporción	Instrumento de recolección de datos: Encuesta a estudiantes pertenecientes al Programa de Licenciatura en Informática
		Disponibilidad de recursos fuera de la Universidad	Define disponibilidad	Instrumento de recolección de datos: Encuesta a estudiantes pertenecientes al Programa de Licenciatura en Informática
Factores Institucionales	Actitud, y utilización/aprovechamiento de los recursos que ofrece la universidad, para el desarrollo y fortalecimiento del rendimiento académico.	Actitud frente a la formación que reciben los estudiantes	Escala de actitud	Instrumento de recolección de datos: Encuesta a estudiantes pertenecientes al Programa de Licenciatura en Informática
		Uso de recursos que ofrece la Universidad	Escala de Frecuencia	Instrumento de recolección de datos: Encuesta a estudiantes pertenecientes al Programa de Licenciatura en Informática
		Uso de materiales didácticos en el desarrollo de las asignaturas	Escala de Frecuencia	Instrumento de recolección de datos: Encuesta a estudiantes pertenecientes al Programa de Licenciatura en Informática
		Actitud frente a los recursos que	Escala de Actitud	Instrumento de recolección de

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADORES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INSTRUMENTO
		ofrece la Universidad		datos: Encuesta a estudiantes pertenecientes al Programa de Licenciatura en Informática
		Actitud frente a las estrategias, metodologías y evaluaciones realizadas por los docentes	Escala de actitud Escala de Frecuencia	Instrumento de recolección de datos: Encuesta a estudiantes pertenecientes al Programa de Licenciatura en Informática

5.3.3 Diseño de Instrumentos de Recolección de Datos. Para la obtención de datos del objeto de estudio, se procedió a la realización de los instrumentos de recolección de datos, Los cuales presentan las siguientes características:

Tabla 3. Características de los Instrumentos de recolección de Información.

INSTRUMENTO	DESCRIPCIÓN	PROPÓSITO
Revisión de los datos académicos de los estudiantes matriculados al Programa de Licenciatura en Informática	Proceso llevado a cabo mediante la revisión de las notas obtenidas por todos los estudiantes matriculados al programa de Licenciatura en Informática, según la materia y el semestre.	Establecer el nivel académico de los estudiantes fuente de estudio.
Encuesta a los estudiantes matriculados al Programa de Licenciatura en Informática	Encuesta realizada a los estudiantes fuente de estudio	Establecer las características, actitudes y percepciones de los estudiantes frente a diversos factores que intervienen en su rendimiento académico.

Cabe aclarar que el diseño de la encuesta se lo realizó teniendo en cuenta las variables involucradas y descritas en el diseño metodológico a manera de preguntas abiertas y/o cerradas, con el fin de esclarecer la actitud de los estudiantes frente a la temática desarrollada en la investigación.

5.3.4 Recolección de Información. La recolección de información se dividió en dos partes, El primer instrumento se obtuvo a través del Centro de Informática con la debida autorización de la Oficina de Registro Académico, el segundo instrumento

por otro lado, se aplicó teniendo en cuenta la mayor concurrencia de los estudiantes a ciertas asignaturas, con el previo permiso de los docentes, para los estudiantes que aún estaban cursando materias, para el caso de los egresados, la recolección se realizó de manera personalizada y/o utilizando los medios de comunicación disponibles como lo son teléfono, celular y correo electrónico.

5.3.5 Tabulación de Datos. La tabulación de datos se realizó con la ayuda del programa Excel 2007, organizando los datos acorde al semestre en el que los estudiantes se encontraban matriculados según la Oficina de Registro Académico (Ocara), para tal efecto se realizó las siguientes etapas:

- Digitalización de los datos
- Organización de los datos según el semestre al cual se encontraban adscritos cada uno de los estudiantes.
- Conteo de datos.
- Organización de tablas de frecuencia.
- Graficación de resultados.
- Análisis estadístico.

El análisis estadístico se realizó con ayuda del programa Statgraphics Plus versión 5.1 y Excel 2007.

6. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

6.1 RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DEL PROGRAMA DE LICENCIATURA EN INFORMÁTICA

Tabla 4. Promedio de notas de los estudiantes matriculados al Programa de Licenciatura en Informática.

Clase	Límite inferior	Límite Superior	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Acumulativa Relativa
1	0	1	1	0,0068	1	0,0068
2	1	2	0	0,0000	1	0,0068
3	2	3	16	0,1096	17	0,1164
4	3	4	107	0,7329	124	0,8493
5	4	5	22	0,1507	146	1,0000

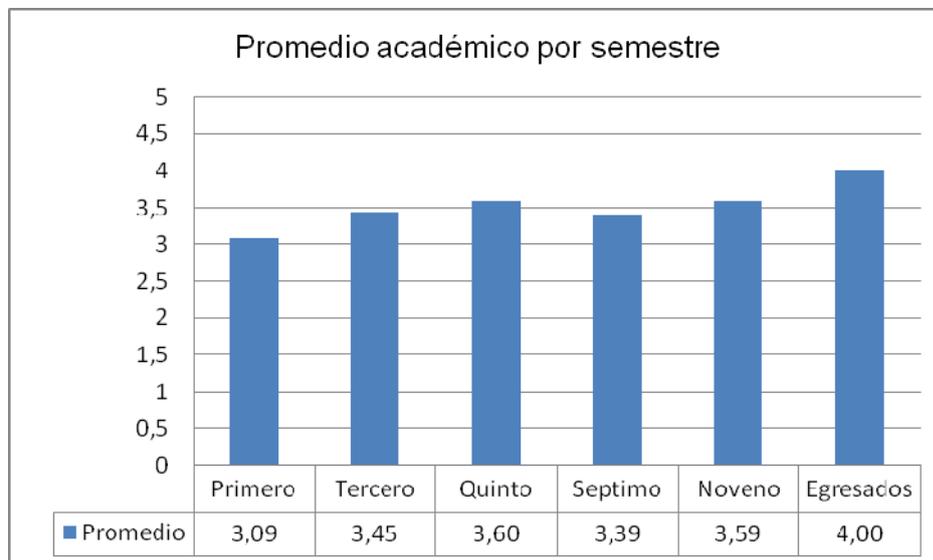
De acuerdo con la tabla de frecuencia (Tabla 4) se puede decir que el 73% de los estudiantes, presentan promedios de semestre mayores a 3 y menores o iguales a 4, un 15% corresponde a estudiantes que tienen notas mayores a 4 y menores o iguales a 5, lo cual indica que un 88% de los estudiantes encuestados tienen un promedio superior a la nota mínima aprobatoria. Por otra parte, un 11% de los estudiantes presentan un promedio que oscila entre notas mayores a 2 y menores o iguales a 3 y un 1% presentan notas mayores a 0 y menores o iguales a 1, lo cual muestra que un 12% de los estudiantes encuestados presentan rendimientos académicos bajos, respecto a la nota mínima aprobatoria.

Teniendo en cuenta el valor de la nota aprobatoria y los datos arrojados, se puede afirmar que es mínimo el porcentaje de estudiantes que presentan un mal rendimiento académico, puesto que en proporción al número de estudiantes no es muy significativa la cantidad.

Tabla 5. Rendimiento académico de los estudiantes de Licenciatura en Informática discriminada según el semestre.

Semestre	Frecuencia	Media	Des. Típica	Mínimo	Máximo	Rango
Egresados	30	4,00	0,05	3,55	4,37	0,82
Noveno	28	3,59	0,08	2,93	4,29	1,36
Séptimo	16	3,39	0,08	2,81	3,75	0,94
Quinto	22	3,60	0,10	3,13	4,30	1,17
Tercero	17	3,45	0,31	2,21	4,07	1,86
Primero	33	3,09	0,35	0,94	4,01	3,16
General	146	3,52	0,50	0,94	4,37	3,43

Figura 1. Promedios de los promedios académicos de los estudiantes de Licenciatura en Informática.



Coeficiente de correlación de Pearson: 0,8467

De acuerdo a la Tabla 5 y la Figura 1, se puede afirmar que: el promedio del rendimiento académico de todo el Programa equivale a 3,52, nota que es superior al valor mínimo aprobatorio, demostrando un rendimiento académico general bueno.

En lo relacionado a la dispersión de las notas se encontró que el primer semestre presenta notas mas alejadas respecto al promedio de los promedios académicos de los estudiantes, información que puede estar afectada por la existencia de una nota con comportamiento atípico, igualmente se puede ver en el rango dentro del cual oscilan las calificaciones que es superior con relación a los demás semestres. Es importante aclarar que en contraste con lo anterior se encuentran los estudiantes egresados quienes presentan promedios más normales respecto al promedio.

En cuanto a la variable de segmentación correspondiente al último semestre evaluado, se encontró que los estudiantes con mejor promedio del promedio académico corresponde a los estudiantes egresados, a diferencia de los estudiantes de primer semestre quienes presentaron el menor promedio de promedios académicos.

Respecto a la relación entre el rendimiento académico y el semestre cursado, se encontró que existe una relación positiva relativamente fuerte, indicando aumento en el rendimiento académico según sea mayor el semestre cursado.

Por otro lado se encontró que tanto los estudiantes de quinto semestre como los estudiantes egresados, presentan notas que oscilan en un número mayor a la nota mínima aprobatoria, indicando un mejor rendimiento académico respecto a los demás semestres.

6.2 FACTORES QUE INCIDEN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO

6.2.1 Factores Personales

6.2.1.1 Edades de los estudiantes

Tabla 6. Edades de los estudiantes de Licenciatura en Informática

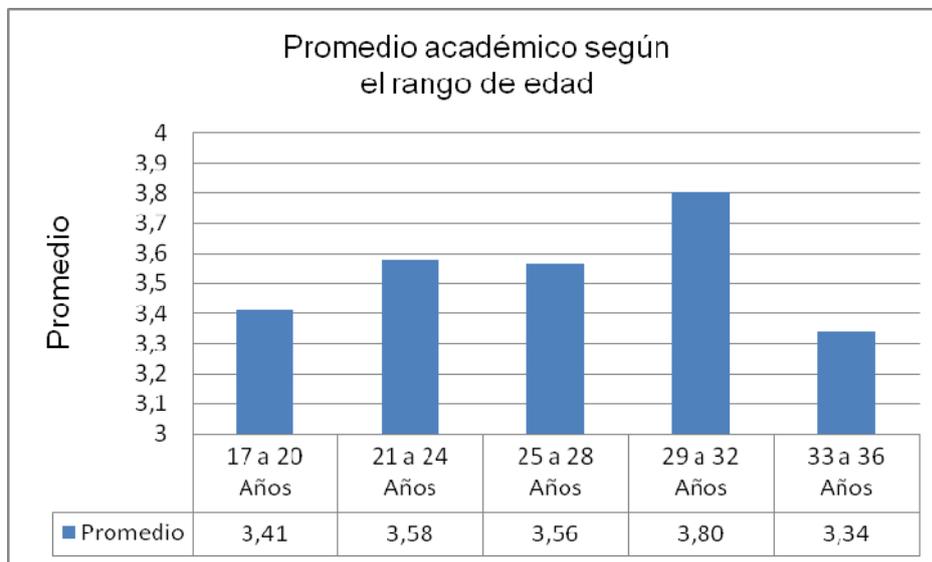
Clase	Límite inferior	Límite Superior	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Acumulativa Relativa
1	17	20	47	0,3219	47	0,3219
2	21	24	73	0,5000	120	0,8219
3	25	28	20	0,1370	140	0,9589
4	29	32	4	0,0274	144	0,9863
5	33	36	1	0,0068	145	0,9932
6	37	40	0	0,0000	145	0,9932
7	41	44	1	0,0068	146	1,0000

Acorde a la Tabla 6, se puede decir que el 50% de los estudiantes encuestados tiene edades entre 21 y 24 años, el 32%, entre 17 y 20 años, lo que indica que el 82% de la población tienen edades entre 17 y 24 años. Por otro lado, el 14% tienen edades entre los 25 a 28 años y el 4% restante presentan edades atípicas que se enmarcan en el rango de 33 a 44 años.

Tabla 7. Promedio de los promedios académicos de los estudiantes de Licenciatura en Informática según el rango de edad.

Edad (años)	Frecuencia	Media	Varianza	Mínimo	Máximo	Rango
17 a 20	47	3,41	0,14	2,72	4,30	1,58
21 a 24	73	3,58	0,28	2,18	4,37	2,19
25 a 28	20	3,56	0,47	0,94	4,27	3,33
28 a 32	4	3,80	0,06	3,60	4,17	0,57

Figura 2. Rendimiento académico de los estudiantes de Licenciatura en Informática según su edad.



Coefficiente de correlación de Pearson: 0,2402116

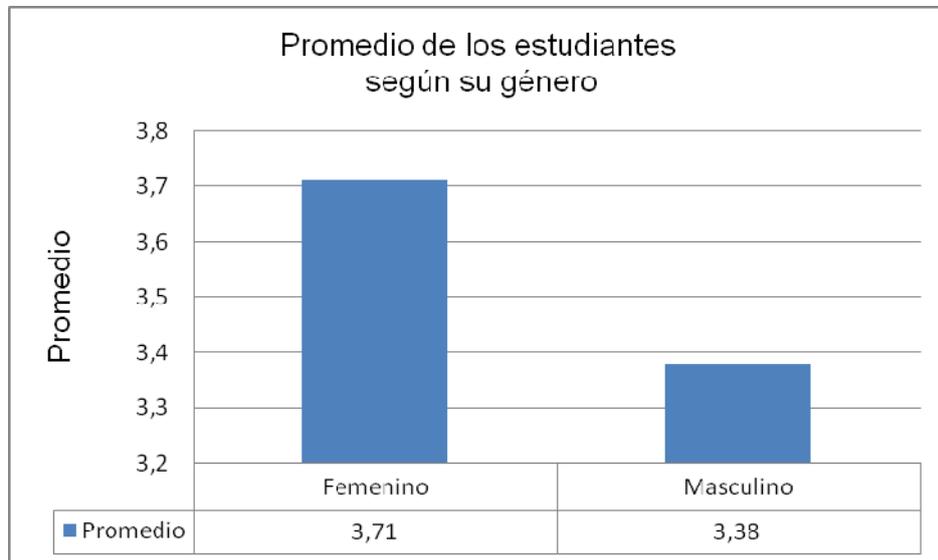
Según la Tabla 7, se puede afirmar que los estudiantes con edades entre 28 a 32 años presentan un mejor rendimiento académico y más normal respecto a los otros. Además, se puede apreciar que sus notas oscilan entre valores superiores a la nota mínima aprobatoria. Por otro lado, se puede observar que los estudiantes con edades entre 33 a 36 años presentan el menor promedio de promedios académicos. En cuanto al coeficiente de correlación, se puede afirmar que no existe una relación notable entre la edad y el rendimiento académico de los estudiantes.

6.2.1.2 Género de los estudiantes

Tabla 8. Rendimiento académico de los estudiantes encuestados, según su género.

