

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO
FACULTAD DE INGENIERÍA ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA



**MODELO ESTADÍSTICO PARA DETERMINAR LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL
DE LAS ESCUELAS PROFESIONALES DE LA UNA-PUNO, 2017**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. ALEXANDER SANCHEZ NINA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO ESTADÍSTICO E INFORMÁTICO

PUNO – PERÚ

2017

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO
FACULTAD DE INGENIERÍA ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

TESIS

MODELO ESTADÍSTICO PARA DETERMINAR LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL

DE LAS ESCUELAS PROFESIONALES DE LA UNA – PUNO, 2017

PRESENTADA POR:

Bach. ALEXANDER SANCHEZ NINA

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO ESTADÍSTICO E INFORMÁTICO



APROBADA POR:

PRESIDENTE:

Dr. EDGAR ELOY CARPIO VARGAS

PRIMER MIEMBRO:

Ing. RONALD MAMANI MAYTA

SEGUNDO MIEMBRO:

M.Sc. JOSE PANFILO TITO LIPA

DIRECTOR / ASESOR:

M.Sc. SAMUEL DONATO PEREZ QUISPE

Área : Estadística
Tema : Modelos descriptivos y predictivos multivariantes
Fecha de sustentación: 21 de diciembre de 2017

DEDICATORIA

Con todo cariño deseo dedicar mi tesis, A Dios nuestro señor. A mi madre EFROSINA NINA QUISPE, A mi esposa NITZA LUCY QUISPE SANCA quienes siempre confiaron en mí, brindándome su apoyo y comprensión constante durante mi carrera universitaria, enseñándome el camino correcto con el ejemplo, también A mis hermanos. ANIBAL, PERCY, ANGELICA Y RONY, A mis suegros LUCIO y CELESTINA, A todos mis familiares y Amigos por estar siempre conmigo en los buenos y malos momentos brindándome su apoyo con la fortaleza necesaria para seguir adelante. A mi hija MAITE SAMANTA SANCHEZ QUISPE que me dio un motivo más para seguir adelante.

ALEXANDER SANCHEZ NINA

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional del Altiplano, quien me brindó la oportunidad de forjarme en mi vida universitaria para poder demostrar lo aprendido y ponerlo en práctica ante la sociedad.

A los docentes de la Escuela Profesional de Ingeniería Estadística e Informática que me acompañaron durante todo el proceso de formación profesional, enseñándome y brindándome sus conocimientos para mi formación profesional.

A mi director de tesis M.Sc. SAMUEL DONATO PERZ QUISPE, por guiarme y aconsejarme en esta etapa de la investigación.

Un agradecimiento especial al Dr. EDGAR ELOY CARPIO VARGAS, Ing. RONALD MAMANI MAYTA y al M.Sc. JOSÉ PÁNFILO TITO LIPA miembros del jurado de tesis.

A mis compañeros por aquellos buenos momentos que pasamos juntos.

A toda mi familia, por apoyarme en todo momento.

¡Gracias!

ALEXANDER SANCHEZ NINA

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	11
ABSTRACT	12
INTRODUCCIÓN	13
CAPÍTULO I PLAN DE INVESTIGACIÓN	15
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	15
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	16
1.3. OBJETIVOS.....	16
1.3.1. OBJETIVO GENERAL.....	16
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
1.4. HIPÓTESIS.....	17
1.4.1. HIPÓTESIS GENERAL	17
1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	17
CAPÍTULO II REVISIÓN DE LITERATURA	19
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	19
2.1.1. A NIVEL INTERNACIONAL:.....	19
2.1.2. A NIVEL NACIONAL:	36
2.2. SUSTENTO TEÓRICO	45
2.2.1. DESERCIÓN ESTUDIANTIL UNIVERSITARIA.....	45
2.2.2. TEORÍAS SOBRE DESERCIÓN ESTUDIANTIL.....	54
2.2.3. FACTORES QUE INFLUYEN EN LA DESERCIÓN	58
2.2.3.1. Deserción estudiantil	69
2.2.3.2. Deserción Parcial	70
2.2.3.3. Deserción Temporal	70
2.2.3.4. Deserción Definitiva.....	70
2.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	79
CAPÍTULO III MATERIALES Y METODOS	81
3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	81
3.2. POBLACIÓN.....	82
3.3. MUESTRA	82
3.4. MÉTODOS DE RECOPIACIÓN DE DATOS.....	83
3.5. MÉTODOS DE TRATAMIENTO DE DATOS	83
CAPÍTULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN	85
4.1. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	85
4.1.1. Características de la muestra de estudio	85

4.1.2. Estimación de Modelos de Regresión	96
PARA LA REGRESION LOGISTICA.....	96
CONCLUSIONES	101
RECOMENDACIONES	102
BIBLIOGRAFÍA	103
ANEXOS	107

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Deserción Universitaria.	26
Figura 2. Factores que Contribuyen a la Deserción Escolar.....	35
Figura 3. Deserción Universitaria en el Mundo.....	55
Figura 4. Figura de la Función Logística.	71

