



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA



Facultad de Ciencias e Ingeniería

Programa de Maestría en Métodos de Investigación Científico

Factores que indican en la deserción estudiantil en la carrera de ingeniería civil del Departamento de Construcción, Facultad de Ciencias e Ingeniería UNAN – Managua, Durante el período 2015 - 2018

*Tesis para optar al título de
Master en Métodos de Investigación científico*

Autor:

Ing. Domingo Carlos Méndez Hernández

Tutor científico:

MSc. Juan Ramón García

Factores que inciden en la Deserción Estudiantil en la Carrera de Ingeniería Civil del Departamento de Construcción, Facultad de Ciencias e Ingeniería UNAN-Managua, Durante el Periodo 2015-2018.

Managua

Jueves 25 de marzo del 2021

Carta Aval del Tutor Científico de la Tesis Maestría en Métodos de Investigación Científico

Managua, 18 de marzo 2021

Maestros
Comisión Científica
Maestría en Métodos de Investigación Científica
Facultad de Ciencia e Ingeniería
UNAN – Managua.

Estimados maestros, aprovecho la ocasión para saludarle y desearle éxitos en sus labores.

Por medio de la presente, me permito informales que la tesis titulada “*Factores que indiquen en la deserción estudiantil en la carrera de ingeniería civil del Departamento de Construcción, Facultad de Ciencias e Ingeniería UNAN – Managua, Durante el período 2015 - 201*”, para optar al título de master en Métodos de Investigación Científica, elaborada por:

- *Ing. Domingo Carlos Méndez Hernández*

Cumple con los requisitos establecidos en el reglamento de posgrado, en todo su proceso. Por tal razón, manifiesto que la presente tesis está preparada para ser evaluada por el tribunal académico examinador que sea designado, en la fecha y hora que se estime conveniente.

Sin otro particular, reitero saludos

MSc. Juan Ramón García
Tutor
Tesis de maestría

Dedicatoria

Ofrezco con sencillez, junto con mi honda admiración este trabajo a nuestro Dios padre todo poderoso y a nuestro salvador Jesucristo su hijo. Que son la fuente de vida de donde emanan todas las gracias para la humanidad.

A mis padres Vicente Anastasio Méndez Morales y Mercedes del Carmen Hernández Mayorga, por instruirme siempre en mi camino brindándome todo el apoyo durante mis estudios, por enseñarme el respeto, la honradez y el carisma de servir a las personas que lo necesitan, por darme todo un gran apoyo incondicional y considerarme uno de sus orgullos en la vida.

Mis hijos, Victoria Fernanda Méndez Córdoba, Xóchitl Fabiola Méndez Córdoba, Yareimy del Carmen Méndez Córdoba, Jean Carlos Méndez Córdoba, Lizandro Josué Méndez Cruz, por ser motor de lucha en este camino llamado vida, los quiero mucho.

A mi hermano Érick, Roberto y Yader, que han aportado para que yo concluyera con mis estudios universitarios. A mis hermanas Mercedes y Juanita por haber sido grandes amigas. A ellos porque hemos luchando juntos por culminar nuestros estudios para llegar a ser hombres y mujeres de bien con el propósito de enorgullecer a nuestros padres, gracias por la confianza que nos dieron para que todo el esfuerzo depositado en nosotros fuese de provecho.

Todos aquellos familiares y amigos que no mencione al momento de expresar esto. Ustedes saben que los tengo en mente.

Agradecimiento

Agradezco a Dios padre todo poderoso por llenarme de muchas bendiciones, sabiduría y formar en mí una persona de bien y útil a la sociedad. Agradecimiento a la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua (UNAN-MANAGUA), por que ha hecho de mi un profesional humanista y comprometido con la sociedad.

Al Decano. Marlon Díaz por haberme dado la oportunidad de realizar este trabajo y depositar doblemente su confianza y ayuda en momentos que más los necesitaba en mi vida.

A mi equipo de trabajo y compañeros incondicionales durante cursamos juntos la maestría, Elizabeth, Keren y Rubén,

También quiero agradecer a mis profesores durante todo el programa de profesionalización, que me dieron ánimo para seguir adelante en la realización de este gran sueño que he culminado con su enseñanza.

A esas personas únicas en mi vida que me levantaron el ánimo cuando más lo necesite y me acompañaron en todo momento en este trabajo y me apoyaron con sus consejos para que le hiciera frente a la preparación Universitaria. ¡Gracias!

Resumen

La deserción es el abandono de la carrera antes de concluirla. Muchos son los factores que inciden en el abandono, es importante conocer cuáles son los de mayor influencia. El objetivo de este estudio es determinar los factores de deserción que caracterizan a los estudiantes desertores de la carrera de INGENIERIA CIVIL, UNAN-Managua (2015-2018), desde la percepción de los estudiantes desertores. La metodología contempla el diseño no experimental; tipo de estudio descriptivo, estadístico de corte transversal y el enfoque es mixto. La población encuestada: 79 estudiantes. Los factores personales que caracterizan a los estudiantes desertores de la primera cohorte: del ámbito urbano, periferia y rural. Trabajan y pagan sus estudios, que posean dificultades para estudiar y cumplir el horario de clases. Permanencia en la facultad un semestre, año o culminar. Que demuestren el no estudio diariamente, y a veces no poseen facilidad para adaptarse al nivel académico, por tanto, expresen que poseen buen relacionamiento con coordinadores, docentes y compañeros. De tal manera es notorio resaltar cual sería el factor de los antes mencionados que influya de parte institucional en la deserción.

En este estudio se busca describir las razones que explican el fenómeno de la deserción universitaria en la UNAN-Managua. La muestra estuvo conformada por jóvenes que abandonaron; sus edades fluctuaron entre los 18 y 25 años de edad; de ellos, el 60% fueron mujeres y el 58% fueron varones. En el presente trabajo, se analizan los datos obtenidos de los grupos, las entrevistas y de la sistematización de la documentación existente. Los resultados muestran que las características familiares serían el primer factor de deserción, seguido de los intereses vocacionales, los académicos y, finalmente, los económicos

Haciendo un análisis de los diferentes estudios que se han hecho en todo el mundo sobre el rendimiento de los distintos programas académicos universitarios, encontramos que el éxito académico en las universidades está que, una serie de factores internos y externos que afectan notoriamente el rendimiento general de la misma en sus distintos programas. Por lo tanto, las causas que determinan la deserción se pueden atribuir a varios problemas externos e internos

a la universidad, problemas intrínsecos al estudiante y a otras causas, las cuales se describen a continuación.

Abstract

Summary Dropout is the abandonment of the race before concluding it. There are many factors that affect abandonment, it is important to know which ones are the most influential. The objective of this study is to determine the dropout factors that characterize dropout students from the CIVIL ENGINEERING career, UNAN-Managua (2015-2018), from the perception of dropout students. The methodology contemplates the non-experimental design descriptive, statistical cross-sectional type of study and the approach is mixed. The surveyed population: 79 students. The personal factors that characterize the dropout students of the first cohort: urban, periphery and rural areas. They work and pay for their studies, who have difficulties to study and meet the class schedule. Permanence in the faculty one semester, year or culminate.

That they demonstrate that they do not study daily, and sometimes they do not have the facility to adapt to the academic level, therefore, they express that they have good relationships with coordinators, teachers and colleagues. In such a way, it is notable to highlight which would be the factor of the aforementioned that influences the institutional part in desertion. various causes. This study seeks to describe the reasons that explain the phenomenon of university dropout at UNAN-Managua.

The sample consisted of young people who dropped out; their ages fluctuated between 18 and 25 years of age; of them, 60% were women and 58% were men. In the present work, the data obtained from the groups, the interviews and the systematization of the existing documentation are analyzed.

The results show that family characteristics would be the first dropout factor, followed by vocational, academic and, finally, economic interests. Analysis of the different studies that have been done around the world on the performance of the different programs university academics, we find that academic success in universities is that, a series of internal and external factors that notoriously affect the general performance of the same in its different programs. Therefore, the causes that determine the desertion can be attributed to various

external and internal problems to the university, problems intrinsic to the student and other causes, which are described below.

Índice General

Carta Aval del Tutor Científico de la Tesis Maestría en Métodos de Investigación Científico ..	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Resumen	iv
Abstract	vi
Índice General	viii
1. Introducción	1
2. Antecedentes	2
3. Justificación	4
4. Planteamiento del Problema	6
4.1 Caracterización del Problema.....	6
4.2 Delimitación del Problema.....	6
4.3 Formulación del Problema	6
4.4 Sistematización del Problema	7
5. Objetivos	8
5.1 Objetivo general	8
5.2 Objetivos específicos	8
6. Marco Teórico	9
6.1 Factores Asociados a la Deserción Estudiantil	9
6.2 Deserción institucional	10
6.3 Teorías de la Deserción Estudiantil	11
6.3.1 Teoría psicológica de la deserción estudiantil	12
6.3.2 Teorías económicas de la deserción estudiantil	13
6.3.3 Teorías organizacionales de la deserción estudiantil	14
6.4 Teorías interaccionales de la deserción estudiantil	15
6.4.1 Teorías interaccionales de la deserción estudiantil	16
6.4.2 Técnicas de enseñanza universitarias	16
7. Hipótesis de Investigación	18
8. Diseño Metodológico	19
8.1 Tipo de Estudio	19
8.2 Área de Estudio	19

8.3 Universo y Muestra	20
8.4 Matriz de Operacionalización de Variables e Indicadores (MOVI)	21
8.5 Métodos, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos e Información	25
8.6 Procedimientos para la Recolección de Datos e Información	26
8.7 Plan de Tabulación y Análisis Estadístico de Datos	27
9. Resultados	29
10. Aplicaciones e Implicaciones de los Resultados obtenidos	109
11. Conclusiones	111
12. Recomendaciones	112
13. Bibliografía	113
14. Cronograma de Trabajo	115
15. Presupuesto	116
16. Anexos	117
Anexo #1 Instrumentos de Investigación	117
Anexo #2. Imagen Área de Estudio	122

Índice de gráficos

Gráfico 1. Edad de los estudiantes	29
Gráfico 2. Sectores de procedencia	30
Gráfico 3. Departamento de procedencia.....	31
Gráfico 4. Año que cursa	32
Gráfico 5. Ingresos Mensuales de sus padres.....	32
Gráfico 6. Gastos Familiares Mensuales	33
Gráfico 7. Gastos en sus estudios	33
Gráfico 8. Entorno donde estudia	34
Gráfico 9. Acceso a recursos tecnológicos	34
Gráfico 10. Personas con quien vive	35
Gráfico 11. Nivel académico de sus padres	35
Gráfico 12. Estado civil de sus padres	36
Gráfico 13. Promedio académico	36
Gráfico 14. Motivos de deserción	37
Gráfico 15. Nivel de importancia al programa universitario	38
Gráfico 16. Grado de autoestudio	39
Gráfico 17. Aceptación de clases magistrales	40
Gráfico 18. Nivel importancia a las clases.....	40
Gráfico 19. Programas de apoyo académico acompañamiento docente	41
Gráfico 20. Acceso a los recursos tecnológicos	41
Gráfico 21. Reforzamiento de asignaturas.....	42
Gráfico 22. Programas de apoyo al estudiante	42
Gráfico 23. Acceso a programas de becas	43
Gráfico 24. Apoyo de personal como instructores de laboratorios.....	43
Gráfico 25. Reforzamiento didáctico en cursos libres.....	44
Gráfico 26. Valoración de los aprendizajes ofrecidos en la carrera	44
Gráfico 27. Recursos didácticos o materiales	45
Gráfico 28. Carrera civil es parte integral de una formación educacional completa	45
Gráfico 29. Clases magistrales vs deserción por motivos familiares	46
Gráfico 30. Clases magistrales vs motivos de salud	47
Gráfico 31. Clases magistrales vs motivos económicos	48
Gráfico 32. Clases magistrales vs motivos académicos	49
Gráfico 33. Clases magistrales vs planes de estudio	50
Gráfico 34. Apoyo de personal vs motivos familiares	51
Gráfico 35. Apoyo de personal vs motivos de salud	52
Gráfico 36. Apoyo de personal vs motivos económicos.....	53
Gráfico 37. Apoyo de personal vs motivos académicos.....	54
Gráfico 38. Apoyo de personal vs planes de estudio	55
Gráfico 39. Reforzamiento didáctico vs motivos familiares	56
Gráfico 40. Reforzamiento didáctico vs motivos de salud	57
Gráfico 41. Reforzamiento didáctico vs motivos económicos.....	58
Gráfico 42. Reforzamiento didáctico vs motivos académicos.....	59
Gráfico 43. Reforzamiento didáctico vs planes de estudio	60

Gráfico 44. Importancia de las clases vs motivos familiares	62
Gráfico 45. Importancia de las clases vs motivos de salud	63
Gráfico 46. Importancia de las clases vs motivos económicos	64
Gráfico 47. Importancia de las clases vs motivos académicos	66
Gráfico 48. Importancia de las clases vs planes de estudio	67
Gráfico 49. Programas de apoyo académico vs motivos familiares	69
Gráfico 50. Programas de apoyo académico vs motivos de salud	70
Gráfico 51. Programas de apoyo académico vs motivos económicos	72
Gráfico 52. Programas de apoyo académico vs motivos académicos	73
Gráfico 53. Programas de apoyo académico vs planes de estudio	75
Gráfico 54. Acceso a los recursos tecnológicos vs motivos familiares	76
Gráfico 55. Acceso a los recursos tecnológicos vs motivos de salud	77
Gráfico 56. Acceso a recursos tecnológicos vs motivos económicos	79
Gráfico 57. Acceso a los recursos tecnológicos vs motivos académicos	80
Gráfico 58. Acceso a los recursos tecnológicos vs planes de estudios	82
Gráfico 59. Reforzamiento de asignatura vs motivos familiares	83
Gráfico 60. Reforzamiento de asignaturas vs motivos de salud	85
Gráfico 61. Reforzamiento de asignatura vs motivos económicos	86
Gráfico 62. Reforzamiento de asignatura vs motivos académicos	88
Gráfico 63. Reforzamiento de asignatura vs planes de estudio	90
Gráfico 64. Programas de apoyo al estudiante vs motivos familiares	92
Gráfico 65. Programas de apoyo al estudiante vs motivos de salud	93
Gráfico 66. Programa de apoyo al estudiante vs motivos económicos	95
Gráfico 67. Programa de apoyo al estudiante vs motivos académicos	96
Gráfico 68. Programas de apoyo al estudiante vs planes de estudio	98

1. Introducción

El objetivo de la investigación en deserción universitaria, no sólo es tratar de encontrar solución a la problemática es también tratarlo desde el punto de vista académico. En cualquier sociedad, es necesario conocer los resultados de estudios sobre rendimiento académico, para el diseño de políticas que promuevan una educación más equitativa y eficiente. Esto no sólo estimula el crecimiento y desarrollo, sino que permite una mayor movilidad social. Asimismo, el análisis podría ser útil para la Institución en sus programas educativos al decidir el ingreso de los estudiantes.

Tradicionalmente los estudios sobre rendimiento académico se han concentrado en examinar el efecto determinante, sin considerar que la influencia en los factores podría variar cuando se analizan distintos tipos de estudiantes, con distintos desempeños académicos. Como los estudiantes con bajas probabilidades de cumplir con los requerimientos académicos mínimos que exigen la universidad y cuáles son los factores que condicionan su desempeño, permitiría a la política educativa lograr un correcto desempeño.

De esta manera se podría compensar, por medio de cursos adicionales u otro tipo de apoyo a los individuos con condiciones iniciales menos favorables. También podría ser relevante analizar al grupo de estudiantes con altas limitaciones, y también por el estudiante más aplicado. Ello permitiría implementar diversos mecanismos que estimulen el esfuerzo en estos estudiantes, con el objeto de aprovechar eficientemente su potencial. Otro punto, no menos importante, es el uso adecuado de la información.

2. Antecedentes

A nivel mundial el fenómeno de la deserción universitaria ha sido abordado por diversos investigadores, sin embargo, sobre el tema en otros países se ha sabido de muy pocas fuentes tal como lo señala (Escalante, 2005). a pesar de estar muy estrechamente relacionadas con el rendimiento académico de los estudiantes de la universidad, donde se pretende realizar una investigación acerca de la deserción universitaria en la facultad de Ingenierías. La deserción universitaria es el proceso donde el estudiante involucrado abandona voluntario o forzoso la carrera en que se matricula por la influencia que tengan ya sea positiva o negativa de acuerdo a las circunstancias ya sean internas o externas a él, según lo define el registro académico de la facultad de ciencias e ingeniería sobre deserción en la educación superior de la UNAN-Managua.

El abandono de los estudios de educación superior ha sido y es un tema de gran preocupación del sistema educativo de la UNAN-Managua. En Latinoamérica algunas investigaciones realizadas revelan un índice elevado de deserción en la educación superior. Además, este fenómeno parece no respetar naciones, ni continentes, aunque los índices varían de un país a otro. Según el reporte de algunos estudios, existen cuatro factores principales que influyen en el abandono de la carrera universitaria: los socioeconómicos, los del propio sistema universitario, los de orden académico y los personales.

2.1 Seguimientos y extensiones en el contexto internacional

Una de las investigaciones más relevantes es “CAUSAS DE LA DESERCIÓN UNIVERSITARIA” en Chile. En esta investigación las Universidades muestran alto índice de deserciones inferiores a las de institutos.

Deserción (Tinto, 1982). Identifica deserción como una situación a la que se enfrenta un estudiante cuando aspira y no logra concluir su proyecto educativo. Luego, es posible considerar como desertor a aquel individuo que siendo estudiante de una institución de educación superior no presenta actividad académica durante tres semestres académicos. Consecutivos. En algunas investigaciones, a este comportamiento se le denomina primera deserción (first drop-out), ya que no se puede determinar si pasado este periodo de tiempo el

individuo retomará o no sus estudios o si decidirá iniciar otro programa académico (Escalante, 2005). La deserción universitaria constituye una de las problemáticas de mayor preocupación entre los diferentes estamentos gubernamentales y de educación superior, debido a la multicausalidad cualitativos y cuantitativos de factores intervinientes y al aumento de su ocurrencia en las instituciones.

2.2 Seguimientos y extensiones en el contexto centroamericano

(Sachez, 2008) Tasas de deserción en la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica/Drop-outs from the Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica. Actualidades Investigativas en Educación, 8(1). En consecuencia, el sistema se configura desde un modelo de competencia, sin una coordinación planificada centralizada. En los últimos años, la autoridad pública ha profundizado componentes de competencia, al mismo tiempo pretenden regular sus efectos en función de objetivos de equidad créditos estudiantiles, calidad exigencias de información y acreditación y desarrollo de capacidades a través de la asignación competitiva de recursos a las instituciones y para la investigación.

2.3 Seguimientos y extensiones en el contexto nacional

Latino-Americana de. 2010 - redalyc.org De la UNAN León. Su relación mediante un estudio cualitativo (bajo rendimiento y deserción universitaria); han aumentado, en los últimos estudios. La situación muestra el abordaje de la deserción en los estudios realizados en la Universidad. El comportamiento de los estudiantes de los programas de acuerdo a las publicaciones existentes sobre el tema, y a la aplicación de los conceptos teóricos de la deserción.

3. Justificación

La deserción universitaria constituye por su magnitud un problema de la Facultad de Ciencias e Ingeniería. Los altos índices de abandono estudiantil que se da en la carrera de ingeniería civil tienen incidencia negativa para la UNAN-Managua, debido a que no permite el cumplimiento de los objetivos propuestos por el alma mater.

Por tal motivo, se propone el presente estudio que permita conocer a fondo los factores que indiquen en la deserción de los estudiantes de Ingeniería Civil, partiendo de los datos obtenidos diseñar estrategias que ayuden a disminuir la baja eficiencia terminal de los diferentes niveles académicos y a dar un uso efectivos a los recursos de la institución, entre otros propósitos que propicien en el estudiante actitudes favorables al respecto a su aprendizaje, que fortalezca los vínculos pedagógicos fuera del aula y que genere un trabajo participativo y un mayor sentido de pertenencia hacia la institución. Asimismo, el estudio considera algunas recomendaciones formuladas en las declaraciones y aportaciones de los métodos para la modernización de la educación superior.

A medida de identificar los bajos índices de eficiencia terminal en la carrera de ingeniería civil en el departamento de construcción de la UNAN-Managua y tratando de satisfacer la meta para el año 2018 el 75% de los estudiantes de nuevo ingreso concluyan sus estudios en el plazo establecido. La presente investigación trata de aportar información valiosa que nos lleve al establecimiento de estrategias para lograr dicha meta. **Originalidad:** Basado en la una búsqueda exhaustiva de estudios similares, para lo cual se consultaron diferentes Bases de Datos entre ellas el repositorio de la UNAN – Managua, el tema ha sido investigado en otras carreras, sin embargo, en la carrera de Ingeniería Civil, este será el primero. **Conveniencia institucional:** porque su enfoque está dirigido a aprender de los hechos ocurridos entre el año 2015 – 2018 y aportar nuevas acciones que impliquen la retención estudiantil. **Relevancia Social:** ya que la investigación tiene trascendencia para todos los estudiantes, debido a que se proponen estrategias que permitan a estos terminar su carrera y regresen a sus territorios a ser agentes de cambio.

Importancia e implicaciones prácticas económicas, sociales y productivas: Dado que esta investigación permitirá ampliar y profundizar los conocimientos sobre la deserción estudiantil en la carrera de Ingeniería Civil.

4. Planteamiento del Problema

4.1 Caracterización del Problema

La deserción estudiantil es un fenómeno presente tanto en los países desarrollados como los países en vías de desarrollo y es un problema que afecta no solamente a los estudiantes, sino, que también representa una pérdida y una amenaza en la efectividad educativa, dado que el desarrollo de la preparación universitaria no ha cumplido a cabalidad con sus objetivos en un número importante de alumnos; que, por motivos muy variados, un número sorprendentes de alumnos no ha sabido responder a las exigencias que le hubieran conducido a logros satisfactorios resultados en la universidad y un desempeño posterior valioso.

4.2 Delimitación del Problema

En Nicaragua la educación superior tiene la misma problemática antes mencionada; en el contexto de la UNAN-Managua y específicamente en el departamento de construcción, cada año se ofertan diferentes carreras como: arquitectura, ingeniería civil, técnico superior en construcción y topografía.

La carrera de ingeniería civil ofrece cada año 80 cupos de ingreso a estudiantes provenientes de diferentes partes del país. Durante el transcurso de los años se ha observado que los estudiantes que reprueban clase se desaniman y optan por el abandono de su carrera, razón por la cual, se va reduciendo el número de alumnos en años superiores.

4.3 Formulación del Problema

Por lo antes expuesto, se plantea la pregunta: ¿Cuáles son los factores que inciden en la Deserción Estudiantil en la Carrera de Ingeniería Civil del Departamento de Construcción, Facultad de Ciencias e Ingeniería UNAN-Managua, ¿durante el Periodo 2015-2019?

4.4 Sistematización del Problema

1. ¿Cuál es la situación socioeconómica de los estudiantes de ingeniería civil del departamento de construcción?
2. ¿Qué relación existe entre la deserción y los diferentes procesos de enseñanza aprendizaje que se imparten en departamento (modular, expositivo magisterial, aprendizaje individualizado)?
3. ¿Cuál es la relación causal entre la situación económica de los estudiantes y la deserción estudiantil presentada en el departamento de construcción?
4. ¿Como estrategias a seguir para la ayuda a la disminución de la deserción estudiantil en el departamento de construcción, La Universidad debe ser la promotora de métodos que permita analizar la situación de cada estudiante, de manera que con su intervención ayude a disminuir la deserción y sobre todo, la frustración estudiantil. desde el ingreso de los estudiantes y en el transcurso de su formación académica?

5. Objetivos

5.1 Objetivo general

Analizar los factores que inciden en la Deserción Estudiantil en la Carrera de Ingeniería Civil del Departamento de Construcción, Facultad de Ciencias e Ingeniería UNAN-Managua, durante el Periodo 2015-2018.

5.2 Objetivos específicos

1. Describir la situación socioeconómica de los estudiantes de ingeniería civil del departamento de construcción.
2. Examinar la relación que existe entre la deserción y el proceso de enseñanza aprendizaje que se desarrollan en la carrera.
3. Determinar la relación causal entre la situación económica de los estudiantes y la deserción estudiantil presentada en el departamento de construcción.

6. Marco Teórico

6.1 Factores Asociados a la Deserción Estudiantil

Características familiares La permanencia de los estudiantes es más probable cuando tienen padres con mayor nivel educativo, además cuando los ingresos económicos de los padres son mayores. Esta visión es totalmente cierta, tomando en cuenta que los alumnos destacados reciben apoyo de sus padres, consejos, halagos por sobresalir en la universidad; ellos son hijos de padres con altos niveles de estudios y además que tienen ingresos económicos altos. La probabilidad de que un alumno abandone la universidad está vinculada con la situación socioeconómica de la familia. Entre los estudiantes que provienen de familias de situación socioeconómica más baja se observan índices más altos de deserción que entre los que pertenecen a familias con una situación socioeconómica más elevada, aun cuando se tome en cuenta el factor representado por la: inteligencia (Shah, 1967). Algunas investigaciones señalan que, así como influyen los familiares en los logros educativos, también lo hace y de manera más importante la calidad de las relaciones dentro de la familia.

Características individuales Aun cuando la familia es un factor importante para el desempeño académico del estudiante, es definitivamente claro que, en el nivel universitario, la capacidad del mismo es aún más determinante (Shah, 1967). Por lo tanto, la capacidad está indudablemente vinculada con la permanencia en la universidad. La mayoría de las investigaciones (Tinto, 1982) están enfocadas en la capacidad del alumnado determinada por las calificaciones obtenidas en el nivel medio y han relacionado estas calificaciones con la persistencia en los estudios.

La personalidad. Se han observado diferencias en la personalidad y las actividades entre estudiantes que persisten y los que desertan (Rubin, 1967) (Tinto, 1982). Algunos estudios citados por este mismo autor, señalan que los desertores tendían a ser más impulsivos, con características más inestables, ansiosas, excesivamente activas e inquietas, comparada con los que persisten en los estudios, en síntesis, las investigaciones, indican que las características de la personalidad del desertor son de tal índole que dificultan alcanzar el nivel de realizaciones requerido en las instituciones universitarias.

(Tinto, 1982) Afirma que es necesario distinguir a los alumnos que abandonan la universidad por fracasos académicos y los que la abandonan voluntariamente, tendiendo así distintas características de personalidad cada grupo. El sexo de los estudiantes parece tener una relación con la continuidad de los estudios; hay una gran diferencia entre los graduados (mujeres y hombres) aunque las causas de deserción entre mujeres son mayores por abandonos voluntarios que por fracasos académicos. Además, es probable que el varón piense en su futuro profesional y sienta el tener que proseguir los estudios por razones económicas. Este seguimiento no es lo mismo en estudiantes de nivel social más alto, puesto que cuentan con el respaldo económico de su estatus.

6.2 Deserción institucional

Según la perspectiva institucional, la deserción es mucho más fácil de definir desde el enfoque individual. Para la primera, todos los individuos que abandonan sus estudios por la razón que sean etiquetados como desertor. La institución concibe esta pérdida como un impacto importante en el aspecto financiero, puesto que el desertor deja un lugar vacante que pudo ser ocupado por otro estudiante que no abandonaría la educación. Este impacto es mayor en las escuelas privadas, ya que la colegiatura constituye parte fundamental de sus ingresos, pero no es menos importante con el sector público debido a los presupuestos escasos.

Si sólo se considera el punto de vista anterior sería sencillo, sin embargo, no es así porque se hace necesario identificar los tipos de abandono que pueden, ocurrir en las universidades: los que se dan en el aspecto individual, cuando el alumno decide abandonar la carrera por distintos motivos y aquéllos donde la organización institucional forma parte.

Este es el punto de partida de la perspectiva institucional, conocer las diferencias en las motivaciones de la deserción, para así desarrollar programas y políticas con el enfoque de retención estudiantil. Desde el punto de vista institucional existen algunos períodos de crisis en la interacción entre los alumnos y la institución, que pueden intervenir directamente en la deserción. El primero es durante la admisión del alumno, cuando éste se forma una primera impresión de la universidad. Esta imagen primera generalmente es resultado de los materiales

promocionales que la institución difunde entre los aspirantes a ingresar. En ocasiones, la difusión crea expectativas equivocadas sobre la caída estudiantil y académica y esto puede originar decepciones al inicio y poner en juego otros factores para terminar en deserción.

Un segundo período de conflicto lo enfrentan los estudiantes en el transcurso de su vida estudiantil, especialmente los primeros seis meses; esto se relaciona con la transición del nivel medio superior a la educación superior. Según (Gennep, 1960) es frecuente que los estudiantes universitarios deban trasladar desde una comunidad pequeña o íntima (refiriéndonos a familia, amigos y otras personas en el amplio escenario social) a una comunidad universitaria, donde pasa por problemas de adaptación, sin olvidarnos que se trata de un desplazamiento desde agrupaciones juveniles a otras más maduras. No es de sorprender entonces, que el abandono escolar se dé con más frecuencia en este período de transición y es en ese momento, donde las instituciones deben intentar estrategias para lograr la permanencia del estudiante.

6.3 Teorías de la Deserción Estudiantil

En la década de los 80's y hasta nuestros días se ha hecho evidente el análisis de la educación superior como resultado de la expansión educativa en este nivel en toda Latinoamérica. (Allende C. M., 1989). Si bien existen muchos trabajos relevantes referidos a la situación estructural se destacan particularidades como la de (Tinto, 1982), donde hace una revisión exhaustiva de la investigación sobre la deserción estudiantil, así como los diferentes factores que la implican; todo ello específicamente en el contexto universitario estadounidense.

Otro aspecto notorio que se observó fue de los estudios relacionados con retención de los estudiantes en el nivel superior, alimentado esto en gran medida por el decreciente número de ingresos a las universidades. En un intento de esbozar un posible modelo sintético de la deserción estudiantil, un modelo que destaque el carácter interactivo y longitudinal de la experiencia estudiantil en las instituciones de educación superior, se realiza una revisión crítica de los modelos existentes que han sido adoptados para ofrecer una explicación del proceso de deserción.

Las teorías pasadas toman en cuenta dos dimensiones: las fuerzas individuales y las ambientales. Es posible categorizar las teorías pasadas, ubicándolas en uno de los siguientes tipos de teorías: Psicológicas, de sociedad, económico, organizacional, interaccional.

El primer tipo, el psicológico, incluye las teorías que se saltan los atributos psicológicos individuales como factor de deserción. Los tipos segundo, tercero y cuarto comprenden teorías que destacan distintas influencias del ambiente sobre la conducta estudiantil. La última categoría, el tipo internacional considera que la conducta estudiantil es influenciada por atributos individuales, como por ejemplo el ambiente, sobre todo aquél que se localiza en el entorno inmediato de la institución donde se encuentran los mismos estudiantes.

6.3.1 Teoría psicológica de la deserción estudiantil

Los atributos intelectuales para moldear la habilidad de cada individuo y hacer frente a los desafíos de la vida académica universitaria son muy importantes. Entendiendo como atributos intelectuales las capacidades que el sujeto tiene para determinar su desempeño académico como serían: las calificaciones obtenidas en la escuela de nivel medio, el nivel universitario del mismo sujeto y de manera en que éste considera como un proceso de adquisición de conocimientos y comprensión de ideas y no de desarrollo vocacional, vinculados éstos en el futuro trabajo profesional que desarrollarán. Por otra parte; la transición de la juventud y la vida adulta, está marcada por la interrelación de una serie de eventos que representan el movimiento de los individuos. (Carabajal, 2013)

En cambio otros autores resaltan la personalidad, la motivación y la disposición como factores que influyen en la capacidad o disponibilidad de los estudiantes para hacer frente a los desafíos de la vida académica, Otros autores hacen comparación de desertores y no desertores, sostienen que los primeros tienen más probabilidades de ser menos maduros, más propicios a rebelarse ante la autoridad, y ser más susceptibles de ser menos serios en sus obligaciones y menos confiables que los no desertores. Este perfil no es determinante, ya que, aunque pueden existir fuerzas externas que influyan, el individuo sólo lleva la primera responsabilidad en la persistencia o deserción.