Género	Frecuencia	Porcentaje %	Media	Varianza	Mínimo	Máximo	Rango
Femenino	65	45	3,71	0,15	2,18	4,37	2,19
Masculino	81	55	3,38	0,29	0,94	4,30	3,36

Figura 3. Promedio del promedio académico de los estudiantes de Licenciatura en Informática según su género.



Acorde a la Tabla 8, el 55% de la población fuente de estudio corresponde al género masculino y el 45% restante al género femenino. De acuerdo a lo anterior se puede afirmar que la mayor parte de los estudiantes son hombres, pero su diferencia con respecto a las mujeres es mínima. Además se puede decir que el rendimiento de las mujeres es mayor con 0.33 décimas respecto a los hombres, diferencia que es estadísticamente diferente según la prueba de comparación de muestras lo que indica que el género influye en el rendimiento académico de los estudiantes del el Programa de Licenciatura en Informática. Además, la variabilidad de las notas de las mujeres respecto al promedio del promedio académico es mas normal.

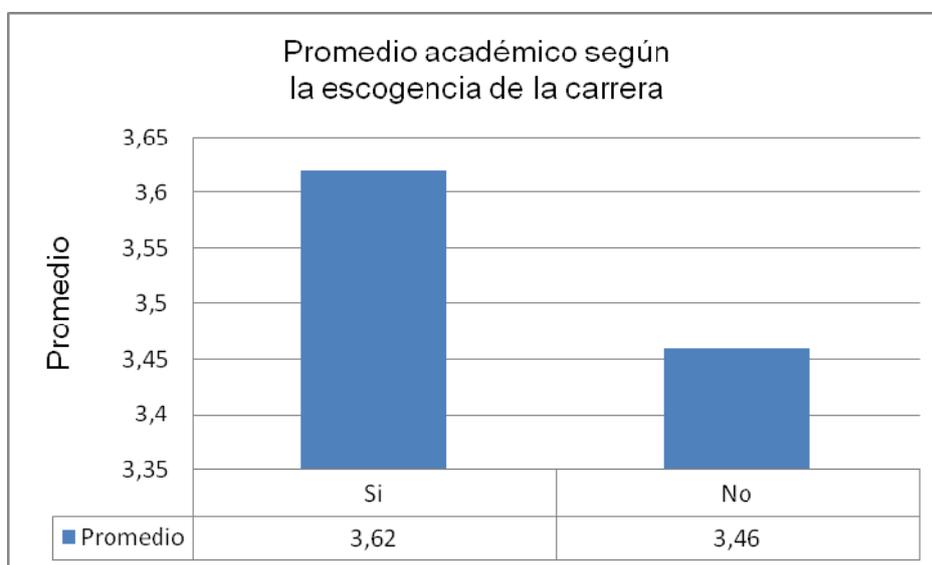
6.2.1.3 Estado civil de los estudiantes: Respecto al estado civil, se encontró que los estudiantes solteros representan el 97% de la población fuente de estudio, y solo el 3% son casados, lo cual no tiene mayor relevancia en este estudio. Mas el promedio percibido en los estudiantes casados es de 3,69 y el de los estudiantes solteros es de 3,52. Denotando una diferencia de 0.17 décimas.

6.2.1.4 Escogencia de la carrera.

Tabla 9. Rendimiento académico de los estudiantes de Licenciatura en Informática según la escogencia de la carrera.

Escogencia carrera	Frecuencia	Porcentaje %	Media	Varianza	Mínimo	Máximo	Rango
Si	56	61	3,62	0,31	0,94	4,37	3,43
No	90	39	3,47	0,21	2,18	4,30	2,11

Figura 4. Promedio del promedio académico de los estudiantes de Licenciatura en Informática según la escogencia de la carrera.



En cuanto a los estudiantes que escogieron la carrera por que si querían estudiarla, se encontró que representan el 61% del total de la población fuente de estudio, el 39% restante, afirmó que Licenciatura en Informática no era la carrera que querían estudiar. En cuanto al rendimiento académico según al hecho de querer estudiar Licenciatura en Informática se tiene que la diferencia de los promedios es igual a 0,16 décimas.

Por otro lado, de acuerdo a los datos obtenidos se puede afirmar que la variabilidad de los promedios académicos de los estudiantes que no escogieron la carrera porque la querían estudiar, son más normales respecto al promedio general. Pero cabe destacar que el promedio más alto lo obtuvo un estudiante perteneciente al grupo de los estudiantes que si quería estudiar Licenciatura en Informática.

Para establecer la relación en cuanto al rendimiento académico se realizó la prueba de comparación de medias, arrojando un resultado positivo, lo que indica

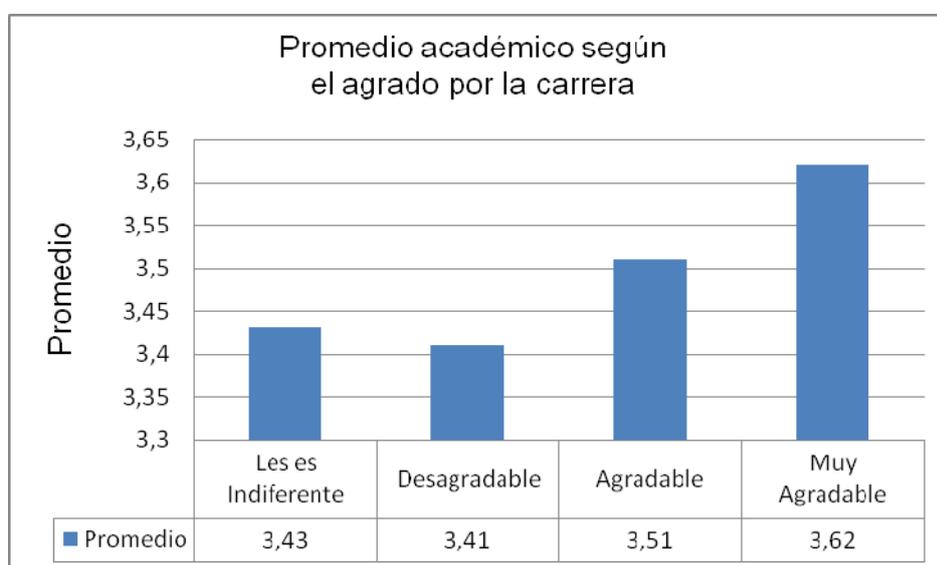
una diferencia estadísticamente significativa en cuanto al rendimiento académico de los estudiantes según la escogencia de la carrera. Entonces acorde a los resultados obtenidos, podemos afirmar que la escogencia de la carrera influye en el rendimiento académico, por lo tanto, es posible afirmar que los estudiantes que escogieron la carrera de Licenciatura en Informática porque realmente la querían estudiar tienen un mejor rendimiento académico a diferencia de los demás estudiantes.

6.2.1.5 Agrado por la carrera.

Tabla 10. Rendimiento académico de los estudiantes de Licenciatura en Informática según el agrado por la carrera.

Agrado por la carrera	Frecuencia	%	Media	Varianza	Mínimo	Máximo	Rango
Le es Indiferente	4	3	3,43	0,08	3,10	3,76	0,66
Muy Desagradable	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Desagradable	7	5	3,41	0,04	3,10	3,69	0,59
Agradable	105	72	3,51	0,30	0,94	4,37	3,43
Muy Agradable	30	20	3,62	0,17	2,72	4,33	1,61

Figura 5. Promedio del promedio académico de los estudiantes fuente de estudio según el agrado por la carrera.

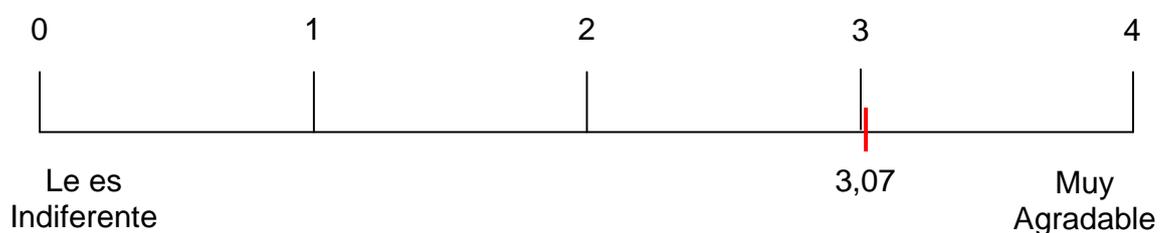


Coeficiente de correlación de Pearson: 0.8908

El 72% de los estudiantes aseguran que Licenciatura en Informática es agradable, el 20%, considera que es muy agradable, un 5%, considera que la carrera es desagradable y el 3%, les es indiferente (Tabla 10). De lo anterior podemos concluir que el 92% de los estudiantes encuestados tiene una actitud favorable hacia la carrera.

Los estudiantes que consideran que la carrera es muy agradable presentan un promedio superior respecto a los demás estudiantes. Por otro lado, a pesar de que el porcentaje de los estudiantes que consideran desagradable la carrera es mínimo, cabe destacar que estos, tienen promedios superiores a la nota mínima aprobatoria, además de tener promedios con la menor variabilidad

Figura 6. Agrado de los estudiantes por la carrera.



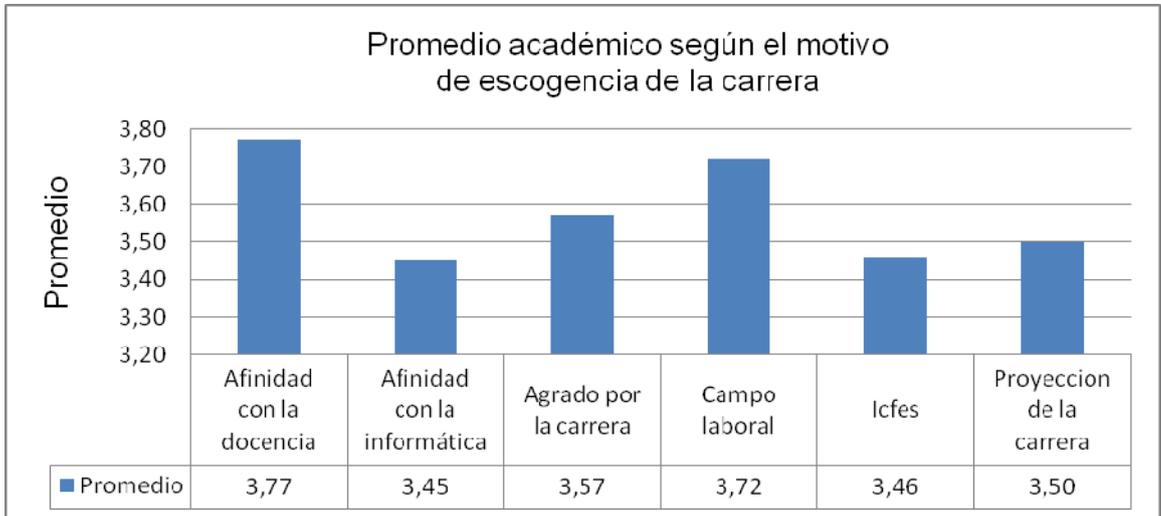
De acuerdo con la figura 5 y el coeficiente de correlación, se puede afirmar que existe una relación positiva entre el agrado y el rendimiento académico, lo que denota la incidencia del agrado por la carrera en el rendimiento académico de los estudiantes

6.2.1.6 Razón por la que se escogió la carrera.

Tabla 11. Rendimiento académico de los estudiantes de Licenciatura en Informática según el motivo de Ingreso a la carrera.

Motivo de ingreso	Frecuencia	%	Media	Varianza	Mínimo	Máximo	Rango
Afinidad con la docencia	10	7	3,77	0,07	3,40	4,17	0,77
Afinidad con la informática	27	19	3,45	0,47	0,94	4,27	3,33
Agrado por la carrera	34	23	3,57	0,31	2,21	4,37	2,16
Campo laboral	10	7	3,72	0,11	3,30	4,30	1,00
ICFES	56	38	3,46	0,19	2,26	4,29	2,03
Influencia de los padres	1	1	-	-	-	-	-
Proyección de la carrera	8	5	3,50	0,11	3,02	3,91	0,89

Figura 7. Promedio del promedio de los estudiantes fuente de estudio según el motivo de ingreso a la carrera.



Dado que esta variable se la trabajó en torno a una pregunta abierta en la encuesta aplicada, como primera medida para realizar la descripción de los datos encontrados, se procedió a asignar una categoría según las características de las respuestas que expusieron los estudiantes. Acorde a ello, se tiene que: el 38% de los participantes aseguran que escogieron la carrera debido a causas relacionadas con su puntaje ICFES, un 23% afirmó que fue por agrado a la carrera, el 18% por que tenían afinidad por la informática, un 7%, por afinidad con la docencia, otro 7% por el campo laboral que la carrera abarca, un 6%, por la proyección que tiene la carrera y un 1% por la influencia de los padres (Tabla 11). Además los estudiantes que ingresaron a la carrera por la afinidad con la docencia presentan un promedio de promedio académico mayor respecto a las demás categorías.

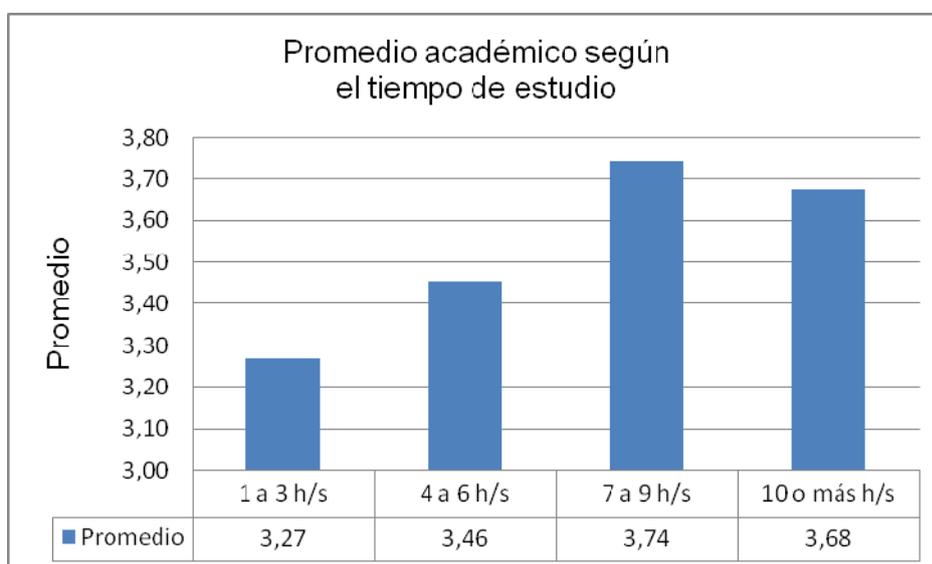
Para establecer si existen diferencias estadísticas significativas se realizó una prueba de contraste múltiple de rangos, y un análisis de varianzas para determinar que medias son significativamente diferentes, unas de otras, el estudio arrojó que: la afinidad con la docencia en relación a los estudiantes que escogieron la carrera a razón de su ICFES, presentan una diferencia estadísticamente significativa, que se puede ver claramente en la Figura 7, en cuanto a la afinidad con informática y el ICFES, también se encontró una diferencia estadísticamente significativa, mas la prueba de diferencia de frecuencias resalto que no existe una diferencia estadística significativa entre las 6 categorías estudiadas, lo que da a entender que no existe un comportamiento definido entre las seis categorías.