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables	79
Tabla 2. Distribución de estudiantes según sexo del entrevistado.....	85
Tabla 3. Distribución de Estudiantes Según tu Colegio era:	86
Tabla 4. Distribución de Estudiantes Según Ingresaste a la una por:.....	87
Tabla 5. Distribución de Estudiantes Según Vives Cerca de la Universidad	88
Tabla 6. Distribución de Estudiantes Según Sufres Alguna Enfermedad	89
Tabla 7. Distribución de Estudiantes Según estas Contento con tu Carrera que Estudias.....	90
Tabla 8. Distribución de Estudiantes Según tu Escuela Profesional Cuenta con Internet	91
Tabla 9. Distribución de Estudiantes Según Nivel de Conocimiento de la Informática.....	92
Tabla 10. Tabla cruzada de Área Académica y Dejarías la Universidad	94
Tabla 11. Pruebas de chi-cuadrado	94
Tabla 12. Tabla cruzada de estudias otra carrera y dejarías la Universidad	95
Tabla 13. Pruebas de chi-cuadrado	95
Tabla 14. Codificación de variable dependiente	96
Tabla 15. Pruebas ómnibus de coeficientes de modelo.....	97
Tabla 16. Tabla de clasificación usando el modelo.....	97
Tabla 17. Variables en la ecuación	99

ÍNDICE DE GRAFICOS

Grafico 1. Distribución de Estudiantes Según Sexo del Entrevistado.	86
Grafico 2. Distribución de Estudiantes Según tu Colegio era:	87
Grafico 3. Distribución de Estudiantes Según Ingresaste a la una por:.....	88
Grafico 4. Distribución de Estudiantes Según Vives Cerca de la Universidad. ...	89
Grafico 5. Distribución de Estudiantes Según Sufres Alguna Enfermedad.	90
Grafico 6. Distribución de Estudiantes Según estas Contento con tu Carrera que Estudias.....	91
Grafico 7. Distribución de Estudiantes Según tu Escuela Profesional Cuenta con Internet.	92
Grafico 8. Distribución de Estudiantes Según Nivel de Conocimiento de la Informática.....	93
Grafico 9. Gráfico de Clasificación.	98

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

UNA: Universidad Nacional del Altiplano.

RL: Regresión Logística.

P: Probabilidad.

e: Exponente.

Ln: Logaritmo natural.

Logit: Derivada de la función de entropía binaria.

R²: Coeficiente de determinación.

E: Error Estándar.

OX: Observación de la variable 1.

r: Relación entre variables.

OY: Observación de la variable 2.

GI: Grados de libertad.

Odds Ratio: Medida epidemiológica (Razón de probabilidades).

RESUMEN

El trabajo de investigación fue realizado con el propósito de encontrar un modelo estadístico que determine la deserción estudiantil en las escuelas profesionales de la Universidad Nacional del Altiplano - Puno. Determinar el modelo estadístico para la deserción estudiantil en las escuelas profesionales de la UNA-Puno. En la presente investigación se trabajó con el muestreo no probabilístico considerando la existencia de las áreas académicas, para lo cual se entrevistó a 325 estudiantes. El diseño de la investigación es no experimental, es decir, es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables. solo se describe y diagnostica una situación problema a fin de determinar sus causas y ofrecer alternativas que minimicen la problemática. Para la determinación del modelo se utilizó la estadística multivariada, concretamente la regresión logística binaria, los resultados son: Se determinó y codifico las variables para el modelo estadístico de deserción estudiantil en las escuelas profesionales de la UNA-PUNO. Utilizando la regresión logística binaria. El porcentaje de clasificación correcta utilizando el modelo es del 91.2%. Cuando las variables interactúan en conjunto utilizando la prueba chi-cuadrada o prueba ómnibus. Se determinó los coeficientes significativos del modelo estadístico adecuado para la deserción estudiantil utilizando la regresión logística binaria cuya ecuación fue:

$$P(\text{AbandonaLaUniversidad}) = \frac{e^{-1.198+0.000299(\text{ingresopapá})+0.041(\text{edad})\dots}}{1+e^{-1.198+0.000299(\text{ingresopapá})+0.041(\text{edad})\dots}} \\ \dots+0.000434(\text{gastomes})+\text{ingreso}+\text{enfermedad}+\text{contentocarr}+\text{abandonaU}+\text{informatica}$$

Palabras Clave: Deserción estudiantil, regresión logística binaria, modelo estadístico.

ABSTRACT

The research work was carried out with the purpose of finding a statistical model that determines the student desertion in the professional schools of the National University of the Altiplano - Puno. Determine the statistical model for student desertion in the professional schools of UNA-Puno. In the present investigation, we worked with non-probabilistic sampling considering the existence of academic areas, for which 325 students were interviewed. The design of the research is non-experimental, that is, it is one that is carried out without deliberately manipulating variables. only a problem situation is described and diagnosed in order to determine its causes and offer alternatives that minimize the problem. For the determination of the model, multivariate statistics were used, specifically the binary logistic regression, the results are: The variables for the statistical model of student desertion in the UNA-PUNO professional schools were determined and codified. Using binary logistic regression The correct classification percentage using the model is 91.2%. When the variables interact together using the chi-square test or omnibus test. We determined the significant coefficients of the statistical model suitable for student desertion using the binary logistic regression whose equation was:

$$P(\text{LeavesTheUniversity}) = \frac{e^{-1.198+0.000299(\text{dadincome})+0.041(\text{age})\dots}}{1 + e^{-1.198+0.000299(\text{dadincome})+0.041(\text{age})\dots}}$$

$$\frac{\dots+0.000434(\text{spendingmon})+\text{entry}+\text{disease}+\text{happycarr}+\text{leaveU}+\text{computing}}{\dots+0.000434(\text{spendingmon})+\text{entry}+\text{disease}+\text{happycarr}+\text{leaveU}+\text{computing}}$$