No hay muchas dudas respecto a que las diferencias de los atributos intelectuales y de personalidad influyen en la persistencia o en la deserción, pero al mismo tiempo no existen evidencias para sugerir que los desertores son diferentes en cuanto a la personalidad de los no desertores o de que exista algo así como una personalidad del desertor. Independientemente del punto de vista que se observe -atributos intelectuales o personalidad-, la permanencia y la deserción son una proyección de acciones individuales que se deben en gran medida a la capacidad o disponibilidad de los individuos para responder con éxito a las tareas que consecuentemente surgen de la asistencia a la universidad. (González, 2006)

Tabla 1. Problemas psicológicos más comunes en los estudiantiles

Trastorno de ansiedad generalizada	Dependencia/abuso de alcohol
Trastorno de angustia c/s agorafobia	Trastornos sexuales
Episodio depresivo mayor	T. obsesivo-compulsivo

6.3.2 Teorías económicas de la deserción estudiantil

Estas teorías subrayan la importancia de las fuerzas económicas, en las decisiones de los estudiantes de permanecer o dejar la institución. El autor comparte la opinión de los estudiosos de las teorías económicas del desempeño educativo. Respecto a que las decisiones personales en cuanto a la persistencia en los estudios no son significativamente distintas a la toma de otra decisión económica que evalúa los costos y beneficios de invertir los recursos económicos en otras alternativas.

Las evidencias que apoyan la premisa de que el factor económico es el más importante para tomar la decisión de permanecer o abandonar los estudios, son pocas. Es innegable que este factor es trascendental y más para aquellos estudiantes que provienen de medios sociales desprotegidos, aun, sin embargo, un estudio hecho por (Collins, 1979) (Tinto, 1982), en el Boston College refuerza la tesis de que existen otras fuerzas asociadas de tipo no económico, como su insatisfacción con la institución el estudiante abandone la universidad.

Tabla 2. Limitaciones de seguimientos a estudios por limitaciones Económicas

Pocos Ingresos Familiares	Trabajos de Padres Irregulares
Dificultad en Alimentación y Matización	Bajo Ingresos de Divisas
Dificultad de Insumos Didácticos	Familias Numerosas

6.3.3 Teorías organizacionales de la deserción estudiantil

Estas teorías centran su atención en los efectos de la organización de las instituciones de educación superior en la deserción estudiantil. El autor comenta que la deserción estudiantil es el reflejo del impacto que tiene la organización sobre la socialización y la satisfacción de los estudiantes.

En mención que la deserción o salida de los estudiantes es asumida como el reflejo de un fracaso personal del individuo para estar a la altura de las exigencias de la vida universitaria; aunque puede haber fuerzas externas que influyen, el individuo solo lleva la primera responsabilidad en la persistencia o en la deserción. (Chávez, 1996)

Al hablar de dimensiones organizacionales se hace referencia a la estructura burocrática, el tamaño de la institución, la proporción alumno-profesor, y los recursos y objetivos institucionales. Tinto en su estudio resalta el impacto del tamaño y complejidad institucionales sobre la socialización de los estudiantes y por lo tanto sobre la retención o deserción. Este autor sostiene que las universidades grandes con agrupaciones de egresados, presentan niveles de deserción inferiores porque tienen mayor capacidad para ubicar a los estudiantes en posiciones de mayor prestigio en la sociedad. El estudio de que (Bean, 1983) tiene un punto de vista distinto, este estudio centró su atención más que nada en el impacto que tienen algunos atributos organizacionales (como la rutinización, la participación y la comunicación), así como los estímulos (por ejemplo, grados o calificaciones, valor práctico y desarrollo) en la permanencia en la institución, sobre todo en el impacto que tienen en la satisfacción estudiantil.

Tabla 3. Diciplinas en Aprendizaje

Dificultad en Aprendizaje	Conexión Alumno, Docente
Evaluaciones Periódicas	Métodos de Evaluaciones Flexibles
Seguimiento al Aprendizaje	Involucramiento Docente

6.4 Teorías interaccionales de la deserción estudiantil

Estas teorías son las que en la actualidad dominan: los puntos de vista más comunes de la deserción estudiantil. Consideran la conducta de los estudiantes como el reflejo de atributos tanto individuales como organizacionales. Estas teorías, más que unir los atributos individuales y organizacionales, sostienen un punto de vista dinámico o interactivo entre la experiencia estudiantil y la organización universitaria; es decir explican que el abandono escolar refleja la interacción dinámica, reciproca, que se da entre los medios ambientales y los individuos.

Existen diversas variantes en la postura interaccionales. Una de ellas maneja la socialización en los roles y de “ajuste persona-rol” (Rubin, 1967). Los autores argumentan que a la aceptación del rol de estudiante es fundamental para la permanencia; por ende, mientras más identificado se vea el individuo como estudiante, es menos probable que abandone, los estudios. Por lo contrario, mientras menor sea su percepción como estudiante, mayor es la probabilidad de desertar.

La decisión de permanencia o deserción refleja el, impacto que las experiencias sociales (personales) y las experiencias intelectuales tienen sobre los objetivos y los compromisos que el estudiante lleva consigo mismo y con la institución. Los modelos interaccionales, presentan una perspectiva más amplia para explicar el fenómeno de deserción al unir los puntos de vista organizacionales y psicológicos y destacar los diversos organismos a través de los cuales la organización y la personalidad tienen un impacto sobre la deserción.

El modelo interaccionales es la única teoría de la deserción estudiantil que ha creado hipótesis sistémicas para contrastar la capacidad de explicar la deserción de las instituciones de

educación superior; por lo tanto, las teorías de Tinto son las que parecen tener fundamentos más firmes y amplios sobre los cuales podrían desarrollarse estudios de la deserción escolar.

Tabla 4. Problemas de Carácter Mundial

Frecuencia en el aprendizaje	Seguimiento del Plan Docente
Valoración de Aprendizaje	Evaluaciones Periódicas
Incentivo Alumno	Resultados Satisfactorios

6.4.1 Teorías interaccionales de la deserción estudiantil

Deserción producto de problemas **socioeconómicos** en esta investigación se observará sobre el individuo o sociedad, que se lleva a cabo empleando técnicas métricas acerca de la situación social y económica para constatar o descartar hipótesis sobre las necesidades y características de una persona o grupo de personas.

Tabla 5. Análisis Socioeconómico

Familiares	Nivel de Aprendizaje
Económicos	Interés de Aprendizaje
Sociales	Cumplimiento de Asignaciones

6.4.2 Técnicas de enseñanza universitarias

El objetivo central de este trabajo es profundizar, bajo la perspectiva de la innovación ordinaria, la comprensión de un sistema de enseñanza aprendizaje llamado Sistema Modular (SM), adoptado para una mejor enseñanza, de este sistema es diseñar tanto el plan como los programas de estudios, en torno a problemas de la realidad y no en objetivos y contenidos propios de asignaturas académicas.

La lección magistral, también llamada clase magistral, es un método docente que básicamente consiste en la transmisión de información (o conocimiento) por parte del profesorado al alumnado de forma unidireccional. Dicho de otra forma, el profesor habla y el alumnado escucha (o intenta escuchar). (Ericksen, 1978).

La expresión “**personalización de la enseñanza**” es igualada a “**enseñanza individualizada**” por la mayoría de los docentes. Una **forma conceptual** que transforma profundamente los procesos de enseñar y los procesos de aprender que desarrollamos en nuestras prácticas académicas. (Weinstein, 1995)

Tabla 6. Interés Universidad

Mejora Continua	Planes Didácticos Docentes
Retención Estudiantes	Incentivar el Interés del Aprendizaje
Evitar Deserción	Seguimiento desde Primer Ingreso

7. Hipótesis de Investigación

Mediante la identificación de la situación socioeconómica, se podría ayudar a los estudiantes de la carrera de Ingeniería Civil, que presenten datos como bajo ingreso económico, zonas lejanas de procedencia, poco acceso a bibliografía y tecnología para realizar sus trabajos académicos.

La deserción estudiantil que presentan los estudiantes se relaciona más con los procesos causales en su vida cotidiana junto a la complejidad de la enseñanza que se imparten en el plan de estudio en la carrera de Ingeniería Civil, al igual la deserción probablemente tendrá una relación causal y de asociatividad entre la situación socioeconómica de los estudiantes.

La deserción estudiantil en la carrera de Ingeniería Civil, podría bajar su índice a través de estrategias que ayuden a dicha disminución del tema en propuesta que es la deserción estudiantil en el departamento de construcción, desde el ingreso de los estudiantes y en el transcurso de su formación académica.

8. Diseño Metodológico

8.1 Tipo de Estudio

De acuerdo al método de investigación el presente estudio es observacional y según el nivel inicial de profundidad del conocimiento es descriptivo (Piura, 2006). De acuerdo a la clasificación de Hernández, Fernández y Baptista, (Baptista, 2014) el tipo de estudio es correlacional. De acuerdo, al tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información, el estudio es retrospectivo, por el período y secuencia del estudio es transversal y según el análisis y alcance de los resultados el estudio es analítico (Canales, 1996).

En las diversas causas. Se pretende la búsqueda en describir las razones que explican el fenómeno de la deserción universitaria en una universidad pública de la ciudad de managua. La muestra está por un aproximado de conformidad por 80 jóvenes que sus edades fluctúan entre los 18 y 25 años de edad; de ellos, un porcentaje serán mujeres y el otro porcentaje serán varones. En el presente estudio, se analizan los datos obtenidos de los grupos focales, de las entrevistas y de la sistematización de la documentación existente. Los resultados mostrarán que las características institucionales serían el primer factor de análisis, seguido de los intereses vocacionales, los académicos y, finalmente, los económicos. (Mori Sánchez, (2012)).

En el ámbito de la educación la presente investigación es un estudio de casos, el cual se fundamenta en la aplicación del Enfoque Mixto, promueve la integración completa, es de carácter explicativo y se orienta por una generalización analítica o naturalista para construir y probar teorías (Hernandez, 2014).

8.2 Área de Estudio

El área de estudio por lo institucional responde **al Área 6: Población, educación, inclusión e interculturalidad y a la Línea de Investigación 507: Rendimiento Académico, Deserción y Retención en Educación** dentro del Programa de “Maestría en Métodos de Investigación Científica” (MEDIN) de la UNAN-Managua.

El área de estudio de la presente investigación por lo técnico del objeto de estudio, estará centrada en los estudiantes, docentes y autoridades de la carrera de Ingeniería Civil del

Departamento de Construcción, Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN – Managua, en el periodo 2015 – 2019.

La presente investigación (**por lo geográfico**), se realizará en el departamento de Managua, con base en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-Managua, Recinto Universitario Rubén Darío situado a 150 metros al Este de la Rotonda Universitaria Rigoberto López.

8.3 Universo y Muestra

Para el desarrollo de la presente investigación y por sus características particulares, el universo o población objeto de estudio es definida **por (80) estudiantes matriculados** en la carrera de Ingeniería Civil, en el período 2015 – 2019.

El tamaño de la muestra en el presente estudio, se corresponde con **el cálculo probabilístico** del tamaño de muestra de todos los estudiantes de esta la población en estudio que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.

El tamaño de la muestra en este estudio fue definido por **80 estudiantes**, que, si cumplen los criterios de inclusión, según los expedientes facilitados por la institución (Por la secretaria facultativa, de la facultad de ciencias e ingeniería).

8.4 Matriz de Operacionalización de Variables e Indicadores (MOVI)

Objetivo General:

Analizar los factores que inciden en la Deserción Estudiantil en la Carrera de Ingeniería Civil del Departamento de Construcción, Facultad de Ciencias e Ingeniería UNAN-Managua, durante el Periodo 2015-2019.

Objetivo Específico	Variable conceptual	Subvariable dimensional	Variable operativa o indicador	Técnicas de Recolección de Datos e Información y Actores Participantes				Tipo de Variable Estadística	Categoría
				Análisis documental	Encuesta	Entrevista	Grupo Focal		
Objetivo I. Describir la situación socioeconómica de los estudiantes de la facultad de ciencias, departamento de construcción.	1. Características socioeconómicas	1.1. Demográficas	1.1.1 Edad 1.1.2 Sexo 1.1.3 Procedencia 1.1.4 Departamento de procedencia 1.1.5 Año que cursa		X			Discreta Nominal Nominal Nominal Nominal	Continua 1. Femenino 2. Masculino 1. Urbano 2. Periferia 3. Rural 1. Managua2. Masaya 3 Granada4. Rivas 5. Carazo 1. I año 2. II año 3. III año 4. IV año 5. V año
		1.2 Ingreso Económico	1.2.1 Ingreso de sus padres 1.2.2 Mensualidad 1.2.3 Gasto en sus estudios		X			Discretas	Continua
		1.3 Facilidades académicas	1.2.1 Entorno donde estudia 1.2.2 Equipo de estudio y tecnológico		X				1. Adecuado 2. Inadecuado 1. Laptop 2. Internet 3. Software 4. Libros

Programa de Maestría en Métodos de Investigación Científico

Objetivo Específico	Variable conceptual	Subvariable dimensional	Variable operativa o indicador	Técnicas de Recolección de Datos e Información y Actores Participantes				Tipo Variable Estadística	de Categoría
				Análisis documental	Encuesta	Entrevista	Grupo Focal		
Objetivo 1. Describir la situación socioeconómica de los estudiantes de la facultad de ciencias, departamento de construcción.	1. Características socioeconómicas	1.4 Social	1.4.1 Con quien vive 1.4.2 Nivel académico de sus padres 1.4.3 Estatus civil de sus padres		X			Nominal	Padres Abuelos Tíos Otros Básico Técnico Superior
		1.2 Ingreso Económico	1.2.1 Ingreso de sus padres 1.2.2 Mensualidad 1.2.3 Gasto en sus estudios		X			Discretas	Casado Divorciados Unión libre Viudo Continua
		1.3 Facilidades académica	1.2.1 Entorno donde estudia 1.2.2 Equipo de estudio y tecnológico		X				1. Adecuado 2. Inadecuado 1. Laptop 2. Internet 3. Software 4. Libros

Programa de Maestría en Métodos de Investigación Científico

Objetivo Específico	Variable conceptual	Subvariable dimensional	Variable operativa o indicador	Técnicas de Recolección de Datos e Información y Actores Participantes				Tipo de Variable Estadística	Categoría
				Análisis documental	Encuesta	Entrevista	Grupo Focal		
Objetivo 2. Examinar la relación existente entre la deserción y los diferentes procesos de enseñanza aprendizaje que se imparten en departamento (modular, expositivo magisterial, aprendizaje individualizado).	2.1 Deserción	2.4 Motivos de deserción	1.4.1 Estudiantes retirados 1.4.2 Promedio Académico 1.4.3 Familiares 1.4.4 Salud 1.4.5 Económicos 1.4.6 Académicos	X	X	X	X	Discreta Discreta Dicotómica Dicotómica Dicotómica	Continua Continua 0. No 1. Si 0. No 1. Si 0. No 1. Si
	2.2 Procesos de enseñanza aprendizaje	2.1 Modulares	2.1.1 Clases modulares cursadas 2.1.2 Nivel de importancia con las clases 2.1.3 Autoestudio	X	X	X	X	Dicotómica Likert Likert	0. No 1. Si 1. Nada 2. Poco 3. Algo 4. Bastante 5. Mucho 1. Nada 2. Poco 3. Algo 4. Bastante 5. Mucho
		2.2 Magistrales 2.3 Especialización	2.2.1 Clases magistrales cursadas 2.2.2 Nivel de importancia con las clases 2.2.3 Autoestudio 2.3.1 Clases modulares cursadas 2.3.2 Nivel de importancia con las clases 2.3.3 Autoestudio	X	X	X	X	Dicotómica Likert Likert Dicotómica Likert Likert	0. No 1. Nada 3. Algo 5. Mucho 1. Nada 3. Algo 5. Mucho 0. No 2. Poco 4. Bastante 5. Mucho 1. Si 3. Algo 5. Mucho 1. Nada 2. Poco 4. Bastante 5. Mucho

Programa de Maestría en Métodos de Investigación Científico

Objetivo Específico	Variable conceptual	Subvariable dimensional	Variable operativa indicador	Técnicas de Recolección de Datos e Información y Actores Participantes				Tipo de Variable Estadística	Categoría
				Análisis documental	Encuesta	Entrevista	Grupo Focal		
Objetivo III. Determinar la relación causal entre la situación económica de los estudiantes y la deserción estudiantil presentada en el departamento de construcción.	1. Ingreso Académico	1.2 Ingreso Económico	1.2.1 Ingreso de sus padres 1.2.2 Mensualidad 1.2.3 Gasto en sus estudios		X			Discretas	Continua
	2. Deserción	2.1 Motivos de deserción	2.1.1 Estudiantes retirados 2.1.2 Promedio Académico 2.1.3 Familiares 2.1.4 Salud 2.1.5 Económicos 2.1.6 Académicos	X	X	X	X	Discreta Discreta Dicotómica Dicotómica Dicotómica Dicotómica	Continua Continua 0. No 1. Si 0. No 1. Si 0. No 1. Si 0. No 1. Si

8.5 Métodos, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos e Información

La presente investigación se adhiere al *Paradigma Socio-Crítico*, de acuerdo a esta postura, todo conocimiento depende de las prácticas de la época y de la experiencia. No existe, de este modo, una teoría pura que pueda sostenerse a lo largo de la historia. Por extensión, el conocimiento sistematizado y la ciencia se desarrollan de acuerdo a los cambios de la vida social. La praxis, de esta forma, se vincula a la organización del conocimiento científico que existe en un momento histórico determinado. A partir de estos razonamientos, la teoría crítica presta especial atención al contexto de la sociedad (Porto, 2014).

El estudio persigue como prioridad general formar al estudiante en un contexto real, donde pueda complementar su formación teórica con la práctica ((Cid, 2011) (Zabalza, 2016). Con ello se trata de posibilitar la adquisición de conocimientos, información, habilidades y competencias necesarias para el ejercicio profesional en un determinado ámbito y de provocar un diálogo nutrido entre teoría y práctica (Cortés, 2013).

En cuanto al enfoque de la presente investigación, por el uso de datos cuantitativos y análisis de la información cualitativa, así como por su integración y discusión holística-sistémica de diversos métodos y técnicas cuali-cuantitativas de investigación, esta investigación se realiza mediante la aplicación del *Enfoque Filosófico Mixto de Investigación* (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, págs. 532-540).

A partir de la integración metodológica antes descrita, se aplicarán las siguientes técnicas cuantitativas y cualitativas de investigación.

8.6 Procedimientos para la Recolección de Datos e Información

Para la aplicación de los instrumentos se visitará el aula de clase de los estudiantes de ingeniería civil de la modalidad regular, para crear un ambiente de comunicación con los estudiantes y solicitarles su apoyo y participación en el desarrollo del trabajo de tesis. Posteriormente se les dará a conocer el tema de la investigación e importancia de su contribución y se programará la fecha para la recolección de la información.

Se realizará una entrevista al director del Departamento de construcción para conocer su perspectiva sobre la problemática en estudio y las posibles soluciones que contribuyan a mejorar dicha problemática.

La encuesta será dirigida al grupo de estudiantes que conforman la carrera de ingeniería civil cohorte 2015-2019, con el fin de recoger información sobre los datos sociodemográficos y sobre las asignaturas de su plan de estudio.

También se utilizará la técnica de grupo focal con los docentes del claustro de Ingeniería Civil, con el objetivo de determinar la perspectiva desde el punto de vista de los docentes, este grupo focal se preparará con anticipación para asegurar la presencia de los docentes y tendrá una duración aproximada de una hora.

Para la recolección de las notas de los estudiantes se utilizará la guía de revisión documental, solicitando con anticipación a la secretaría académica de la Facultad de Ciencias e Ingeniería su autorización.

Para la aplicación de los instrumentos se visitará el aula de clase de los estudiantes de ingeniería civil de la modalidad regular, para crear un ambiente de comunicación con los estudiantes y solicitarles su apoyo y participación en el desarrollo del trabajo de tesis. Posteriormente se les dará a conocer el tema de la investigación e importancia de su contribución y se programará la fecha para la recolección de la información.

Se realizará una entrevista al director del Departamento de construcción para conocer su perspectiva sobre la problemática en estudio y las posibles soluciones que contribuyan a mejorar dicha problemática.

La encuesta será dirigida al grupo de estudiantes que conforman la carrera de ingeniería civil cohorte 2015-2019, con el fin de recoger información sobre los datos sociodemográficos y sobre las asignaturas de su plan de estudio

También se utilizará la técnica de grupo focal con los docentes del claustro de Ingeniería Civil, con el objetivo de determinar la perspectiva desde el punto de vista de los docentes, este grupo focal se preparará con anticipación para asegurar la presencia de los docentes y tendrá una duración aproximada de una hora.

Para la recolección de las notas de los estudiantes se utilizará la guía de revisión documental, solicitando con anticipación a la secretaría académica de la Facultad de Ciencias e Ingeniería su autorización.

8.7 Plan de Tabulación y Análisis Estadístico de Datos

Para el diseño del plan de tabulación que responde a los objetivos específicos de tipo descriptivo, se limitará solamente a especificar los cuadros de salida que se presentaran según el análisis de frecuencia y descriptivas de las variables a destacarse. Para este plan de tabulación se determinarán primero aquellas variables que ameritan ser analizadas individualmente o presentadas en cuadros y gráficos.

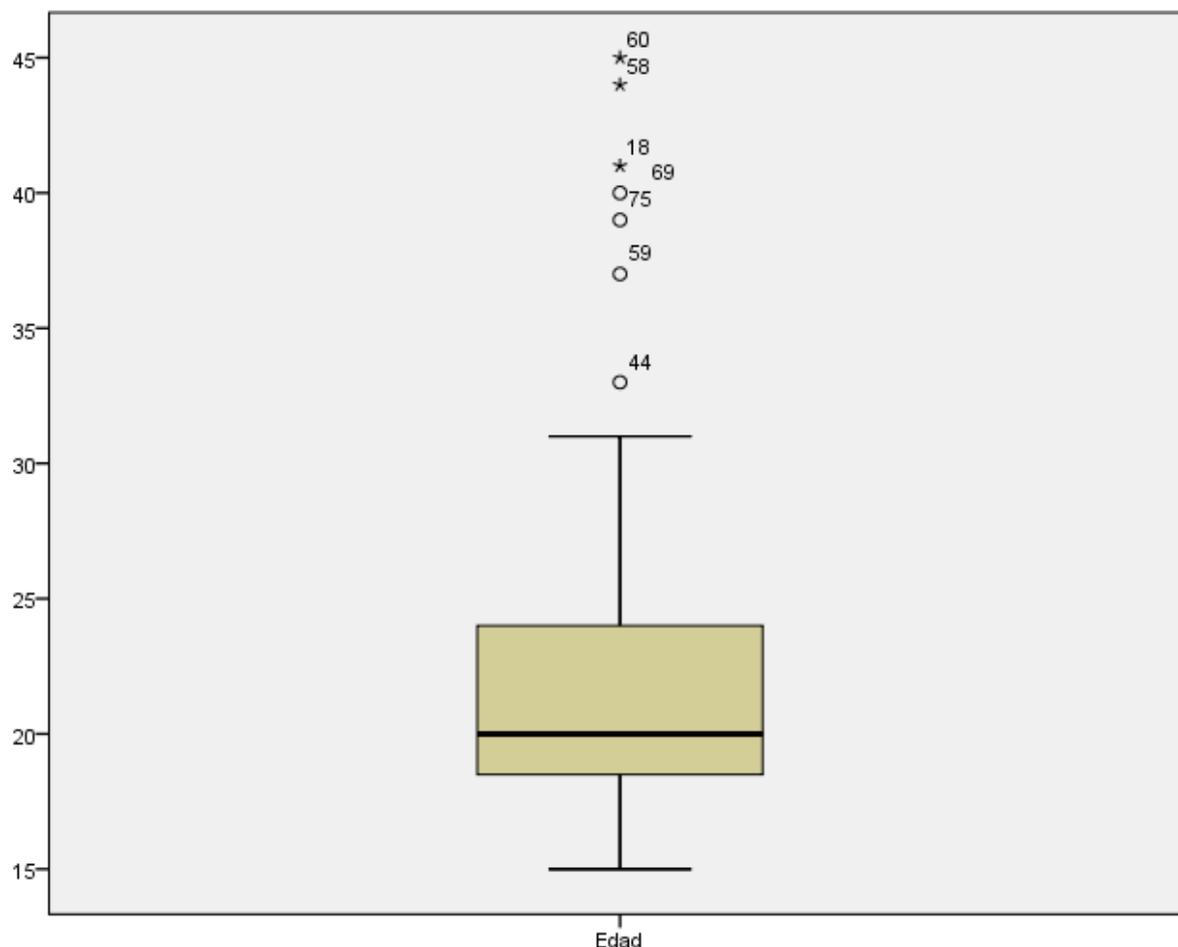
Para el diseño del plan de tabulación que responde a los objetivos específicos de tipo correlacional, se realizarán los Análisis de Contingencia que corresponde, según la naturaleza y calidad de las variables a que serán incluidas. Por tanto, los cuadros de salida se limitarán a especificar la Tabla de Contingencia con porcentajes de totales y la Tabla de Probabilidad de las Pruebas de Correlación y Medidas de Asociación que son necesarias realizar. Para este plan de tabulación se determinarán aquellas variables que van a relacionarse por medio del Análisis de Contingencia, para esto se definirán los cuadros de salida, según el tipo de variable y las escalas de clasificación predefinidas, por ejemplo, escala likert.

Para el diseño del plan de tabulación que responde a los objetivos específicos sobre relación de causalidad, se realizarán los Análisis de Varianzas paramétricos y no paramétricos que corresponde, según la naturaleza y calidad de las variables a que serán incluidas. Para este plan de tabulación se determinarán aquellas variables que se definirán la relación de causa-efecto, y cuyos resultados serán presentados en cuadros del ANOVA, (uni-variados o multivariados, uni-factorial o multifactorial.)

Pruebas de Rangos Múltiples y/o Contrastes Ortogonales, incluyendo el uso de modelación estadística avanzada (Modelos Mixtos), para esto se especificarán los cuadros de salidas que les corresponde.

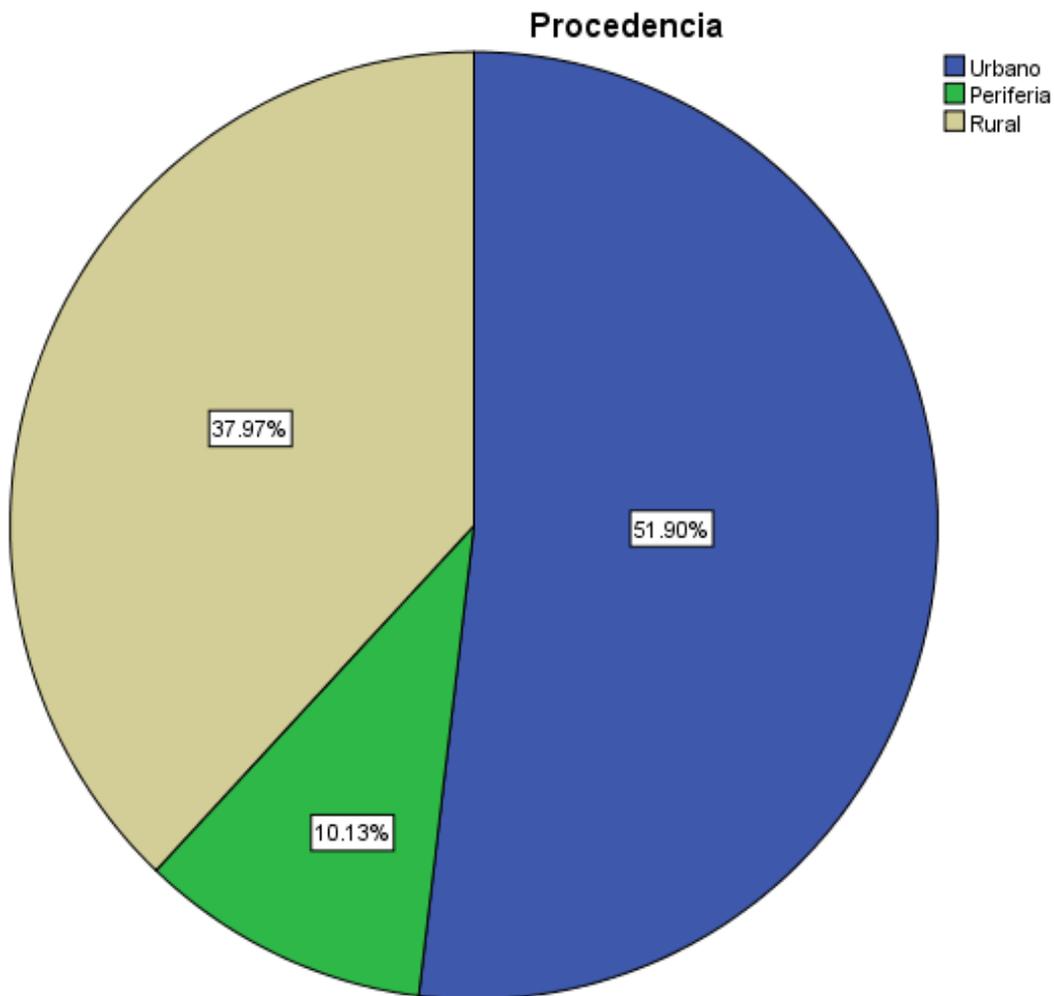
9. Resultados

Gráfico 1. Edad de los estudiantes



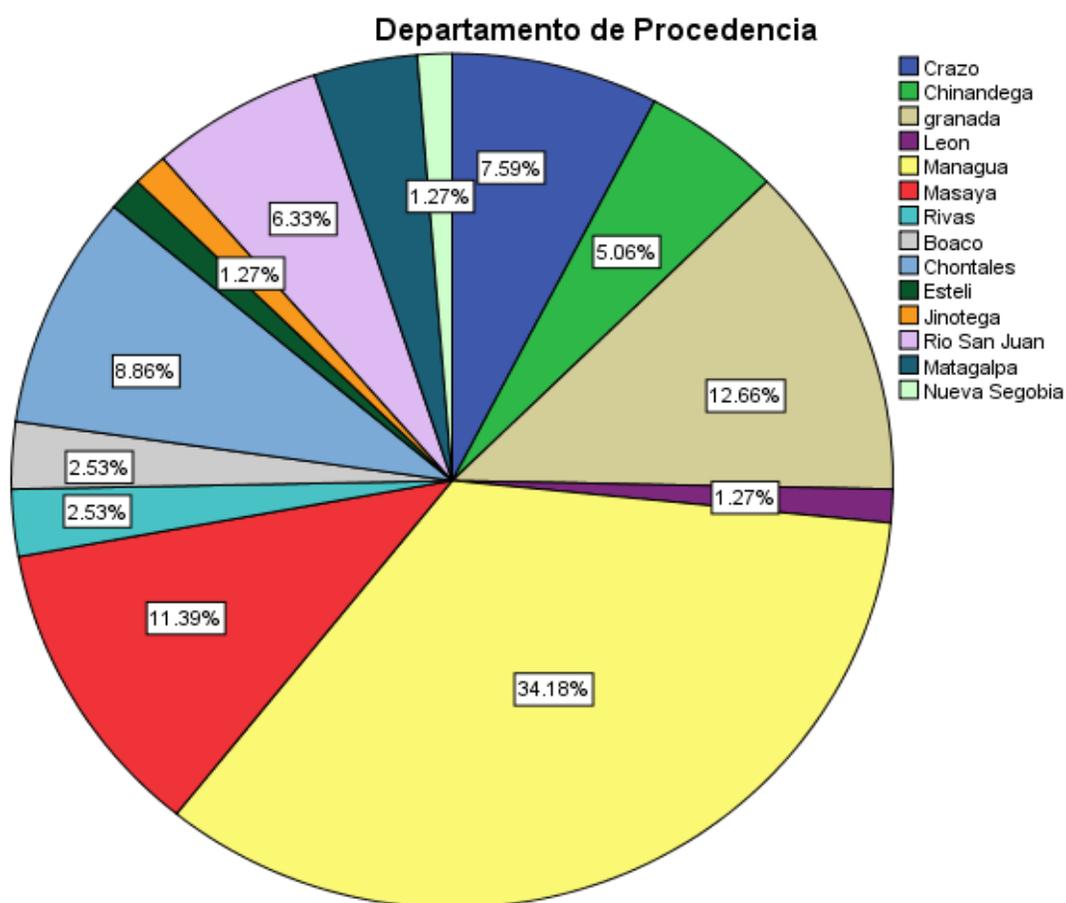
El diagrama de caja y bigotes que tenemos, podemos ver que hay una participación de la muestra de 79.jovenes encuetados con la temática de la invitación. Esta puntuación es la más alta del estudio obtenido, siendo así el límite superior que habíamos calculado con la fórmula: Cuartil 3 tenemos un 100% por Rango Inter cuartil divididos por sectores según su edad. Por lo tanto, ese porcentaje pertenece a la variable de edad de tal manera, se representa como un círculo arriba de la línea vertical.