6.2.1.7 Tiempo de estudio a la semana

Tabla 12. Rendimiento académico de los estudiantes de Licenciatura en Informática según el tiempo de estudio a la semana.

Tiempo de estudio	Frecuencia	%	Media	Varianza	Mínimo	Máximo	Rango
1 a 3 h/s	23	16	3,27	0,26	2,18	4,26	2,08
4 a 6 h/s	68	46	3,46	0,32	0,94	4,29	3,35
7 a 9 h/s	34	24	3,74	0,13	3,02	4,37	1,35
10 o más h/s	21	14	3,68	0,07	3,24	4,25	1,01

Figura 8. Promedio del promedio académico de los estudiantes fuente de estudio según el tiempo de estudio dedicado a la semana.



Coefficiente de correlación de Pearson: 0.2908

El 46%, dedica entre 4 a 6 horas semanales de estudio a las actividades académicas fuera de su horario de estudio, el 24% dedica de 7 a 9 horas a la semana, el 16%, le dedica entre de 1 a 3 horas de estudio a la semana y un 14% 10 o más horas a la semana. Por lo que se puede afirmar que la mayoría de estudiantes dedican a sus estudios entre 4 a 9 horas a la semana. Cabe resaltar que los estudiantes que dedican entre 7 a 9 horas a la semana a su estudio presentan promedios académicos mayores respecto a los otros, además este grupo y los estudiantes que dedican 10 o más horas al estudio fuera del horario de clases presentan promedios académicos superiores a la nota mínima aprobatoria además de presentar la menor rango de variabilidad.

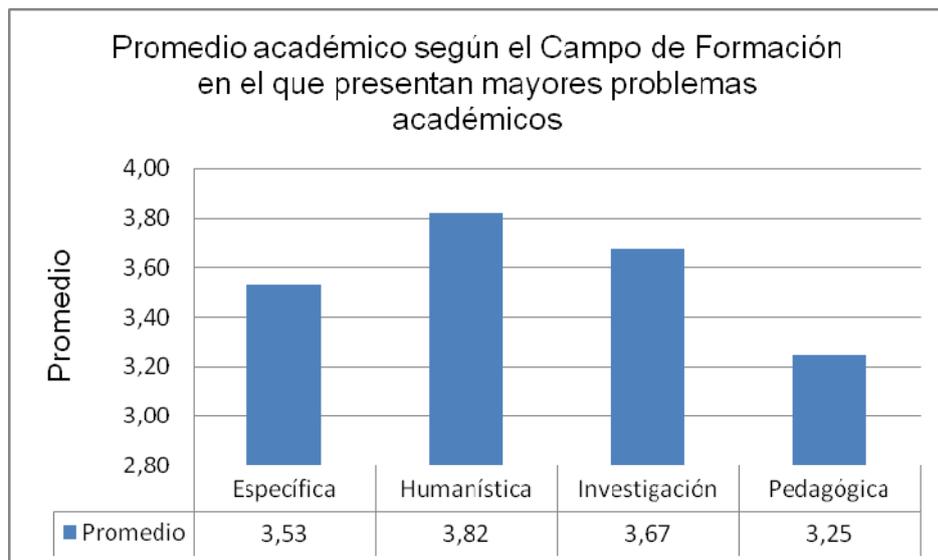
En cuanto al coeficiente de correlación se puede decir que no existe una relación significativamente estadística entre el rendimiento académico y el tiempo dedicado al estudio fuera del horario de clases a la semana.

6.2.1.8 Campo de Formación en el que los estudiantes presentan mayores dificultades Académicas.

Tabla 13. Rendimiento académico de los estudiantes de Licenciatura en Informática según el Campo de Formación en el que presentan dificultades.

Campos de Formación	Frecuencia	%	Media	Varianza	Mínimo	Máximo	Rango
Específica	108	74	3,53	0,18	2,42	4,37	1,95
Humanística	7	5	3,82	0,23	2,90	4,30	1,40
Investigación	14	10	3,67	0,23	2,26	4,15	1,89
Pedagógica	17	11	3,25	0,67	0,94	4,33	3,39

Figura 9. Promedio del promedio de los estudiantes de Licenciatura en Informática según el Campo de Formación en el que presentan mayores dificultades académicas.



El 74% de los estudiantes encuestados, afirman que tiene mayores problemas académicos en el Campo de Formación Específica, el 11%, en el Campo de Formación Pedagógico, el 10%, en Investigación y Trabajo Interdisciplinario y un 5%, en el Campo de Formación Humanística. De acuerdo a lo anterior, es preciso afirmar que los estudiantes que aseguran tener mayores problemas académicos en el Campo de Formación Específica, corresponden a la mayoría de estudiantes. En cuanto a la variabilidad de los promedios se encontró que los estudiantes que

tienen problemas en el Campo de Formación Humanística presentan un menor rango de variación y tienen promedios mas normales. En contraste con lo anterior, los estudiantes que tienen mayor dificultad en el Campo de Formación Pedagógica presentan un rango muy amplio de variabilidad (Tabla 13).

La Figura 9, muestra el promedio de los promedios académicos de los estudiantes fuente de estudio con relación al Campo de Formación en el que presentan mayores problemas académicos. Acorde a lo anterior, se puede afirmar que que los promedios relativamente mas bajos se encuentran en torno a los estudiantes que aseguran tener problemas en los Campos de Formación Pedagógica y Especifica, a diferencia de los Campos de Formación Humanística e Investigación y Trabajo Interdisciplinario.

Puesto que la mayoría de los estudiantes presentan mayor dificultad en cuanto al Campo de Formación Específica, no es posible establecer si el rendimiento académico depende de alguna manera respecto a las dificultades presentadas en un Campo de Formación específico.

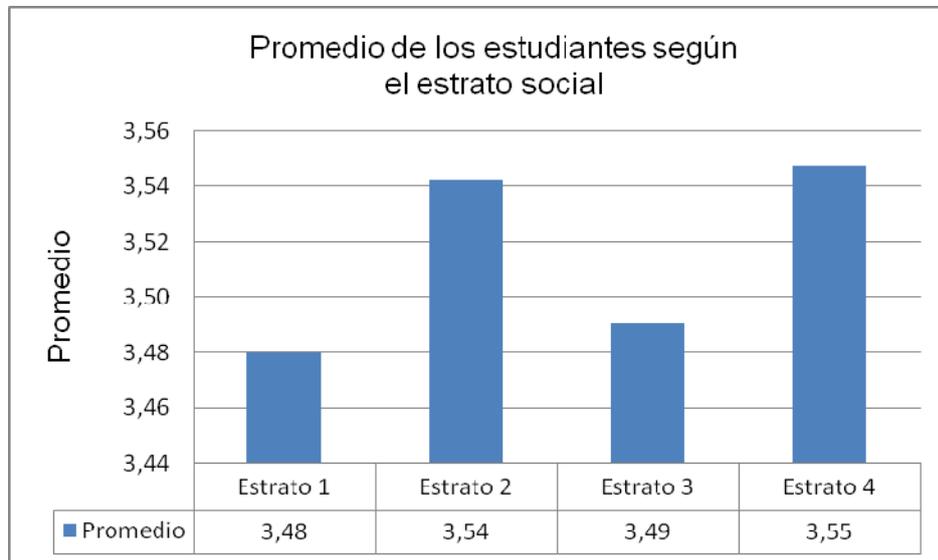
6.2.2 Factores Sociales

6.2.2.1 Estrato social.

Tabla 14. Rendimiento académico de la población fuente de estudio según su estrato social.

Estratos	Frecuencia	%	Media	Varianza	Mínimo	Máximo	Rango
1	22	15	3,48	0,14	2,88	4,30	1,42
2	100	68	3,54	0,23	2,18	4,37	2,19
3	20	14	3,49	0,54	0,94	4,33	3,39
4	4	3	3,55	0,45	2,88	4,20	1,32

Figura 10. Promedio del promedio académico de los estudiantes de Licenciatura en Informática según su estrato social.



Coefficiente de correlación de Pearson: 0,01031

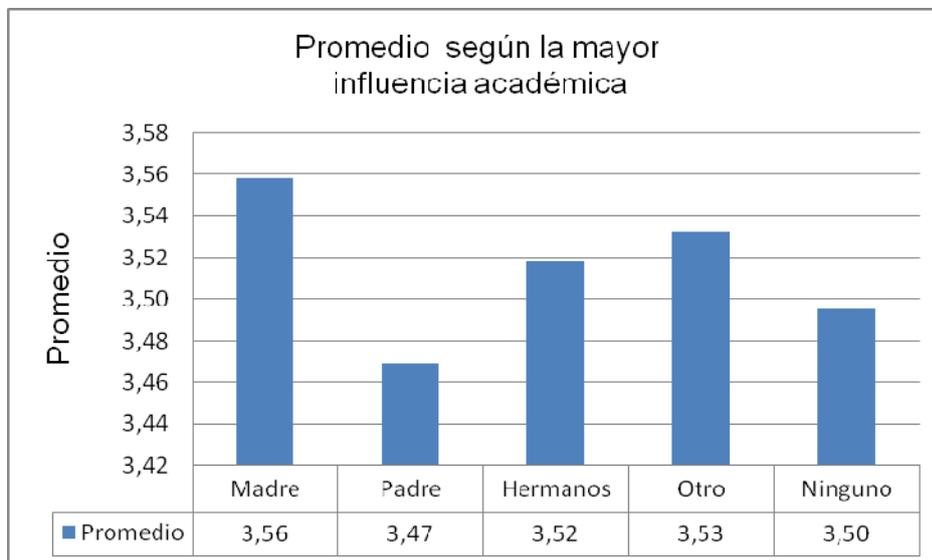
De acuerdo con la Tabla 14, el 68% de los estudiantes encuestados pertenecen al estrato número 2, el 15%, corresponde al estrato 1, el 14%, al estrato 3 y el 3% al estrato 4. Puesto que la moda es igual a 2, se puede afirmar que en la mayoría de los estudiantes pertenecen a estratos sociales bajos. Además según la Figura 10, el estrato 4 es el que presenta mayor rendimiento académico respecto a los demás. Por otro lado, la mayor variabilidad se presenta en el estrato 3. Teniendo en cuenta el coeficiente de correlación y la figura 16, podemos afirmar que no existe una relación significativamente estadística entre el rendimiento académico y el estrato social.

6.2.2.2 Influencia académica.

Tabla 15. Rendimiento académico según la mayor influencia académica de los estudiantes.

Influencia académica	Frecuencia	%	Media	Varianza	Mínimo	Máximo	Rango
Madre	62	43	3,56	0,22	2,18	4,30	2,12
Padre	23	16	3,47	0,24	2,26	4,33	2,07
Hermanos	31	21	3,52	0,38	0,94	4,37	3,43
Otro	12	8	3,53	0,17	2,77	4,28	1,51
Ninguno	18	12	3,50	0,28	2,21	4,27	2,06

Figura 11. Promedio del promedio académico de los estudiantes de Licenciatura en Informática según la mayor influencia académica.



De acuerdo con la Tabla 15, se puede afirmar que: el 43% de los estudiantes, consideran que su madre es la mayor influencia académica, el 21%, consideran que son sus hermanos quienes presentan una influencia académica mayor, el 16%, consideran que los padres son las personas que representan su mayor influencia académica y el 8%, consideran a otras personas como su mayor influencia académica.

En cuanto a la Gráfica 11, los estudiantes que presentan mayor rendimiento académico son aquellos que consideran que su madre es la mayor influencia académica, además el estudiante que presenta mayor rendimiento académico se encuentra entre las personas que consideran a sus hermanos como la mayor influencia académica. Por otro lado, después de aplicar una prueba de diferencia de muestras se encontró que la diferencia académica entre las 5 categorías no es estadísticamente significativa.

Tabla 16. Nivel académico de las madres que son consideradas como mayor influencia académica.

Nivel académico	Frecuencia	%	Media	Varianza	Mínimo	Máximo	Rango
Secundaria completa	18	29	3,49	0,33	2,18	4,15	1,97
Primaria completa	13	21	3,63	0,14	2,88	4,17	1,29
Primaria incompleta	11	18	3,61	0,20	3,10	4,30	1,20

En cuanto al nivel académico de las madres consideradas mayor influencia académica, un 29%, tiene realizada la secundaria completa, el 21%, la primaria completa y un 18%, primaria incompleta. Considerando los anteriores, como información importante. Puesto que la frecuencia de los niveles educativos de las madres no son representativos, no se puede relacionar el nivel educativo de las madres con respecto al rendimiento académico de los estudiantes, pero cabe destacar que el promedio académico de los estudiantes que consideran a su madre como la mayor influencia académica quienes tienen como nivel académico primaria completa, presentan el promedio académico más alto respecto a las demás consideraciones del caso. Atribuyéndole también al grupo mencionado que el rango de oscilación de promedios de promedios académicos está por encima de la nota mínima de aceptación. Situación que contradice algunas apreciaciones realizadas en diferentes estudios relacionados con el rendimiento académico (Tabla 16).

Tabla 17. Nivel académico de los hermanos, considerados como mayor influencia académica.