Key Words: Student dropout, binary logistic regression, statistical model.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, en el Perú se sufre un problema de deserción estudiantil universitaria tanto en las universidades privadas como en las universidades estatales, alcanzando aproximadamente a un 30% según el director de Expouniversidad 2017. En nuestro país, la deserción universitaria alcanza una tasa del 17%, según el Portal Logros (2011). Este mismo, afirma que cerca de 40 y 50 mil jóvenes abandonan sus estudios universitarios cada año, lo que representa no menos de cien millones de dólares desperdiciados por los padres de familia, con la consecuente frustración que ello representa para ellos y sus hijos. Del porcentaje total de deserción, el 70% corresponde a estudiantes de universidades privadas, y el 30% restante a universidades estatales (Portal Logros 2011).

El resultado de esta investigación tiene como objetivo encontrar un modelo estadístico que permita determinar si el estudiante abandonará la escuela profesional elegida, analizando los factores socio-económicos, académicos y culturales que hicieron la elección de la escuela profesional y que permitirá proponer planes y acciones para prevenir este problema en las Escuelas Profesionales de la UNA – PUNO.

El diseño de la Investigación es no experimental, es decir, es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, es la investigación en donde no se hace variar intencionalmente las variables independientes. El desarrollo del trabajo de investigación fue realizado de la siguiente forma:

En el Capítulo I se realizó la identificación del problema, planteamiento de objetivos, hipótesis y justificación de la investigación.

En el Capítulo II se desarrolló la búsqueda de la información disponible que nos ayudó en la resolución del problema, la teoría disponible de los métodos estadísticos que se utilizaran para resolver el problema.

En el Capítulo III se observó la metodología utilizada para la resolución del problema: recolección de datos, procesamiento de datos, obtención de resultados según los objetivos planteados.

En el Capítulo IV se realizó el análisis de datos y obtención de resultados, la contrastación de nuestros resultados y encontrar el mejor modelo de regresión logística binaria multivariada.

En el Capítulo V se explican las principales conclusiones de la investigación.

En el Capítulo VI se dan las recomendaciones y sugerencias para próximas investigaciones.

Finalmente se presentan la Bibliografía y los Anexos de la investigación.

CAPÍTULO I

PLAN DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En la Universidad Nacional del Altiplano - Puno tiene 35 escuelas Profesionales. Que están al servicio de la sociedad y la educación estudiantil de la Región Puno, orientada a la generación de conocimientos y formación integral de personas competentes a nivel de pregrado y posgrado; realiza extensión cultural y proyección social, para promover el desarrollo humano y sostenible en el ámbito regional, nacional y mundial.

La Universidad Nacional del Altiplano como una institución pública, Los estudiantes manifiestan varias causas por las cuales abandonan los estudios, dentro de las cuales se encuentran: motivos económicos, personales, institucionales, sociales, etc.

La deserción universitaria es la causa principal del bajo rendimiento en los programas académicos, a partir de la identificación de las causas que motivan la misma, sobre todo de los estudiantes que ingresan a las carreras

universitarias, para lo cual se deben analizar los elementos que determinan el abandono. Estudios recientes han concluido que el tema de la deserción universitaria se presenta principalmente en los primeros años de la carrera. Universidad Nacional del Altiplano no es ajena a esta realidad, en los estudiantes a lo largo del desarrollo de su carrera universitaria, esto nos indica como este problema afecta al estudiante, e investigar cuales son los factores que puedan determinar el modelo estadístico adecuado que permita determinar el posible abandono de una escuela profesional de la UNA-Puno, Utilizando el modelo de Regresión Logística Binaria:

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es el modelo estadístico para determinar la deserción estudiantil de las escuelas profesionales de la UNA-Puno?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar el modelo estadístico para la deserción estudiantil en las escuelas profesionales de la UNA-Puno.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar y codificar las variables para el modelo estadístico de deserción estudiantil en las escuelas profesionales de la UNA-PUNO.
- Determinar el porcentaje de clasificación usando el modelo.
- Determinar los coeficientes significativos del modelo.

1.4. HIPÓTESIS

1.4.1. HIPÓTESIS GENERAL

El modelo estadístico adecuado que permita determinar el posible abandono de las escuelas profesionales de la UNA-Puno es el modelo de regresión logística binaria.

1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

En la actualidad, en el Perú se sufre un problema de deserción estudiantil universitaria tanto el privado como en el estatal Basándonos en algunos supuestos que giran en torno a este problema podríamos indicar:

- La situación socioeconómica del estudiante.
- La presión de los padres que desean que sus hijos estudien carreras que cumplan con sus intereses.
- La falta de orientación que existe tanto en el hogar como en los colegios para elegir la carrera universitaria que más se ajuste al estudiante, según sus necesidades y aptitudes. Esto podría validarse con una prueba de ubicación.