Gráfico 2. Sectores de procedencia



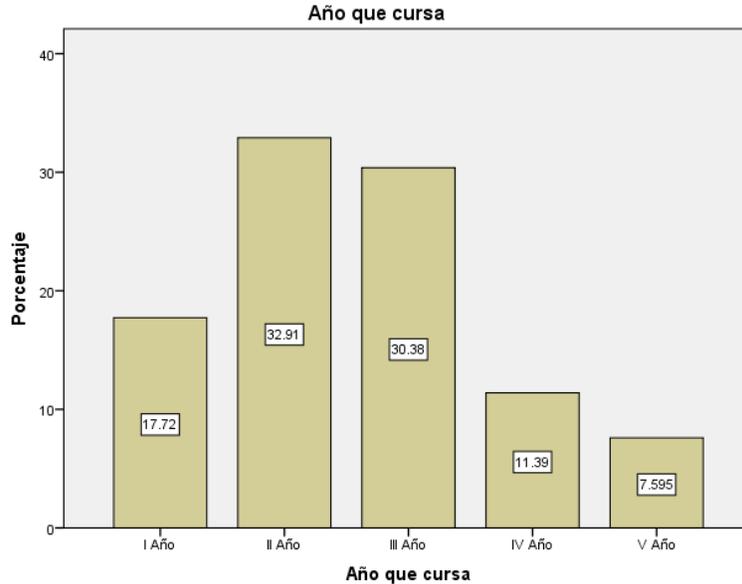
La gráfica de pastel muestra las proporciones de los Datos sobre clasificaciones de estudiantes procedentes de diversos lugares del país en la UNAN-Managua. Donde la parte urbana es la proporción más grande que muestra la gráfica. La proporción media es la del sector en periferia. Y rural es la proporción más pequeña.

Gráfico 3. Departamento de procedencia



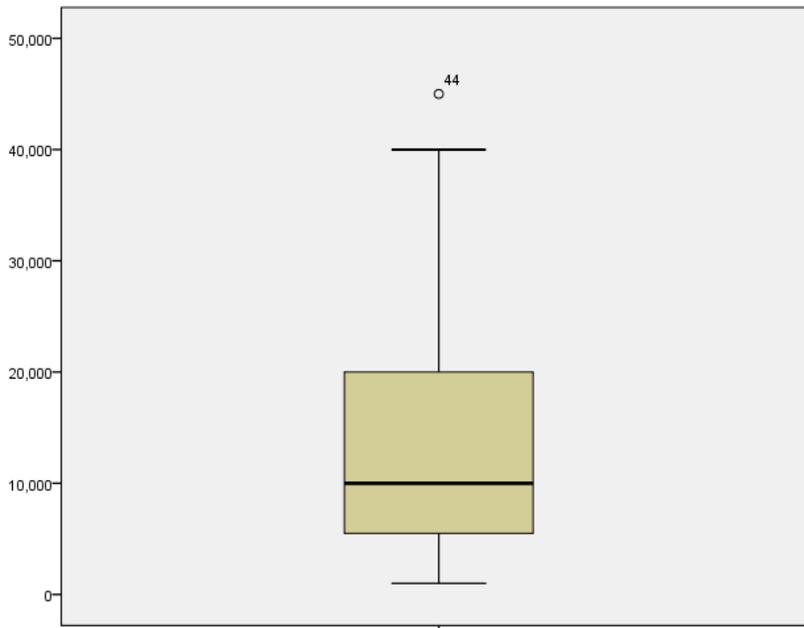
En este dato distribuimos todos los sectores presentes con su lugar específico de procedencia, donde nos muestra un resultado puntúan de donde es su origen y ubicación en el área nacional, así de esa manera podemos apreciar la cantidad que hace uso del programa universitario y como seria su comportamiento dentro del desarrollo de su plan de estudio. Cabe destacar que el porcentaje más alto se encuentra en la capital del país, siguiéndole con el departamento de Boaco, Masaya y Rivas.

Gráfico 4. Año que cursa



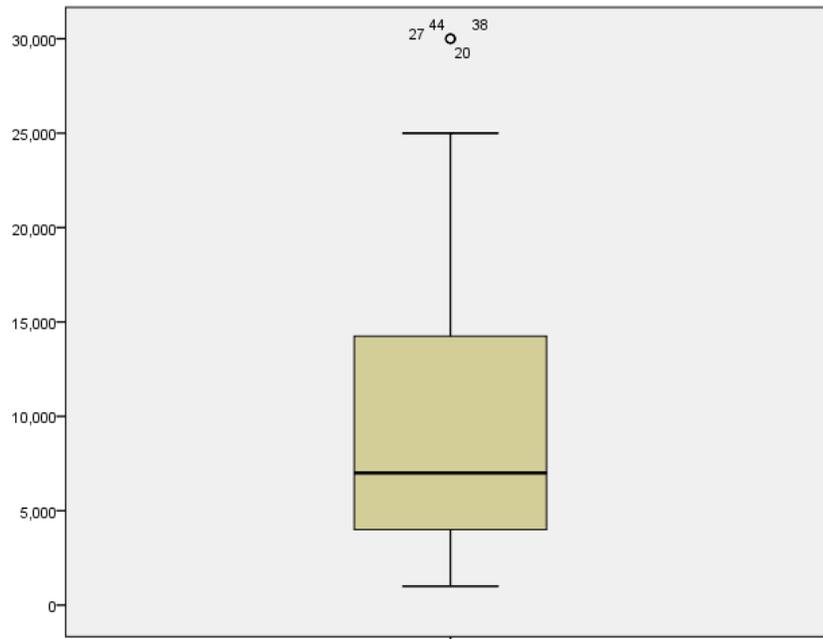
La grafica de barra nos muestra el comportamiento satisfactorio al punto del tercer año en su carrera, mostrando el bajo porcentaje al culminar el tercer año de dicha carrera, presentan desinterés en su fase de estudios a los años siguientes y se muestra una debilidad en seguir con el plan universitario. Los parámetros correspondientes a esta situación, los determinaremos con los estudios posteriores.

Gráfico 5. Ingresos Mensuales de sus padres



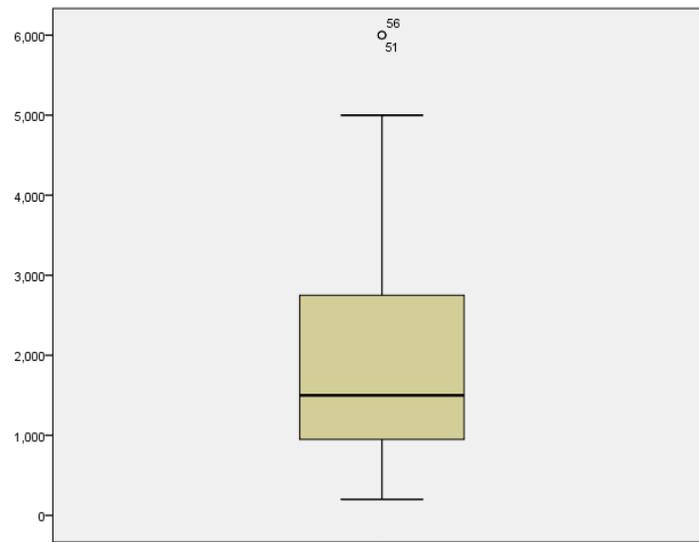
En la gráfica nos demuestra que los ingresos totales mensuales para el 44% de los padres son 10,000 córdobas, variando la cifra a cantidades menores.

Gráfico 6. Gastos Familiares Mensuales



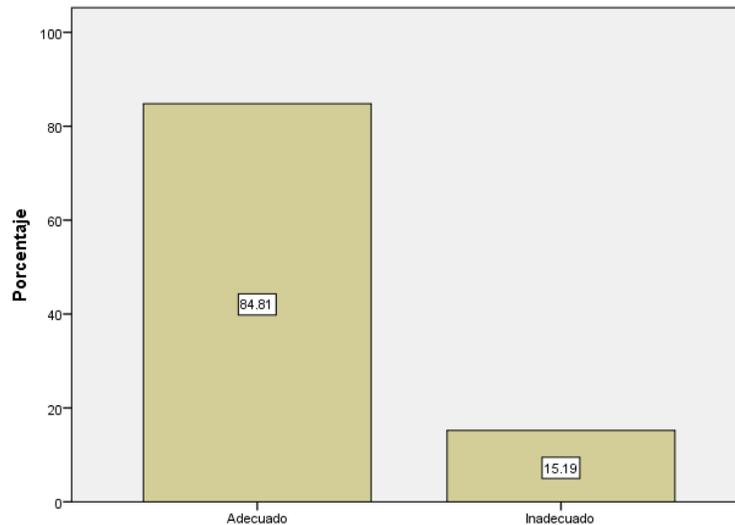
En esta grafica se demuestra cuanto son los gastos mensuales según sus ingresos mensuales. El 20% sus gastos mensuales son de 5,000 córdobas, un 27% sus gastos mensuales son de 10,000 córdobas, un 38% sus gastos mensuales son de 15,000 córdobas, un 44% sus gastos mensuales son de 25,000.

Gráfico 7. Gastos en sus estudios



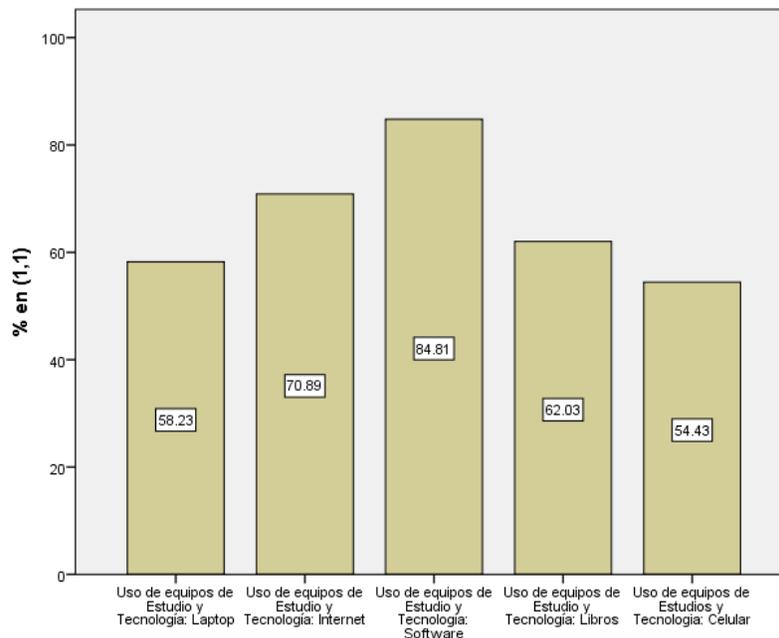
En esta grafica se demuestra los gastos invertidos en sus estudios. Un 51% tiene un gasto en estudios de 2,000, y un 59% invierte hasta 5,000 en los estudios.

Gráfico 8. Entorno donde estudia



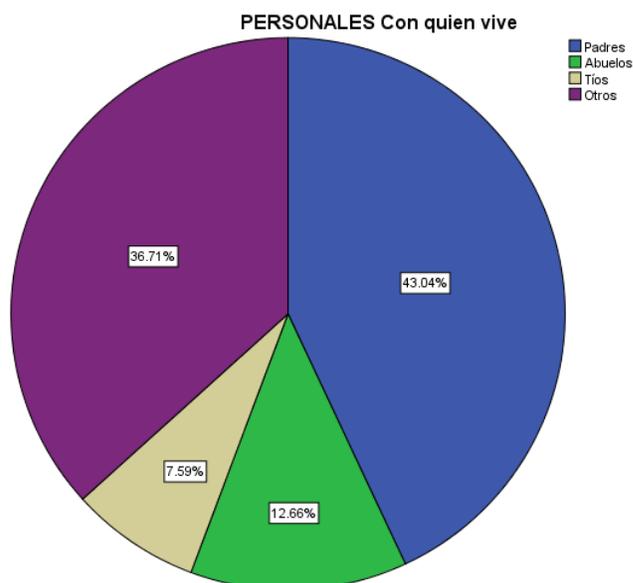
En este grafico demuestra entre estas dos variables la cantidad de estudiantes que poseen o no un entorno adecuado para sus estudios. El 84.1% de los estudiantes posee de un entorno adecuado y el 15.19% poseen de un entorno inadecuado.

Gráfico 9. Acceso a recursos tecnológicos



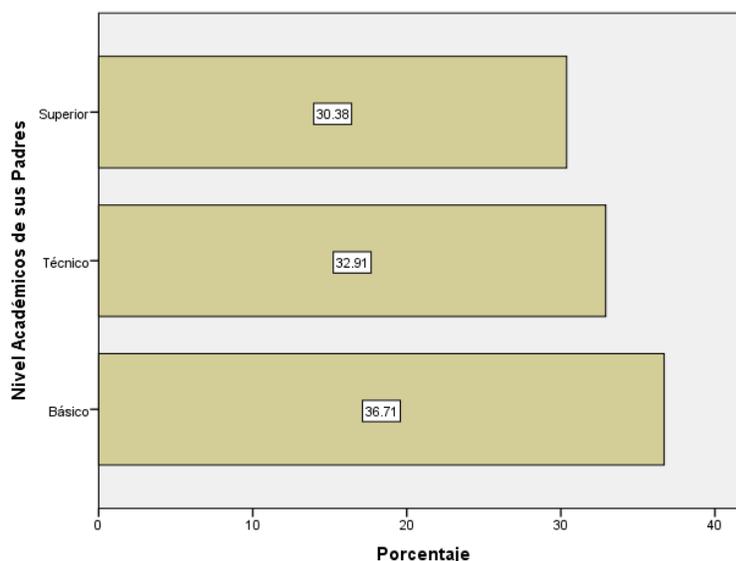
En este grafico se demuestra en cada una de las variables el % en 1,1 de medio que utilizan para estudiar. Un 58.23 utiliza Laptop, un 70.89 utiliza internet, un 84.81 utiliza software, un 62.03 utiliza libros y un 54.43 utiliza su celular.

Gráfico 10. Personas con quien vive



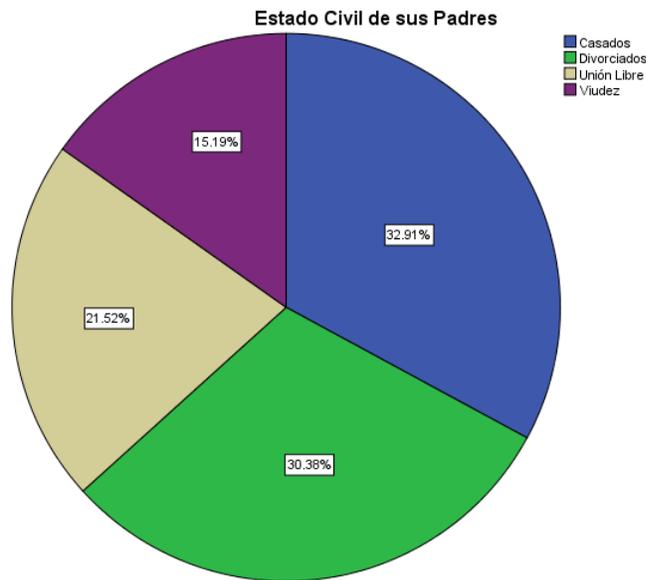
En este diagrama de variables se demuestra el porcentaje de estudiantes que viven con familiares determinados, se llegó a selección de familiares por medio de una previa investigación. El 43.04% vive con sus padres, 12.66% vive con sus abuelos, un 7.59% vive con sus tíos y un 36.71 vive con otros familiares.

Gráfico 11. Nivel académico de sus padres



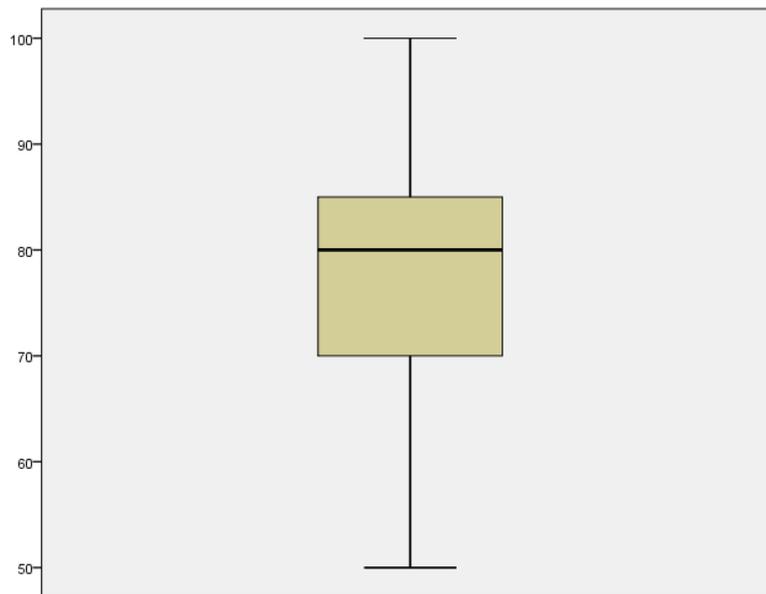
Aquí se puede ver el nivel académico que poseen los padres. Un 36.71% tienen un nivel académico básico, un 32.91% y 30.38% posee de un nivel académico superior.

Gráfico 12. Estado civil de sus padres



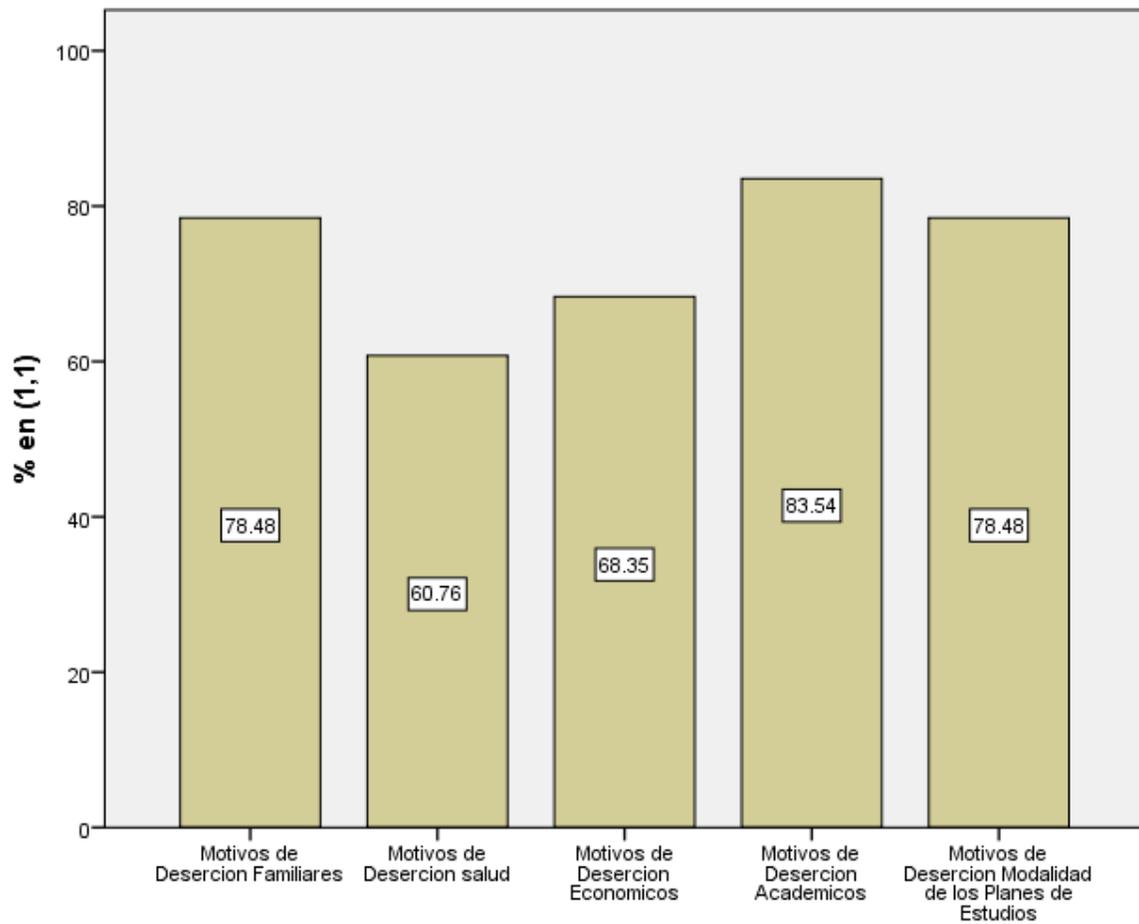
Este diagrama de pastel demuestra el porcentaje del estado civil de sus padres, iniciando por los que están casados que es un 32.91%, un 30.38% están divorciados, un 21.52% tienen una unión libre y un 15.19% están en estado de viudez.

Gráfico 13. Promedio académico



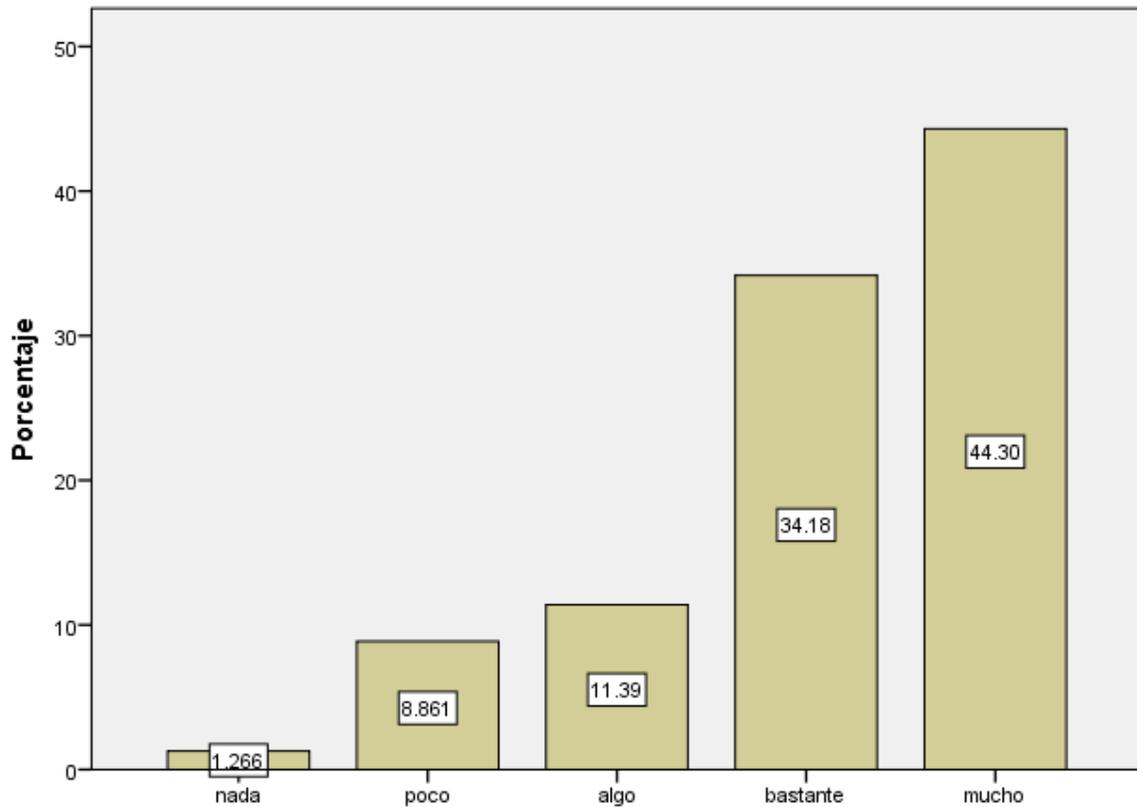
La mayoría de los estudiantes entre becados no presentan ningún problema en su promedio académico de tal manera que la imagen no presenta un porcentaje de un 100% aprobado.

Gráfico 14. Motivos de deserción



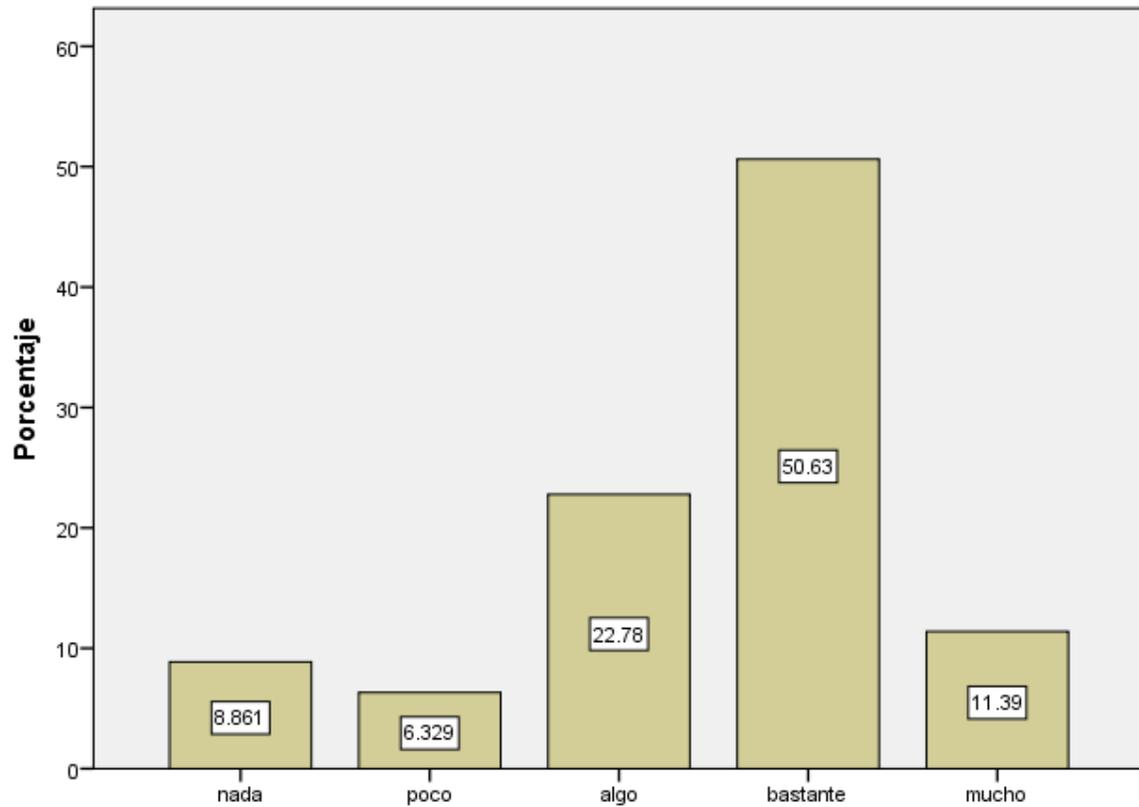
En este grafico de resultados se demuestra el porcentaje en 1,1 de estudiantes y el motivo de su deserción. Un 78.48 deserta por motivos familiares, un 60.76 deserta por motivos de salud, un 68.35 deserta por motivos económicos, un 83.54 deserta por motivos académicos y un 78.48 deserta por motivos la modalidad de los planes de estudio.

Gráfico 15. Nivel de importancia al programa universitario



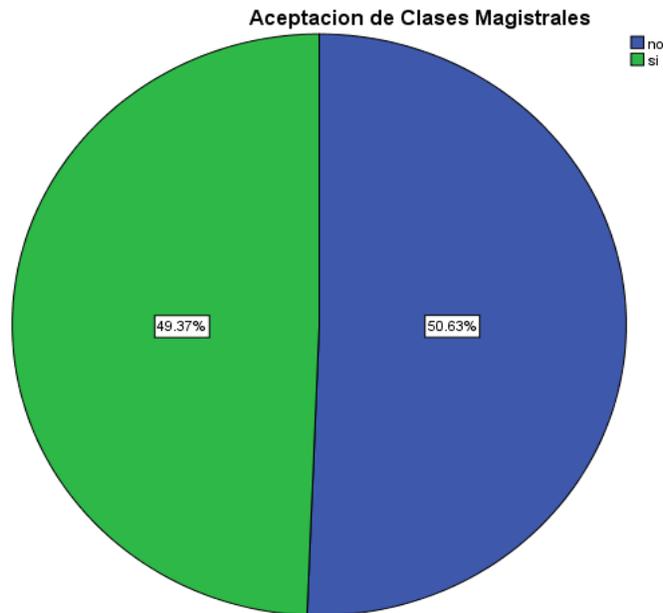
De esta manera nos demuestra la importancia del programa universitario con las clases, siendo un 44.30 de mucha importancia, un 34.18 mostrando bastante importancia, un 11.39 mostrando algo de importancia, un 8.861 mostrando poca importancia y un 1.266 no muestra importancia.

Gráfico 16. Grado de autoestudio



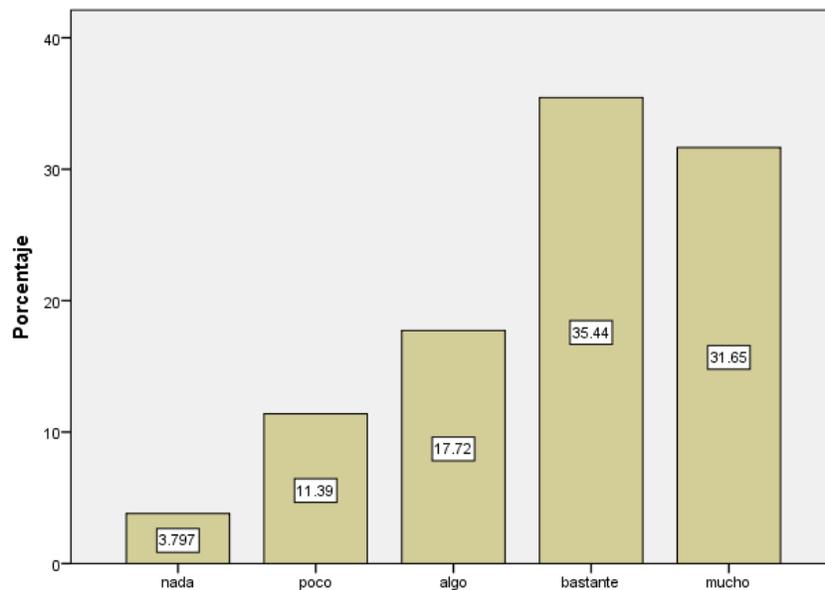
Esta grafica la variable demuestra la importancia del autoestudio según el criterio de los estudiantes, mostrando un 11.39 de mucha importancia, un 50.63 muestra bastante importancia, un 22.78 demuestra algo de importancia, un 6.329 considera que tiene poca importancia, un 8.861 dice que no tiene nada de importancia.

Gráfico 17. Aceptación de clases magistrales



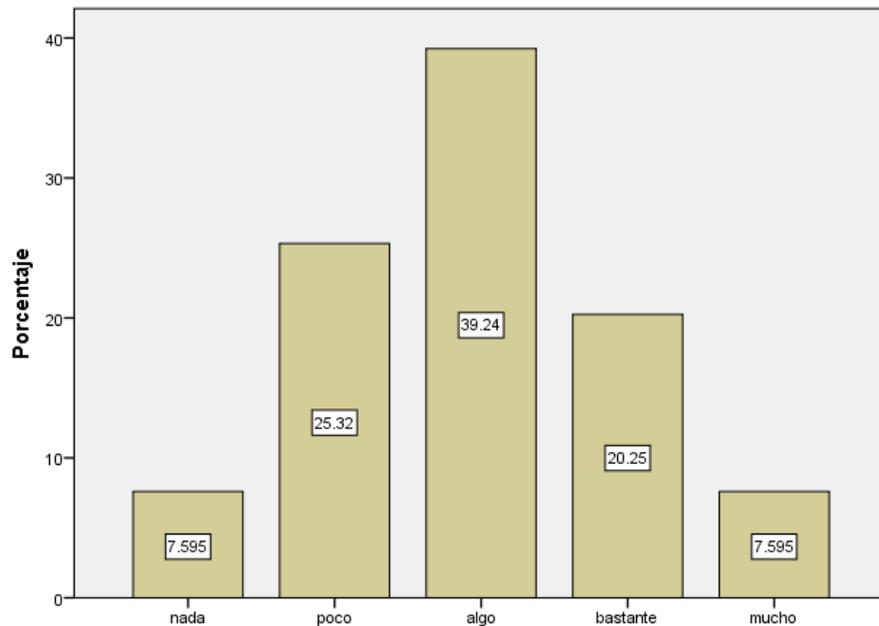
En el grafico se demuestra un 50.63% no tiene aceptación por las clases magistrales y un 49.37% si tiene aceptación a las clases magistrales.