Nivel académico	Frecuencia	%	Media	Varianza	Mínimo	Máximo	Rango
Pregrado	16	52	3,53	0,66	0,94	4,37	3,43
Secundaria completa	4	13	3,55	0,15	3,13	4,05	0,92
Técnico	4	13	3,56	0,05	3,24	3,74	0,50

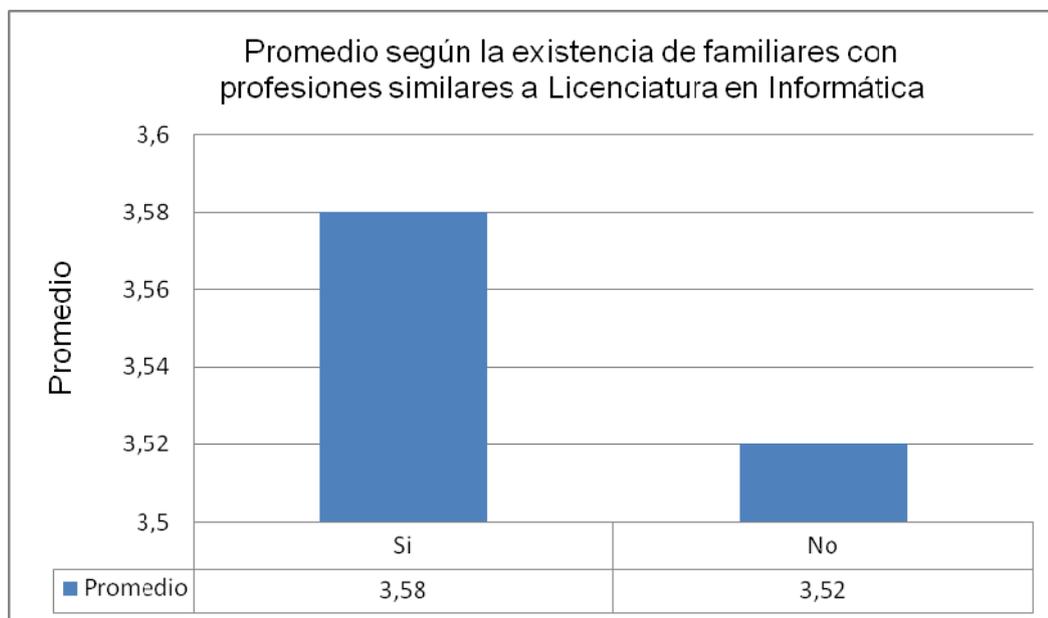
Respecto al nivel académico de los hermanos considerados como mayor influencia académica se encontró que el 52%, tienen realizado estudios de pregrado, que sería el grupo más representativo de las categorías estudiadas, en cuanto a la diferencia entre promedios, es claro que esta variación no es muy significativa. Por otro lado, la influencia de los hermanos que tienen nivel académico correspondiente a secundaria completa y técnico presentan rangos que varían por encima de la nota mínima de aprobación.

6.2.2.3 Familiares con profesiones similares a Licenciatura en Informática

Tabla 18. Rendimiento académico de los estudiantes de Licenciatura en Informática según la existencia de familiares con profesiones similares a la carrera.

Familiares con Profesiones similares a Licenciatura en Informática	Frecuencia	%	Media	Varianza	Mínimo	Máximo	Rango
Si	23	16	3,58	0,23	2,26	4,30	2,04
No	123	84	3,52	0,26	0,94	4,37	3,43

Figura 12. Promedio de los promedios académicos de los estudiantes fuente de estudio según el hecho de tener familiares con profesiones afines a Licenciatura en Informática.

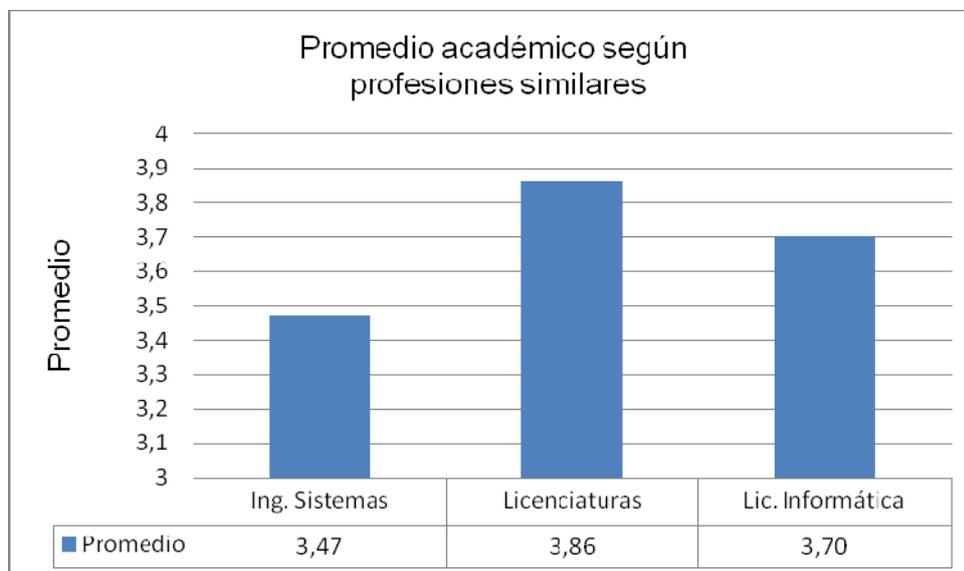


En cuanto a las profesiones de los familiares se encontró que el 84% de los estudiantes encuestados no tienen familiares que tengan títulos afines con Licenciatura en Informática y el 16% restante, afirman lo contrario. En cuanto al promedio del promedio académico se encontró que los estudiantes que tienen familiares con títulos afines a Licenciatura en Informática es de 3,58 con una diferencia de 0,06 décimas respecto a los demás. Por otro lado, en cuanto al porcentaje respecto al número de individuos encuestados es claro que es mínimo el número de estudiantes que si poseen familiares con las características descritas anteriormente, por lo que es muy difícil establecer una relación frente a esta variable.

Tabla 19. Rendimiento académico de los estudiantes de Licenciatura en Informática según la carrera de los familiares con títulos afines a LINFO

Profesiones	Frecuencia	%	Media	Varianza	Mínimo	Máximo	Rango
Ing. Sistemas	7	30	3,47	0,06	3,18	3,87	0,69
Licenciaturas	6	26	3,86	0,11	3,44	3,44	0,84
Lic. Informática	4	17	3,70	0,39	3,14	4,30	1,16

Figura 13. Promedio del promedio académico de los estudiantes según las profesiones similares a Licenciatura en Informática de los familiares.



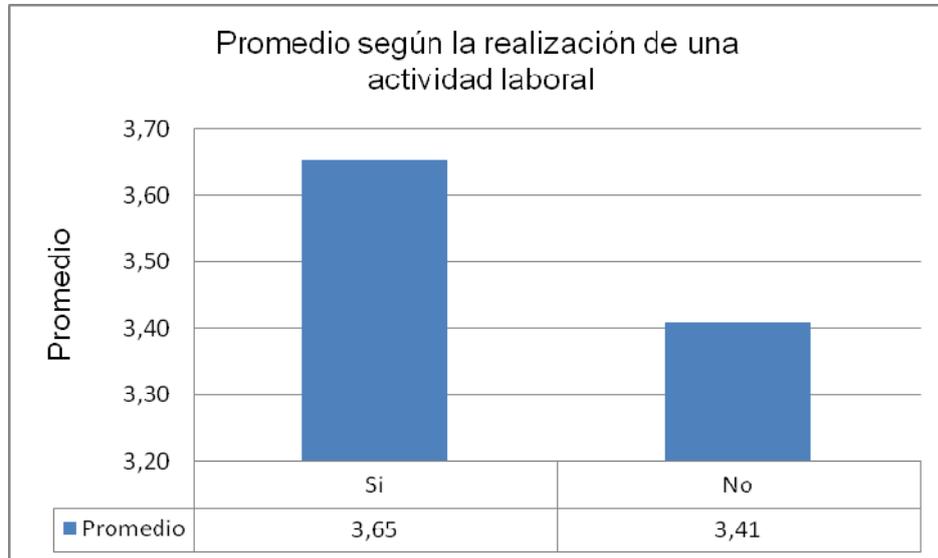
De acuerdo a la Tabla 19 y la Figura 13, se encontró que en cuanto a las profesiones más sobresalientes el promedio mayor se encuentra entre los estudiantes que sus familiares son Licenciados en diferentes áreas, con relación a los demás. Por otro lado, todas las categorías presentan rangos de oscilación superiores a la nota mínima de aprobación.

6.2.2.4 Actividad laboral de los estudiantes

Tabla 20. Rendimiento académico según el hecho de realizar alguna actividad laboral.

Actividad laboral	Frecuencia	%	Media	Varianza	Mínimo	Máximo	Rango
Si	70	48	3,65	0,20	2,48	4,37	1,89
No	76	52	3,41	0,28	0,94	4,29	3,35

Figura 14. Promedio del promedio académico de los estudiantes según el hecho de realizar alguna actividad laboral.



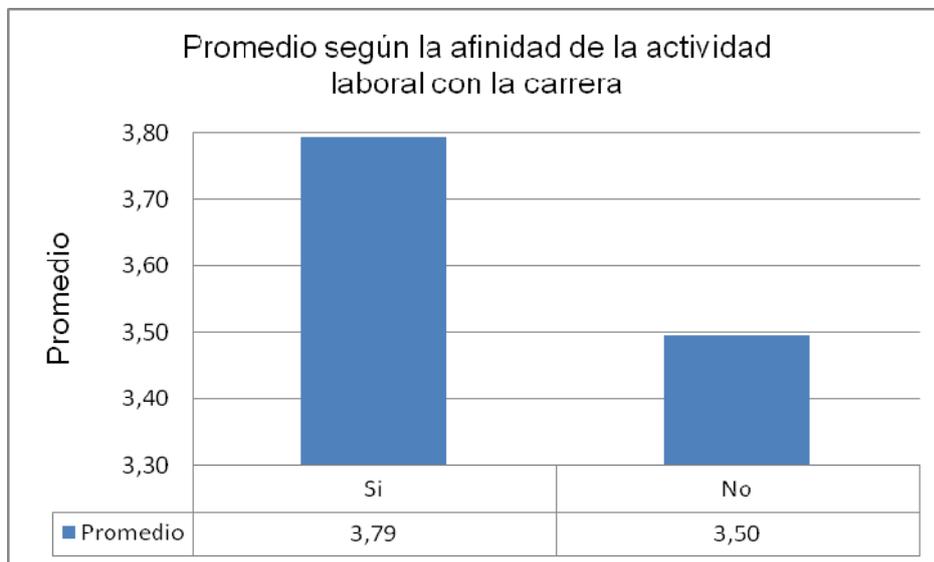
La Tabla 20 y la Figura 14, muestran que el 48% pertenece a los estudiantes que realizan algún tipo de actividad laboral y que además presentan un promedio académico superior al 52% que corresponde a los estudiantes que no realizan actividades laborales que presentan un promedio de promedio académico equivalente a 3,41. Cabe resaltar que dentro del grupo de los estudiantes que si ejercen actividades laborales está el valor académico mas alto respecto a las demás notas.

Para determinar si la diferencia que existe entre las dos muestras es significativa se realizó la prueba de comparación de medias la cual arrojó que existe una diferencia estadística significativa, lo cual indica que el hecho de realizar una actividad laboral incide de manera positiva con respecto al rendimiento académico.

Tabla 21. Rendimiento académico según la afinidad de la carrera con la actividad laboral de los estudiantes.

Actividad laboral acorde	Frecuencia	%	Media	Varianza	Mínimo	Máximo	Rango
Si	37	53	3,79	0,22	2,48	4,37	1,89
No	33	47	3,50	0,15	2,77	4,26	1,49

Figura 15. Promedio del Promedio académico de los estudiantes de Licenciatura en Informática según su dependencia económica.



Respecto a los estudiantes que desempeñan actividades laborales según la afinidad con la carrera se encontró que el 53%, de los estudiantes realizan actividades laborales afines con la carrera y su promedio de los promedios académicos es 3,79, a diferencia del 47% quienes afirman lo contrario y que tienen un promedio de promedios académicos de 3,50, denotando una diferencia de 0.29 décimas (Tabla 21, Figura 15).

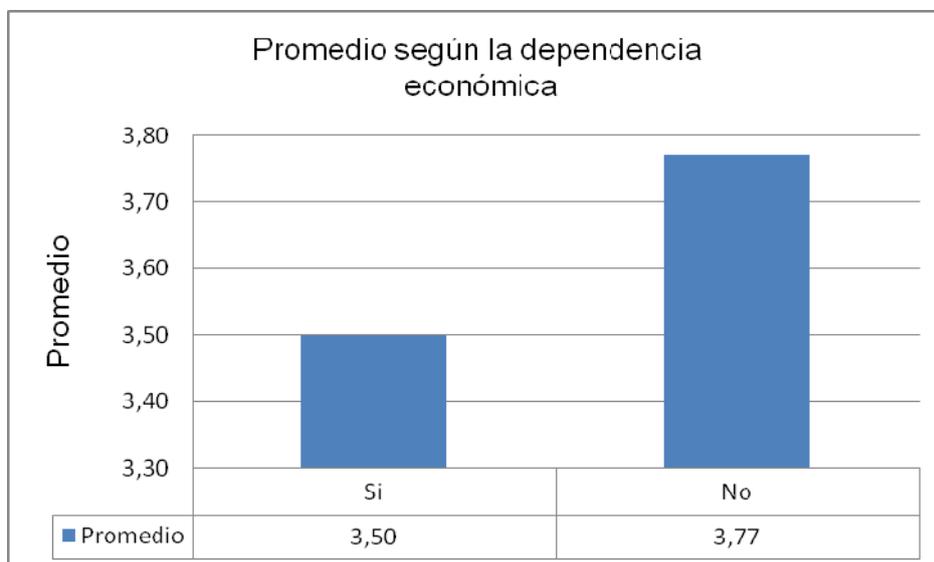
Para determinar si la diferencia es estadísticamente significativa se realizó la prueba de comparación de medias la cual arrojó que la diferencia es estadísticamente significativa, indicando que el hecho de realizar una actividad laboral afín con Licenciatura en informática afecta el rendimiento académico de manera positiva.

6.2.2.5 Dependencia económica de los estudiantes.

Tabla 22. Rendimiento académico de los estudiantes de Licenciatura en Informática según la dependencia económica de la población fuente de estudio.

Dependencia económica	Frecuencia	%	Media	Varianza	Mínimo	Máximo	Rango
Si	132	90	3,50	0,26	0,94	4,37	3,43
No	14	10	3,77	0,18	2,93	4,28	1,35

Figura 16. Promedio del promedio académico según la dependencia académica.

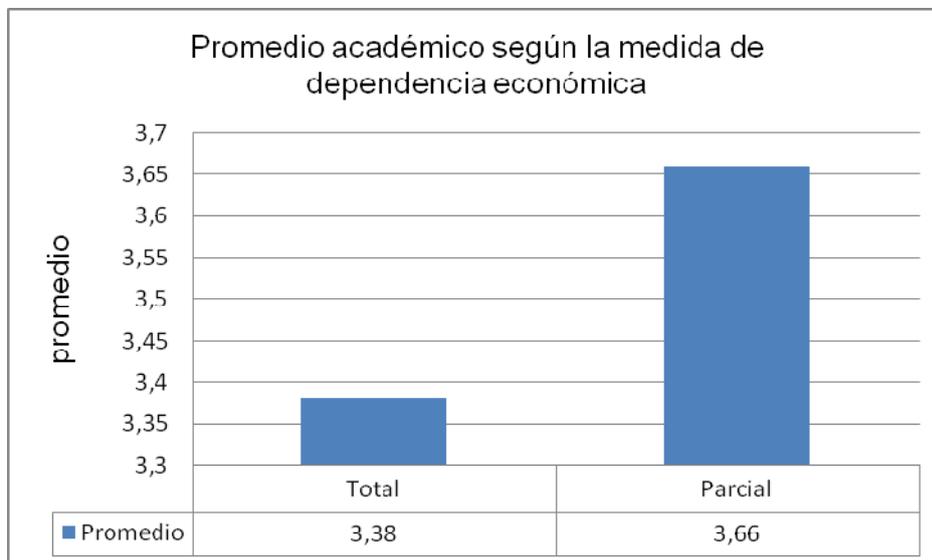


En cuanto a la dependencia económica se puede afirmar que solo el 10% de los estudiantes no depende económicamente de otras personas, y que el 90% depende económicamente de alguna manera de otras personas. Y que el promedio de los promedios académicos son 3,77 y 3,50 respectivamente. Lo cual representa una diferencia de 0,27 décimas, que al realizar la prueba de comparación de muestras arrojo que no es significativa dicha diferencia, dadas las proporciones de la distribución:

Tabla 23. Rendimiento académico según la medida de la dependencia económica de los estudiantes de Licenciatura en Informática.