También nos hizo reflexionar, que es necesario hacer esfuerzos para evitar que las deserciones se sigan incrementando, pues, cada alumno que deja de estudiar quita indirectamente un cupo a un egresado de la secundaria que no pudo ingresar a la Universidad, además no ayuda al desarrollo individual de la persona y su familia y con ello la sociedad pierde la oportunidad de desarrollarse en forma integral.

El trabajo de investigación ha permitido identificar y determinar qué factores socioeconómicos, académicos y culturales influyen en la deserción de los estudiantes de la Universidad Nacional del Altiplano, y con ello se permitirá que las Escuelas profesionales puedan adoptar planes de mejora para que ello se reduzca al mínimo dándole mayor importancia a acciones estratégicas centradas en el estudiante universitario desde su ingreso a la universidad, así como mientras dure su permanencia en ella.

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. A NIVEL INTERNACIONAL:

Vásquez (2000), *Deserción en Educación a Distancia en Educación Superior-Universidad de Guadalajara*, hace una exposición del análisis con respecto a los estudiantes universitarios que desertan en la educación superior a distancia. El propósito de este proyecto fue establecer bases teóricas e índices de deserción de estudiantes de la modalidad a distancia de la Universidad de Antioquia en el lustro estudiado, 1980-1984, así como analizar la causalidad del fenómeno.

Partió de una concepción de la deserción como aquel fenómeno colectivo, consistente en que los individuos abandonan el proceso educativo formal sin completar el ciclo respectivo, debido a causas endógenas y exógenas al mismo sistema. Los estudios sobre deserción de la Educación Superior concluyen que las causas para

que se presenten dichas deserciones son múltiples y difíciles de jerarquizar en forma generalizada, esto es, de ordenarlas según su poder explicativo. De los factores enunciados como determinantes de la deserción en el programa, esto es, carencia de afiliación institucional e integración social, baja capacidad y compromiso académico, débil identificación profesional y situación socioeconómica crítica, el factor de más alta incidencia ha sido sin duda el relacionado con la capacidad y compromiso académico. En efecto, una deserción forzosa de cerca del 40% de la deserción total y el hecho de que el 78.66% de los desertores abandonen en los dos primeros semestres de estudio, evidencian hábitos de estudio independiente inadecuados y carencias en disciplina académica, formación de grupos de estudio y búsqueda de fuentes de consulta. Este indicador de capacidad y compromiso está de alguna manera ligado a los criterios de admisión del programa, bastante flexibles antes de la vigencia del “nivel introductorio” o semestre preparatorio para adelantar estudios a distancia.

Entre los estudios evaluados es importante mencionar el Informe sobre la Educación Superior en América Latina y el Caribe 2000 – 2005 : “La metamorfosis de la educación superior” de la UNESCO, de autoría de Universia-Uruguay y publicado en el 2009, cuyo propósito era medir el impacto que genera la deserción, mediante el análisis de una encuesta nacional y en el que se estableció que el "gran desafío" en esta región del continente no es sólo incrementar la cobertura entre

los jóvenes, sino también disminuir la "repetición y deserción" escolar en las universidades públicas y privadas. Tema reforzado en el estudio denominado: Repitencia y deserción universitaria en América Latina, coordinado por Luís Eduardo González Fiegehen y publicado en el año 2006, cuyo objetivo era establecer las principales causas de la deserción universitaria en América Latina, mediante paneles de trabajo.

Vásquez y otros (2003) realizaron la investigación: "Determinantes de la deserción estudiantil en la Universidad de Antioquia", teniendo como objetivos: realizar un análisis de la deserción de los estudiantes universitarios, en particular, de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Antioquia. Así mismo, establecer los actuales niveles de deserción y sus principales determinantes con el fin de diseñar políticas que controlen la deserción temprana y tardía. Para ello, utilizaron la metodología de modelos de duración y se evaluó el riesgo de deserción. Llegaron a las siguientes conclusiones de importancia para la presente investigación:

- a) Las investigaciones recientes han mostrado que el empleo de los modelos de duración permite realizar un análisis dinámico más completo sobre el fenómeno de la deserción.
- b) El mayor porcentaje de desertores se presentaron en los cuatro primeros semestres del recorrido académico, mientras que el

menor se encuentra después del quinto semestre, resultado que no es sorprendente desde el punto de vista teórico.

- c) La deserción precoz, los porcentajes siguen siendo altos sin que hasta la fecha se haya investigado por sus posibles causas y se hayan tomado las medidas adecuadas para disminuirla.
- d) Los estudiantes de sexo masculino, solteros, que viven independientemente y que sufrieron algún tipo de calamidad doméstica, al parecer, tienen un mayor riesgo de deserción.
- e) La edad de los alumnos parece incidir en el riesgo de desertar, y éste decrece marginalmente al aumentar la misma.
- f) En cuanto a las variables académicas, el no recibir orientación profesional previa, egresar de un colegio privado, haber desertado anteriormente de otra universidad y no contar con experiencia académica anteriormente, parece incidir positivamente sobre el riesgo de deserción.
- g) El tomar un mayor número de créditos y obtener un mayor promedio crédito por semestre parece disminuir el riesgo de deserción.
- h) El riesgo de desertar parece ser mayor para aquellos estudiantes de estrato medio, que dependen económicamente de ellos mismos, con al menos alguna persona a cargo y que no trabajaron durante el último año.

Similarmente, en período de crisis, al parecer, el riesgo de deserción es mayor que en períodos de no crisis.