Gráfico 18. Nivel importancia a las clases



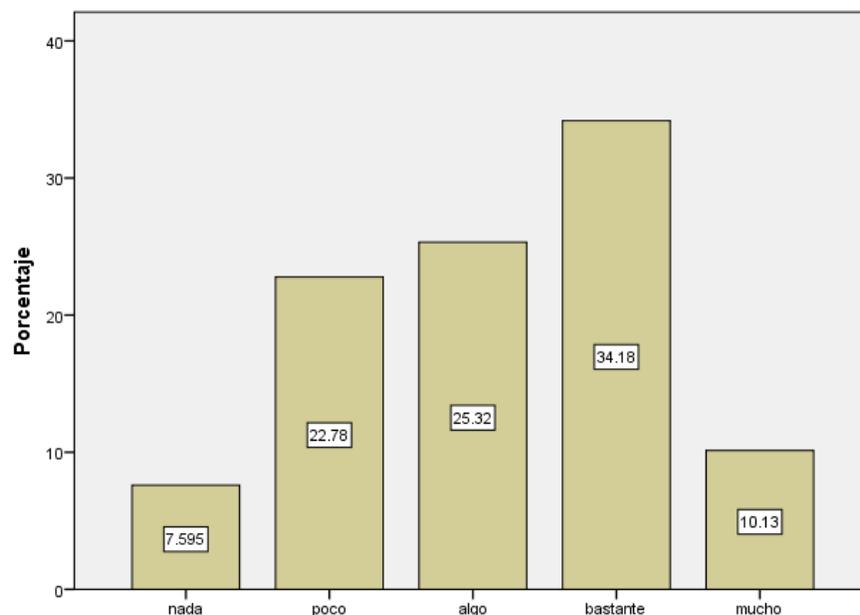
Se ha considerado el nivel de importancia, y como apreciamos en los resultados de esta variable, nos demuestra que cada estudiante entrevistado expreso que la categoría de más aceptación fue bastante, con el porcentaje más alto en la decisión de los estudiantes.

Gráfico 19. Programas de apoyo académico acompañamiento docente



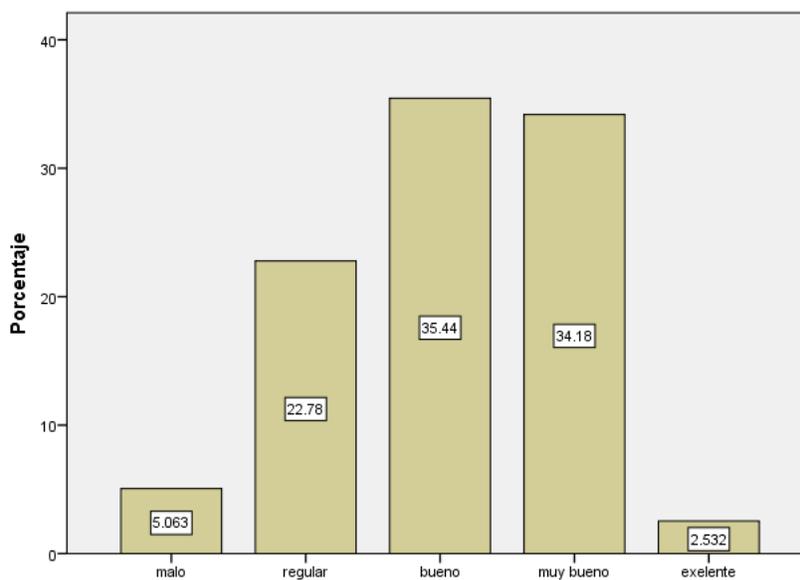
Se demuestra la importancia del apoyo académico de acompañamiento docente y hay un 39.24 por ciento de algo de importancia, lo cual demuestra que los docentes tienen interés en este tipo de programas.

Gráfico 20. Acceso a los recursos tecnológicos



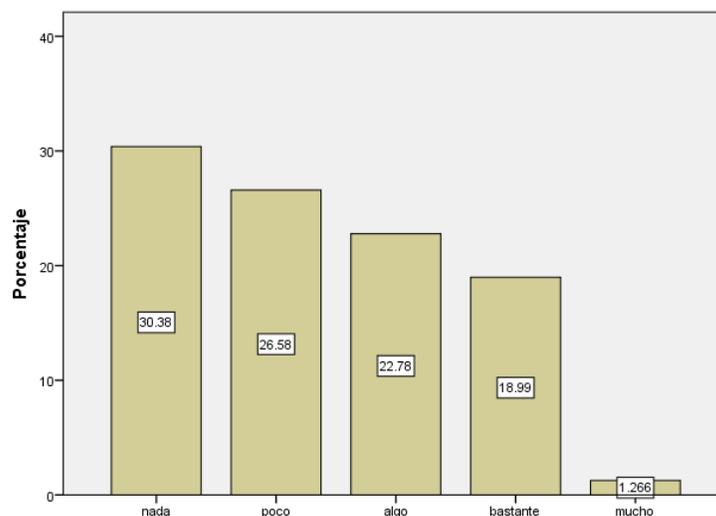
Se muestra que en su mayoría de los resultados que la selección de bastante fue la más aceptada por los participantes de dicho estudio.

Gráfico 21. Reforzamiento de asignaturas



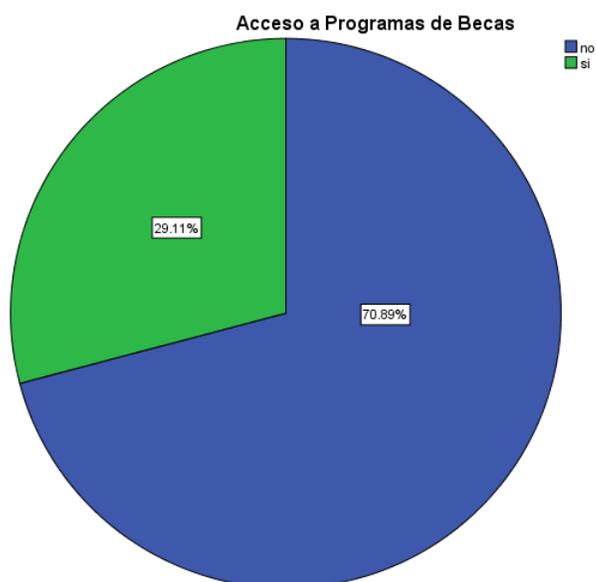
En este caso se demuestra que en la mayoría de respuestas entre las variables predomina la selección de bueno con un 35.44 de aceptación, y un 34.18 cree que es muy bueno, esto demuestra la importancia del reforzamiento de asignaturas.

Gráfico 22. Programas de apoyo al estudiante



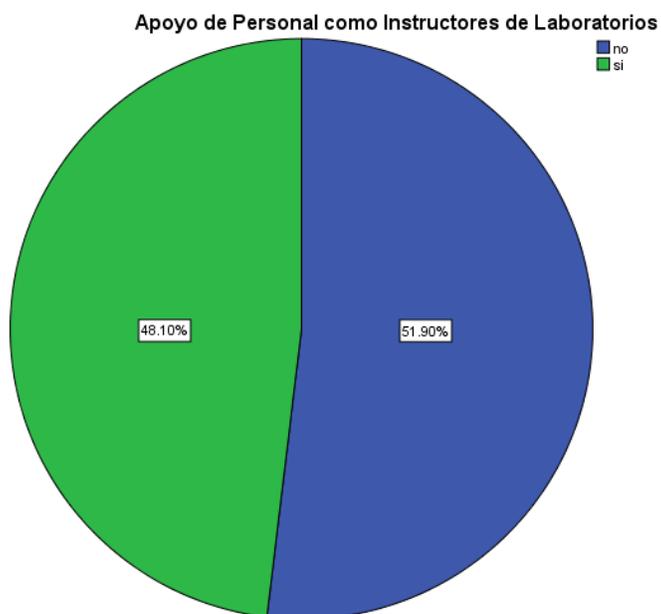
Se está demostrando en este grafico la importancia de los programas de apoyo al estudiante que no es aceptado, ya que hay un 30.38 que cree que no es nada importante y un 1.266 que es muy importante.

Gráfico 23. Acceso a programas de becas



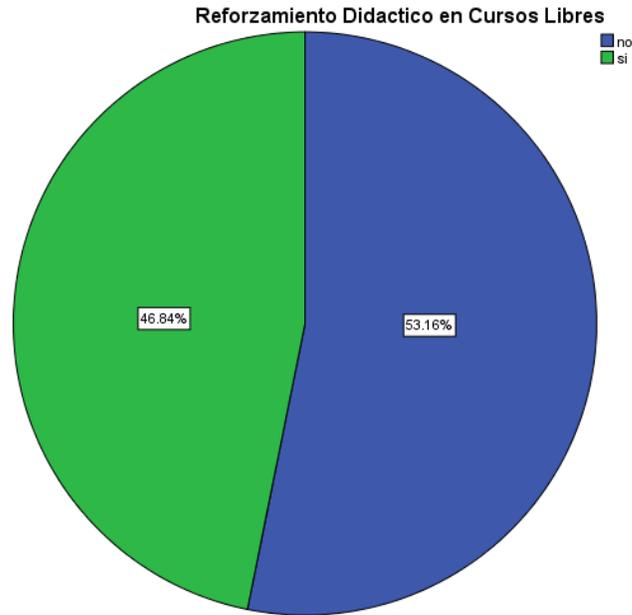
Se demuestra que un 70.89% no posee acceso a programas de becas, y un 29.11% si lo tiene, esto se debe a que la mayoría de estudiantes no poseen todos los requisitos en regla para aplicar a un programa de becas.

Gráfico 24. Apoyo de personal como instructores de laboratorios



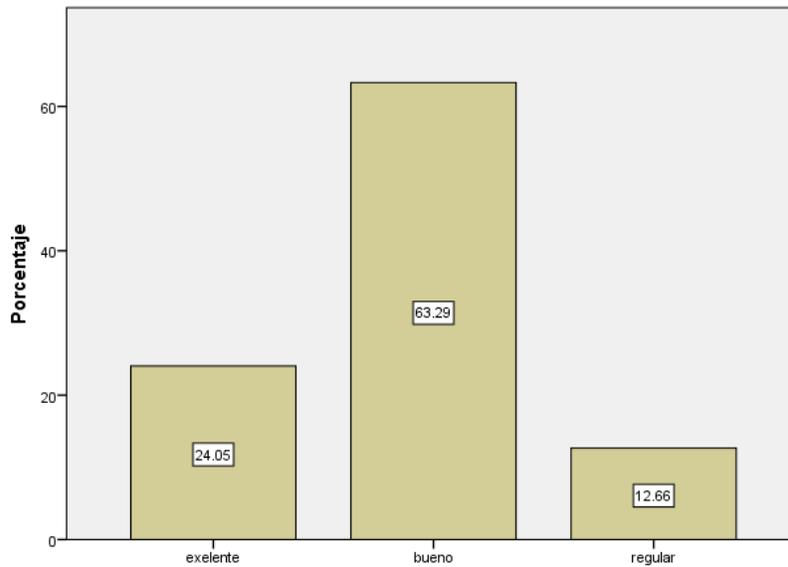
El grafico demuestra que un 51.90% selecciono la variable no, ya que en su mayoría no tienen ayuda en el laboratorio.

Gráfico 25. Reforzamiento didáctico en cursos libres



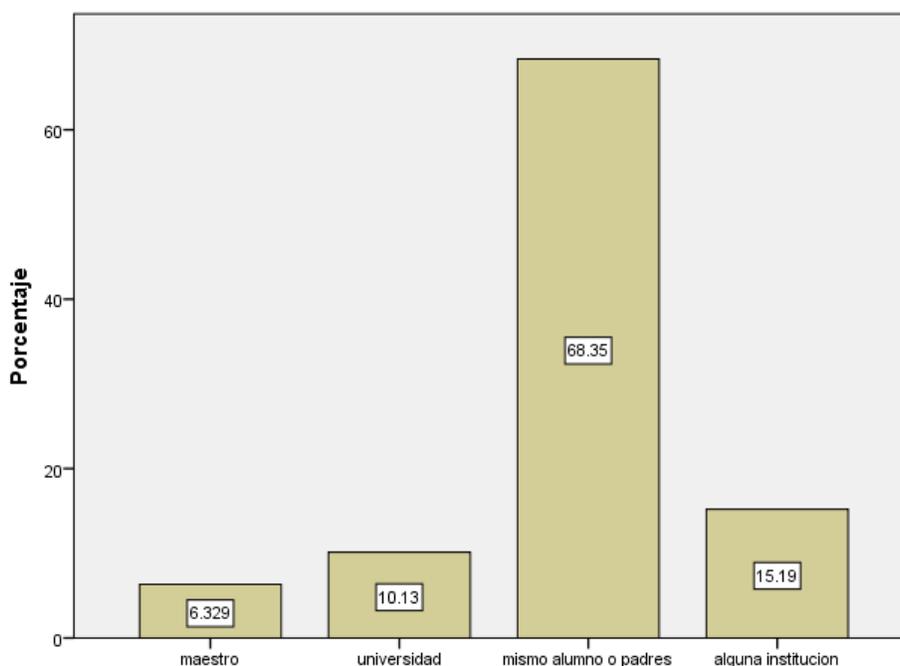
Se demuestra que hay un 53.16% de una respuesta negativa (No), dando referencia que no tienen reforzamiento de cursos didácticos.

Gráfico 26. Valoración de los aprendizajes ofrecidos en la carrera



Se demuestra que el aprendizaje de la carrera es bueno ya que un 63.29 ha tomado esa selección y un 24.05 lo considera excelente.

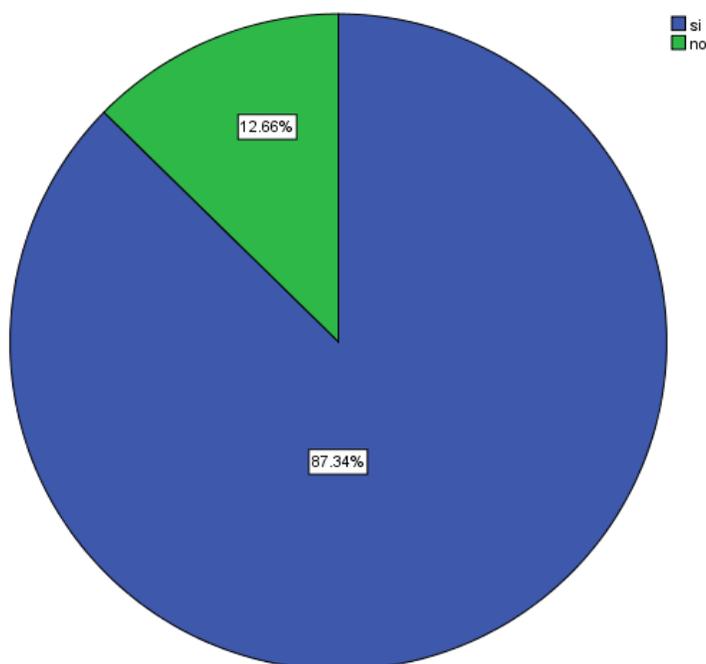
Gráfico 27. Recursos didácticos o materiales



En este resultado obtenemos que la gran mayoría nos expresa que todos los gastos son proporcionados por el mismo estudiante de tal manera en mención del ámbito didácticos, son suministrados por el mismo estudiante. Valorando que, por la dificultad de su situación familiar, pueda que se produzca una de las situaciones de la problemática de la temática.

Gráfico 28. Carrera civil es parte integral de una formación educacional completa

Se muestra en la gráfica la gran importancia que posee la carrera de Civil siendo parte integral de una formación educacional completa demostrando un 87.24% de aceptación y un 12.66% de negatividad.



Objetivo 2.

Aceptación de Clases Magistrales * Motivos de deserción Familiares

Tabla cruzada

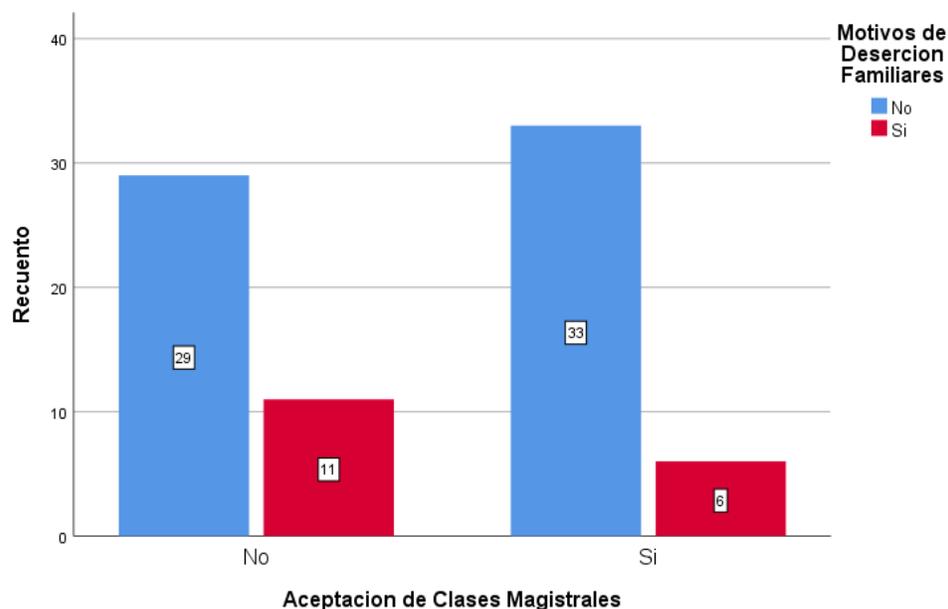
		Motivos de deserción Familiares		Total	
		No	Si		
Aceptación de Clases Magistrales	No	Recuento	29	11	40
		% del total	36.7%	13.9%	50.6%
	Si	Recuento	33	6	39
		% del total	41.8%	7.6%	49.4%
Total	Recuento	62	17	79	
	% del total	78.5%	21.5%	100.0%	

Medidas simétricas

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	-.147	.190
	V de Cramer	.147	.190
N de casos válidos		79	

- a. No se presupone la hipótesis nula.
- b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Gráfico 29. Clases magistrales vs deserción por motivos familiares



Se hace demostración de la aceptación de clases magistrales en estudiantes que dejan la universidad por motivos de deserción familiares, comprobando que en su mayoría la respuesta es positiva con un 33 de respuesta positivas y un 29 negativa.

Aceptación de Clases Magistrales * Motivos de deserción salud

Tabla cruzada

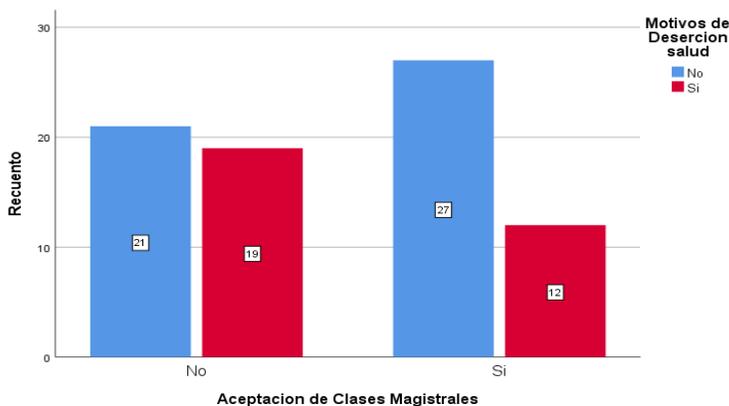
		Motivos de deserción salud		Total	
		No	Si		
Aceptación de Clases Magistrales	No	Recuento	21	19	40
		% del total	26.6%	24.1%	50.6%
	Si	Recuento	27	12	39
		% del total	34.2%	15.2%	49.4%
Total	Recuento	48	31	79	
	% del total	60.8%	39.2%	100.0%	

Medidas simétricas

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	-.171	.128
	V de Cramer	.171	.128
N de casos válidos		79	

- a. No se presupone la hipótesis nula.
- b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Gráfico 30. Clases magistrales vs motivos de salud



Se demuestra que en los estudiantes con motivo de deserción de salud hay un 27 de aceptación y un 12 de negatividad.

Aceptación de Clases Magistrales * Motivos de deserción Económicos

Tabla cruzada

		Motivos de deserción Económicos		Total	
		No	Si		
Aceptación de Clases Magistrales	No	Recuento	27	13	40
		% del total	34.2%	16.5%	50.6%
	Si	Recuento	27	12	39
		% del total	34.2%	15.2%	49.4%
Total	Recuento	54	25	79	
	% del total	68.4%	31.6%	100.0%	

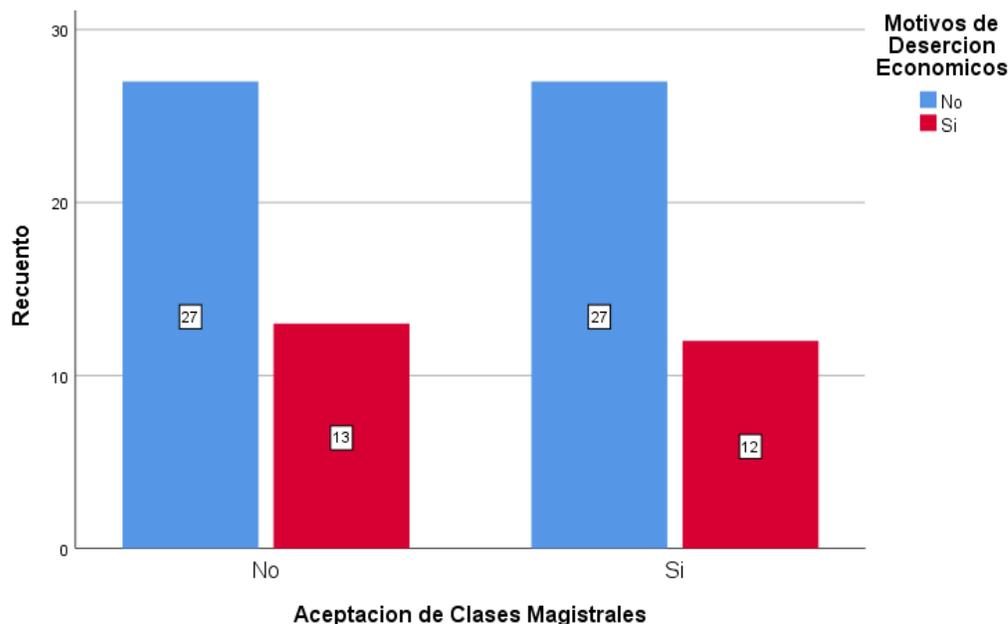
Medidas simétricas

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	-.019	.869
	V de Cramer	.019	.869
N de casos válidos		79	

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Gráfico 31. Clases magistrales vs motivos económicos



En este caso donde los estudiantes desertan por motivos económicos tienen un 27 de respuesta positiva a las clases magistrales y un 27 de respuestas negativas.

Aceptación de Clases Magistrales * Motivos de deserción Académicos

Tabla cruzada

		Motivos de deserción Académicos		Total	
		No	Si		
Aceptación de Clases Magistrales	No	Recuento	30	10	40
		% del total	38.0%	12.7%	50.6%
	Si	Recuento	36	3	39
		% del total	45.6%	3.8%	49.4%
Total	Recuento	66	13	79	
	% del total	83.5%	16.5%	100.0%	

Medidas simétricas

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	-.233	.038
	V de Cramer	.233	.038
N de casos válidos		79	

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Gráfico 32. Clases magistrales vs motivos académicos



En este grafica de variables donde los estudiantes con motivo de deserción académicos hay un 36 de aceptación y un 30 de negatividad ante las clases magistrales.

Aceptación de Clases Magistrales * Motivos de deserción Modalidad de los Planes de Estudios

Tabla cruzada

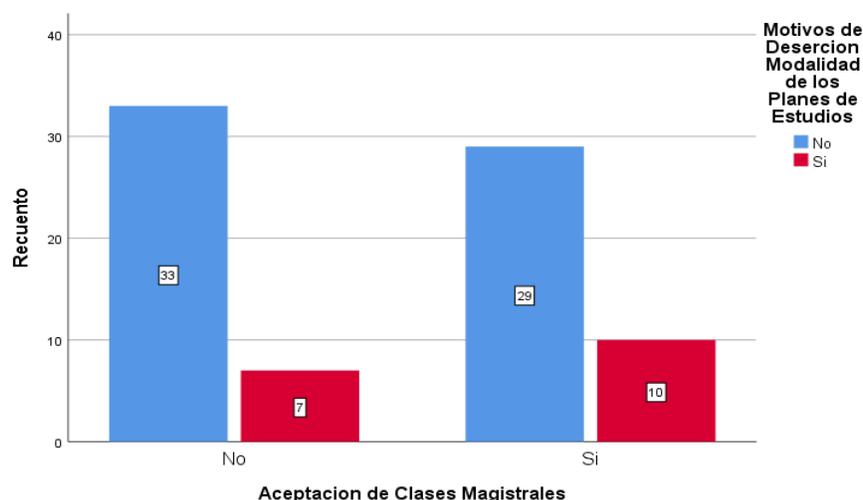
		Motivos de deserción Modalidad de los Planes de Estudios		Total	
		No	Si		
Aceptación de Clases Magistrales	No	Recuento	33	7	40
		% del total	41.8%	8.9%	50.6%
	Si	Recuento	29	10	39
		% del total	36.7%	12.7%	49.4%
Total	Recuento	62	17	79	
	% del total	78.5%	21.5%	100.0%	

Medidas simétricas

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	.099	.379
	V de Cramer	.099	.379
N de casos válidos		79	

- a. No se presupone la hipótesis nula.
- b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Gráfico 33. Clases magistrales vs planes de estudio



En la deserción por la modalidad de los planes de estudios se encuentra un 33 de respuesta negativa y un 29 en respuesta positiva, esto se debe a que al grupo de estudiantes a los cuales se les hizo la encuesta no están de acuerdo con el plan de estudios que posee la carrera.

Apoyo de Personal como Instructores de Laboratorios * Motivos de deserción Familiares

Tabla cruzada

		Motivos de deserción Familiares		Total	
		No	Si		
Apoyo de Personal como Instructores de Laboratorios	No	Recuento	29	12	41
		% del total	36.7%	15.2%	51.9%
	Si	Recuento	33	5	38
		% del total	41.8%	6.3%	48.1%
Total	Recuento	62	17	79	
	% del total	78.5%	21.5%	100.0%	

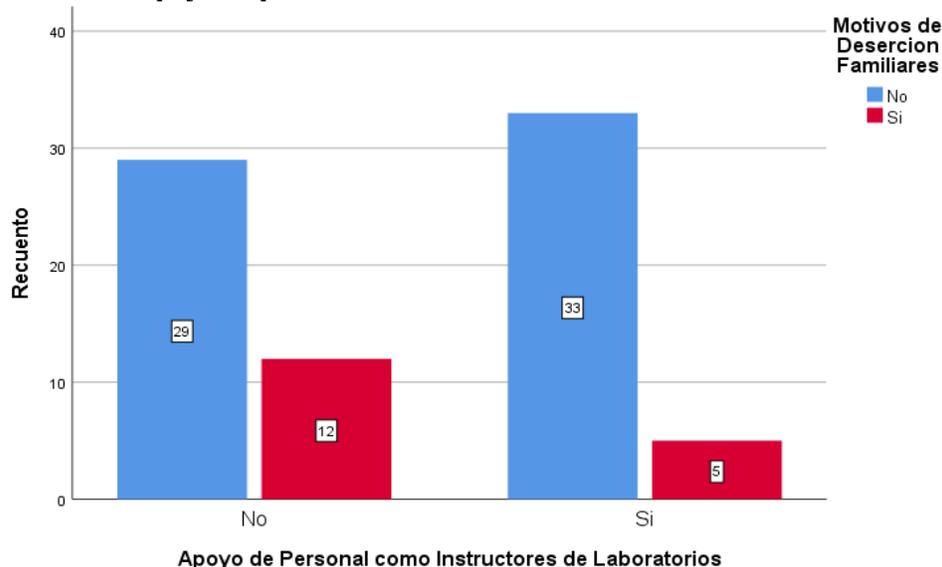
Medidas simétricas

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	-.196	.082
	V de Cramer	.196	.082
N de casos válidos		79	

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Gráfico 34. Apoyo de personal vs motivos familiares



Referente al apoyo de personal como instructores de laboratorios en motivo de deserción familiares hay un 33 de respuesta positiva y un 29 de respuesta negativa.

Apoyo de Personal como Instructores de Laboratorios * Motivos de deserción salud

Tabla cruzada

			Motivos de deserción salud		Total
			No	Si	
Apoyo de Personal como Instructores de Laboratorios	No	Recuento	25	16	41
		% del total	31.6%	20.3%	51.9%
	Si	Recuento	23	15	38
		% del total	29.1%	19.0%	48.1%
Total	Recuento	48	31	79	
	% del total	60.8%	39.2%	100.0%	

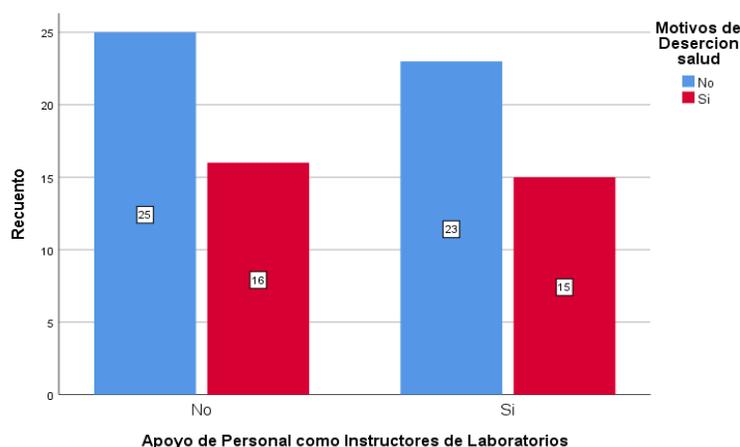
Medidas simétricas

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	.005	.967
	V de Cramer	.005	.967
N de casos válidos		79	

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Gráfico 35. Apoyo de personal vs motivos de salud



En este caso vemos el apoyo de personal como instructores, pero en motivos de deserción de salud, y hay mayor respuesta negativa ante este motivo.

Apoyo de Personal como Instructores de Laboratorios * Motivos de deserción Económicos

Tabla cruzada

		Motivos de deserción Económicos		Total	
		No	Si		
Apoyo de Personal como Instructores de Laboratorios	No	Recuento	30	11	41
		% del total	38.0%	13.9%	51.9%
	Si	Recuento	24	14	38
		% del total	30.4%	17.7%	48.1%
Total	Recuento	54	25	79	
	% del total	68.4%	31.6%	100.0%	

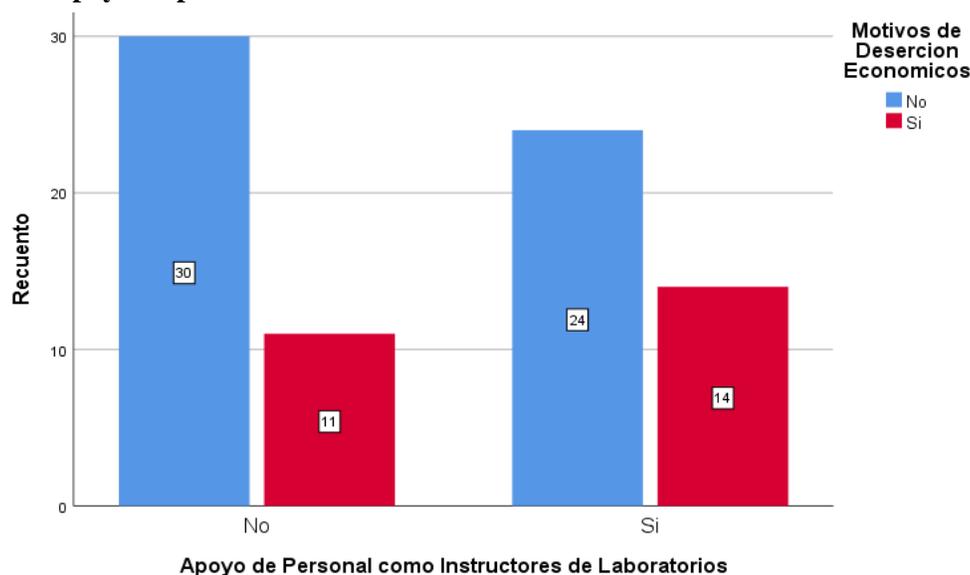
Medidas simétricas

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	.108	.339
	V de Cramer	.108	.339
N de casos válidos		79	

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Gráfico 36. Apoyo de personal vs motivos económicos



Muestra el porcentaje de aceptación del apoyo de personal como instructores de laboratorios, pero esta vez los motivos de deserción son económicos, y en su mayoría la respuesta es negativa.