Medida de la dependencia	Frecuencia	%	Media	Varianza	Mínimo	Máximo	Rango
Total	74	56	3,38	0,29	0,94	4,29	3,35
Parcial	58	44	3,66	0,17	2,72	4,37	1,65

Figura 17. Promedio del promedio académico según la medida de dependencia económica.



De acuerdo a la Tabla 23, se puede decir que el 56% de los estudiantes, dependen totalmente de otras personas, a diferencia del 44%, quienes dependen económicamente de manera parcial.

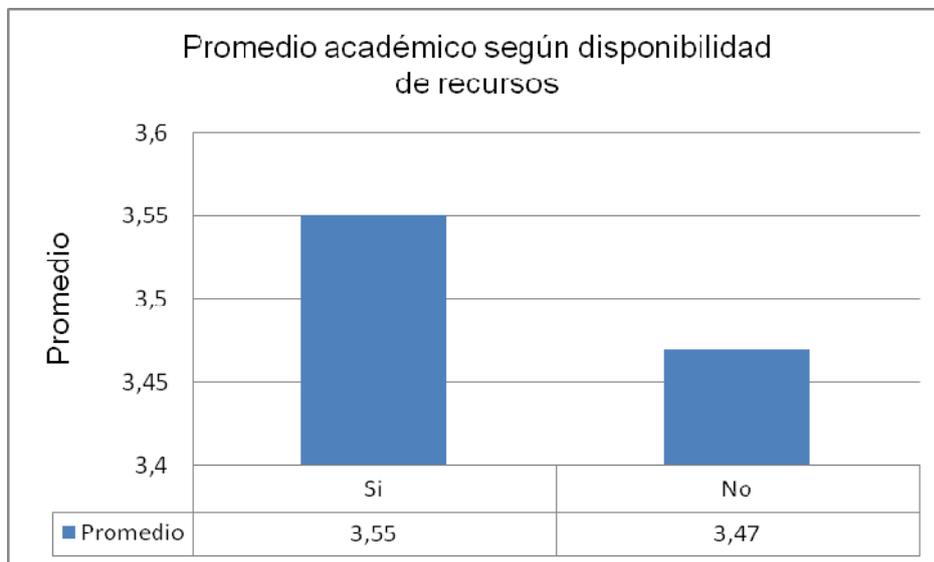
De acuerdo con la Figura 17 y la Tabla 23, se puede afirmar que: los estudiantes que dependen de manera parcial presentan una diferencia de 0.28 décimas respecto a los estudiantes que dependen de manera total, económicamente. Que el rango de variabilidad de los promedios académicos es mayor para los estudiantes que su dependencia económica es total, y que el mayor promedio obtenido se encuentra dentro del grupo de dependen económicamente de manera parcial, a diferencia del otro grupo quienes albergan el promedio mas bajo de la carrera. Además, al realizar una prueba de comparación de medias se obtuvo que en realidad la dependencia económica si influye de manera positiva en el rendimiento académico.

6.2.2.6 Disponibilidad de recursos fuera de la Institución.

Tabla 24. Rendimiento académico según la disposición de recursos de los estudiantes de Licenciatura en Informática fuera de la Universidad.

Disponibilidad de recursos	Frecuencia	%	Media	Varianza	Mínimo	Máximo	Rango
Si	104	71	3,55	0,28	0,94	4,37	3,43
No	42	29	3,47	0,19	2,26	4,26	2,00

Figura 18. Promedio del promedio académico según la disposición de recursos fuera de la Institución.



Según la Tabla 26, se puede afirmar que el 71% de los estudiantes disponen de los recursos necesarios para realizar las actividades académicas fuera de la Universidad a diferencia del 29%, quienes afirman lo contrario. Respecto al rendimiento académico se puede decir que los recursos de los estudiantes que si disponen de los recursos necesarios fuera de la Institución es mayor respecto a los demás, con una diferencia de 0.08 décimas, valor que no es estadísticamente significativo según la prueba de comparación de medias, indicando que el hecho de tener los recursos necesarios para desarrollar las diferentes actividades que se desarrollan en el transcurso de la carrera no influye al rendimiento académico. Es de importancia mencionar que el mayor promedio de carrera se ubico en los estudiantes que si poseen los recursos necesarios, al igual que el promedio mas bajo.

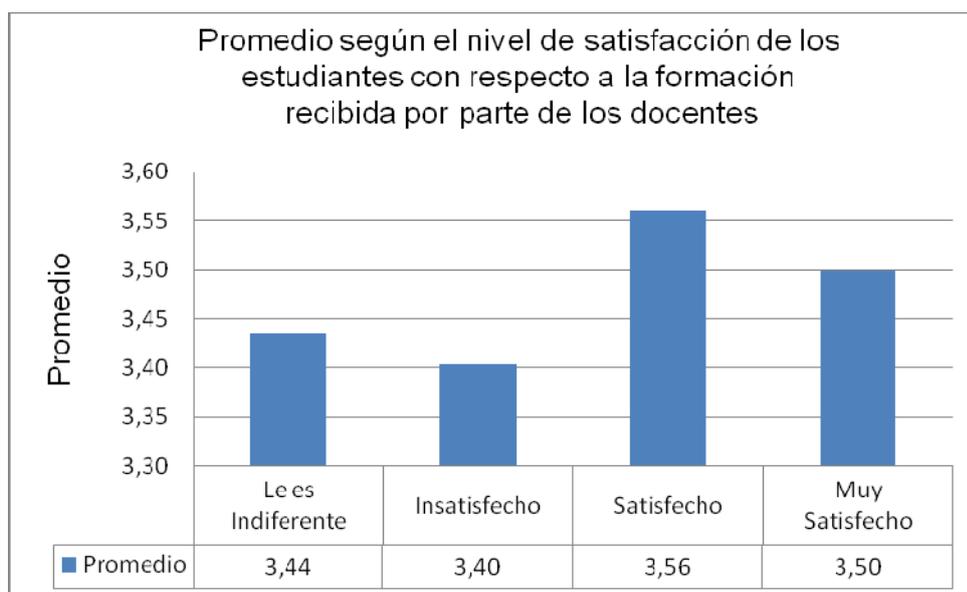
6.2.3 Factores Institucionales

6.2.3.1 Percepción de los estudiantes sobre la formación ofrecida por parte de los docentes.

Tabla 25. Rendimiento académico según la percepción de los estudiantes en cuanto a la formación recibida por parte de los docentes.

Formación percibida de los docentes	Frecuencia	%	Media	Varianza	Mínimo	Máximo	Rango
Le es Indiferente	2	2	3,44	0,04	3,30	3,57	0,27
Muy Insatisfecho	1	1	-	-	-	-	-
Insatisfecho	29	20	3,40	0,45	0,94	4,37	3,43
Satisfecho	107	73	3,56	0,22	2,18	4,33	2,15
Muy Satisfecho	7	4	3,50	0,14	3,15	4,20	1,05

Figura 19. Promedio del promedio de los estudiantes según la percepción de la formación recibida por los docentes.



Coefficiente de correlación de Pearson: 0.08095

Según la tabla 25, se puede afirmar que: el 73% de los estudiantes se sienten satisfechos respecto a la educación que reciben por parte de los docentes, un 20% se sienten insatisfechos, en cuanto a los promedios obtenidos se puede decir que el promedio más alto se presenta entre los estudiantes que se sienten satisfechos frente a la formación recibida por parte de sus docentes. Por otro lado según el coeficiente de correlación se puede afirmar que la satisfacción frente a la

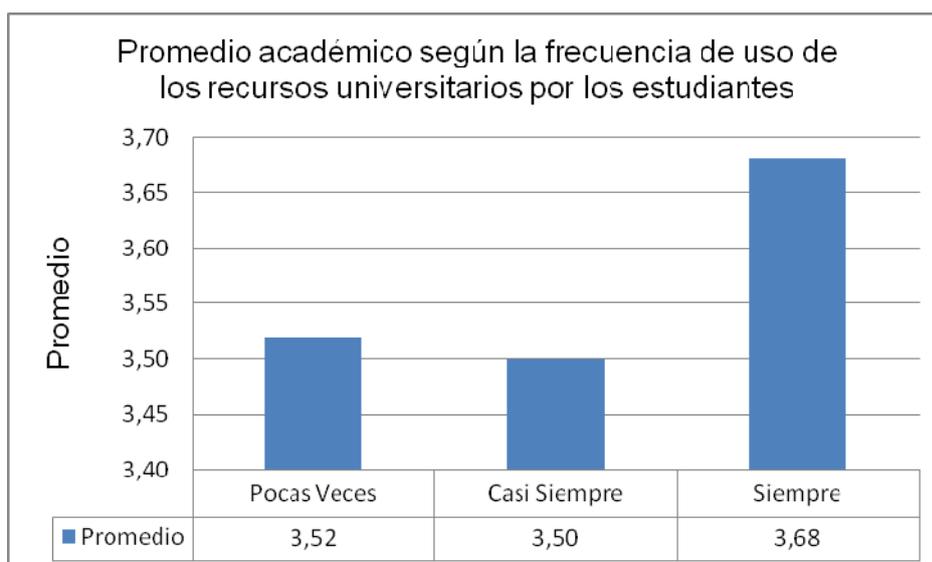
formación recibida por parte de los docentes no es un factor que influya en el rendimiento académico.

6.2.3.2 Uso de recursos ofrecidos por la Universidad

Tabla 26. Rendimiento académico según la frecuencia con la que los estudiantes usan los recursos que ofrece la Universidad.

Uso de recursos	Frecuencia	%	Media	Varianza	Mínimo	Máximo	Rango
Nunca	1	1	-	-	-	-	-
Pocas Veces	60	41	3,52	0,25	2,18	4,37	2,19
Casi Siempre	72	50	3,50	0,26	0,94	4,33	3,39
Siempre	13	9	3,68	0,24	2,21	4,26	2,05

Figura 20. Promedio del promedio académico según la frecuencia de uso por parte de los estudiantes de los recursos que ofrece la Universidad.



Coefficiente de correlación de Pearson: 0.0405865

De acuerdo con la Tabla 26 y la Figura 20, el 50% de los estudiantes afirman que con mucha frecuencia usan los recursos que ofrece la Universidad, un 41%, afirma que son pocas las veces que usan los recursos de la Universidad y en menor porcentaje están los estudiantes que siempre usan los recursos que ofrece la Universidad. Es importante denotar que la utilización de los recursos universitarios es alta puesto que la mayoría de estudiantes se encuentran en las categorías de siempre y casi siempre.

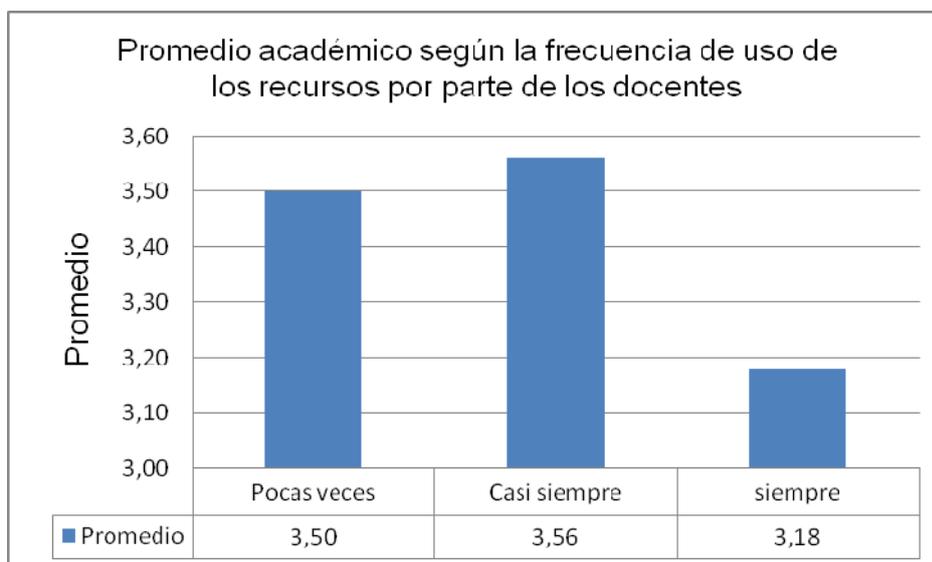
Cabe resaltar que el promedio del promedio académico de los estudiantes que siempre usan los recursos universitarios es mayor respecto a las demás categorías. Lo que difiere en cuanto al promedio que presentan los valores de frecuencia de uso para pocas veces y casi siempre, donde se observa todo lo contrario a la categoría de siempre. Por otro lado en cuanto a la relación entre el rendimiento académico y la frecuencia de uso de los recursos universitarios no es significativa estadísticamente indicando así, que la frecuencia respecto a la utilización de recursos no influye en el rendimiento académico de los estudiantes.

6.2.3.3 Uso de recursos didácticos en clase.

Tabla 27. Rendimiento académico según la percepción de los estudiantes sobre la frecuencia del uso eficiente de recursos didácticos en el desarrollo de clases por parte de los docentes.

Uso de recursos por parte de los docentes	Frecuencia	%	Media	Varianza	Mínimo	Máximo	Rango
Nunca	0	0	-	-	-	-	-
Pocas Veces	42	29	3,50	0,37	0,94	4,27	3,33
Casi Siempre	96	66	3,56	0,20	2,18	4,37	2,19
Siempre	8	5	3,18	0,25	2,21	4,00	1,79

Figura 21. Promedio del promedio académico de la percepción de la frecuencia con la que los docentes hacen uso de recursos didácticos en el desarrollo de las clases.



Coeficiente de correlación de Pearson -0,048385

De acuerdo con La Tabla 27 y la Figura 21, se puede afirmar lo siguiente: el 66% de los estudiantes, aseguran que los docentes casi siempre utilizan los recursos didácticos que ofrece la Universidad para el desarrollo de su clases, los cuales presentan un promedio correspondiente 3,56 siendo este el mas alto con relación a las demás categorías, el 29%, aseguran que son pocas las veces que los docentes hacen uso de los recursos didácticos, y el 8% de los estudiantes, afirman que los docentes siempre hacen uso de los recursos didácticos de que dispone la Universidad.