- i) Mantener malas relaciones con los profesores y buenas con los compañeros de estudio, al parecer, aumenta el riesgo de deserción.

Este débil compromiso académico no puede analizarse sin embargo aisladamente. En él, inciden tanto la operación del programa como la situación socioeconómica de la provincia. Respecto de lo primero, los desertores resienten la forma como se ha manejado el programa por parte de la Universidad, manejo que ha repercutido en la producción y entrega de materiales, en asesorías deficientes, en centros zonales sin identidad, en una relación profesor-alumno que es considerada como regular y mala por un 63% de los asesores, en la no promoción de grupos de estudio en los municipios, en el divorcio del programa respecto de personas e instituciones que trabajan por las regiones, y en una débil integración de los usuarios con la universidad

Sposetti (2000) señala que la **deserción universitaria** es un proceso de selección que se opera en la enseñanza superior; una medida del rendimiento académico del alumnado y de la eficacia del sistema educativo en general. Esta precisión comprende tres términos: “proceso de selección”, “medida del rendimiento académico” y “eficacia del sistema educativo”. El primero se enmarca en el enfoque sociológico clásico, según el cual la “selección” que se opera en la

Enseñanza Superior constituye un filtro social que regula la movilidad social. Por otro lado, la deserción como “medida del rendimiento académico” en una universidad se explica con el análisis de tres factores: el éxito en los estudios, el retraso y el abandono de los mismos. Y, finalmente, como “medida de la eficacia del sistema educativo”, la deserción solo muestra los efectos, sin embargo, no aporta ninguna luz acerca de las causas o acciones que la produjeron.

Sposetti, en algunos de sus estudios, indica que se registra una mayor tendencia al abandono en las instituciones que no tienen examen de ingreso; una de las razones es porque no existen análisis de los procesos vinculados con el logro de los objetivos educacionales, posteriores al ingreso.

Himmel (2005) se refiere a la **deserción** como el abandono prematuro de un programa de estudios antes de alcanzar el grado o título y considera un tiempo suficientemente largo para descartar la posibilidad de que el estudiante se reincorpore.

Las personas que desertan, en cualquier institución educativa, bajo cualquier circunstancia, presentan en mayor o menor grado, algunas de las siguientes características:

- Problemas de disciplina: normalmente los estudiantes que dejan sus estudios son los que faltan o han faltado a las normas del centro educativo en particular. Estos alumnos son

los que generan más costos, en función de tiempo, para la organización.

- Nivel socioeconómico bajo o sin opción económica: sin duda alguna, es muchas veces una de las características que más predomina en las personas que desertan de alguna institución educativa.
- Ausentismo de clases: algunas veces por trabajo u otras labores; algunas otras por desinterés en su formación académica.
- Problemas de salud psicosomática: problemas psicológicos que se demuestran a través de lo corpóreo.
- Problemas inherentes a la edad: la rebeldía de la adolescencia puede influir en la decisión de abandonar los estudios.
- Inadecuadas relaciones interpersonales: estudiantes que presentan dificultades para adaptarse al ambiente universitario, se les hace muy difícil construir lazos de amistad y muchas veces son introvertidos.
- Resistencia a desarrollar actividades formativas: como participar de congresos, confraternidades de la Facultad en la que estudian, dinámicas en equipo, entre otras.

- Inapetencia por el conocimiento: estudiantes que desertan en los estudios porque no está inherente en ellos el deseo de estudiar.
- Desmotivación hacia la carrera y/o a la universidad: la mala elección de la carrera universitaria es uno de los factores que más realzan en los desertores.

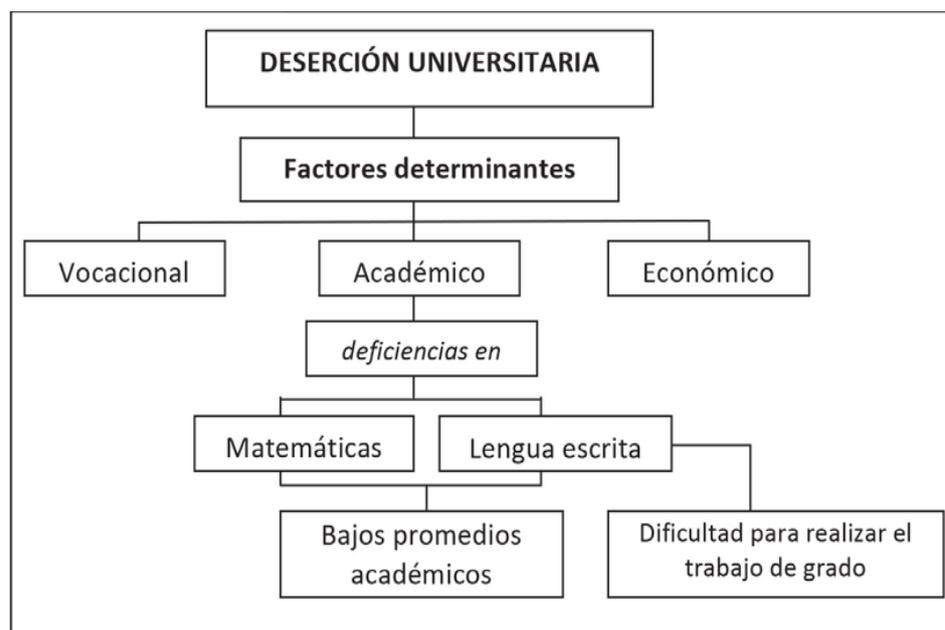


Figura 1. Deserción Universitaria.