Apoyo de Personal como Instructores de Laboratorios * Motivos de deserción Académicos

Tabla cruzada

		Motivos de deserción Académicos		Total	
		No	Si		
Apoyo de Personal como Instructores de Laboratorios	No	Recuento	32	9	41
		% del total	40.5%	11.4%	51.9%
	Si	Recuento	34	4	38
		% del total	43.0%	5.1%	48.1%
Total	Recuento	66	13	79	
	% del total	83.5%	16.5%	100.0%	

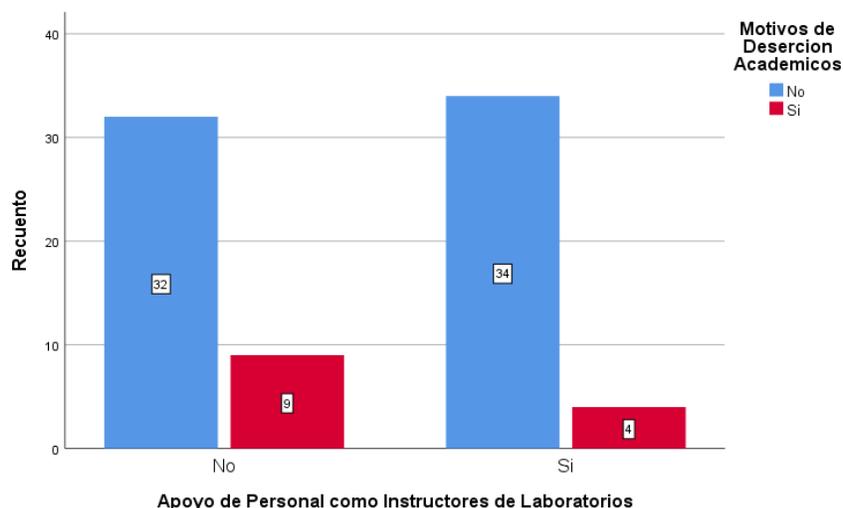
Medidas simétricas

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	-.154	.171
	V de Cramer	.154	.171
N de casos válidos		79	

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Gráfico 37. Apoyo de personal vs motivos académicos



Aquí se puede observar la respuesta positiva al apoyo de personal como instructores de laboratorios en base a motivos de deserción académicos, hay un 34% de respuesta positiva y un 23 de respuesta negativa.

Apoyo de Personal como Instructores de Laboratorios * Motivos de deserción Modalidad de los Planes de Estudios

Tabla cruzada

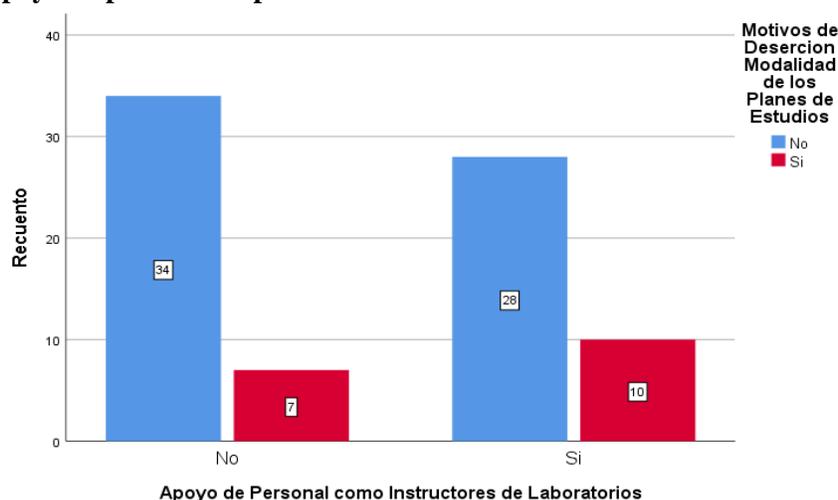
		Motivos de deserción Modalidad de los Planes de Estudios		Total	
		No	Si		
Apoyo de Personal como Instructores de Laboratorios	No	Recuento	34	7	41
		% del total	43.0%	8.9%	51.9%
	Si	Recuento	28	10	38
		% del total	35.4%	12.7%	48.1%
Total	Recuento	62	17	79	
	% del total	78.5%	21.5%	100.0%	

Medidas simétricas

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	.112	.318
	V de Cramer	.112	.318
N de casos válidos		79	

- No se presupone la hipótesis nula.
- Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Gráfico 38. Apoyo de personal vs planes de estudio



En estas barras con las variables de los motivos de deserción por modalidad de los planes de estudios acerca el apoyo de personal como instructores de laboratorios la respuesta es mayormente negativa a cómo podemos en el pilar celeste izquierdo.

Reforzamiento Didáctico en Cursos Libres * Motivos de deserción Familiares

Tabla cruzada

			Motivos de deserción Familiares		Total
			No	Si	
Reforzamiento Didáctico en Cursos Libres	No	Recuento	31	11	42
		% del total	39.2%	13.9%	53.2%
	Si	Recuento	31	6	37
		% del total	39.2%	7.6%	46.8%
Total		Recuento	62	17	79
		% del total	78.5%	21.5%	100.0%

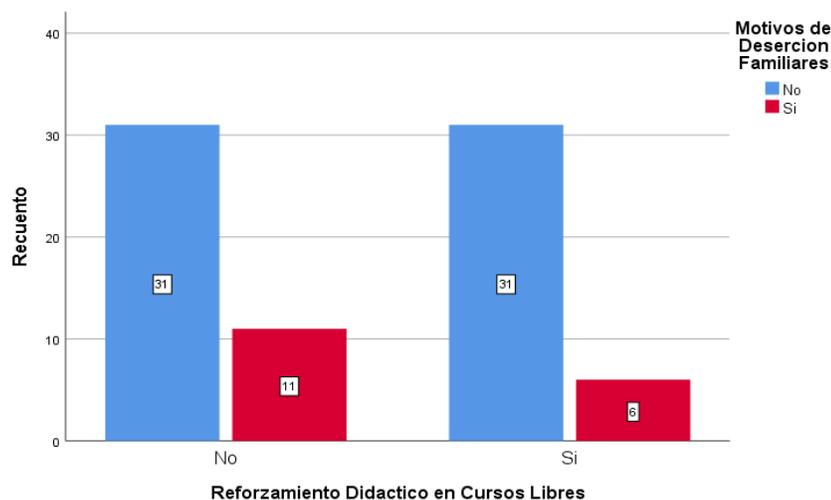
Medidas simétricas

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	-.121	.282
	V de Cramer	.121	.282
N de casos válidos		79	

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Gráfico 39. Reforzamiento didáctico vs motivos familiares



Refiriéndonos al reforzamiento didáctico en cursos libres la respuesta es mayormente positiva con un 36% de **Si** y en los estudiantes cuyos motivos de deserción es familiar.

Reforzamiento Didáctico en Cursos Libres * Motivos de deserción salud

Tabla cruzada

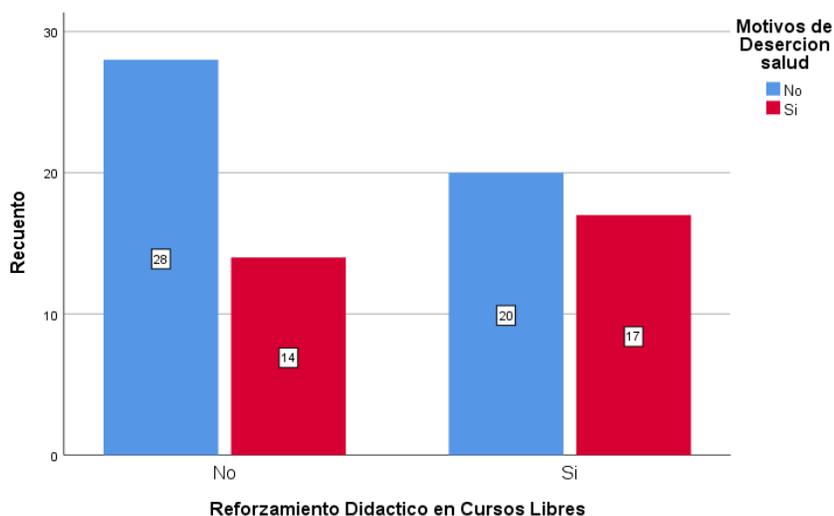
			Motivos de deserción salud		Total
			No	Si	
Reforzamiento Didáctico en Cursos Libres	No	Recuento	28	14	42
		% del total	35.4%	17.7%	53.2%
	Si	Recuento	20	17	37
		% del total	25.3%	21.5%	46.8%
Total	Recuento	48	31	79	
	% del total	60.8%	39.2%	100.0%	

Medidas simétricas

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	.129	.252
	V de Cramer	.129	.252
N de casos válidos		79	

- No se presupone la hipótesis nula.
- Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Gráfico 40. Reforzamiento didáctico vs motivos de salud



Es este caso nos dirigimos a los estudiantes cuyos motivos de deserción fueron de salud y hubo una respuesta mayormente negativa acerca los reforzamientos didácticos en cursos libres.

Reforzamiento Didáctico en Cursos Libres * Motivos de deserción Económicos

Tabla cruzada

		Motivos de deserción Económicos		Total	
		No	Si		
Reforzamiento Didáctico en Cursos Libres	No	Recuento	31	11	42
		% del total	39.2%	13.9%	53.2%
	Si	Recuento	23	14	37
		% del total	29.1%	17.7%	46.8%
Total	Recuento	54	25	79	
	% del total	68.4%	31.6%	100.0%	

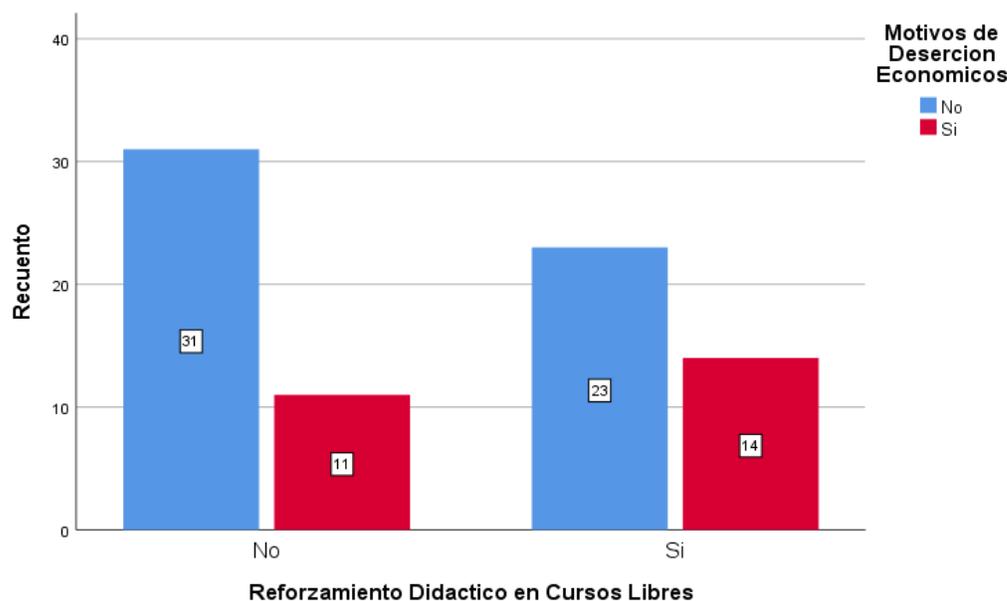
Medidas simétricas

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	.125	.267
	V de Cramer	.125	.267
N de casos válidos		79	

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Gráfico 41. Reforzamiento didáctico vs motivos económicos



De muestra respuesta negativa con un 29% de **No** en los estudiantes cuyo motivo de deserción fueron problemas económicos.

Reforzamiento Didáctico en Cursos Libres * Motivos de deserción Académicos

Tabla cruzada

		Motivos de deserción Académicos		Total	
		No	Si		
Reforzamiento Didáctico en Cursos Libres	No	Recuento	34	8	42
		% del total	43.0%	10.1%	53.2%
	Si	Recuento	32	5	37
		% del total	40.5%	6.3%	46.8%
Total		Recuento	66	13	79
		% del total	83.5%	16.5%	100.0%

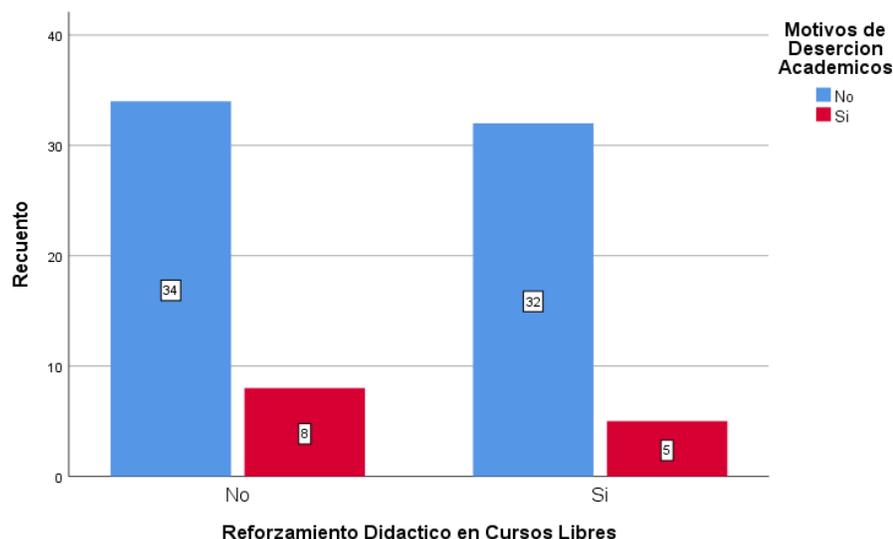
Medidas simétricas

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	-.074	.508
	V de Cramer	.074	.508
N de casos válidos		79	

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Gráfico 42. Reforzamiento didáctico vs motivos académicos



Se demuestra en este grafico de variables referente al reforzamiento didácticos libres estudiantes con motivos de deserción mayormente negativa con un 34% en los estudiantes con motivos de deserción académicos.

Reforzamiento Didáctico en Cursos Libres * Motivos de deserción Modalidad de los Planes de Estudios

Tabla cruzada

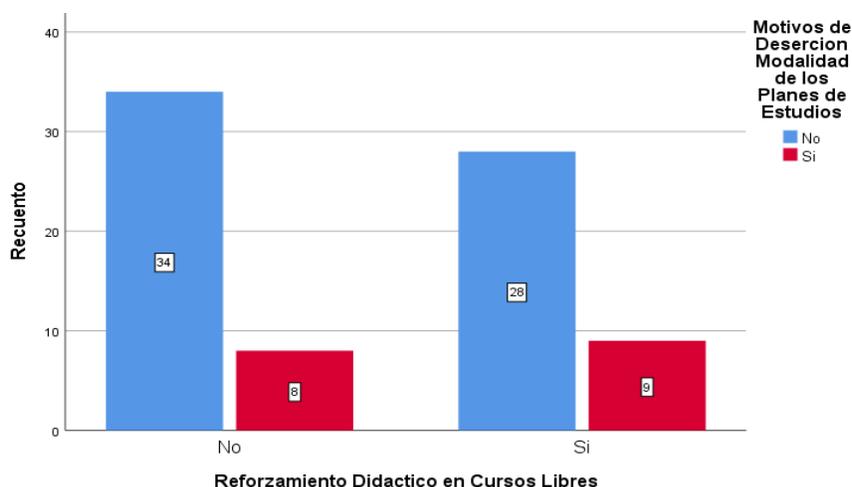
		Motivos de deserción Modalidad de los Planes de Estudios		Total	
		No	Si		
Reforzamiento Didáctico en Cursos Libres	No	Recuento	34	8	42
		% del total	43.0%	10.1%	53.2%
	Si	Recuento	28	9	37
		% del total	35.4%	11.4%	46.8%
Total	Recuento	62	17	79	
	% del total	78.5%	21.5%	100.0%	

Medidas simétricas

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	.064	.569
	V de Cramer	.064	.569
N de casos válidos		79	

- a. No se presupone la hipótesis nula.
- b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Gráfico 43. Reforzamiento didáctico vs planes de estudio



El gráfico de variables demuestra el recuento de Síes y No en opinión de estudiantes cuyo motivo de deserción fue la modalidad de los planes de estudios, dando mayormente una respuesta negativa.

Nivel de Importancias con las Clases * Motivos de Deserción Familiares

Tabla cruzada

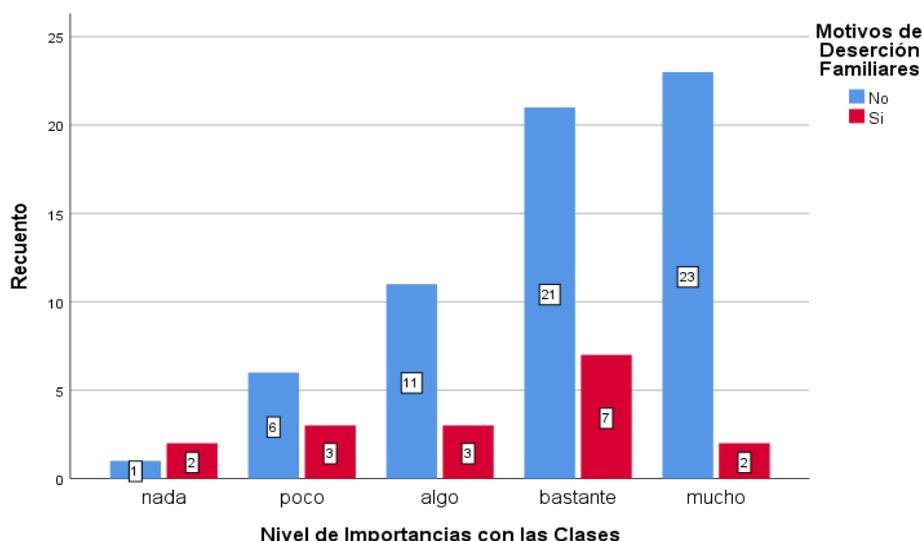
			Motivos de Deserción Familiares		Total
			No	Si	
Nivel de Importancias con las Clases	nada	Recuento	1	2	3
		% del total	1.3%	2.5%	3.8%
	poco	Recuento	6	3	9
		% del total	7.6%	3.8%	11.4%
	algo	Recuento	11	3	14
		% del total	13.9%	3.8%	17.7%
	bastante	Recuento	21	7	28
		% del total	26.6%	8.9%	35.4%
	mucho	Recuento	23	2	25
		% del total	29.1%	2.5%	31.6%
	Total	Recuento	62	17	79
		% del total	78.5%	21.5%	100.0%

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico	T aproximada	Significación n aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	-.263	.113	-2.395	.019 ^c
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	-.248	.104	-2.249	.027 ^c
N de casos válidos		79			

- a. No se presupone la hipótesis nula.
- b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.
- c. Se basa en aproximación normal.

Gráfico 44. Importancia de las clases vs motivos familiares



En este grafico se encuentra el recuento de resultado por medio de variables sobre el nivel de importancia con las clases en alumnos cuyo motivo de deserción fueron problemas familiares.

Nivel de Importancias con las Clases * Motivos de Deserción salud

Tabla cruzada

		Motivos de Deserción salud		Total	
		No	Si		
Nivel de Importancias con las Clases	nada	Recuento	1	2	3
		% del total	1.3%	2.5%	3.8%
	poco	Recuento	8	1	9
		% del total	10.1%	1.3%	11.4%
	algo	Recuento	9	5	14
		% del total	11.4%	6.3%	17.7%
	bastante	Recuento	15	13	28
		% del total	19.0%	16.5%	35.4%
	mucho	Recuento	15	10	25
		% del total	19.0%	12.7%	31.6%
Total	Recuento	48	31	79	
	% del total	60.8%	39.2%	100.0%	

Medidas simétricas

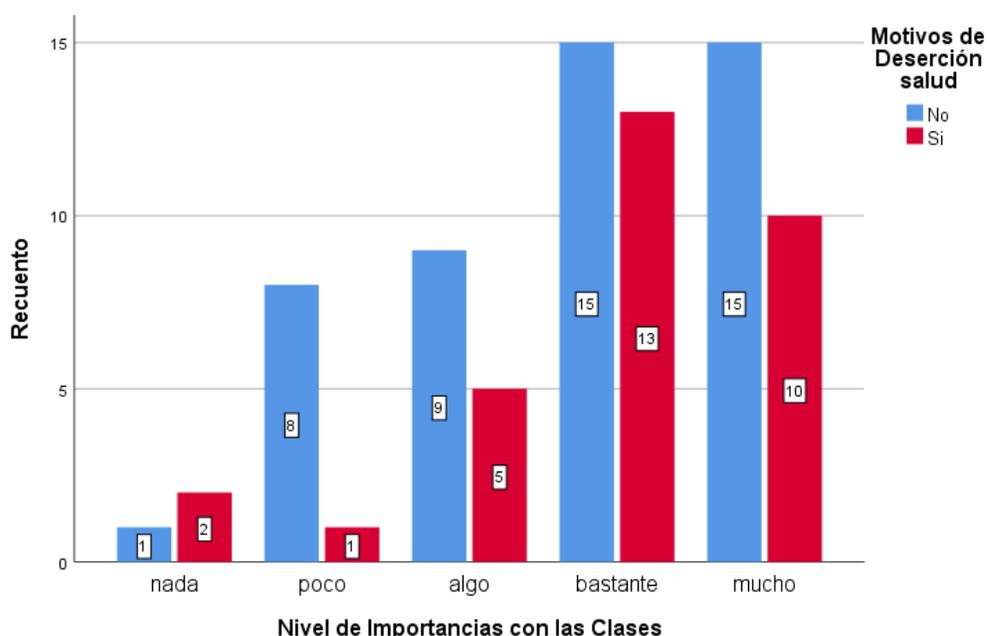
		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	.076	.112	.669	.506 ^c
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	.078	.110	.690	.492 ^c
N de casos válidos		79			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

c. Se basa en aproximación normal.

Gráfico 45. Importancia de las clases vs motivos de salud



Se demuestra el recuento sobre el nivel de importancia con las clases en estudiantes de motivos de deserción de salud y la respuesta es negativa, las variables son de mayor aceptación, pero no en estudiantes con este motivo de deserción.

Nivel de Importancias con las Clases * Motivos de Deserción Económicos

Tabla cruzada

		Motivos de Deserción Económicos		Total	
		No	Si		
Nivel de Importancias con las Clases	nada	Recuento	2	1	3
		% del total	2.5%	1.3%	3.8%
	poco	Recuento	8	1	9
		% del total	10.1%	1.3%	11.4%

	algo	Recuento	9	5	14
		% del total	11.4%	6.3%	17.7%
	bastante	Recuento	18	10	28
		% del total	22.8%	12.7%	35.4%
	mucho	Recuento	17	8	25
		% del total	21.5%	10.1%	31.6%
Total		Recuento	54	25	79
		% del total	68.4%	31.6%	100.0%

Medidas simétricas

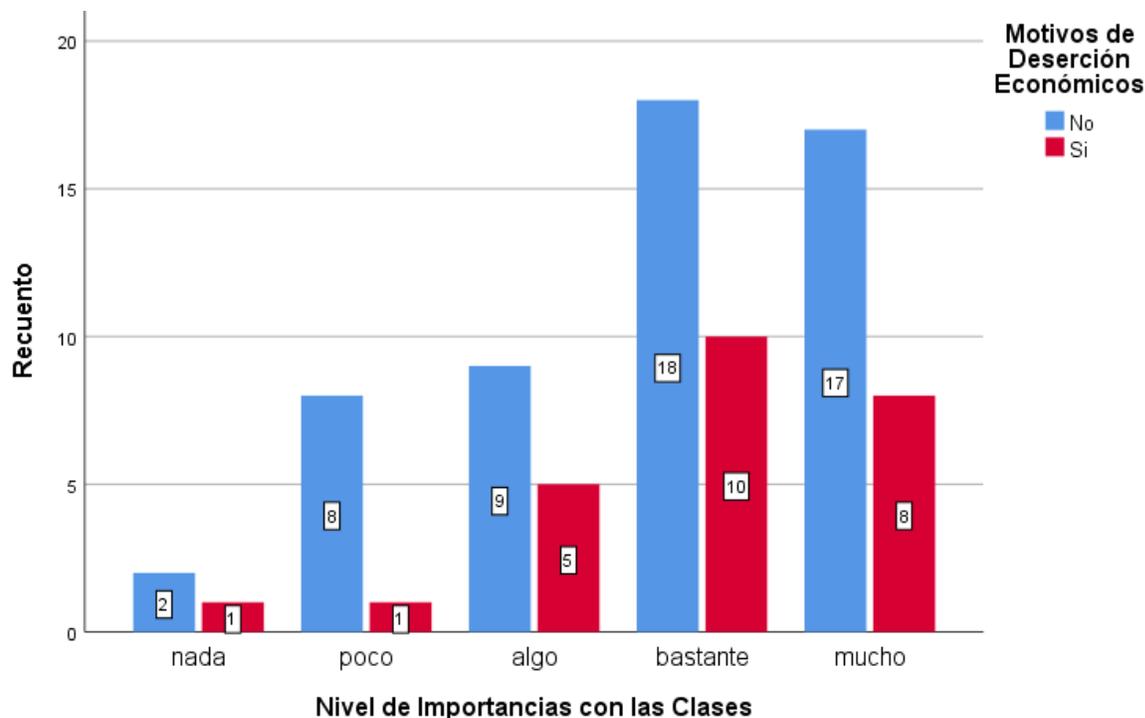
		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	.075	.107	.656	.514 ^c
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	.060	.108	.531	.597 ^c
N de casos válidos		79			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

c. Se basa en aproximación normal.

Gráfico 46. Importancia de las clases vs motivos económicos



Se demuestra el recuento acerca el nivel de importancia con las clases en estudiantes cuyo motivo de deserción son problemas económicos. Las variables demuestran la respuesta positiva aceptando el nivel de importancia.

Nivel de Importancias con las Clases * Motivos de Deserción Académicos

Tabla cruzada

		Motivos de Deserción Académicos		Total	
		No	Si		
Nivel de Importancias con las Clases	nada	Recuento	2	1	3
		% del total	2.5%	1.3%	3.8%
	poco	Recuento	3	6	9
		% del total	3.8%	7.6%	11.4%
	algo	Recuento	11	3	14
		% del total	13.9%	3.8%	17.7%
	bastante	Recuento	25	3	28
		% del total	31.6%	3.8%	35.4%
	mucho	Recuento	25	0	25
		% del total	31.6%	0.0%	31.6%
	Total	Recuento	66	13	79
		% del total	83.5%	16.5%	100.0%

Medidas simétricas

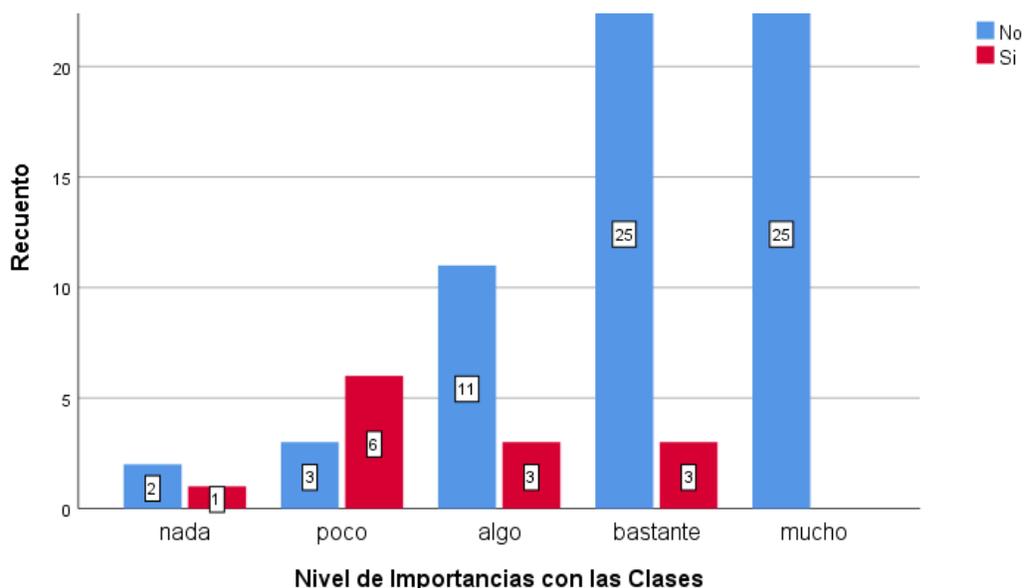
		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	-.469	.098	-4.662	.000 ^c
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	-.453	.081	-4.464	.000 ^c
N de casos válidos		79			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

c. Se basa en aproximación normal.

Gráfico 47. Importancia de las clases vs motivos académicos



En esta grafica de variables se demuestra el recuento de opiniones acerca el nivel de importancia con las clases en estudiantes cuyo motivo de deserción son académicos.

Nivel de Importancias con las Clases * Motivos de Deserción Modalidad de los Planes de Estudios

Tabla cruzada

		Motivos de Deserción Modalidad de los Planes de Estudios		Total	
		No	Si		
Nivel de Importancias con las Clases	nada	Recuento	2	1	3
		% del total	2.5%	1.3%	3.8%
	poco	Recuento	8	1	9
		% del total	10.1%	1.3%	11.4%
	algo	Recuento	10	4	14
		% del total	12.7%	5.1%	17.7%
	bastante	Recuento	24	4	28
		% del total	30.4%	5.1%	35.4%
	mucho	Recuento	18	7	25
		% del total	22.8%	8.9%	31.6%
Total	Recuento	62	17	79	
	% del total	78.5%	21.5%	100.0%	

Medidas simétricas

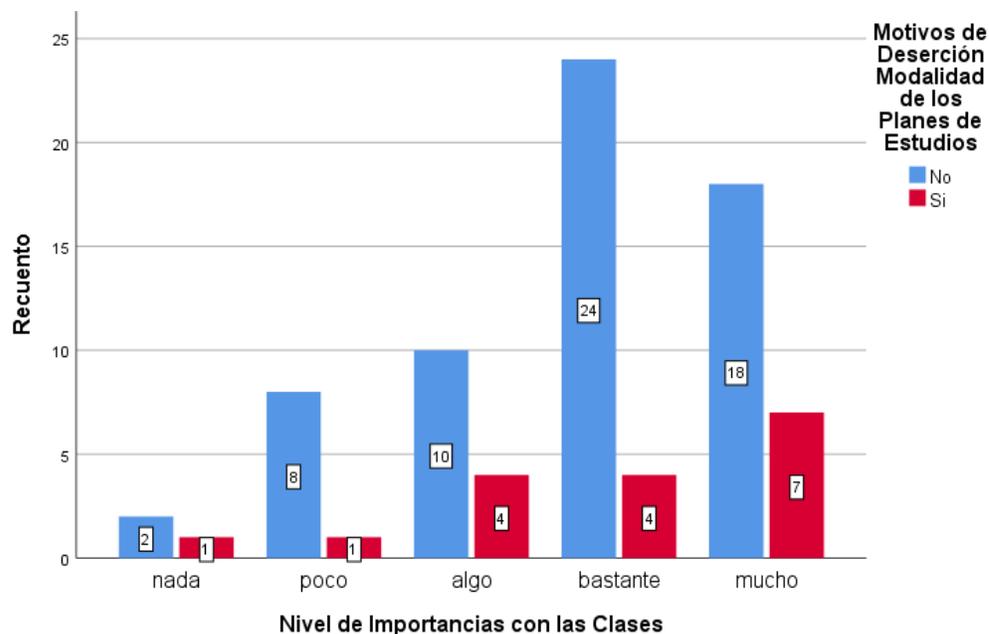
		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	.040	.117	.349	.728 ^c
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	.055	.118	.484	.630 ^c
N de casos válidos		79			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

c. Se basa en aproximación normal.

Gráfico 48. Importancia de las clases vs planes de estudio



Se muestra el recuento acerca el nivel de importancia con las clases en estudiantes cuyo motivo de deserción es la modalidad de los planes de estudios. Dando resultado mayormente negativo.