Respecto a la variación de los promedios académicos, se puede decir que en lo que respecta a los estudiantes que aseguran que los docentes pocas veces hacen uso de recursos didácticos en el desarrollo de sus clases, presentan la mayor variación de notas.

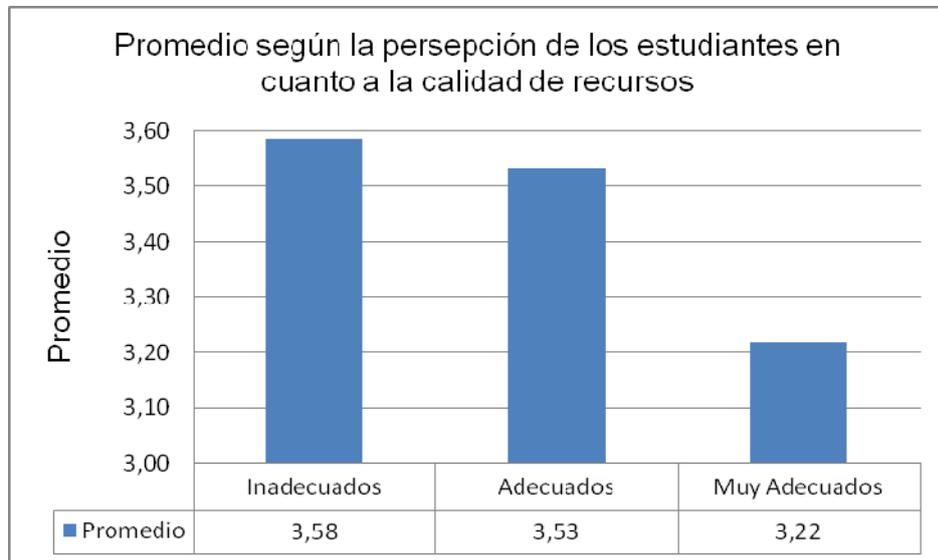
En cuanto a la relación se encontró una relación negativa a diferencia de lo esperado, mas dicha relación no es significativa lo que indica que la frecuencia de uso de recursos didácticos por los docentes percibida por los estudiantes no incide en el rendimiento académico de los estudiantes.

6.2.3.4 Calidad de los recursos Universitarios.

Tabla 28. Rendimiento académico según la percepción de calidad de los recursos universitarios, manifestada por los estudiantes.

Calificación de los recursos universitarios	Frecuencia	%	Media	Varianza	Mínimo	Máximo	Rango
Le es Indiferente	0	0	-	-	-	-	-
Muy Inadecuados	1	1	-	-	-	-	-
Inadecuados	20	14	3,58	0,18	2,48	4,05	1,57
Adecuados	120	82	3,53	0,26	0,94	4,37	3,43
Muy Adecuados	5	3	3,22	0,55	2,21	4,15	1,94

Figura 22. Promedio de los promedios académicos según la percepción de calidad de los recursos universitarios, manifestada por los estudiantes.



Coefficiente de correlación de Pearson: -0,07389499

De acuerdo a la Tabla 28 y la Figura 22, se puede afirmar que el 82% de los estudiantes afirman que los recursos que ofrece la Universidad a los estudiantes son adecuados, el 14%, considera que son inadecuados, el 3% asegura que son muy adecuados y el 1% consideran que son muy inadecuados.

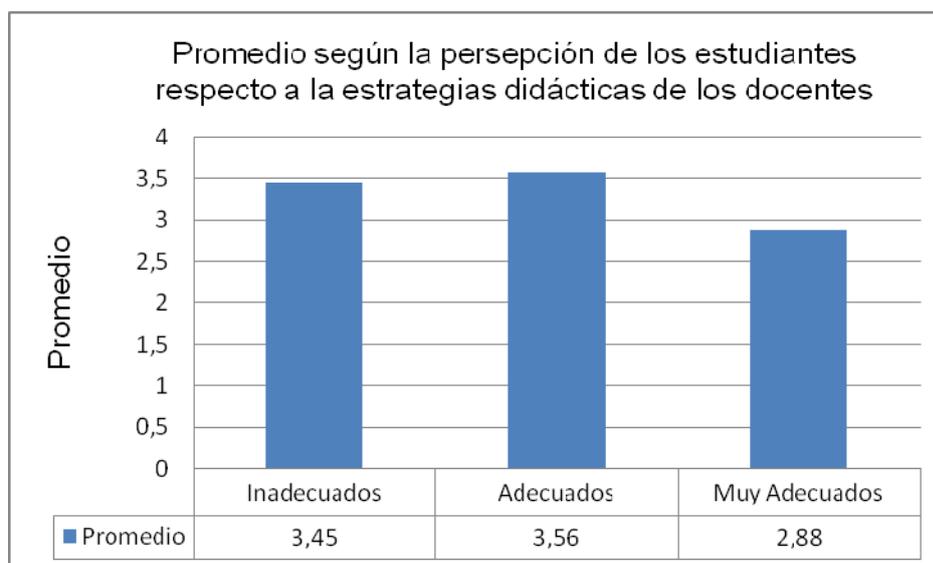
Por otro lado está el promedio obtenido por los estudiantes que consideran que los recursos son inadecuados que es mayor respecto a los demás, y en cuanto al coeficiente de correlación se puede decir que existe una correlación negativa pero que no es significativa estadísticamente. Lo cual indica que la percepción de la calidad de los recursos no influye en el rendimiento académico.

6.2.3.5 Calidad de las estrategias didácticas utilizadas por los docentes.

Tabla 29. Rendimiento académico según la percepción de calidad de los estudiantes respecto a las estrategias didácticas utilizadas por los docentes en el aula de clases.

Actitud ante las estrategias didácticas de los docentes	Frecuencia	%	Media	Varianza	Mínimo	Máximo	Rango
Le es Indiferente	0	0	-	-	-	-	-
Muy Inadecuados	1	1	-	-	-	-	-
Inadecuados	27	18	3,45	0,18	2,48	4,27	1,79
Adecuados	115	79	3,56	0,26	0,94	4,37	3,43
Muy Adecuados	3	2	2,88	0,34	2,21	3,29	1,08

Figura 23. Promedio del promedio académico de los estudiantes de Licenciatura en Informática según la calidad de las estrategias utilizadas por los docentes en el aula de clases.



Coefficiente de correlación de Pearson: 0,01299

De acuerdo con la Tabla 29 y la Figura 23, el 79% de los estudiantes considera que las estrategias utilizadas por los docentes son adecuadas, el 18% consideran que son inadecuadas, el 2%, muy adecuadas y el 1%, muy inadecuadas. En cuanto al rendimiento académico, se puede ver que los estudiantes que consideran que las estrategias utilizadas por los docentes son muy adecuadas presentan un promedio del promedio académico por debajo de la nota mínima

aprobatoria, por otra parte, se puede decir que la percepción sobre la utilización de estrategias de calidad por parte de los docentes en el aula de clases en general es buena.

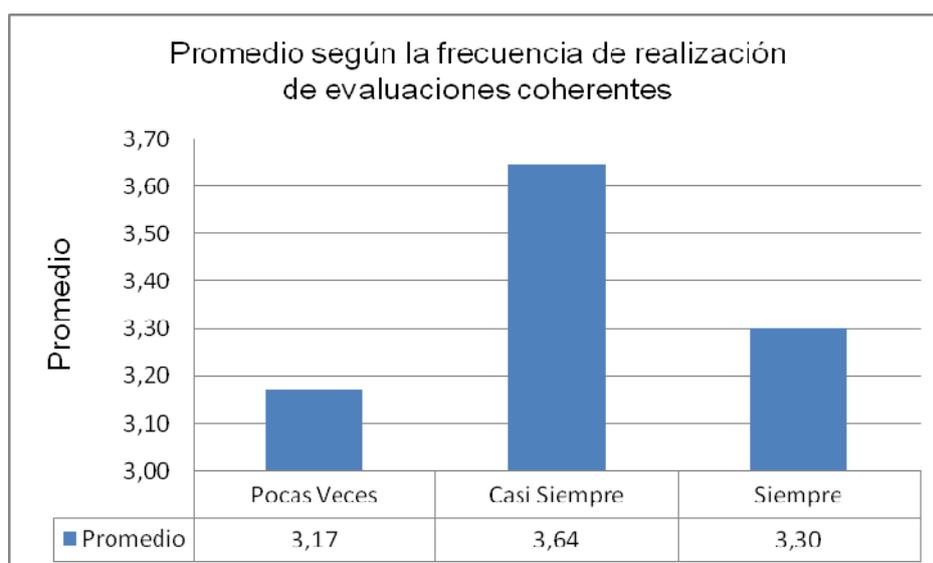
Respecto al coeficiente de correlación se puede afirmar que la relación existente es mínima positiva, por lo tanto, el rendimiento académico no se ve influido por la calificación que dan los estudiantes respecto al uso de estrategias didácticas adecuadas por parte de los docentes en las aulas de clases.

6.2.3.6 Realización de evaluaciones coherentes con lo acordado en el aula.

Tabla 30. Rendimiento académico de los estudiantes según la frecuencia con la que los docentes realizan evaluaciones coherentes con lo desarrollado y acordado en clase.

Frecuencia de evaluaciones coherentes	Frecuencia	%	Media	Varianza	Mínimo	Máximo	Rango
Nunca	0	0	-	-	-	-	-
Pocas Veces	20	14	3,17	0,46	0,94	3,95	3,01
Casi Siempre	103	70	3,64	0,17	2,42	4,37	1,95
Siempre	23	16	3,30	0,26	2,18	4,28	2,10

Figura 24. Promedio del promedio académico de los estudiantes de Licenciatura en Informática respecto a la percepción de los estudiantes sobre la frecuencia con la que los docentes realizan evaluaciones coherentes con lo previamente acordado en el aula de clases.



Coeficiente de correlación: 0,04780

Según la Tabla 30 y la Figura 24, se puede afirmar que el 70% de los estudiantes opinan que casi siempre se realizan evaluaciones coherentes con lo desarrollado y lo acordado en clase, el 14% considera que esto ocurre pocas veces y el 16%, afirma que siempre se hacen evaluaciones acordes a lo desarrollado y acordado en clase. Respecto al promedio, los estudiantes que aseguran que los docentes casi siempre realizan evaluaciones coherentes con los contenidos desarrollados y lo acordado en clase, tiene un valor de 3,64, valor que es superior respecto a las demás categorías

Teniendo en cuenta el coeficiente de correlación, podemos afirmar que no existen relaciones estadísticamente significativas en relación al rendimiento académico de los estudiantes y la frecuencia con la que los docentes realizan evaluaciones coherentes a lo acordado y desarrollado en el aula de clases.

6.2.3.7 Relación de los factores sociales, personales e institucionales según el rendimiento académico.

Tabla 31. Tabla resumen de las correlaciones encontradas en cada grupo de factores estudiados.

Factor	Variable	Relación
Personales	Semestre	Positiva significativa
	Edad	Positiva no significativa
	Género	Positiva significativa
	Estado civil	No se puede verificar
	Escogencia de la carrera	Positiva significativa
	Agrado por la carrera	Positiva significativa
	Razón por la que escogió la carrera	Positiva no significativa
	Tiempo dedicado a estudiar	Positiva no significativa
	Dificultades en los campos de formación	No se puede verificar
	Materias de mayor dificultad	No se puede verificar
Sociales	Estrato	Positiva no significativa
	Influencia académica	Positiva no

Factor	Variable	Relación
	Nivel académico	significativa
	Profesión similar en la familia	No se puede verificar
	Profesión	
	Actividad que genere ingresos	Positiva significativa
	Tiempo dedicado	
	Afinidad con la carrera	
		Dependencia económica
Medida de la dependencia		
	Disponibilidad de recursos fuera de la Universidad	Positiva no significativa
Institucionales	Formación por parte de los docentes	Positiva no significativa
	Frecuencia que utilizan los recursos los estudiantes	Positiva no significativa
	Uso de recursos didácticos por parte de los docentes	Negativa no significativa
	Calidad de los recursos disponibles en la Universidad	Negativa no significativa
	Estrategias didácticas utilizadas por los docentes	Positiva no significativa
	Realización de evaluaciones coherentes	Positiva no significativa

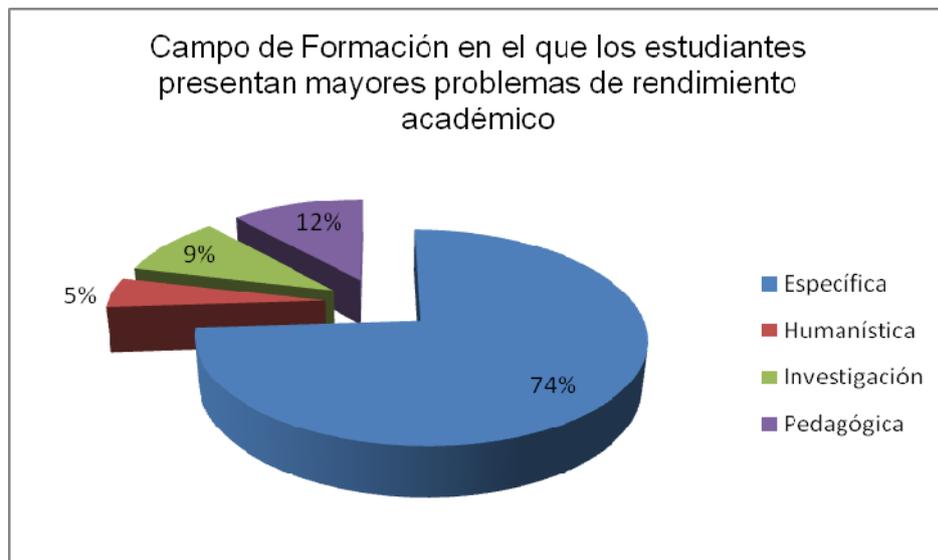
De acuerdo a la Tabla 31, se puede afirmar que dentro de los factores institucionales no se encontró relaciones significativas, pero es de importancia nombrar que existen variables que presentaron un comportamiento negativo leve; en cuanto a los factores sociales y personales se mira en la mayoría de variables una tendencia positiva, siendo las de tipo personal las de mayor influencia.

6.3 CAMPOS DE FORMACIÓN QUE PRESENTAN MAYORES PROBLEMAS DE RENDIMIENTO ACADÉMICO

Tabla 32. Descripción de los problemas encontrados en los campos de formación.

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Acumulativa Relativa
1	Específica	108	0,7397	108	0,7397
2	Humanística	7	0,0479	115	0,7877
3	Investigación	14	0,0959	129	0,8836
4	Pedagógica	17	0,1164	146	1,0000

Figura 25. Campo de Formación en el que presentan mayores dificultades los estudiantes de Licenciatura en Informática.