Fuente: (Carvajal, Trejos y Gómez, 2010).

Rodríguez y Hernández (2008) señalan que la **deserción estudiantil** puede entenderse como la disolución del vínculo estipulado a través de la matrícula académica, por cualquier causa, ya sea por parte del estudiante o de la universidad. Ésta tiene graves efectos financieros, académicos y sociales para ambos.

Basándonos en los conceptos anteriores, podemos definir que **DESERCIÓN** es la *suspensión definitiva y voluntaria, que se puede*

distinguir por diferentes modalidades, tales como: abandono de la carrera, abandono de la institución y el abandono del sistema de educación superior.

Boado (2005) “Una aproximación a la deserción estudiantil universitaria en Uruguay.” Este trabajo es un primer avance sobre el examen de la deserción universitaria en Uruguay, que procura combinar de manera eficiente dos aproximaciones al fenómeno en cuestión, por un lado, la contribución a la parte descriptiva y estimativa del aprovechamiento académico y su contracara la deserción, y por otro lado la prospección de factores determinantes de la deserción.

Los motivos de ella no los exploraron en las entrevistas con los desertores que habían sido estudiantes activos; pero los informantes calificados que fueron los decanos coincidieron abrumadoramente en señalar elementos de tipo vocacional y motivacional en este tipo fase o modalidad de deserción. Y señalaron que además respondería a las modalidades de inscripción múltiple, es decir en más de una facultad. Este ejemplo se adapta a la conocida referencia de matricularse sólo para obtener bonificaciones en el transporte urbano y en los espectáculos públicos. Un segundo tipo de deserción que podría ser el grueso según las entrevistas a desertores y a decanos es la modalidad que deviene de los resultados académicos en particular. Opera en los primeros años de las carreras y es consecuencia de que los estudiantes, mayoritariamente se adaptan a esta situación, a los rendimientos académicos y a las dificultades adaptativas u operativas

en la carrera. La masificación opera sin duda junto a las condiciones locativas, y son por todos los actores reconocidas.

Pero más contundente resultaron las referencias a la calidad de la enseñanza y la evaluación. Muchos de los desertores analizados no avanzaron más allá de la mitad de la carrera que hicieron, pero aquellos que demostraron peculiar integración a la facultad, dejaron retratos plausibles de situaciones conocidas, que probablemente por desertores no fueron los únicos en experimentar, y quien sabe si sus relatos resultarían diferentes de los de estudiantes “exitosos”. Las relaciones con los docentes, y no sólo por un problema de densidad física, fueron señaladas como deficitarias. Y con los mecanismos de evaluación ocurrió lo mismo. No obstante, en modo alguno destacó que el abandono de los estudios se debió a ello exclusivamente. Fue sin duda un mix, pero ninguno soslayó el papel voluntario de la decisión de abandonar. Siempre reconocieron una “responsabilidad”. Ni las opiniones más críticas, que señalaron enojo y decepción, abdicaron de la responsabilidad. Es interesante que la culpa no sea del sistema. Y además en ellos que conforman seguramente el grueso de la deserción y el rezago, la imagen y la preferencia por la Universidad de la República (UDELAR), se sobrepone a cualquier opción formativa ulterior. Siempre idealizaron, siempre querrían volver y saben que pueden reglamentariamente hacerlo, pese a haber estudiado alguno de ellos en las universidades privadas otra carrera, siempre prefieren UDELAR.

Fue notorio en este grupo de desertores el efecto de los planes de estudio y las referencias a como transmiten imágenes de la profesión en muchos casos la experiencia fue negativa y claramente no asumieron los costos de graduarse en una carrera que podría llevar más de la cuarta parte de tiempo que tenían vivos en ese entonces.

Todos los informantes calificados señalaron que en este caso el efecto del espacio institucional era el más gravitante de todos.

Hay un tercer tipo de deserción que los informantes señalaron como propio de causas externas a la institución, de carácter social o personal; particularmente vinculado con la condición de estudiante trabajador. que sería minoritaria en comparación con las otras dos, la misma se ubicaría en las etapas más avanzadas de las carreras. La fuerza de las razones indicadas por los informantes no sería menor, en la medida que realmente implica impedimentos a continuar, pero sólo para estos casos. Así el efecto de los factores extra académicos, que están de moda en la investigación educativa en estos momentos quedaría restringido a una fase o subgrupo menor.

Huesca y Castaño (2007) en la investigación: Causas de Deserción de Alumnos de Primeros Semestres de una Universidad Privada, el presente trabajo es un acercamiento al tema que se une a trabajos realizados anteriormente, para conocer al estudiante de la Universidad Iberoamericana.

En este estudio presentan el reporte de la investigación, cuyo objetivo fue conocer, desde la propia voz de los estudiantes de la Ibero Puebla,

las causas por las que desertan. Teniendo en cuenta las categorías consideradas los resultados los presentan así:

Metas personales: Es importante reconocer que ciertas personas deciden a veces abandonar las instituciones de educación superior sin alcanzar la graduación, sencillamente porque no tienen la meta o la intención de permanecer en ella hasta lograr obtener un título profesional.