Programas de Apoyo Académico Acompañamiento Docente * Motivos de Deserción Familiares

Tabla cruzada

			Motivos de Deserción Familiares		Total
			No	Si	
Programas de Apoyo Académico Acompañamiento Docente	nada	Recuento	5	1	6
		% del total	6.3%	1.3%	7.6%
	poco	Recuento	14	6	20
		% del total	17.7%	7.6%	25.3%
	algo	Recuento	24	7	31
		% del total	30.4%	8.9%	39.2%
	bastante	Recuento	14	2	16
		% del total	17.7%	2.5%	20.3%
	mucho	Recuento	5	1	6
		% del total	6.3%	1.3%	7.6%
	Total	Recuento	62	17	79
		% del total	78.5%	21.5%	100.0%

Medidas simétricas

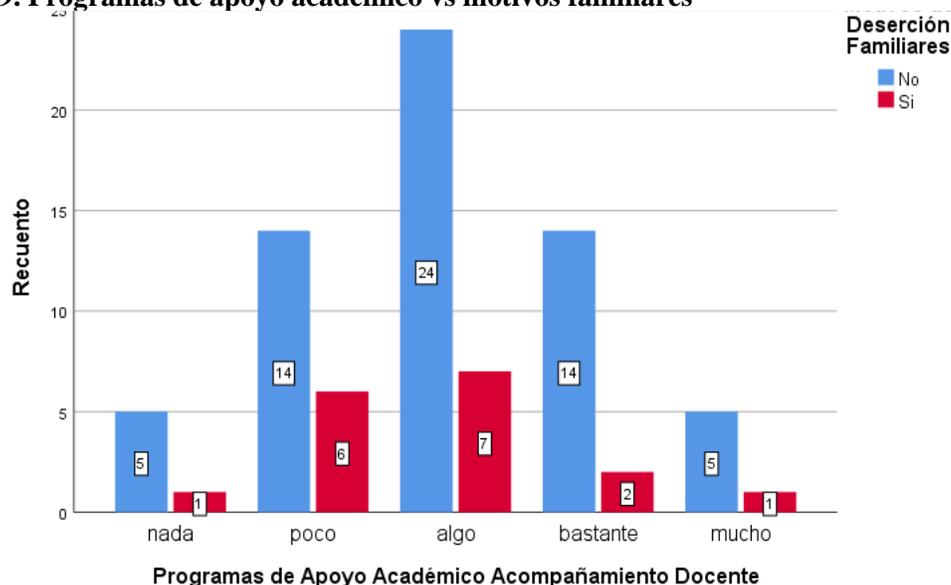
		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	-.094	.106	-.828	.411 ^c
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	-.107	.107	-.948	.346 ^c
N de casos válidos		79			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

c. Se basa en aproximación normal.

Gráfico 49. Programas de apoyo académico vs motivos familiares



Podemos observar en esta grafica de variables el recuento acerca de opiniones respecto a los programas de apoyo académico de acompañamiento docente con motivo de deserción familiares. Las variables demuestran medianamente una respuesta positiva ante la interrogante anteriormente plantada.

Programas de Apoyo Académico Acompañamiento Docente * Motivos de Deserción salud

Tabla cruzada

			Motivos de Deserción salud		Total
			No	Si	
Programas de Apoyo Académico Acompañamiento Docente	nada	Recuento	3	3	6
		% del total	3.8%	3.8%	7.6%
	poco	Recuento	15	5	20
		% del total	19.0%	6.3%	25.3%
	algo	Recuento	17	14	31
		% del total	21.5%	17.7%	39.2%
	bastante	Recuento	10	6	16
		% del total	12.7%	7.6%	20.3%
	mucho	Recuento	3	3	6
		% del total	3.8%	3.8%	7.6%
	Total	Recuento	48	31	79
		% del total	60.8%	39.2%	100.0%

Medidas simétricas

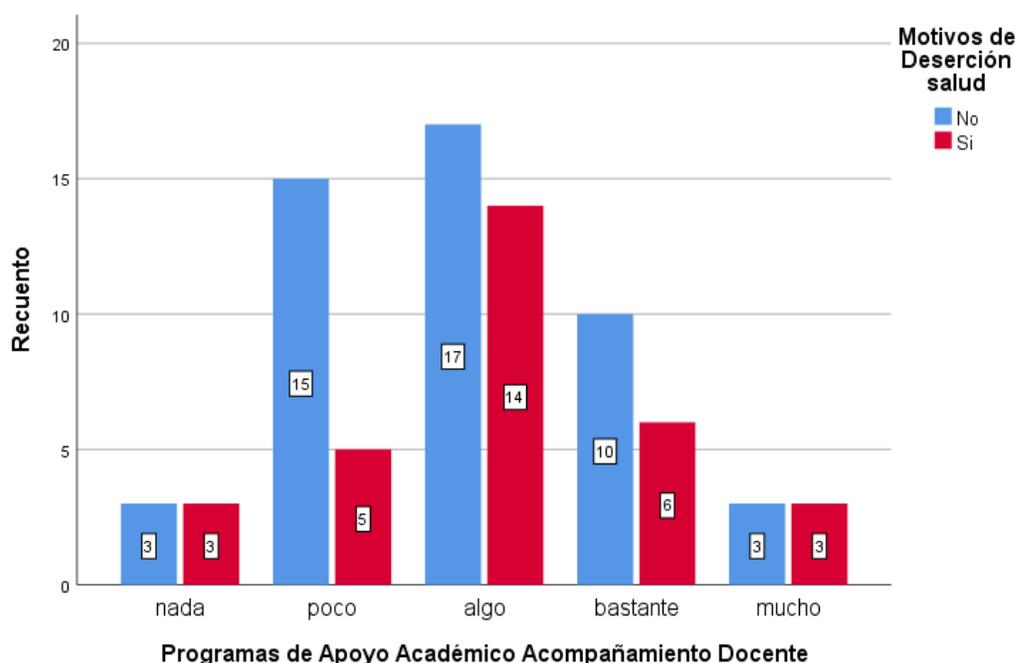
		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación n aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	.065	.114	.569	.571 ^c
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	.075	.112	.664	.508 ^c
N de casos válidos		79			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

c. Se basa en aproximación normal.

Gráfico 50. Programas de apoyo académico vs motivos de salud



Programas de Apoyo Académico Acompañamiento Docente * Motivos de Deserción Económicos

Tabla cruzada

		Motivos de Deserción Económicos		Total
		No	Si	
nada	Recuento	6	0	6

Programa de Maestría en Métodos de Investigación Científico

Programas de Apoyo Académico Acompañamiento Docente		% del total	7.6%	0.0%	7.6%
	poco	Recuento	18	2	20
		% del total	22.8%	2.5%	25.3%
	algo	Recuento	20	11	31
		% del total	25.3%	13.9%	39.2%
	bastante	Recuento	7	9	16
		% del total	8.9%	11.4%	20.3%
	mucho	Recuento	3	3	6
		% del total	3.8%	3.8%	7.6%
	Total	Recuento	54	25	79
% del total		68.4%	31.6%	100.0%	

Medidas simétricas

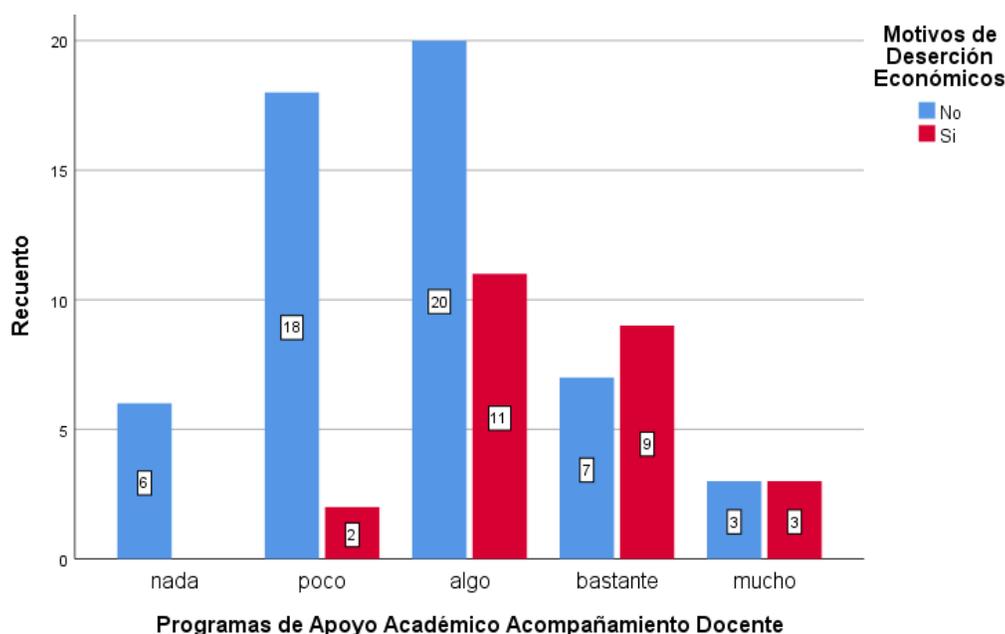
		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	.377	.090	3.572	.001 ^c
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	.392	.090	3.738	.000 ^c
N de casos válidos		79			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

c. Se basa en aproximación normal.

Gráfico 51. Programas de apoyo académico vs motivos económicos



Se demuestra por medio de este gráfico el recuento de opiniones acerca los programas de apoyo académico de acompañamiento docente con estudiantes cuyo motivo de deserción es económico, mostrando una variable mayormente positiva.

Programas de Apoyo Académico Acompañamiento Docente * Motivos de Deserción Académicos

Tabla cruzada

			Motivos de Deserción Académicos		Total
			No	Si	
Programas de Apoyo Académico Acompañamiento Docente	nada	Recuento	4	2	6
		% del total	5.1%	2.5%	7.6%
	poco	Recuento	14	6	20
		% del total	17.7%	7.6%	25.3%
	algo	Recuento	29	2	31
		% del total	36.7%	2.5%	39.2%
	bastante	Recuento	14	2	16
		% del total	17.7%	2.5%	20.3%
	mucho	Recuento	5	1	6
		% del total	6.3%	1.3%	7.6%
	Total	Recuento	66	13	79
		% del total	83.5%	16.5%	100.0%

Medidas simétricas

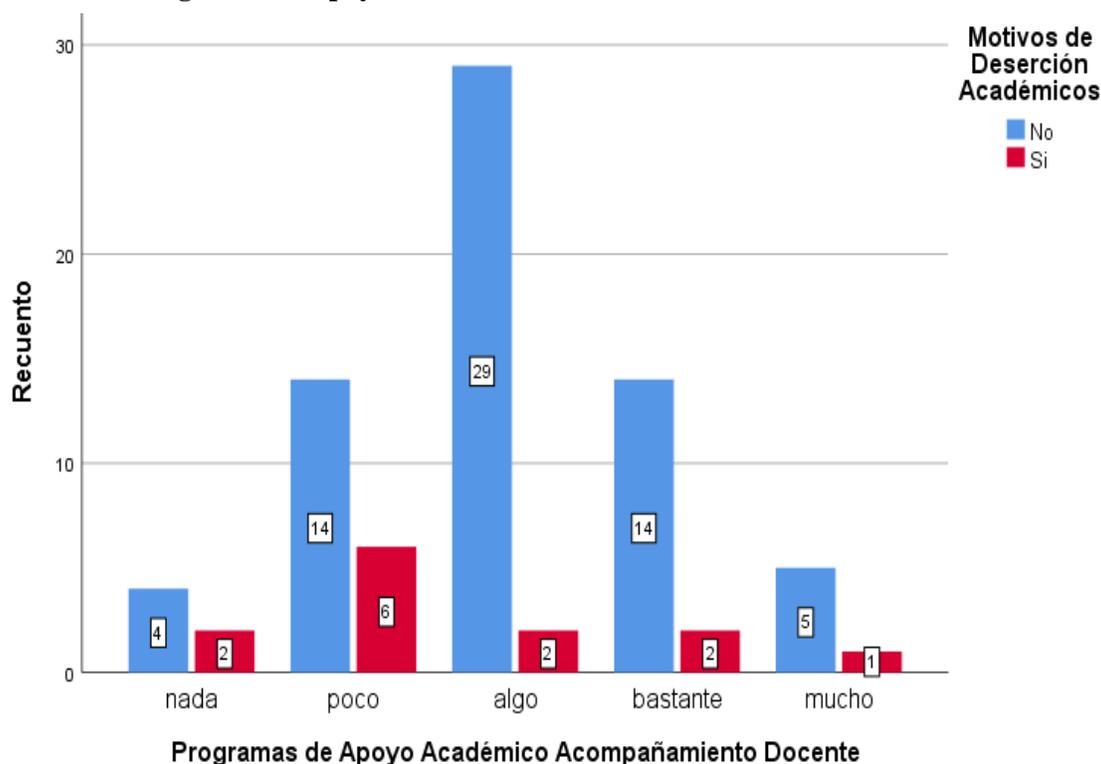
		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	-.177	.124	-1.579	.119 ^c
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	-.192	.123	-1.715	.090 ^c
N de casos válidos		79			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

c. Se basa en aproximación normal.

Gráfico 52. Programas de apoyo académico vs motivos académicos



En este grafico podemos apreciar el recuento de respuestas en estudiantes con motivos de deserción académicos sobre el programa de apoyo académico de acompañamiento docente, cuya variable es 43% positiva.

Programas de Apoyo Académico Acompañamiento Docente * Motivos de Deserción Modalidad de los Planes de Estudios

Tabla cruzada

			Motivos de Deserción Modalidad de los Planes de Estudios		Total
			No	Si	
Programas de Apoyo Académico Acompañamiento Docente	nada	Recuento	5	1	6
		% del total	6.3%	1.3%	7.6%
	poco	Recuento	15	5	20
		% del total	19.0%	6.3%	25.3%
	algo	Recuento	23	8	31
		% del total	29.1%	10.1%	39.2%
	bastante	Recuento	14	2	16
		% del total	17.7%	2.5%	20.3%
	mucho	Recuento	5	1	6
		% del total	6.3%	1.3%	7.6%
	Total	Recuento	62	17	79
		% del total	78.5%	21.5%	100.0%

Medidas simétricas

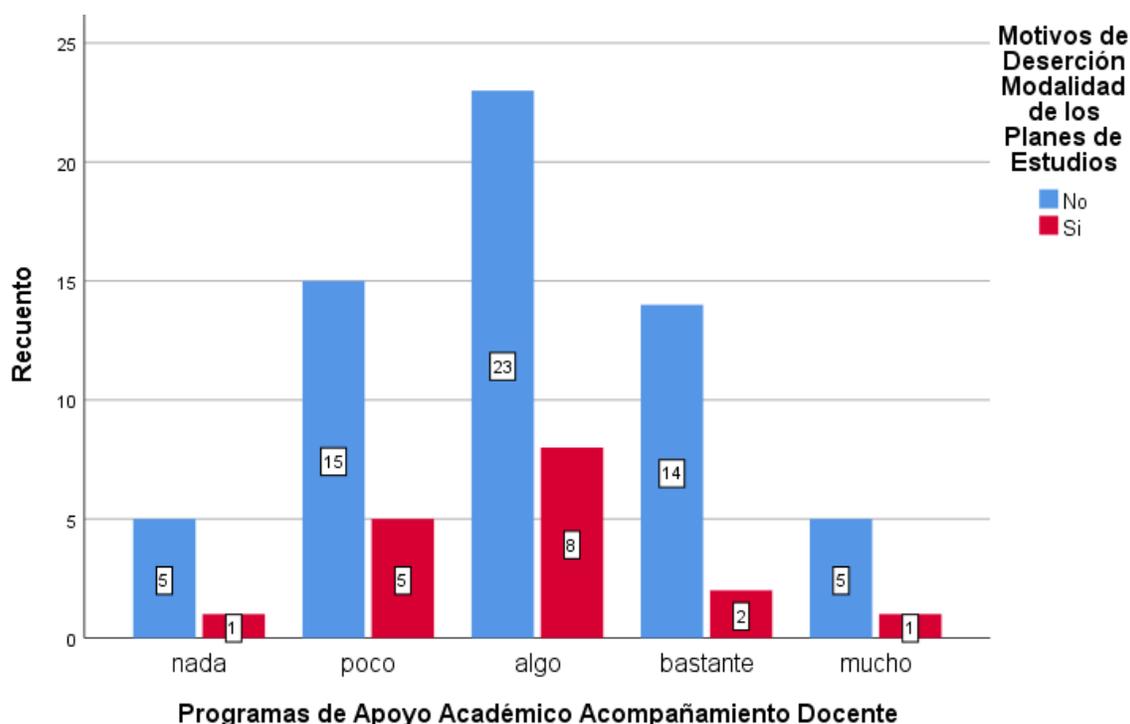
		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	-.064	.104	-.563	.575 ^c
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	-.071	.105	-.628	.532 ^c
N de casos válidos		79			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

c. Se basa en aproximación normal.

Gráfico 53. Programas de apoyo académico vs planes de estudio



Se demuestra por medio de esta grafica de variables que la respuesta es mayormente positiva en estudiantes con motivos de deserción por modalidad de los planes de estudios.

Acceso a los Recursos Tecnológicos * Motivos de Deserción Familiares

Tabla cruzada

		Motivos de Deserción Familiares		Total	
		No	Si		
Acceso a los Recursos Tecnológicos	nada	Recuento	2	4	6
		% del total	2.5%	5.1%	7.6%
	poco	Recuento	15	3	18
		% del total	19.0%	3.8%	22.8%
	algo	Recuento	14	6	20
		% del total	17.7%	7.6%	25.3%
	bastante	Recuento	23	4	27
		% del total	29.1%	5.1%	34.2%
	mucho	Recuento	8	0	8
		% del total	10.1%	0.0%	10.1%
	Total	Recuento	62	17	79
		% del total	78.5%	21.5%	100.0%

Medidas simétricas

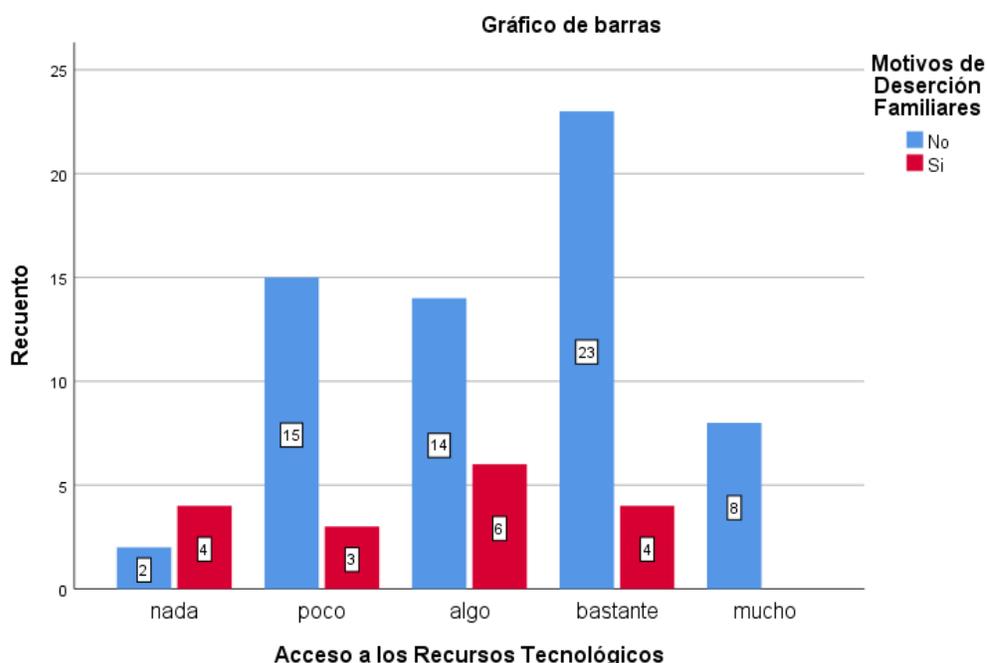
		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	- .270	.104	-2.458	.016 ^c
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	- .253	.102	-2.292	.025 ^c
N de casos válidos		79			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

c. Se basa en aproximación normal.

Gráfico 54. Acceso a los recursos tecnológicos vs motivos familiares



Los resultados de esta grafica son mayormente positivos en el recuento acerca el acceso a los recursos tecnológicos en estudiantes con motivo de deserción por problemas familiares.

Acceso a los Recursos Tecnológicos * Motivos de Deserción salud

Tabla cruzada

		Motivos de Deserción salud		Total	
		No	Si		
Acceso a los Recursos Tecnológicos	nada	Recuento	4	2	6
		% del total	5.1%	2.5%	7.6%
	poco	Recuento	14	4	18
		% del total	17.7%	5.1%	22.8%

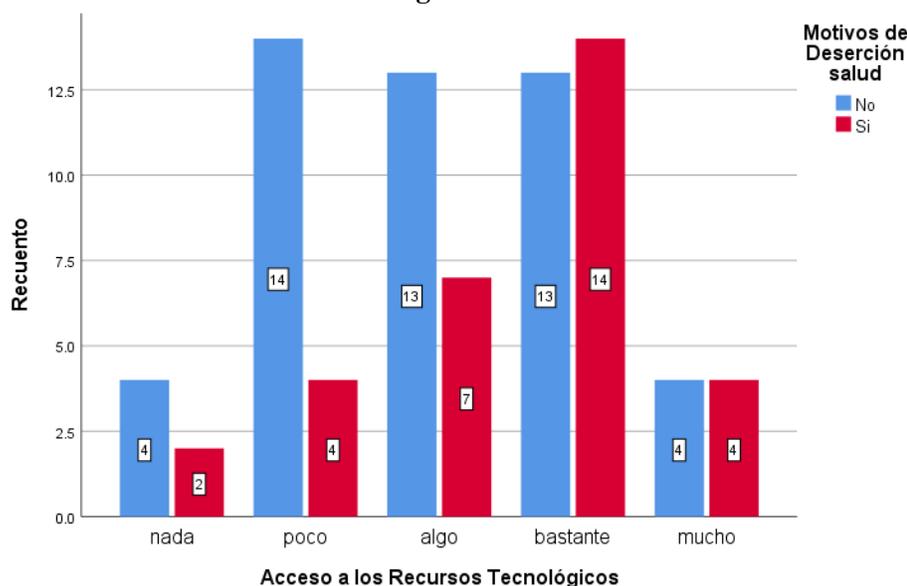
	algo	Recuento	13	7	20
		% del total	16.5%	8.9%	25.3%
	bastante	Recuento	13	14	27
		% del total	16.5%	17.7%	34.2%
	mucho	Recuento	4	4	8
		% del total	5.1%	5.1%	10.1%
Total		Recuento	48	31	79
		% del total	60.8%	39.2%	100.0%

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	.206	.109	1.849	.068 ^c
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	.217	.109	1.955	.054 ^c
N de casos válidos		79			

- a. No se presupone la hipótesis nula.
- b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.
- c. Se basa en aproximación normal.

Gráfico 55. Acceso a los recursos tecnológicos vs motivos de salud



Se presenta el recuento de opinión acerca el acceso a los recursos tecnológicos en estudiantes cuyos motivos de deserción son los problemas de salud. Mostrando mayormente una respuesta positiva.

Acceso a los Recursos Tecnológicos * Motivos de Deserción Económicos

Tabla cruzada

			Motivos de Deserción Económicos		Total
			No	Si	
Acceso a los Recursos Tecnológicos	nada	Recuento	5	1	6
		% del total	6.3%	1.3%	7.6%
	poco	Recuento	9	9	18
		% del total	11.4%	11.4%	22.8%
	algo	Recuento	14	6	20
		% del total	17.7%	7.6%	25.3%
	bastante	Recuento	19	8	27
		% del total	24.1%	10.1%	34.2%
	mucho	Recuento	7	1	8
		% del total	8.9%	1.3%	10.1%
	Total	Recuento	54	25	79
		% del total	68.4%	31.6%	100.0%

Medidas simétricas

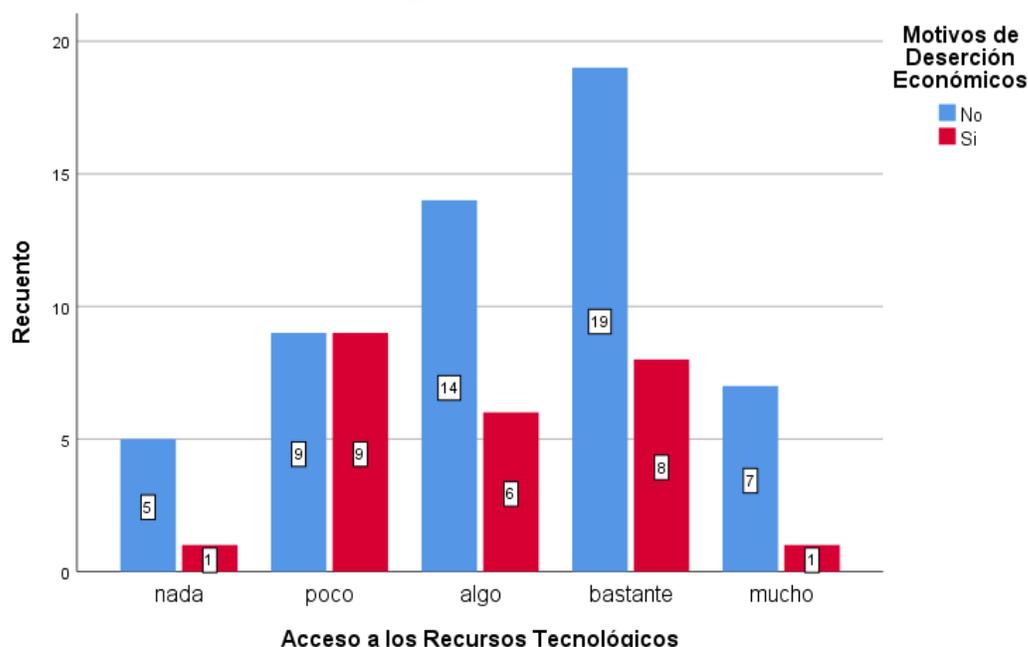
		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	-.124	.106	-1.100	.275 ^c
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	-.137	.108	-1.211	.230 ^c
N de casos válidos		79			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

c. Se basa en aproximación normal.

Gráfico 56. Acceso a recursos tecnológicos vs motivos económicos



Se demuestra la respuesta medianamente positiva acerca el acceso a los recursos tecnológicos en estudiantes cuyos motivos de deserción son problemas económicos.

Acceso a los Recursos Tecnológicos * Motivos de Deserción Académicos

Tabla cruzada

			Motivos de Deserción Académicos		Total
			No	Si	
Acceso a los Recursos Tecnológicos	nada	Recuento	3	3	6
		% del total	3.8%	3.8%	7.6%
	poco	Recuento	17	1	18
		% del total	21.5%	1.3%	22.8%
	algo	Recuento	17	3	20
		% del total	21.5%	3.8%	25.3%
	bastante	Recuento	24	3	27
		% del total	30.4%	3.8%	34.2%
	mucho	Recuento	5	3	8
		% del total	6.3%	3.8%	10.1%
Total	Recuento	66	13	79	
	% del total	83.5%	16.5%	100.0%	

Medidas simétricas

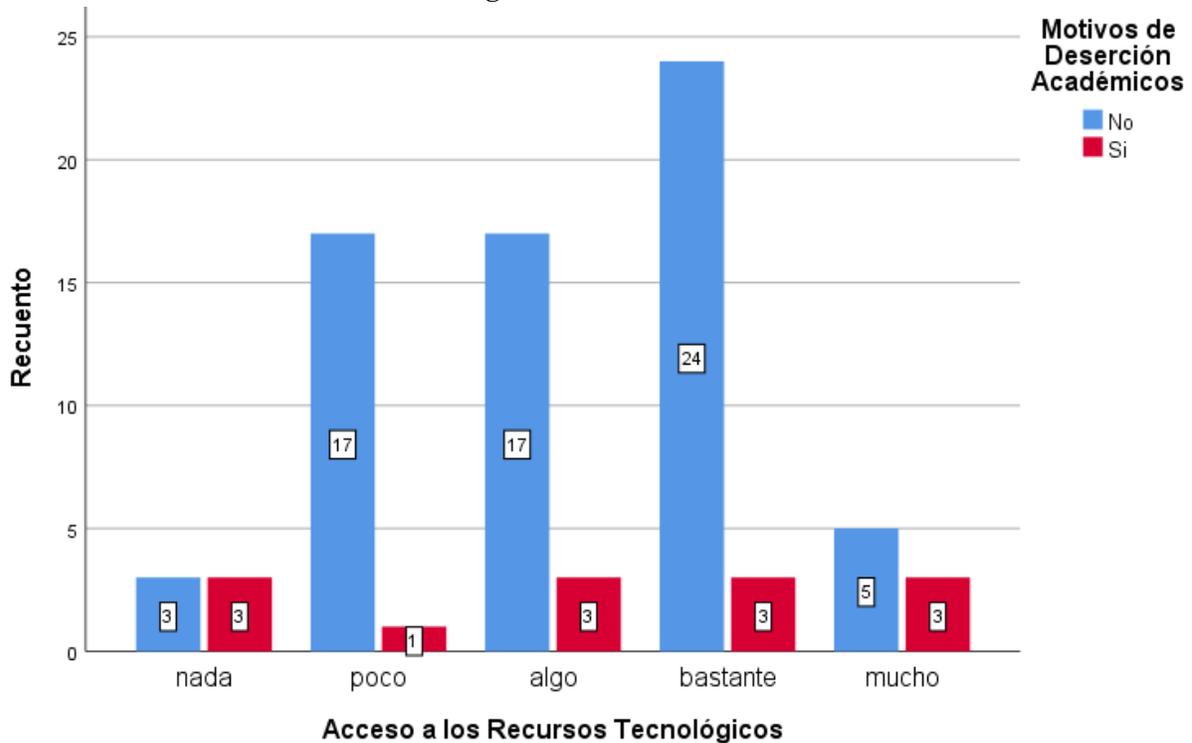
		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	-0.004	.141	-.037	.970 ^c
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	.016	.135	.136	.892 ^c
N de casos válidos		79			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

c. Se basa en aproximación normal.

Gráfico 57. Acceso a los recursos tecnológicos vs motivos académicos



En el motivo de deserción académicos se muestra una respuesta negativa, y en el recuento general la respuesta es medianamente positiva.

Acceso a los Recursos Tecnológicos * Motivos de Deserción Modalidad de los Planes de Estudios

Tabla cruzada

			Motivos de Deserción Modalidad de los Planes de Estudios		Total
			No	Si	
			Acceso a los Recursos Tecnológicos	nada	
% del total	6.3%	1.3%			7.6%
poco	Recuento	14		4	18
	% del total	17.7%		5.1%	22.8%
algo	Recuento	16		4	20
	% del total	20.3%		5.1%	25.3%
bastante	Recuento	21		6	27
	% del total	26.6%		7.6%	34.2%
mucho	Recuento	6		2	8
	% del total	7.6%		2.5%	10.1%
Total	Recuento	62		17	79
	% del total	78.5%		21.5%	100.0%

Medidas simétricas

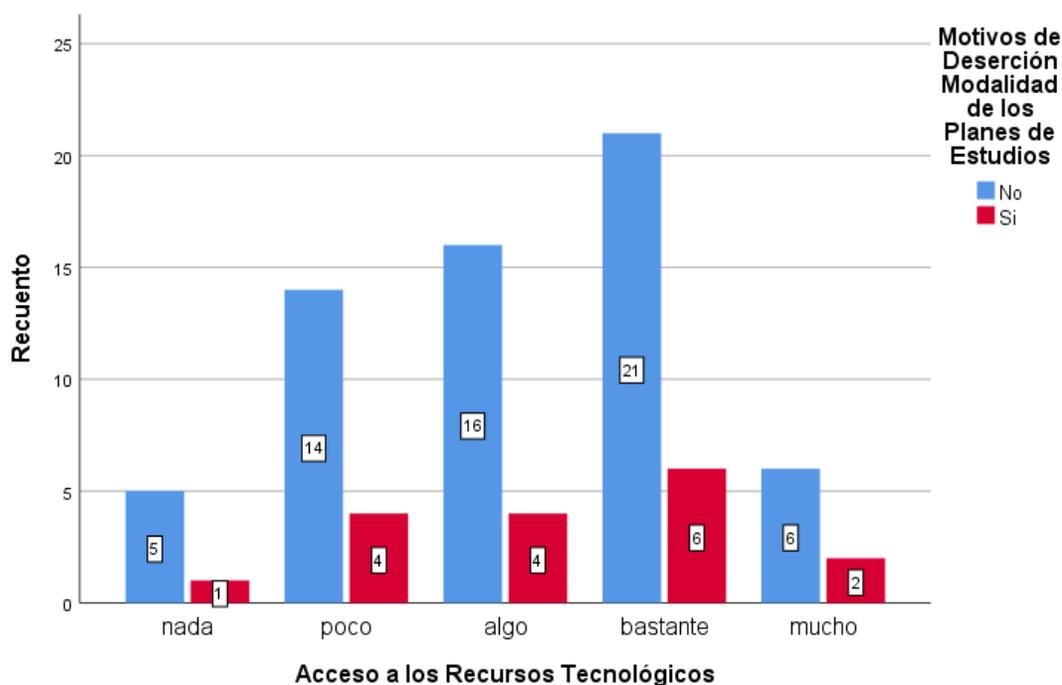
		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	.033	.112	.291	.772 ^c
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	.032	.113	.277	.783 ^c
N de casos válidos		79			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

c. Se basa en aproximación normal.