Acorde a la Tabla 31 y la Figura 25, se puede afirmar que el 74% de los estudiantes presentan problemas de rendimiento académico en el Campo de Formación Específica, siendo este el que abarca a la mayoría de estudiantes encuestados, a éste, le sigue el Campo de Formación Pedagógica, con un 12%, posteriormente Investigación y Trabajo Interdisciplinario.

Respecto al rendimiento académico se encontró que el Campo de Formación con menor promedio del promedio académico de los estudiantes es el Campo de Formación Pedagógica con 3,25, seguido del Campo de Formación Específica, con 3,53 (Tabla 13, Figura 9), notas inferiores respecto a los demás Campos de Formación.

Tabla 33. Razones por las que los estudiantes presentan problemas en el Campo de Formación Específica.

Clase	Valor	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulativa	Frecuencia Acumulativa Relativa
1	Complejidad	36	0,3333	36	0,3333
2	Complejidad y Metodología	3	0,0278	39	0,3611
3	Dedicación	5	0,0463	44	0,4074
4	Dedicación y Metodología	1	0,0093	45	0,4167
5	Falta de Bases	12	0,1111	57	0,5278
6	Gusto	14	0,1296	71	0,6574
7	Gusto y Metodología	1	0,0093	72	0,6667
8	Metodología	23	0,2130	95	0,8796
9	Plan de estudios	3	0,0278	98	0,9074
10	Problemas	1	0,0093	99	0,9167
11	Tiempo	9	0,0833	108	1,0000

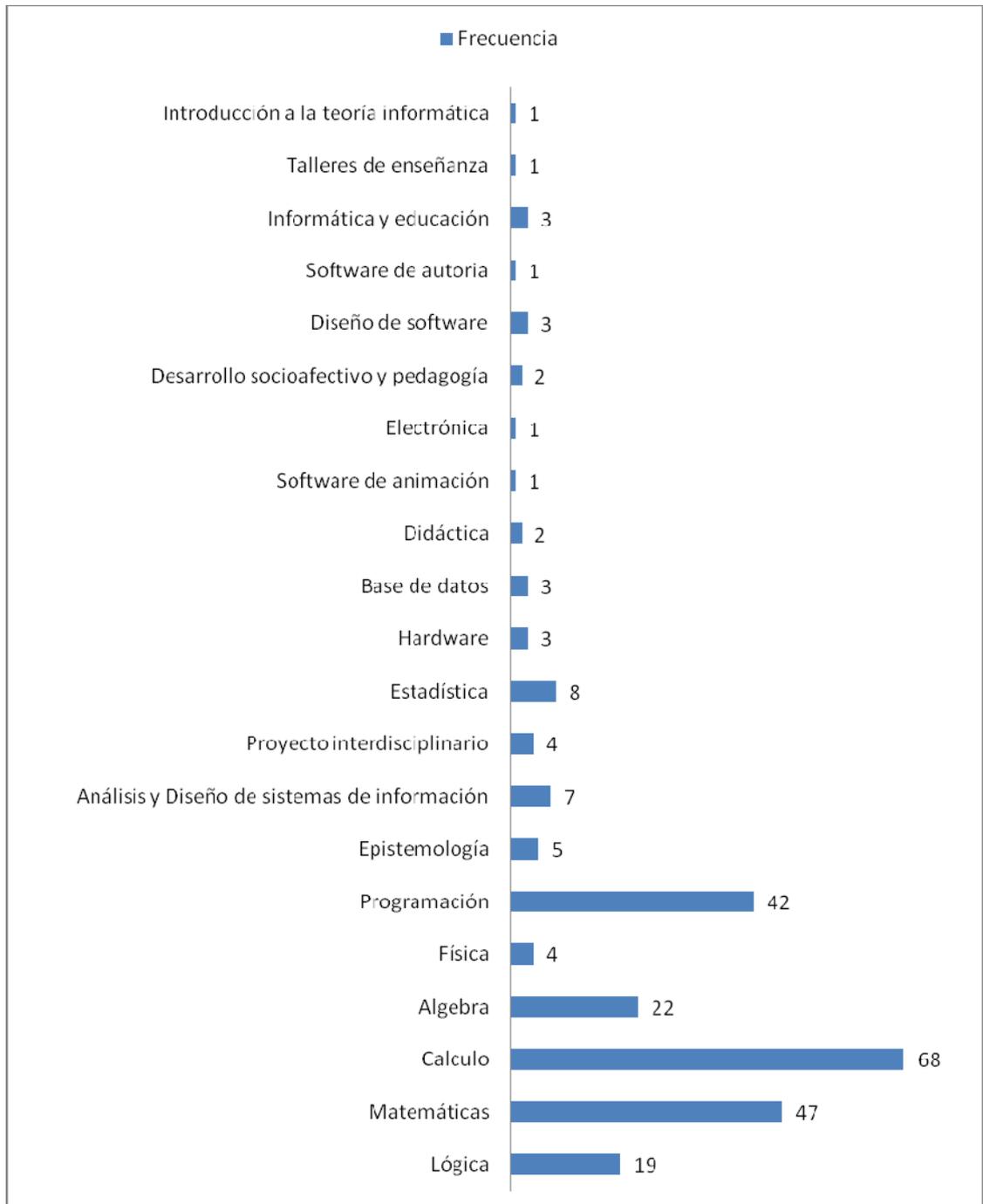
Puesto que la variable dentro de la encuesta se maneja en relación a una pregunta abierta, fue preciso establecer diferentes categorías con el fin de realizar un buen análisis de la información recolectada. En consecuencia, se encontró que: del 74% de los estudiantes que afirman tener problemas en el Campo de Formación Específica, el 33% aseguran que los problemas tienen que ver con la complejidad de las temáticas que se desarrollan en clase, el 21%, aseguran que los problemas que presentan tienen que ver con las metodologías que utilizan los docentes en el desarrollo de sus clases, un 13%, afirman que las materias que se dictan dentro del Campo de Formación específica no son de su agrado, el 11%, aluden sus problemas a la falta de bases para entender las cátedras, el 9%, afirman que la falta de tiempo les genera problemas en dicho campo, puesto que no es suficiente para desarrollar las actividades propuestas en las diferentes materias.

Tabla 34. Frecuencia de las materias en las que los estudiantes presentan mas problemas.

Clase	Valor	Frecuencia	Porcentaje %
1	Lógica Matemática	19	13
2	Matemáticas Elementales	47	32
3	Cálculo	68	47
4	Álgebra	22	15
5	Física	4	3
6	Programación	42	29
7	Epistemología	5	3
8	Análisis y Diseño de Sistemas de Información	7	5
9	Proyecto Interdisciplinario	4	3
10	Estadística	8	5
11	Mantenimiento de Hardware	3	2
12	Base de Datos	3	2
13	Didáctica de la Informática	2	1
14	Software de Animación	1	1
15	Electrónica	1	1
16	Desarrollo Socioafectivo y Pedagogía	2	1
17	Diseño de Software	3	2
18	Software de Autoría	1	1
19	Informática y Educación	3	2
20	Talleres de Enseñanza	1	1
21	Introducción a la Teoría Informática	1	1

Puesto que los estudiantes presentan problemas en diferentes materias, esta variable se trabajó en torno a una pregunta abierta, por lo tanto la tabla 16, representa la frecuencia de cada materia y el porcentaje de los casos en relación a la población fuente de estudio. Por lo tanto, se puede afirmar que: el 47% de los estudiantes presentan problemas en Cálculo, el 32%, en Matemáticas Elementales, el 29%, en Programación, el 15%, en Álgebra, y un 13%, en Lógica Matemática, que son las materias que presentan frecuencias mas representativas.

Figura 26. Frecuencia de las materias en las que los estudiantes presentan mayores dificultades.



En relación a lo anterior, se puede afirmar que respecto a las materias en las que los estudiantes presentan mayores problemas académicos son: Cálculo, Matemáticas Elementales, Programación, Álgebra, y Lógica Matemática, materias que pertenecen al Campo de Formación Específica y que además tienen como común denominador el núcleo correspondiente a Fundamentación en Ciencias y Matemáticas

6.4 PERCEPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES EN CUANTO A METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN DOCENTE

En cuanto a la percepción sobre la formación ofrecida por los docentes se encontró que el 77% de los estudiantes tienen un concepto favorable, a diferencia del 21%, que afirmó todo lo contrario (Tabla 25). En consecuencia se puede afirmar que la mayoría de los estudiantes del Programa de Licenciatura en Informática se sienten satisfechos respecto a la formación que reciben por parte de sus docentes.

En cuanto a la frecuencia de utilización de recursos didácticos por parte de los docentes en el aula de clases, los estudiantes población de estudio afirmaron que los docentes si utilizan frecuentemente recursos didácticos en el desarrollo de sus clases, correspondiendo tal afirmación al 71% de los estudiantes encuestados, u un 29% afirmaron todo lo contrario (Tabla 27), lo que demuestra que de acuerdo con la percepción de los estudiantes, los docentes si hacen uso de manera frecuente de recursos didácticos en el desarrollo de las clases.

En cuanto a la calidad percibida por los estudiantes, respecto a las estrategias didácticas se puede decir que el 81% de los estudiantes tienen una percepción favorable respecto a la calidad de las estrategias didácticas desarrolladas en clase, a diferencia del 19% que opinó todo lo contrario. En consecuencia, la percepción general de los estudiantes respecto a la calidad de las estrategias didácticas utilizadas por los docentes, es buena.

Respecto a la frecuencia de la realización de evaluaciones coherentes con los temas desarrollados y lo concordado previamente en clase, se encontró que el 86% de los estudiantes afirman que si se hacen evaluaciones coherentes con lo desarrollado y concretado en el aula de clases a diferencia del 20% quienes opinan lo contrario. Lo que indica que la mayor parte de las evaluaciones coincide con lo desarrollado y acordado en el aula de clases.

CONCLUSIONES

- Respecto a los promedios generales se puede decir que el rendimiento académico de los estudiantes de Licenciatura en Informática es aceptable teniendo en cuenta la nota mínima aprobatoria.
- Acorde a los promedios de los diferentes semestres se mira una relación positiva en cuanto al rendimiento académico según el semestre que se esta cursando, esta característica particular puede ser resultado de diferentes aspectos tales como, el número de semestres cursados.
- Se encontró que los mayores problemas de rendimiento académico tienen que ver con el Campo de Formación específica, particularmente en el núcleo de Fundamentación En Ciencias y Matemáticas. De ahí que las materias que presentan mayor dificultad para los estudiantes son: Cálculo, Matemáticas Elementales, Lógica Matemática y Álgebra.
- Se encontró que los estudiantes que eligieron estudiar Licenciatura en Informática y/o se sienten a gusto con esta carrera tienden a conservar un mejor rendimiento.
- El rendimiento académico de los estudiantes se ve beneficiado por aspectos tales como la realización de una actividad y más aun si esta actividad es afín con licenciatura en Informática.
- Encontramos que estudiantes que dependen económicamente de manera parcial tienen una tendencia positiva en cuanto a su rendimiento académico respecto a quienes dependen económicamente de manera total.
- En el estudio realizado encontramos aspectos que se salen de los resultados normalmente esperados, como lo fue el hecho de que a pesar de que los estudiantes tienen un concepto favorable respecto al buen uso de los recurso didácticos por parte de los docentes, este incidió de manera negativa en el promedio; de igual manera sucedió con la percepción que tienen en cuanto a la calidad de los recurso universitarios.
- Se puede afirmar según este estudio, que los factores personales son los que mas influyen en el rendimiento académico de los estudiantes, a diferencia de los factores institucionales.

RECOMENDACIONES

- Las investigaciones de rendimiento académico deberían realizarse de manera longitudinal con respecto a la toma de datos, puesto que ayudaría a obtener una mejor percepción de la situación.
- Las investigaciones que se realicen en cuanto al rendimiento académico deberán estudiar los diferentes grupos de factores, de manera separada para establecer la coacción de los factores asociados al rendimiento escolar.
- Debe ser prioridad el impulso de actividades relacionadas con el mejoramiento de la calidad educativa de los distintos Programas al igual que la evaluación de las mismas.
- Es importante evaluar la percepción de los demás miembros de la comunidad educativa, respecto al rendimiento académico, pero de manera individual, con el fin de contrastar los resultados obtenidos.

BIBLIOGRAFÍA

ADELANTE NARIÑO (2008). Plan de Desarrollo 2008 – 2011 “ADELANTE NARIÑO”. San Juan de Pasto, Junio de 2008, pp. 182.

ÁLVAREZ, R. (2000). Propuestas del profesorado bien evaluado para potenciar el aprendizaje de los estudiantes. Sevilla: Instituto de Ciencias de la Educación, 2000.

ALVES, E. Y ACEVEDO. R. (1999). La evaluación cuantitativa. Valencia. Venezuela. Ediciones Cerimed.

ANDINO, G., CARDOZO, S., DURÉ, G., FALCÓN, M., PIERLORENZI, S., GAUNA, M. Y MARKOWSKY, E. (2003). Caracterización y rendimiento de alumnos ingresantes a Medicina según el nivel de instrucción de los padres. Universidad Nacional del Nordeste. Comunicaciones Científicas y Tecnológicas. Argentina. Extraído el 2 de diciembre de 2008 de <http://eluniversitario.unne.edu.ar/2005/66/pagina/cienciaaldiaA.htm>

ARMENTA, N., PACHECO C. Y PINEDA E. (2008). Factores socioeconómicos que intervienen en el desempeño académico de los estudiantes universitarios de la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Autónoma de Baja California. Revista de Investigación en Psicología (IIPSI), Vol. 11, Nº 1, México, pp. 153 – 165.

BURN-OUT. (Sin fecha). Extraído el 12 de diciembre de 2008 de <http://es.wikipedia.org/wiki/Burn-out>

CALIDAD EDUCATIVA. (Sin fecha). Extraído el 14 de enero de 2009 de http://es.wikipedia.org/wiki/Calidad_educativa.

CAMBIOS SOMÁTICOS. (Sin fecha). Extraído el 05 de febrero de 2009 de <http://www.crecerjuntos.com.ar/csomaticos.htm>

CARRIÓN, E. (2002). Validación de características al ingreso como predictores del rendimiento académico en la carrera de Medicina. Revista Cubana de Educación Médica Superior, 1(16), Artículo 1.

CASTEJÓN, C. Y PÉREZ, S. (1998). Un modelo casual – explicativo sobre la influencia de las variables psicosociales en el rendimiento académico. En: Revista Bordon. Sociedad Española de Pedagogía. 2 (50), 170-184.

CHOEN, E. (2002). Educación, eficiencia y equidad: una difícil convivencia. En: Revista Iberoamericana CSIC. 30, Septiembre-Diciembre, 105-124.

DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (1998). Género, redes de amistad y rendimiento académico. Santiago de Compostela: Departamento de Sociología de la Universidad de Santiago de Compostela.

DÍAZ, M., PEIO, A., ARIAS, J., ESCUDERO, T., RODRÍGUEZ, S. Y VIDAL, G. (2002). Evaluación del Rendimiento Académico en la Enseñanza Superior. Comparación de resultados entre alumnos procedentes de la LOGSE y del COU. En: Revista de Investigación Educativa, 2(20), 357-383.