Deficiente orientación vocacional: Aproximadamente 80% de los que abandonaron, no tenían definidos sus planes académicos en el momento de la deserción

Influencia de padres/amigos en la elección de la carrera: Muchos estudiantes centran su decisión exclusivamente en el bienestar familiar y someten sus gustos personales, sus metas en aras de un progreso familiar en el que subyace el mandato familiar de emprender una carrera universitaria para salvaguardar en algunas ocasiones la identidad familiar.

Expectativas de la carrera no cubierta: Algunas de las expectativas del alumno no pueden ser cubiertas por la institución, ya que son de carácter endógeno, en las que el joven ha construido unas expectativas basadas tal vez en información poco veraz, como puede ser el campo de trabajo de la licenciatura que está estudiando, el enfoque de la carrera, el ambiente que percibe, etc., siendo esta causa una derivación de una deficiente orientación profesional.

Falta de habilidades y formación. Malos hábitos: por ahora no es una causa central para el abandono de la universidad. Llegan alumnos con

bajo promedio, muchos problemas de malos hábitos y falta de formación previa a los estudios superiores.

Ajuste social e institucional: La vida universitaria exige al estudiante el ajuste social e intelectual al nuevo y en ocasiones desconocido mundo universitario. «Aunque la mayor parte de los estudiantes cumplen de manera eventual el proceso de transición a la universidad, algunos afrontan dificultades grandes como para inducirlos a abandonar los estudios»

Li (2008) realizó la investigación : “La deserción de la persona joven del sistema educativo”: la relación de la educación a distancia para su inserción laboral, en la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) en Costa Rica, (con 31 años de labores en el tiempo de la investigación) da a conocer de los 34 centros universitarios de la UNED a nivel de Costa Rica, determinando que para el año 2005 la deserción de estudiantes de la UNED era de 40%, realidad presente y preocupante para que estas personas jóvenes puedan conseguir un trabajo con remuneración justa, sumándose al 70 % que no accedieron a la educación superior de Costa Rica (UNESCO, 2005), Así mismo encontró que algunos de los factores que han propiciado la deserción universitaria según la Comisión Nacional de Rectores (CONARE) son aspectos institucionales y pedagógicos: 25 % aspectos laborales, 20 %, insatisfacción en la carrera, 20 % motivos personales, 15 % uso parcial de la Institución, 10 % carencia de financiamiento para estudios. Concluye que, al insertar a la población económicamente activa, a este número significativo de estudiantes

desertores junto con los que no acceden a la educación superior y al ámbito laboral, dándoles las competencias y desarrollándoles las habilidades, es viable en el esquema de la educación a distancia ser partícipes del desarrollo nacional.

Saldaña y Alexandre (2008): “Adaptación del Modelo de Deserción Universitaria de Tinto para analizar una Universidad Chilena” en esta investigación los investigadores adaptaron el modelo de Vincent Tinto para analizar la deserción de los alumnos de Ingeniería Civil en la Universidad Católica de la Santísima Concepción, Chile. El objetivo de este estudio fue identificar qué factores afectan la permanencia de los estudiantes en la carrera escogida, considerando características propias de los alumnos, el compromiso con la institución y el rendimiento académico al interior de la universidad. La metodología utilizada es el análisis de eventos históricos y se modela a través de una regresión logística binaria, construyendo un modelo que predice correctamente el 90,3% de los casos. Las variables que mejor explican la deserción son los ingresos familiares y el rendimiento académico de los alumnos; sin embargo, se plantea la necesidad de repensar la relación entre ingresos y deserción a la luz de los resultados de este estudio. Se concluye que el modelo de Tinto y su adaptación a la realidad chilena son un esquema conceptual válido para examinar el fenómeno de la deserción universitaria.

Elías (2008) Los abandonos universitarios: Retos ante el Espacio Europeo de Educación Superior. Estudios sobre Educación, en esta investigación se indaga sobre las razones que sostienen los

estudiantes universitarios a la hora de tomar la decisión de abandonar sus estudios, cuáles son sus razones y qué elementos o situaciones les han llevado a tal decisión. Los datos se obtuvieron en el lapso 2005-2006 a partir de una encuesta realizada a estudiantes universitarios que abandonaron sus estudios durante los años 1996-2003 en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Autónoma de Barcelona. A partir de los datos se realizó una tipología de abandonos. Se concluye que la mayoría de estudiantes abandona los estudios debido a que no los habían elegido en primera opción. A pesar de ello, un porcentaje importante de los que abandonan empieza otros estudios. Se constata que: El 82% de los estudiantes que abandonaron no habían elegido la carrera en primera opción en la pre-inscripción.