Gráfico 58. Acceso a los recursos tecnológicos vs planes de estudios



Acerca del motivo de deserción por modalidad de los planes de estudios las variables son medianamente positivas y el resto del recuento la respuesta es medianamente negativa.

Reforzamiento de Asignaturas * Motivos de Deserción Familiares

Tabla cruzada

		Motivos de Deserción Familiares		Total	
		No	Si		
Reforzamiento de Asignaturas	malo	Recuento	3	1	4
		% del total	3.8%	1.3%	5.1%
	regular	Recuento	13	5	18
		% del total	16.5%	6.3%	22.8%
	bueno	Recuento	19	9	28
		% del total	24.1%	11.4%	35.4%
	muy bueno	Recuento	25	2	27
		% del total	31.6%	2.5%	34.2%
	excelente	Recuento	2	0	2
		% del total	2.5%	0.0%	2.5%
	Total	Recuento	62	17	79
		% del total	78.5%	21.5%	100.0%

Medidas simétricas

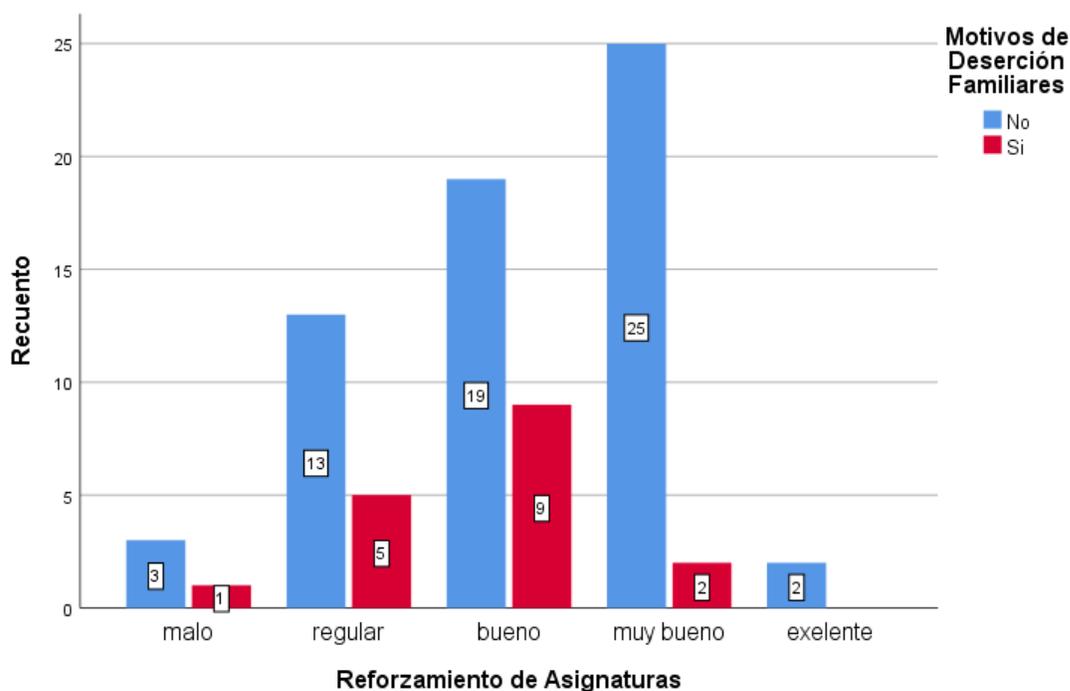
		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	-.201	.096	-1.798	.076 ^c
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	-.218	.096	-1.961	.053 ^c
N de casos válidos		79			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

c. Se basa en aproximación normal.

Gráfico 59. Reforzamiento de asignatura vs motivos familiares



En el recuento acerca el reforzamiento de asignaturas hay un 25% de **muy bueno**, 19% de **bueno**, dando mayormente una respuesta positiva al resultado.

Reforzamiento de Asignaturas * Motivos de Deserción salud

Tabla cruzada

			Motivos de Deserción salud		Total
			No	Si	
Reforzamiento de Asignaturas	malo	Recuento	3	1	4
		% del total	3.8%	1.3%	5.1%
	regular	Recuento	14	4	18
		% del total	17.7%	5.1%	22.8%
	bueno	Recuento	16	12	28
		% del total	20.3%	15.2%	35.4%
	muy bueno	Recuento	14	13	27
		% del total	17.7%	16.5%	34.2%
	excelente	Recuento	1	1	2
		% del total	1.3%	1.3%	2.5%
	Total	Recuento	48	31	79
		% del total	60.8%	39.2%	100.0%

Medidas simétricas

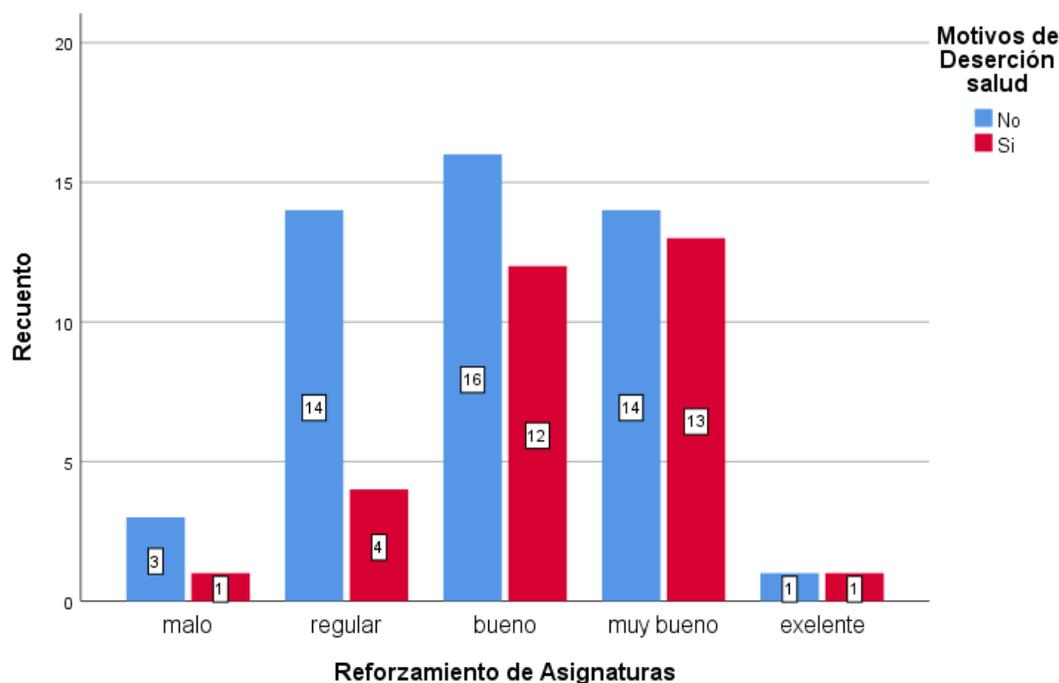
		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	.196	.106	1.751	.084 ^c
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	.197	.107	1.766	.081 ^c
N de casos válidos		79			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

c. Se basa en aproximación normal.

Gráfico 60. Reforzamiento de asignaturas vs motivos de salud



Se demuestra en el gráfico que la respuesta en estudiantes con motivos de deserción por salud la respuesta es medianamente positiva.

Reforzamiento de Asignaturas * Motivos de Deserción Económicos

Tabla cruzada

		Motivos de Deserción Económicos		Total	
		No	Si		
Reforzamiento de Asignaturas	malo	Recuento	3	1	4
		% del total	3.8%	1.3%	5.1%
	regular	Recuento	15	3	18
		% del total	19.0%	3.8%	22.8%
	bueno	Recuento	21	7	28
		% del total	26.6%	8.9%	35.4%
	muy bueno	Recuento	14	13	27
		% del total	17.7%	16.5%	34.2%
	excelente	Recuento	1	1	2
		% del total	1.3%	1.3%	2.5%
	Total	Recuento	54	25	79
		% del total	68.4%	31.6%	100.0%

Medidas simétricas

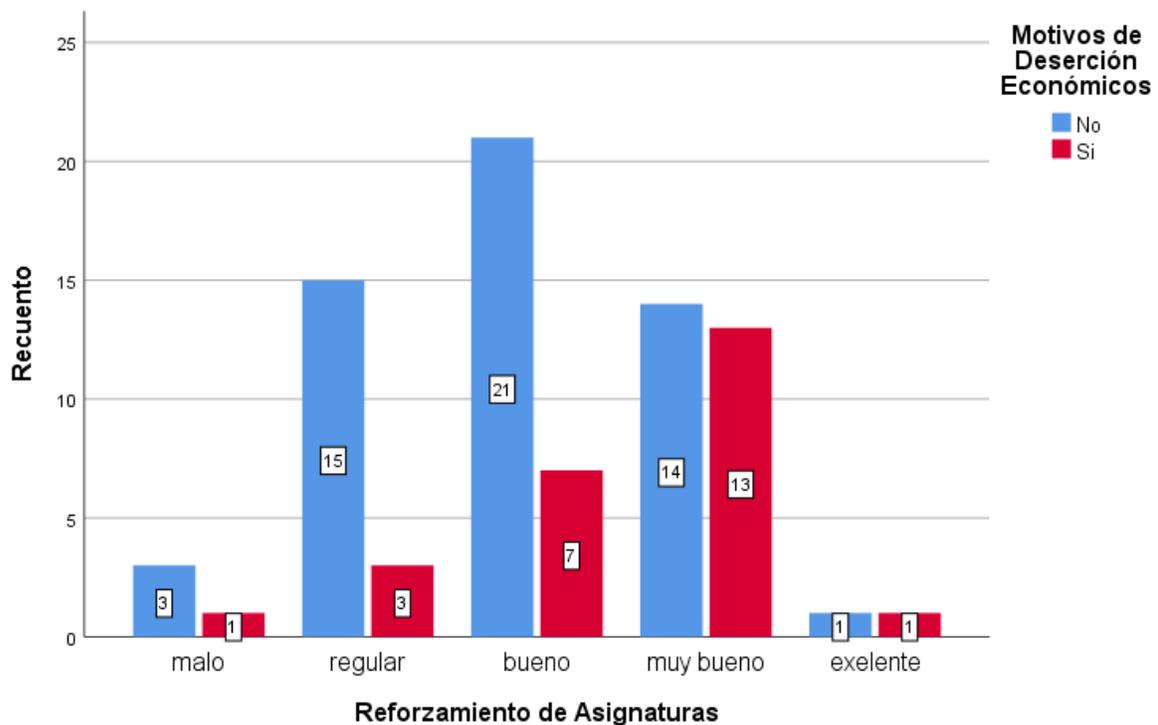
		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^a	Significación aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	.246	.108	2.224	.029 ^c
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	.262	.108	2.386	.019 ^c
N de casos válidos		79			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

c. Se basa en aproximación normal.

Gráfico 61. Reforzamiento de asignatura vs motivos económicos



Se demuestra en el recuento acerca el reforzamiento de asignaturas una respuesta positiva en estudiantes cuyo motivo de deserción es la economía.

Reforzamiento de Asignaturas * Motivos de Deserción Académicos

Tabla cruzada

		Motivos de Deserción Académicos		Total	
		No	Si		
Reforzamiento de Asignaturas	malo	Recuento	3	1	4
		% del total	3.8%	1.3%	5.1%
	regular	Recuento	11	7	18
		% del total	13.9%	8.9%	22.8%
	bueno	Recuento	25	3	28
		% del total	31.6%	3.8%	35.4%
	muy bueno	Recuento	26	1	27
		% del total	32.9%	1.3%	34.2%
	excelente	Recuento	1	1	2
		% del total	1.3%	1.3%	2.5%
	Total	Recuento	66	13	79
		% del total	83.5%	16.5%	100.0%

Medidas simétricas

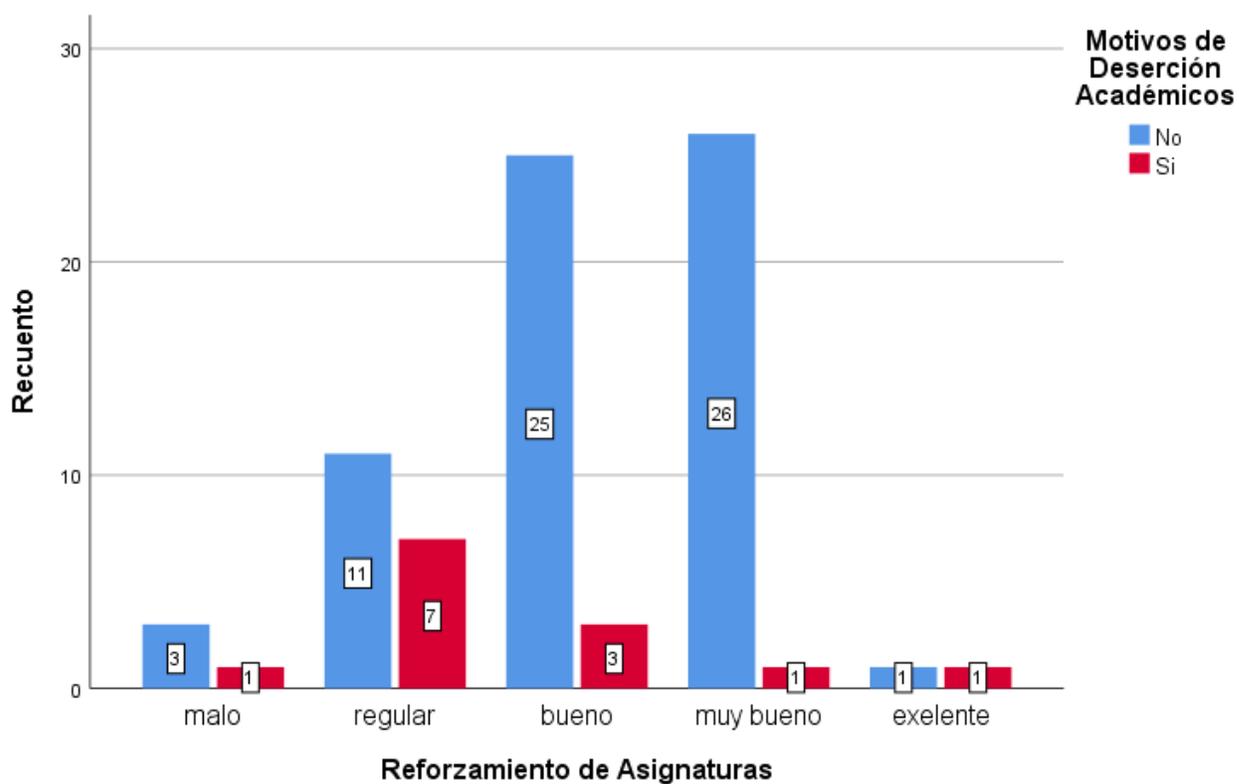
		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	-.250	.124	-2.264	.026 ^c
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	-.269	.116	-2.454	.016 ^c
N de casos válidos		79			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

c. Se basa en aproximación normal.

Gráfico 62. Reforzamiento de asignatura vs motivos académicos



Se demuestra la respuesta positiva de 51% entre las variables de **bueno** y **muy bueno** en opiniones acerca el reforzamiento de asignaturas.

Reforzamiento de Asignaturas * Motivos de Deserción Modalidad de los Planes de Estudios

Tabla cruzada

			Motivos de Deserción Modalidad de los Planes de Estudios		Total
			No	Si	
Reforzamiento de Asignaturas	malo	Recuento	4	0	4
		% del total	5.1%	0.0%	5.1%
	regular	Recuento	14	4	18
		% del total	17.7%	5.1%	22.8%
	bueno	Recuento	21	7	28
		% del total	26.6%	8.9%	35.4%
	muy bueno	Recuento	22	5	27
		% del total	27.8%	6.3%	34.2%
	excelente	Recuento	1	1	2
		% del total	1.3%	1.3%	2.5%
	Total	Recuento	62	17	79
		% del total	78.5%	21.5%	100.0%

Medidas simétricas

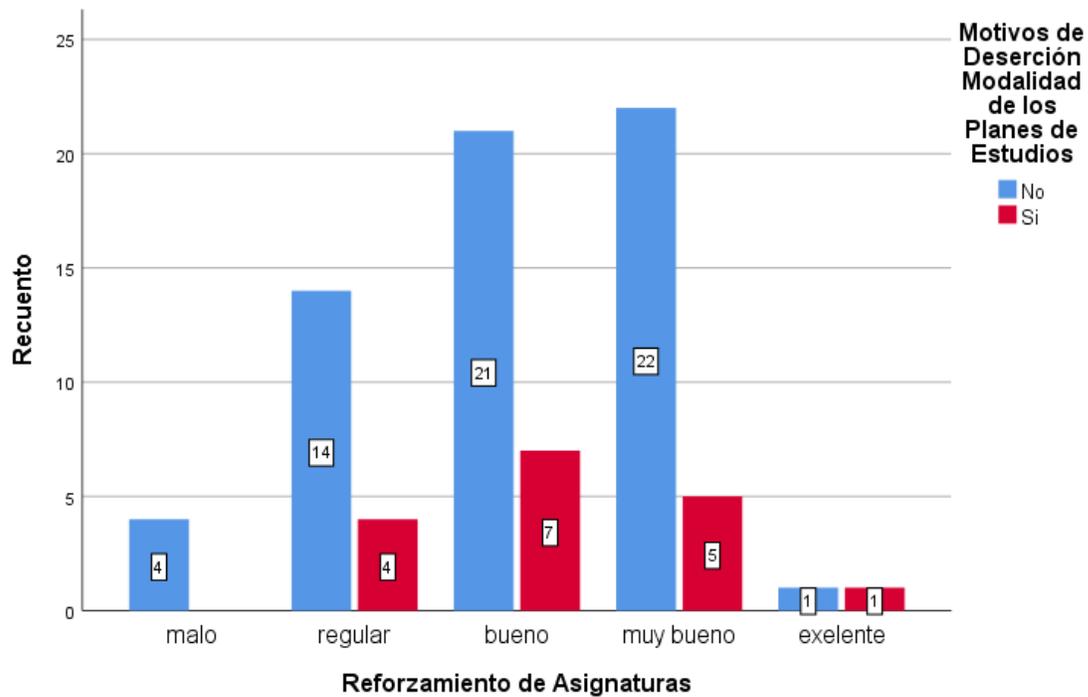
		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	.064	.105	.559	.578 ^c
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	.040	.109	.349	.728 ^c
N de casos válidos		79			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

c. Se basa en aproximación normal.

Gráfico 63. Reforzamiento de asignatura vs planes de estudio



El resultado de la gráfica de variables es positivo en el recuento general acerca del reforzamiento de asignaturas.

Programas de Apoyo al Estudiante * Motivos de Deserción Familiares

Tabla cruzada

			Motivos de Deserción Familiares		Total
			No	Si	
Programas de Apoyo al Estudiante	nada	Recuento	17	7	24
		% del total	21.5%	8.9%	30.4%
	poco	Recuento	17	4	21
		% del total	21.5%	5.1%	26.6%
	algo	Recuento	14	4	18
		% del total	17.7%	5.1%	22.8%
	bastante	Recuento	13	2	15
		% del total	16.5%	2.5%	19.0%
	mucho	Recuento	1	0	1
		% del total	1.3%	0.0%	1.3%
	Total	Recuento	62	17	79
		% del total	78.5%	21.5%	100.0%

Medidas simétricas

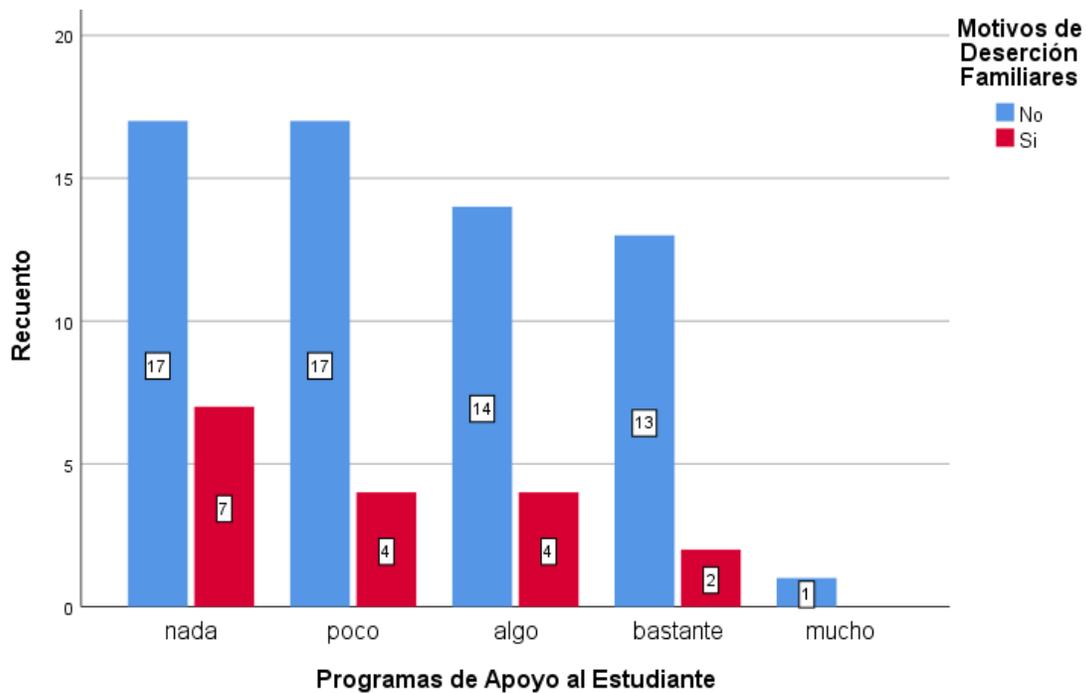
		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	-.131	.106	-1.155	.252 ^c
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	-.129	.109	-1.144	.256 ^c
N de casos válidos		79			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

c. Se basa en aproximación normal.

Gráfico 64. Programas de apoyo al estudiante vs motivos familiares



Se demuestra que, en motivos de deserción familiar, las variables son mayormente negativas tratándose de programas de apoyo al estudiante.

Programas de Apoyo al Estudiante * Motivos de Deserción salud

Tabla cruzada

		Motivos de Deserción salud		Total	
		No	Si		
Programas de Apoyo al Estudiante	nada	Recuento	18	6	24
		% del total	22.8%	7.6%	30.4%
	poco	Recuento	18	3	21
		% del total	22.8%	3.8%	26.6%
	algo	Recuento	8	10	18
		% del total	10.1%	12.7%	22.8%
	bastante	Recuento	3	12	15
		% del total	3.8%	15.2%	19.0%
	mucho	Recuento	1	0	1
		% del total	1.3%	0.0%	1.3%
Total	Recuento	48	31	79	
	% del total	60.8%	39.2%	100.0%	

Medidas simétricas

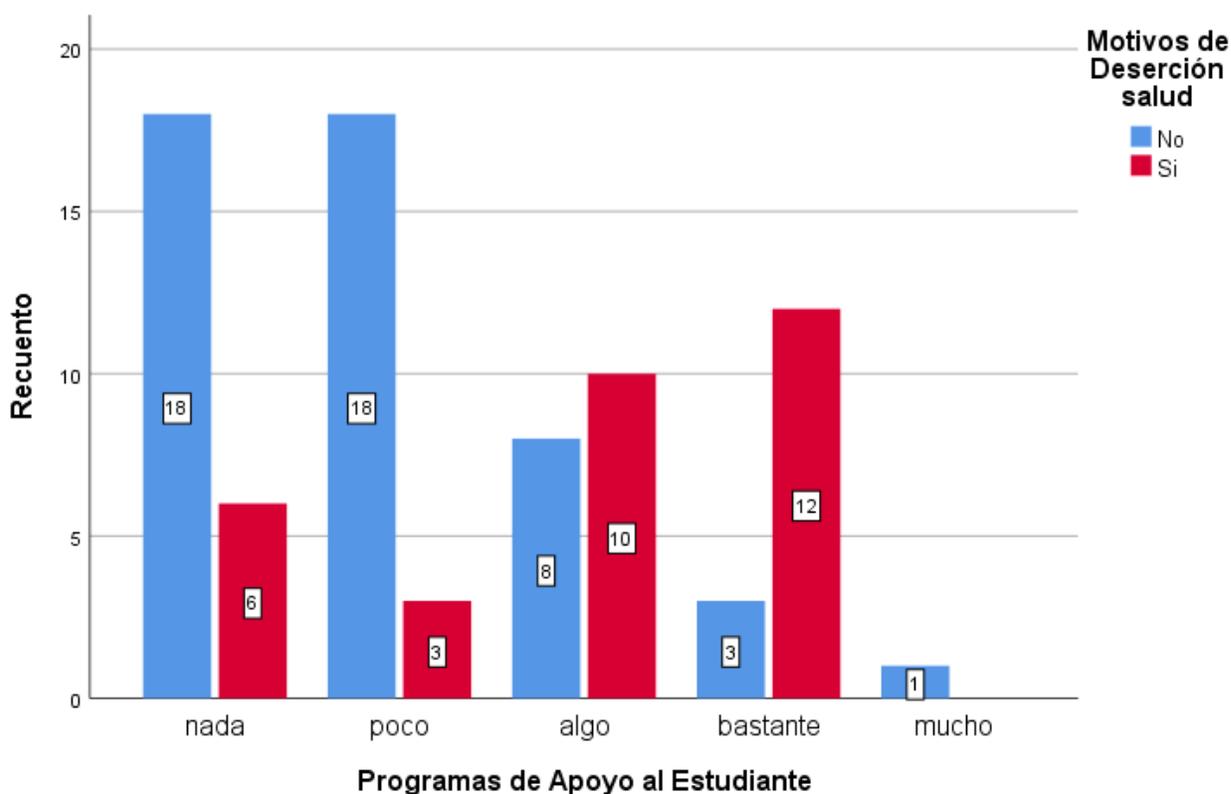
		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	.398	.106	3.802	.000 ^c
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	.396	.105	3.787	.000 ^c
N de casos válidos		79			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

c. Se basa en aproximación normal.

Gráfico 65. Programas de apoyo al estudiante vs motivos de salud



En este grafico se demuestra que el recuento general la respuesta acerca de programas de apoyo al estudiante es mayormente positiva, y específicamente en estudiantes cuyos motivos de deserción es la salud el recuento es de 22% positiva y un 9% negativa.

Programas de Apoyo al Estudiante * Motivos de Deserción Económicos

Tabla cruzada

			Motivos de Deserción Económicos		Total
			No	Si	
Programas de Apoyo al Estudiante	nada	Recuento	17	7	24
		% del total	21.5%	8.9%	30.4%
	poco	Recuento	14	7	21
		% del total	17.7%	8.9%	26.6%
	algo	Recuento	11	7	18
		% del total	13.9%	8.9%	22.8%
	bastante	Recuento	11	4	15
		% del total	13.9%	5.1%	19.0%
	mucho	Recuento	1	0	1
		% del total	1.3%	0.0%	1.3%
	Total	Recuento	54	25	79
		% del total	68.4%	31.6%	100.0%

Medidas simétricas

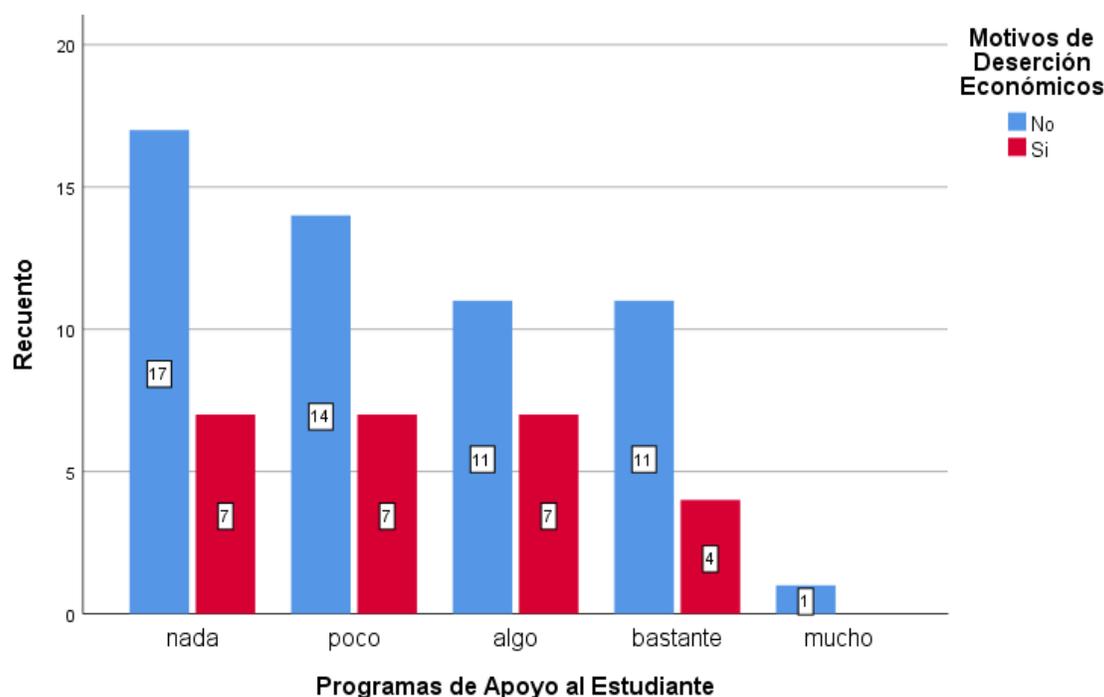
		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	-.013	.108	-.115	.909 ^c
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	-.002	.109	-.022	.983 ^c
N de casos válidos		79			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

c. Se basa en aproximación normal.

Gráfico 66. Programa de apoyo al estudiante vs motivos económicos



Los resultados en esta grafica en general son mayormente positivos y en específico con motivos de deserción económicos la respuesta es de 11% positivo y 14% negativo.

Programas de Apoyo al Estudiante * Motivos de Deserción Académicos

Tabla cruzada

		Motivos de Deserción Académicos		Total	
		No	Si		
Programas de Apoyo al Estudiante	nada	Recuento	20	4	24
		% del total	25.3%	5.1%	30.4%
	poco	Recuento	17	4	21
		% del total	21.5%	5.1%	26.6%
	algo	Recuento	15	3	18
		% del total	19.0%	3.8%	22.8%
	bastante	Recuento	14	1	15
		% del total	17.7%	1.3%	19.0%
	mucho	Recuento	0	1	1
		% del total	0.0%	1.3%	1.3%
	Total	Recuento	66	13	79
		% del total	83.5%	16.5%	100.0%

Medidas simétricas

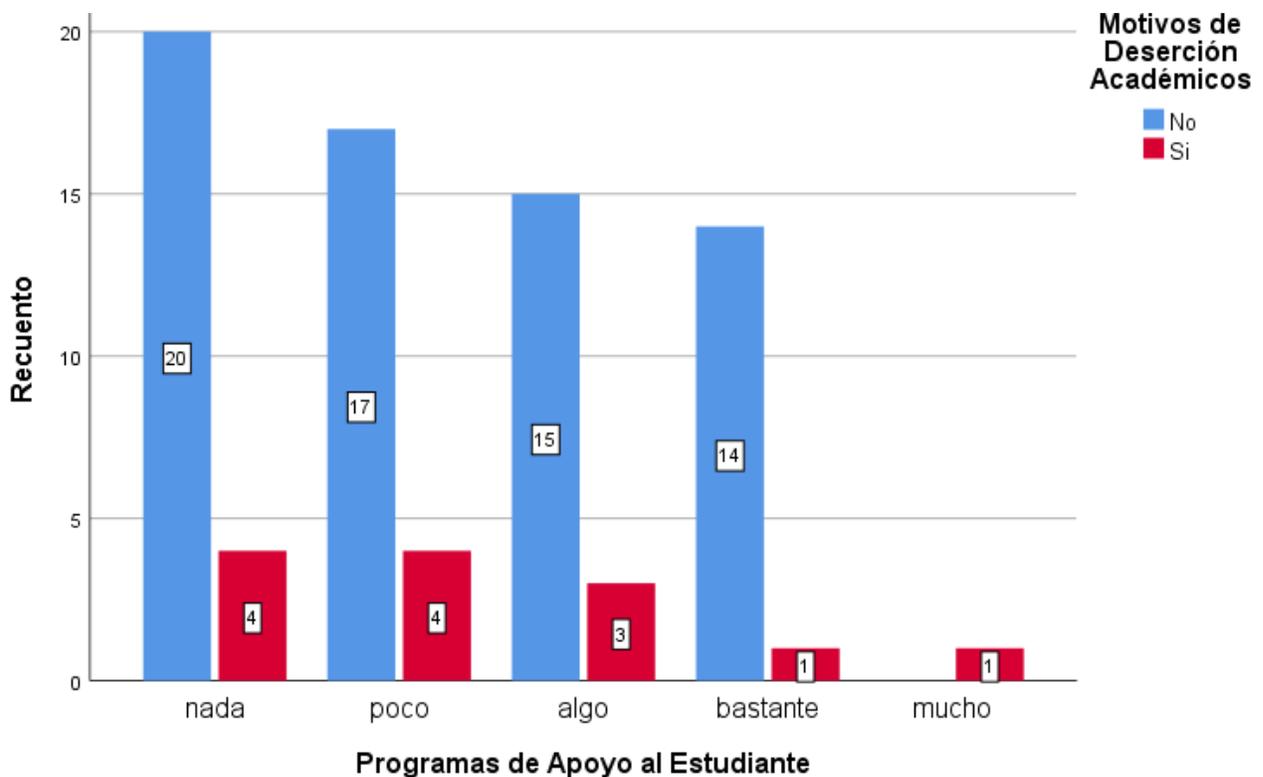
		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	-.013	.118	-.117	.907 ^c
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	-.026	.112	-.224	.823 ^c
N de casos válidos		79			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

c. Se basa en aproximación normal.