DÍAZ, R., GLASS, C., ARNKOFF, D. Y TANOFKY-KRAFF M. (2001). Cognition, anxiety, and prediction of performance in 1st-year law students. Journal of Educational Psychology; 2001, 93, 2: 420-429.

DIMARÍA, F. Y DINUOVO, S. (1990). Gender differences in social and test anxiety. Personality and Individual Differences, 11, 5: 525-530.

Estrategias pedagógicas (Sin fecha). Extraído el 3 de febrero de 2009 de http://huitoto.udea.edu.co/educacion/lectura_escritura/estrategias.html

FERNÁNDEZ, J., Y RUSIÑOL, J. (2003). Economía y Psicología: costes por el bajo rendimiento académico relacionado con la ansiedad ante los exámenes y las pruebas de evaluación. Extraído el 14 de noviembre de 2008 de <http://www.uoc.edu/dt/20128/index.html>.

FUENTES, OCHOA, R., M. (2006). Factores que Afectan el Rendimiento Académico del Estudiantes de Enfermería de la Universidad Mariano Gálvez. Universidad Mariano Gálvez. Facultad de Enfermería. Guatemala, Agosto de 2006. pp. 48.

GARCÍA, L. Y FUMERO, A. (1998). Personalidad y rendimiento académico en estudiantes universitarios: Un estudio predictivo en tres cursos académicos. Análisis y Modificación de Conducta; 1998, 24, 3: 65-77.

GUTIÉRREZ, M. (1996). Ansiedad y deterioro cognitivo: Incidencia en el rendimiento académico. Ansiedad y Estrés, 2: 2-3: 173-194.

HERRERA A. Y MALDONADO A. (2002). Depresión, cognición y fracaso académico. Revista Internacional de Psicología Clínica y de la Salud, 2, 1: 25-50.

IBÁÑEZ, C. (2008). ENGAGEMENT: qué es y por qué es importante. Biblioteca Nacional del Congreso de Chile – BCN Ligas Mayores. Extraído el 15 de enero de 2009 de http://ligasmayores.bcn.cl/content/view/304652/ENGAGEMENT_que_es_y_por_que_es_importante.html.

JANO, D. Y ORTIZ, S. (2005). Determinación de los Factores que Afectan al Rendimiento Académico en la Educación Superior. XII Jornadas de la Asociación de Economía de la Educación. pp. 1-12.

KANTERS, M., BRISTOL, D., Y ATTARIAN, A. (2002). The effects of outdoor experiential training on perceptions of collage stress. *The Journal of Experiential Education*, 25 (2), 257-268.

LEMUS, L., A. (1973). *Pedagogía, Temas Fundamentales*. Colección Didáctica Contemporánea. Ed, Piedra Santa. pp.143.

LONDOÑO, R. Y HENAO, L. (2000). Metacognición y estrategias lectoras. *Revista de Ciencias Humanas (UTP)*. Ed. Julián Serna Arango. N° (19).

LÓPEZ, R., MUNGARAY A., LARIOS, C. Y MEJÍA, J. (Sin fecha). Estudio comparativo entre las áreas del conocimiento de la educación superior en América Latina y la Internacional. Extraído el 15 de febrero de 2009 de http://www.anuies.mx/servicios/p_anuies/publicaciones/revsup/res092/txt6.htm.

MARCHESI, Á. (2000). Un sistema de indicadores de desigualdad educativa. En: *Revista Iberoamericana de Educación*, 23, Mayo – Agosto, 1-22

MARÍN, M., INFANTE, E. Y TROYANO, Y. (2000). El fracaso académico en la universidad: Aspectos motivacionales e intereses profesionales. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 32, 3: 505-517.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL (MEN). (2004). Perfil del Sector Educativo, Departamento de Nariño, Octubre. Extraído el 15 de febrero de 2009. de http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85776_archivo_pdf15.pdf. pp. 36.

MONTERO, E. Y VILLALOBOS, J. (2004). Factores institucionales, pedagógicos, psicosociales y sociodemográficos asociados al rendimiento académico y a la repetición estudiantil en al Universidad de Costa Rica. Instituto de Investigaciones Psicológicas, Universidad de Costa Rica

MORALES, A., ARCOS, P., ARIZA, E., CABELLO, M., LÓPEZ, M., PACHECO, J., PALOMINO, A., SANCHEZ, J. Y VENZALA, M. (1999). El entorno familiar y el rendimiento escolar. Proyecto de Investigación Educativa subvencionado por la Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía, pp. 57 – 65.

MUÑOZ, T. (1975). *Diccionario de Sociología* Puott Firchild Henry Editorial. Traducción 6ª Ed. México. pp. 317.

NÚÑEZ, J., GONZÁLEZ-PINEDA, J., GARCÍA, M., GONZÁLEZ, S., ROCE, C., ÁLVAREZ, L. Y GONZÁLEZ, M. (1998). Estrategias de aprendizaje, autoconcepto y rendimiento académico. *Psicothema*, 10 (1), 97-109.

OLIVER, J. C. (2000). Multinivel regresión models: applications in Scholl psychology. En: *CSI Psicothema*, 3(12), 487-494.

OREJUELA, L. Y RAVELO, E. (1999). Relación entre los factores sociodemográficos y académicos, el estilo cognoscitivo y el sistema de valores, con el rendimiento académico en alumnos de la facultad de psicología de la universidad Católica de Colombia". *Acta Colombiana de Psicología* 2: 73-93.

PANCER, S., PRATT, M. Y HUNSBERGER, B. (2000). Great expectations: The relation between expectancies and adjustment during the transition to university. *Journal of Applied Social Psychology*, 30, 10: 2100-2125.

PAULUS, N. Y GRIGGS, T. (2004). Incidencia de la variable género en el rendimiento académico. Proceso de examinación del CSE, Estudios realizados por la Secretaría Técnica. Consejo Superior de Educación, Chile. Pp. 239 – 269.

PELEGRINA, S., LINARES M. Y CASANOVA, P. (2002). Parenting styles and adolescents' academic performance. En: *Infancia y aprendizaje*. (Revista electrónica USAL), 25(2), 147-168.

PEP. (Junio 2007). Proyecto Educativo Programa de Licenciatura en Informática. Universidad de Nariño. Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas. Departamento de Matemáticas y Estadística. pp. 151

PÉREZ, A., RAMÓN, J. Y SÁNCHEZ, J. (2000). Análisis exploratorio de las variables que condicionan el rendimiento académico. Sevilla, España: Universidad Paulo de Olavide.

PÉREZ, M. Y BORDA, M. (2000). Estrategias de intervención psicológica para potenciar el rendimiento académico de los alumnos. *Revista de Enseñanza Universitaria*, N° extraordinario, 273-280.

PÉREZ M., RODRÍGUEZ, A., BORDA, M. Y DEL RÍO, C. (2003). Estrés y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Cuadernos de Medicina Psicosomática y Psiquiatría de Enlace*, N° 67/68, 26-33.

PSICOMETRÍA (Psicología). (Sin fecha). Extraído el 20 de febrero de 2009 de [http://es.wikipedia.org/wiki/Psicometr%C3%ADa_\(Psicolog%C3%ADa\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Psicometr%C3%ADa_(Psicolog%C3%ADa)).

RODRÍGUEZ, S., FITA, S., TORRADO, M. (2004). El rendimiento académico en la transición secundaria–universidad. En: Revista de Educación. Temas actuales de enseñanza, 334, Mayo – Agosto.

SALONAVA, M., CIFRE, E., GRAU, R. Y MARTÍNEZ I. (2005a). Antecedentes de la autoeficacia en profesores y estudiantes universitarios: un modelo causal. En Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones. 1-2(21), 159-176.

SALONAVA M., MARTÍNEZ, I.; BRESÓ, E., LLORENS, S. Y GUMBAU G. (2005b). Bienestar Psicológico en estudiantes universitarios; facilitadores y obstaculizadores del desempeño académico. En: CSIC. Anales de Psicología, 1(21, junio), 170-180.

SANJUÁN, P. Y PÉREZ, A. (1995a). Análisis de la estrategia atencional del patrón de conducta tipo A (global y por componentes) ante una tarea interferente y estrés situacional. Boletín de Psicología, 49: 23-41.

SANJUÁN, P. Y PÉREZ, A. (1995b). Análisis de la estrategia atencional del patrón de conducta tipo A en tareas interferentes. Boletín de Psicología, 47: 67- 84.

SCHAUFELI, W., MARTÍNEZ, I., MARQUES, A., SALANOVA, M. Y BAKKER, A. (2002). Burnout and engagement in university students: A cross-national study. Journal of Cross-Cultural Psychology, 33 (5), 464-481.

SEIBOLD, J. R. (2000). ¿Equidad en la Educación? Reflexiones sobre un nuevo concepto de calidad educativa que integre valores y equidad educativa. En: CSIC Revista Iberoamericana de Educación, 23, Mayo – Agosto, 1-12.

SERRANO, M., CABALLERO, C. Y PEDROZA, M. (1998). Evaluación e intervención desde la terapia cognitiva conductual del estilo atribucional de un grupo de jóvenes que presentan ansiedad ante la evaluación. Universidad del Norte, Barranquilla, Colombia.

SOWA, C. Y LAFLEUR, N. (1986). Gender differences within test anxiety. Journal of Instructional Psychology, 13, 2: 75-80.

VALERO, L. (1999) Evaluación de ansiedad ante exámenes: Datos de aplicación y fiabilidad de un cuestionario CAEX. Anales de Psicología, 15, 2: 223- 231.

VÉLEZ A. Y ROA, C. (2005 a). Factors associated with academia performance in medical students. En: PSCIC. Educación Médica. 2(8), 1-10.

VÉLEZ, A. Y ROA, C. (2005b). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes de medicina. Educación Médica, 8 (2), 74-82.

VILORIA DE LA HOZ. J. (2007). Economía del Departamento de Nariño: ruralidad y aislamiento geográfico. En serie economía de documentos de trabajo sobre economía regional del Banco de la República, marzo de 2007.

WEINSTEIN, C.E., RIDLEY, D.S., DAHL, T. Y WEBER, E.S. (1989). Helping students develop strategies for effective learning. Educational Leadership, 46, 17-19.

ANEXOS

Anexo A. Encuesta realizada a los estudiantes del Programa de Licenciatura en Informática de la Universidad de Nariño.

Análisis del rendimiento académico de los estudiantes del Programa de Licenciatura en Informática de la Universidad de Nariño

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
Departamento de Informática y Estadística
Programa de Licenciatura en Informática

ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES DEL PROGRAMA DE LICENCIATURA EN INFORMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO

La presente encuesta está dirigida exclusivamente a los estudiantes del Programa de Licenciatura en Informática, los datos que se obtengan se utilizarán con fines netamente investigativos y no tendrá incidencia académica ni económica sobre los encuestados.

Objetivo: Determinar la influencia de algunos factores (Personales, Sociales e Institucionales) en el rendimiento académico de los Estudiantes del Programa de Licenciatura en Informática.

Datos personales:

Código _____ Semestre: _____ Edad: _____ Género: M___ F___
Estado civil: _____ Estrato: _____

Información Familiar

1. ¿De su familia, quien considera usted que ha sido la mayor influencia académica?

a)Padre

b)Madre

c)Hermanos

d)Ninguno

e)Otro, ¿Cual? _____

1.1 ¿Qué nivel académico tiene dicha persona?

a)Ninguno

b)Primaria incompleta

c)Primaria completa

d)Secundaria incompleta

e)Secundaria completa

f)Pregrado incompleto

- g) Técnico
- h) Tecnológico
- i) Pregrado
- j) Postgrado

2. ¿dentro de su círculo familiar hay alguien que tenga una profesión similar a Licenciatura en Informática?

Si ___ No ___

2.1 ¿Que título tiene dicha persona?

3. ¿Usted desempeña alguna actividad que le genere ingresos?

Si ___ No ___

Responda la siguiente pregunta únicamente si desempeña alguna actividad que le genere ingresos

3.1 ¿La actividad que usted desempeña es acorde a la carrera que está estudiando?

Si ___ No ___

4. ¿De alguna manera depende económicamente de sus familiares u otras personas?

Si ___ No _____

Si es dependiente económicamente de alguien responda la siguiente pregunta

4.1 ¿En qué medida depende económicamente?

Total _____ parcial _____

5. ¿Fuera de la institución dispone usted de los recursos necesarios para desarrollar las diferentes actividades académicas?

Si ___ No ___

Actitud frente a la carrera

6. ¿Licenciatura en Informática es la carrera que realmente quería estudiar?

Sí ___ No ___

6.1 ¿De que manera calificaría el agrado que tiene por la carrera?

- a) Muy agradable
- b) Agradable
- c) Desagradable
- d) Muy desagradable
- e) Le es indiferente

7. ¿Por qué razón escogió esta carrera?

8. ¿Como se siente usted respecto a la formación que recibe por parte de sus docentes?

- a)Muy satisfecho
- b)Satisfecho
- c)Insatisfecho
- d)Muy insatisfecho
- e)Le es indiferente

9. ¿Cuánto tiempo dedicaba usted fuera del horario de clases a sus estudios?
(h/s)

- a)0
- b)1 – 3
- c)4 – 6
- d)7 – 9
- e)10 o más

10. ¿Con que frecuencia utilizaba los recursos que ofrece la Universidad para el desarrollo de las diferentes actividades académicas?

- a)Siempre
- b)Casi Siempre
- c)Pocas Veces
- d)Nunca

11. ¿En Cual campo de formación presentó mayor dificultad?

- a)Campo de Formación Específica
- b)Campo de Formación Pedagógica
- c)Campo de Formación Humanística
- d)Investigación y Trabajo Interdisciplinario

11.1 De la forma más concreta exprese el porqué usted presentó dificultades en dicho campo

12. En que materias ha tenido mayor dificultad para alcanzar los objetivos propuestos al inicio del semestre

Respecto a la metodología que utilizan los docentes responda las siguientes preguntas:

13.1 ¿Usan eficientemente los recursos didácticos disponibles?

- a) Siempre
- b) Casi Siempre
- c) Pocas Veces
- d) Nunca

14. ¿Los recursos de que dispone la Universidad para el fortalecimiento de su desarrollo académico son?

- a) Muy adecuados
- b) Adecuados
- c) Inadecuados
- d) Muy inadecuados
- e) Le es indiferente

15. ¿Utilizan estrategias didácticas que faciliten la apropiación de conocimientos?

- a) Muy adecuado
- b) Adecuado
- c) Inadecuado
- d) Muy inadecuado
- e) Le es indiferente

16. ¿Las evaluaciones son coherentes con los contenidos, actividades y metodologías desarrolladas y previamente concordadas en el aula de clase?

- a) Siempre
- b) Casi Siempre
- c) Pocas Veces
- d) Nunca

Gracias por su colaboración