Gráfico 67. Programa de apoyo al estudiante vs motivos académicos



Se demuestra el resultado del recuento general que son mayormente negativos con un 37%, y en el recuento específico hay un 11% de negatividad y un 2% de positivismo.

Programas de Apoyo al Estudiante * Motivos de Deserción Modalidad de los Planes de Estudios

Tabla cruzada

			Motivos de Deserción Modalidad de los Planes de Estudios		Total
			No	Si	
Programas de Apoyo al Estudiante	nada	Recuento	19	5	24
		% del total	24.1%	6.3%	30.4%
	poco	Recuento	15	6	21
		% del total	19.0%	7.6%	26.6%
	algo	Recuento	14	4	18
		% del total	17.7%	5.1%	22.8%
	bastante	Recuento	13	2	15
		% del total	16.5%	2.5%	19.0%
	mucho	Recuento	1	0	1
		% del total	1.3%	0.0%	1.3%
	Total	Recuento	62	17	79
		% del total	78.5%	21.5%	100.0%

Medidas simétricas

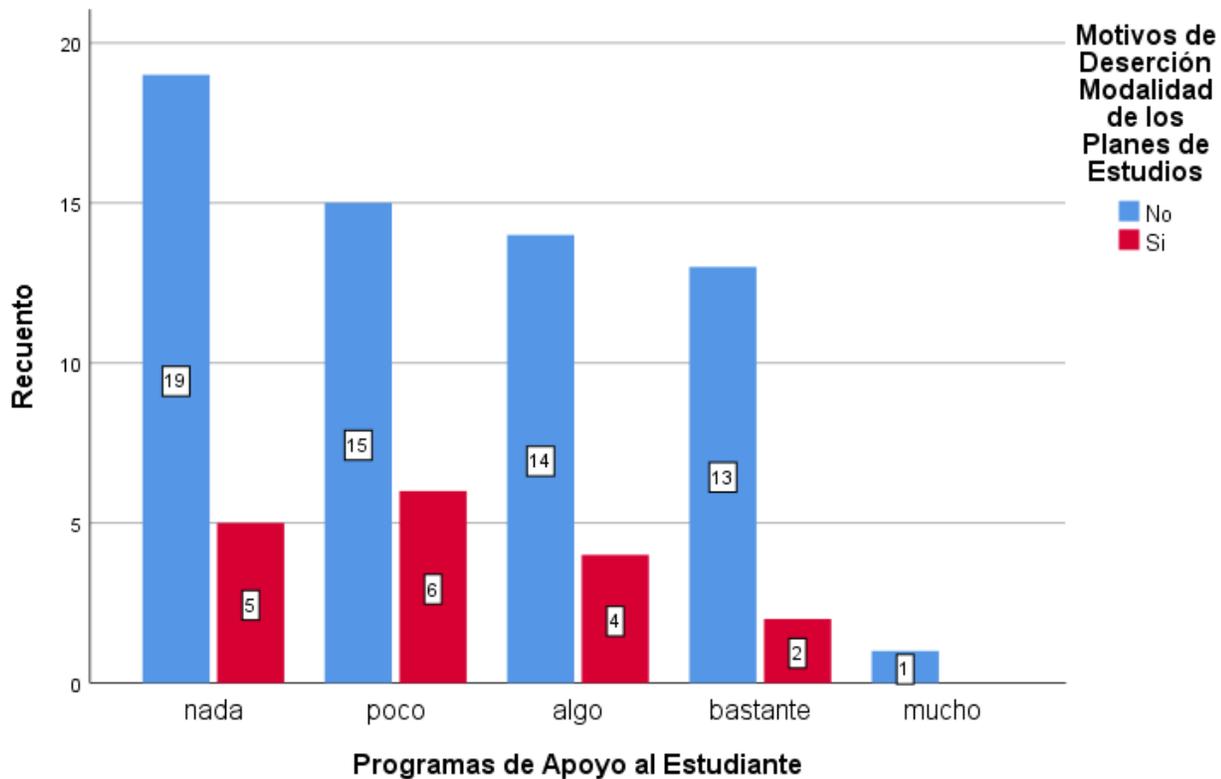
		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	-.076	.101	-.671	.504 ^c
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	-.066	.104	-.584	.561 ^c
N de casos válidos		79			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

c. Se basa en aproximación normal.

Gráfico 68. Programas de apoyo al estudiante vs planes de estudio



En este grafico los resultados de las variables son generalmente negativos con un 34%. Y con motivos de deserción modalidad de los planes de estudios son 11% negativos y 6% medianamente positivos.

Objetivo 3.

Pruebas no paramétricas

	Estadísticos descriptivos							
	N	Media	Desviación típica	Mínimo	Máximo	Percentiles		
						25	50 (Mediana)	75
Ingresos Mensuales de sus Padres	79	14206.33	10771.060	1000	45000	5000.00	10000.00	20000.00
Cuantos son los Gastos Mensuales	79	9510.13	7758.810	1000	30000	4000.00	7000.00	15000.00
Cuantos son los Gastos en sus Estudios	79	1851.90	1310.594	200	6000	900.00	1500.00	3000.00
Motivos de Deserción Familiares	79	1.22	.414	1	2	1.00	1.00	1.00

Según los resultados de la prueba de hipótesis no paramétrica, basados en el estadístico de U de Mann-Whitney para el ingreso mensual de sus padres en función a los motivos de deserción “familiares”, comparándolo con un alfa de 0.05 no se rechaza la hipótesis nula y decimos que las medianas son iguales para los grupos de respuesta positivas o negativas para el factor motivo de deserción “familiar”. Para la variable cuantos son los gastos mensuales, comparándolo con un alfa de 0.05 no se rechaza la hipótesis nula y decimos que las medianas son iguales para los grupos de respuesta positivas o negativas para el factor motivo de deserción “familiar”. Por último, la variable cuantos son los gastos en sus estudios, demostró que, comparándolo con un alfa de 0.05 no se rechaza la hipótesis nula y decimos que las medianas son iguales para los grupos de respuesta positivas o negativas para el factor motivo de deserción “familiar”

Prueba de Mann-Whitney

Estadísticos de contraste ^a

	Ingresos Mensuales de sus Padres	Cuantos son los Gastos Mensuales	Cuantos son los Gastos en sus Estudios
U de Mann-Whitney	499.500	403.500	468.500
	652.500	556.500	621.500
	-.329	-1.476	-.703
Sig. asintót. (bilateral)	.742	.140	.482

a. Variable de agrupación: Motivos de Deserción Familiares

Pruebas no paramétricas

Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desviación típica	Mínimo	Máximo	Percentiles		
						25	50 (Mediana)	75
Ingresos Mensuales de sus Padres	79	14206.33	10771.060	1000	45000	5000.00	10000.00	20000.00
Cuantos son los Gastos Mensuales	79	9510.13	7758.810	1000	30000	4000.00	7000.00	15000.00
Cuantos son los Gastos en sus Estudios	79	1851.90	1310.594	200	6000	900.00	1500.00	3000.00
Motivos de Deserción salud	79	1.39	.491	1	2	1.00	1.00	2.00

Según los resultados de la prueba de hipótesis no paramétrica, basados en el estadístico de U de Mann-Whitney para el ingreso mensual de sus padres en función a los motivos de deserción “salud”, comparándolo con un alfa de 0.05 no se rechaza la hipótesis nula y decimos que las medianas son iguales para los grupos de respuesta positivas o negativas para el factor motivo de deserción “salud”. Para la variable cuantos son los gastos mensuales, comparándolo con un alfa de 0.05 no se rechaza la hipótesis nula y decimos que las medianas son iguales para los grupos de respuesta positivas o negativas para el factor motivo de deserción “salud”. Por último, la variable cuantos son los gastos en sus estudios, demostró que, comparándolo con un alfa de 0.05 no se rechaza la hipótesis nula y decimos que las medianas son iguales para los grupos de respuesta positivas o negativas para el factor motivo de deserción “salud”

Prueba de Mann-Whitney

Estadísticos de contraste ^a

	Ingresos Mensuales de sus Padres	Cuanto son los Gastos Mensuales	Cuanto son los Gastos en sus Estudios
U de Mann-Whitney	719.000	731.000	714.500
	1895.000	1227.000	1210.500
	-.251	-.131	-.299
Sig. asintót. (bilateral)	.801	.896	.765

a. Variable de agrupación: Motivos de Deserción salud

Pruebas no paramétricas

	Estadísticos descriptivos							
	N	Media	Desviación típica	Mínimo	Máximo	Percentiles		
						25	50 (Mediana)	75
Ingresos Mensuales de sus Padres	79	14206.33	10771.060	1000	45000	5000.00	10000.00	20000.00
Cuantos son los Gastos Mensuales	79	9510.13	7758.810	1000	30000	4000.00	7000.00	15000.00
Cuantos son los Gastos en sus Estudios	79	1851.90	1310.594	200	6000	900.00	1500.00	3000.00
Motivos de Deserción Económicos	79	1.32	.468	1	2	1.00	1.00	2.00

Según los resultados de la prueba de hipótesis no paramétrica, basados en el estadístico de U de Mann-Whitney para el ingreso mensual de sus padres en función a los motivos de deserción “económico”, comparándolo con un alfa de 0.05 si se rechaza la hipótesis nula y decimos que las medianas son distintas para los grupos de respuesta positivas o negativas para el factor motivo de deserción “económico”. Para la variable cuantos son los gastos mensuales, comparándolo con un alfa de 0.05 si se rechaza la hipótesis nula y decimos que las medianas son distintas para los grupos de respuesta positivas o negativas para el factor motivo de deserción “económico”. Por último, la variable cuantos son los gastos en sus estudios, demostró que, comparándolo con un alfa de 0.05 no se rechaza la hipótesis nula y decimos que las medianas son iguales para los grupos de respuesta positivas o negativas para el factor motivo de deserción “económicos”

Prueba de Mann-Whitney

Estadísticos de contraste ^a

	Ingresos Mensuales de sus Padres	Cuantos son los Gastos Mensuales	Cuantos son los Gastos en sus Estudios
U de Mann-Whitney	418.000 743.000	385.000 710.000	573.500 898.500
Sig. asuntó. (bilateral)	-2.714 .007	-3.063 .002	-1.078 .281

a. Variable de agrupación: Motivos de Deserción Económicos

Pruebas no paramétricas

Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desviación típica	Mínimo	Máximo	Percentiles		
						25	50 (Mediana)	75
Ingresos Mensuales de sus Padres	79	14206.33	10771.060	1000	45000	5000.00	10000.00	20000.00
Cuantos son los Gastos Mensuales	79	9510.13	7758.810	1000	30000	4000.00	7000.00	15000.00
Cuantos son los Gastos en sus Estudios	79	1851.90	1310.594	200	6000	900.00	1500.00	3000.00
Motivos de Deserción Académicos	79	1.16	.373	1	2	1.00	1.00	1.00

Según los resultados de la prueba de hipótesis no paramétrica, basados en el estadístico de U de Mann-Whitney para el ingreso mensual de sus padres en función a los motivos de deserción “académicos”, comparándolo con un alfa de 0.05 no se rechaza la hipótesis nula y decimos que las medianas son iguales para los grupos de respuesta positivas o negativas para el factor motivo de deserción “académicos”. Para la variable cuantos son los gastos mensuales, comparándolo con un alfa de 0.05 no se rechaza la hipótesis nula y decimos que las medianas son iguales para los grupos de respuesta positivas o negativas para el factor motivo de deserción “académicos”. Por último, la variable cuantos son los gastos en sus estudios, demostró que, comparándolo con un alfa de 0.05 no se rechaza la hipótesis nula y decimos que las medianas son iguales para los grupos de respuesta positivas o negativas para el factor motivo de deserción “académicos”

Estadísticos de contraste ^a

	Ingresos Mensuales de sus Padres	Cuantos son los Gastos Mensuales	Cuantos son los Gastos en sus Estudios
U de Mann-Whitney	405.500	405.000	340.000
	2616.500	496.000	431.000
	-.311	-.318	-1.186
Sig. asintót. (bilateral)	.756	.751	.236

a. Variable de agrupación: Motivos de Deserción Académicos

Pruebas no paramétricas

Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desviación típica	Mínimo	Máximo	Percentiles		
						25	50 (Mediana)	75
Ingresos Mensuales de sus Padres	79	14206.33	10771.060	1000	45000	5000.00	10000.00	20000.00
Cuantos son los Gastos Mensuales	79	9510.13	7758.810	1000	30000	4000.00	7000.00	15000.00
Cuantos son los Gastos en sus Estudios	79	1851.90	1310.594	200	6000	900.00	1500.00	3000.00
Motivos de Deserción Modalidad de los Planes de Estudios	79	1.22	.414	1	2	1.00	1.00	1.00

Prueba de Mann-Whitney

Según los resultados de la prueba de hipótesis no paramétrica, basados en el estadístico de U de Mann-Whitney para el ingreso mensual de sus padres en función a los motivos de deserción “estudios”, comparándolo con un alfa de 0.05 no se rechaza la hipótesis nula y decimos que las medianas son iguales para los grupos de respuesta positivas o negativas para el factor motivo de deserción “estudios”. Para la variable cuantos son los gastos mensuales, comparándolo con un alfa de 0.05 no se rechaza la hipótesis nula y decimos que las medianas son iguales para los grupos de respuesta positivas o negativas para el factor motivo de deserción “estudios”. Por último, la variable cuantos son los gastos en sus estudios, demostró que, comparándolo con un alfa de 0.05 no se rechaza la hipótesis nula y decimos que las medianas son iguales para los grupos de respuesta positivas o negativas para el factor motivo de deserción “estudios”

Estadísticos de contraste ^a

	Ingresos Mensuales de sus Padres	Cuantos son los Gastos Mensuales	Cuantos son los Gastos en sus Estudios
U de Mann-Whitney	442.500	513.000	456.500
	2395.500	2466.000	2409.500
	-1.010	-.167	-.848
Sig. asuntó. (bilateral)	.313	.867	.397

Variable de agrupación: Motivos de Deserción Modalidad de los Planes de Estudios

10. Aplicaciones e Implicaciones de los Resultados obtenidos

Estimaciones no-paramétricas de la deserción estudiantil

Según los resultados de la supervivencia y función de riesgo, para los estudiantes de la carrera de ingeniería civil analizada, tienen mayor probabilidad de supervivencia en el primer semestre, y luego disminuye a tasas decrecientes hasta el último semestre. Es importante destacar que la supervivencia entre el primer y cuarto semestre disminuye con igual tendencia, la cual cambia a partir del quinto semestre. Sin embargo, es evidente que se muestra una deserción importante en los primeros tres semestres de las carreras de ingeniería civil.

El riesgo de desertar que poseen los estudiantes de ingeniería, según los datos anterior, es mayor entre el segundo y cuarto semestre, alcanzando un valor máximo igual a 37% en el tercer semestre. A contar de este semestre el riesgo de desertar disminuye en forma sostenida, llegando a 10% en el último semestre. Esto indica que las mayores probabilidades de que el estudiante abandone la carrera, es en el primer, segundo y tercer año. Por ello, las acciones que permitan modificar las condiciones que no favorecen a la retención, deben ser abordadas durante este periodo.

Cabe señalar que la disminución del riesgo de deserción desde el tercer al séptimo semestre es de un 20%, y el aumento desde el primer al tercer semestre es 15%. Esto indicaría que los estudiantes aumentan el riesgo de deserción hasta el tercer semestre y luego disminuye en forma sostenida.

Al analizar la carrera de manera individual, es posible evaluar la supervivencia y la función de riesgo. Para los estudiantes de ingeniería, la probabilidad de supervivencia muestra que ésta es mayor en el primer semestre, disminuyendo a tasas decrecientes hasta el quinto semestre alcanzado un valor de 40%; este valor se mantiene constante hasta el séptimo semestre.

Para evaluar los factores que explican el fenómeno de deserción en los estudiantes de ingeniería civil, se realizaron estimaciones no paramétricas. Se presentan dos modelos en la,

que observa que los coeficientes estimados son significativos, identificando a la variable familiares como un factor de riesgo, a su valor de riesgo relativo mayor que uno. Es decir, si el estudiante posee mejores condiciones familiares, esto no garantiza que este no deserte, debido a que estos estudiantes han optado por desertar de la carrera. Lo anterior, puede deberse a que aquellos estudiantes que poseen menores condiciones, presentan menor compromiso en mantenerse en la carrera,

Al igual que la variable anterior, la preferencia de postulación muestra un valor de riesgo relativo que indicaría que mientras mayor es el valor de esta variable, y por ende menor preferencia a la carrera, existe mayor probabilidad de desertar de la carrera, si las demás variables se mantienen constantes. esto se asocia con la desmotivación por la carrera y en algunos casos por la universidad, dado que se presenta una barrera en la integración social de los estudiantes en los primeros meses de estudio universitario, por haberse matriculado en una carrera que no era lo que el estudiante deseaba como primera prioridad. Estos resultados son concordantes con los obtenidos, que encontramos que la baja selectividad de los estudiantes al matricularse en una carrera aumenta el riesgo de deserción durante los primeros años de estudio, respecto de aquellos estudiantes que se matriculan en carreras que tiene como primera prioridad.

los factores de deserción, si proviene desde un establecimiento de enseñanza media de formación. Además, es menos probable que el estudiante deserte si posee un buen rendimiento académico, Esto último concuerda con los resultados obtenidos, quienes determinaron que el promedio de notas es un predictor de la obtención del título universitario. Específicamente, encuentra que el aumento de un punto en el promedio de notas aumenta más del doble la probabilidad que tiene un estudiante termine sus estudios; sin embargo, este efecto disminuye a medida que pasa el tiempo.

11. Conclusiones

Los factores determinantes que fueron motivos de la deserción de los estudiantes de la carrera de ingeniería civil predominaron en problemas familiar, problemas económicos, el trabajo irregular de sus padres, y las dificultades académicas. Analizando las cohortes en un período de estudio del 2015 al 2018 de la carrera de civil se determinó que la cohorte del 2015 tuvo un porcentaje bajo en culminación de su carrera.

Teniendo porcentaje similares, las cohortes anteriores, la cohorte del 2015 obtuvo una deserción del 41%, La desvinculación se da con mayor incremento en los primeros años de la carrera pues los estudiantes que ingresaron en los años 2015 al 2018 abandonaron los estudios terminando el tercer año de la carrera. La mayor incidencia de deserción en el período de estudio ocurrió en el momento antes indicado.

La facultad de ciencias, en base a políticas institucionales emitidas por los reglamentos de la UNAN-Managua, han empezado a tomar medidas a través de la autoevaluación de la carrera, con el fin que puedan aportar a evitar dicho fenómeno, requiera así por el órgano rector, opciones como mejorar sus procesos como de incorporar el programa de tutoría, atención diferenciada, programa de becas, orientación y apoyo psicológico, nivelación de estudiantes para asegurar que sus estudiantes ingresen con mayor preparación académica, tanto por la calidad educativa y las exigencias del programa universitario.

12. Recomendaciones

Identificar a tiempo a los estudiantes que sean candidatos a una posible deserción como los que pierden asignaturas consecutivamente, posean problemas con alguna enseñanza, quienes acumulan cantidades altas de inasistencia a clases y a los estudiantes que posean problemas familiares y económicos, de esa manera hallar una solución o en lo posible reducir el impacto de sus problemas.

Para la optimización la de información se puede incluir un programa de seguimiento para estos casos, que permita manejar información precisa sobre el porcentaje de deserción y retención u otros indicadores exigidos, el estudio sobre deserción debe ejecutarse cada año para la eficiente autoevaluación de la carrera y para obtener datos exactos a esta problemática, al mismo tiempo término de cada semestre contactarse con los estudiantes que no registran matrícula en un nuevo período de clases y conocer de ellos el motivo de su desvinculación.

Por último, aplicar las estrategias recomendadas que se han propuesto en la investigación para colaborar en el aumento de la tasa de retención de los estudiantes pertenecientes a la carrera de ingeniería civil, que si algunas existen se podrían mejorar como la de rediseñar el sistema de estudio, implementar o en su caso mejorar los servicio que se ofrecen al estudiante como el seguimiento académico, acompañamiento docente, orientación vocacional, nuevas metodologías didácticas y refuerzo académico.

13. Bibliografía

- (Cid, P. y. (2011). *Formacion de estudio*.
- Allende, C. M. (1989). *Definir la Desercion*. Revista de Educacion Superior.
- Allende, H. I. (1989). *Fracasoa Academicos*. sd: sd.
- Allende, J. H. (1989). *Desercion por Causas Academicas*. sd: sd.
- Andes, U. d. (1977). *Analisis de la Desercion Estudiantil*. Andes: sd.
- Baptista, F. y. (2014).
- Bean. (1983). *Evitar la Desercion Universitaria*. sd: Recicta Cientifica.
- Canales, A. y. (1996). *Factres de Motivacion*. Carazo: Editorial Universitaria UNAN.
- Carabajal. (2013).
- Chávez. (1996).
- Collins, T. y. (1979). *Desercion Estudiantil*. sd: sd.
- Cortés, H. y. (2013).
- Covo, M. (1989). *Desercion Universitaria*. Mexico: sd.
- Dicoskiy, P. y. (2006).
- Ericksen. (1978).
- Escalante, W. (2005). *Desercion Universitaria en el Area de de Ingenieria*. peru: Arequipa.
- Genep, V. (1960). *Desercion Universitaria*. Chile: Revista de Ciencias Sociales.
- González. (2006).
- Hernandez et al. (2005). *Analisis de la desercion de Estudiantes Universitario*. sd: Revista Cientifica.
- Hernandez, F. y. (2014). *Desercion Universitaria*. Mexico: repositorioacademico.upc.edu.pe.
- Mori Sánchez, M. d. ((2012)). *DESERCIÓN UNIVERSITARIA*.
- Patton. (1990). *Desercion Universitaria*. Iquitos: sd.

- Piura. (2006). *Analisis de la Desercion*. sd: Revista.
- Porto, P. (2014). *Rendimiento Academico y Abandono Universitario*. Argentina: sd.
- Rubin, P. y. (1967). *Desercion*. sd: sd.
- Sachez, M. (2008). *Actualidades Investigativas en Educacion,*. Costa Rica: Revista.
- Shah, S. (1967). *Situacion Socioeconomica*. sd: sd.
- Tinto. (1982). *Modelo Conceptual para la Desercion Universitaria*. Chile: Revista Cientifica.
- Weinstein, S. &. (1995).
- Zabalza. (2016).

14. Cronograma de Trabajo

AÑO	2019										2020		
	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR
Planteamiento del problema	X												
Objetivos	X												
Marco teórico	X												
Diseño metodológico	X												
Borrador del protocolo		X	X	X	X	X							
Protocolo final		X	X	X	X	X							
Recolección de datos				X	X	X							
Análisis y procesamiento de datos							X	X	X				
Redacción del informe final										X	X	X	
Aprobación de informe final												X	
Presentación y defensa													X

15. Presupuesto

Materiales	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Libreta	1	C\$ 66	C\$ 66
Lapiceros	1	C\$ 16.50	C\$ 16.50
Fotocopias de encuesta	90	C\$ 0.54	C\$ 300
Impresión de los formatos adicionales	20	C\$ 17.82	C\$ 150
Impresión del borrador	1	C\$ 330	C\$ 330
Impresión de la defensa	1	C\$ 495	C\$ 495
Internet	12	C\$ 50	C\$ 600
Pasajes	30	C\$900	C\$ 900
Total			C\$ 2.857,5

16. Anexos

Anexo #1 Instrumentos de Investigación

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA

UNAN MANAGUA

DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE INGENIERIA CIVIL

Estimado estudiante es grato saludarle, soy estudiante de la maestría en Métodos de Investigación Científica y estoy realizando una investigación que tiene como tema; **Análisis de los factores que inciden en la Deserción Estudiantil en la Carrera de Ingeniería Civil del Departamento de Construcción, Facultad de Ciencias e Ingeniería UNAN-Managua, Durante el Periodo 2015-2018.** Para lo cual solicito su valiosa colaboración, la finalidad del cuestionario es recolectar datos importantes para la investigación. No está demás enfatizar que los datos que usted exponga, serán tratados con profesionalismo, discreción y responsabilidad.

Fecha: _____ Encuesta N° _____

Marque con una "X", solo una de las opciones. O escriba en la línea lo que se le solicita

I.- DATOS SOCIO DEMOGRÁFICOS.

1. **Edad:** 1). _____

2. **Sexo:** 1). Masculino () 2). Femenino ()

3. **Procedencia:** 1) Urbano 2). Periferia () 3). Rural ()

4. **Departamento de Procedencia:** 1). Carazo () 2). Chinandega () 3). Granada ()

4). León () 5). Managua () 6). Masaya 7). Rivas () 8). Boaco 9). Chontales ()

10). Estelí () 11). Jinotega () 12). Rio San Juan () 13). Madriz 14). Matagalpa ()

15). Nueva Segovia

5. **Año que cursa.** 1). I Año () 2). II Año () 3). III Año () 4). IV Año () 5). V Año ()

6. **Ingresos Mensuales de sus Padres?** _____

7. **Cuantos son los Gastos Mensuales?** _____

8. **Cuantos son los Gastos en sus Estudios?** _____

9. **Entorno donde Estudia?** 1). Adecuado () 2). Inadecuado

10. **Uso de equipos de Estudio y Tecnología?** 1). Laptop () 2). Internet () 3). Software () 4). Libros ()

II.- PERSONALES.

11. **Con quien vive?** 1) Padres () 2). Abuelos () 3). Tíos 4). Otros ()

12. Nivel Académicos de sus Padres? 1). Básico () 2). Técnico 3). Superior

13. Estado Civil de sus Padres? 1). Casados 2). Divorciados 3). Unión Libre 4). Viudez ()

III – ACADÉMICOS, MOTIVOS DE DESERCIÓN.

14. Promedio Académico. _____

15. Familiares. 0). No () 1). Si ()

16. Salud. 0). No () 1). Si ()

17. Económicos. 0). No () 1). Si ()

18. Académicos. 0). No () 1). Si ()

19. Clases modulares cursadas. 0). No () 1). Si ()

20. Nivel de importancia con las clases. 1). Nada () 2). Poco () 3). Algo () 4). Bastante () 5). Mucho ()

21. Autoestudio. 1). Nada () 2). Poco () 3). Algo () 4). Bastante () 5). Mucho ()

22. Clases magistrales cursadas. 0). No () 1). Si ()

23. Nivel de importancia con las clases. 1). Nada () 2). Poco () 3). Algo () 4). Bastante () 5). Mucho ()

24. Nivel de importancia con las clases. 1). Nada () 2). Poco () 3). Algo () 4). Bastante () 5). Mucho ()

IV – PROGRAMAS DE APOYOS ACADÉMICOS.

ESPECIFIQUE LA IMPORTANCIA.

25. Acompañamiento docente.

26. Acceso a los recursos tecnológicos.

27. Reforzamiento de asignaturas.

28. Programas de Apoyos al Estudiantado.

29. Alumnos ayudantes.

30. Becas.

21. Cursos libres.

¡¡ Muchas Gracias!!

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA

UNAN MANAGUA

DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

ENTREVISTA DIRIGIDA AL DIRECTOR DE LA CARRERA DE INGENIERIA CIVIL

Estimado director es grato saludarle, soy estudiante de la maestría en Métodos de Investigación Científica y estoy realizando una investigación que tiene como tema; **Análisis de los factores que inciden en la Deserción Estudiantil en la Carrera de Ingeniería Civil del Departamento de Construcción, Facultad de Ciencias e Ingeniería UNAN-Managua, Durante el Periodo 2015-2018.** Para lo cual solicito su valiosa colaboración, la finalidad de la entrevista es recolectar datos importantes para la investigación. No está demás enfatizar que los datos que usted exponga, serán tratados con profesionalismo, discreción y responsabilidad.

Nombre: _____

Ocupación: _____

Solicitando un poco de su tiempo para llevar a cabo la siguiente entrevista, ya que es con fines educativos.

1 ¿Cuántos Estudiantes se retiran anualmente en la carrera de civil?

2 ¿Promedio Académico alcanzado en los estudiantes de la carrera de civil?

3 ¿Qué considera usted que sea los motivos de deserción?

Familiares, 0. No () 1. Si ()

Salud, 0. No () 1. Si ()

Económicos, 0. No () 1. Si ()

¿Académicos? 0. No () 1. Si ()

4 ¿Es necesario implementar más Procesos de enseñanza aprendizaje cómo?

5 ¿Clases modulares cursadas? 0. No () 1. Si ()

6 ¿Nivel de importancia con las clases? 1. Nada () 2. Poco () 3. Algo () 4. Bastante () 5. Mucho ()

7 ¿Autoestudio? 1. Nada () 2. Poco () 3. Algo () 4. Bastante () 5. Mucho ()

8 ¿Clases magistrales cursadas? 0. No () 1. Si ()

9 ¿Nivel de importancia con las clases? 1. Nada () 2. Poco () 3. Algo () 4. Bastante () 5. Mucho ()

¡¡ Muchas Gracias por su colaboración!!

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONÓMA DE NICARAGUA, MANAGUA

UNAN MANAGUA

DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

GRUPO FOCAL

El objetivo del grupo focal es identificar la relación entre rendimiento académico, factores asociados y Eficiencia terminal de los estudiantes que ingresaron en el año 2015 de la carrera de ingeniería civil, Facultad de Ciencias, UNAN- Managua. Método: Grupo focal Técnica: Discusión guiada Duración: 30 minutos Lugar: Aulas de clases

Datos generales:

Año académico: _____ Carrera: Civil, Grupo: Docentes.

Preguntas

1. ¿Qué opinión tienen ustedes de los Estudiantes retirados en el transcurso de la carrera de ingeniería civil?
2. ¿En general como cree que son los resultados de los Promedio Académico?
3. ¿Cree usted que las deserciones son producto de problemas tales como Familiares, Salud, Económicos, Académicos. SI () NO () y ¿Por qué?
4. ¿Cuáles fueron los métodos modulares cursados?
5. ¿Nivel de importancia con las clases?
6. ¿Cree usted que es notable el Autoestudio en los estudiantes?
7. ¿De qué manera han contribuido los contenidos de los métodos magistrales, a la formación profesional?
8. ¿Observa interés a Nivel de importancia con las clases?
9. Cuales asignaturas consideran tengan más el acompañamiento docente?
10. ¿Qué sugieren para ayudar a los estudiantes que presentan problemas?
11. ¿Qué medidas sugieren ustedes, para mejorar el rendimiento académico de la carrera de ingeniería civil?
12. ¿Acceso a los recursos tecnológicos para mejoramiento del rendimiento académico?
13. ¿Será de gran ayuda el implementar Reforzamiento de asignaturas?

¡¡ Muchas Gracias!!

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONÓMA DE NICARAGUA, MANAGUA

UNAN MANAGUA

DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION

Análisis documental

Programa de Maestría en Métodos de Investigación Científico

El objetivo del Análisis documental es recabar toda la información que pueda ser útil en dicha investigación, que ya tiene como objetivo extraer todo tipo de documentación proporcionada por la institución y así acercarse más a una solución a esta problemática en los estudiantes que ingresaron en el año 2015 a la carrera de ingeniería civil, Facultad de Ciencias, UNAN- Managua. Método: Grupo focal Técnica: Discusión guiada Duración: 30 minutos Lugar: Aulas de clases

1. Analizar documentos de la secretaria de la facultad de ciencias e ingeniería.
2. Estudio del comportamiento estudiantil mediante información adquirida.
3. implementar técnicas para el procesamiento de los datos adquiridos mediante los documentos.
4. Detectar todo tipo de problemas o inconsistencia en la información obtenida.
5. Obtener fuentes de información
6. Tratar de tener enlaces mediante los datos adquiridos.

¡¡ Muchas Gracias por su colaboración!!