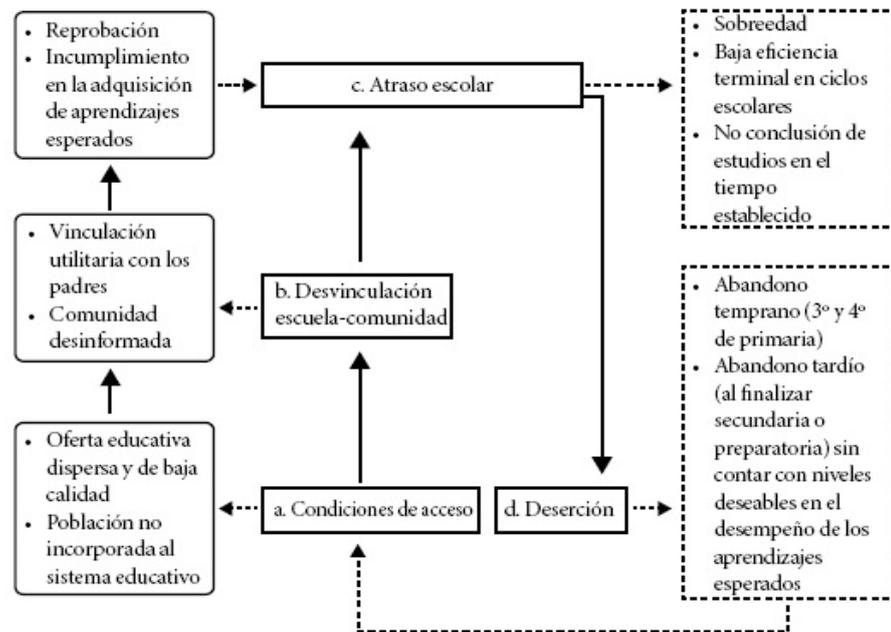
El 49% abandona durante el primer año. El 68% decide cursar otros estudios superiores. La gran mayoría de estos (94%) acaban estos nuevos estudios.

Zárate y Socha (2009) en la investigación cualitativa: “Estudio sobre las motivaciones de deserción estudiantil en la Universidad Industrial de Santander”, se planteó como propósito: comprender los motivos atribuidos por los y las estudiantes de la UIS a la experiencia de deserción universitaria durante los años de 2003 a 2006, teniendo en cuenta las influencias personales, socio económicas, culturales, académicas e institucionales., que generaron dicho fenómeno. La investigación ofrece resultados que permiten interpretar motivaciones de la deserción por parte de los estudiantes de la UIS estableciendo

premisas y categorías de análisis que conduzcan hacia un conjunto de estrategias que contribuyan a reducir los niveles de deserción.

Entre los principales resultados se estableció que las motivaciones de carácter personal de mayor incidencia sobre el fenómeno de la deserción, son las conductas, sentimientos y características personales del estudiante; en lo académico la falta de orientación vocacional y una deficiente formación previa; en lo socio – económico la precariedad de sus familias, la dificultad para sostenerse en la Universidad; en lo institucional las políticas de evaluación, las políticas en materia de recursos destinados para la educación y sus fines, la evaluación, los métodos y metodologías de la Universidad o el Estado en general; en lo cultural, una identidad cultural con bajas expectativas con respecto a la Educación Superior. En líneas generales, en la investigación se estableció que los aspectos tratados en el marco conceptual y en el marco teórico con respecto a las motivaciones que generan la deserción son: personales, socio – económicos, culturales, académicos e institucionales, que se configuran como tales en las aulas de la Universidad Industrial de Santander (UIS).

Figura 2. Factores que contribuyen a la deserción escolar



Fuente: adaptada de Navarrete *et al.*, 2002.

Figura 2. Factores que Contribuyen a la Deserción Escolar.

Fuente: Adaptada de Navarrete *et al.*, 2002.

Merlino, Ayllón y Escanés (2011) “Variables que influyen en la Deserción de estudiantes universitarios de primer año. Construcción de índices de riesgo de abandono”. Esta investigación se enfoca en analizar la relación que existe entre la deserción de los estudios universitarios (durante el primer año cursado) y el comportamiento de ciertas variables específicas, medidas en los ingresantes a la Universidad Siglo XXI en Córdoba, Argentina. La investigación permitió desarrollar dos modelos de predicción del riesgo de abandono entre los estudiantes que ingresan a la universidad. Dichos modelos se denominan IRAP (Índice de Riesgo de Abandono Provisorio) e IRAD (Índice de Riesgo de Abandono Definitivo). Ambos se expresan en escalas de 5 categorías (desde riesgo muy bajo a muy

alto). Los dos índices de riesgo se obtienen a partir de la aplicación de una serie de cuestionarios que miden diferentes variables con las cuales se construyen el IRAP y el IRAD. Ambos índices han sido desarrollados con el propósito de contar con herramientas de predicción de la deserción, lo cual permite trabajar sobre la prevención de la misma de modo anticipado. Entre las principales conclusiones que se obtuvieron en la investigación pueden señalarse la relación del rendimiento académico con la deserción y la capacidad predictiva del índice IRAD, dado que se observa que el 44% de los alumnos con riesgo alto y muy alto, no se reinscribieron en el segundo semestre de cursado.

RASO, Ivonne (1997), en su obra “La Investigación Pérdida”, refiere que la deserción obedece a varios factores, por falta de documentación, reprobación, falsas expectativas del programa, falsas expectativas del profesorado, etc., hasta personales como: enfermedad, económico, laboral, falta de tiempo, etc.

2.1.2. A NIVEL NACIONAL:

Así como en el ámbito internacional, existen investigaciones a nivel nacional sobre el tema en estudio, con respecto a la deserción universitaria:

CASTAÑEDA, R. (2013); *Factores Asociados a la Deserción de Estudiantes Universitarios*. (Tesis Doctoral). Universidad de San Martín de Porres.

En este trabajo de investigación se adoptó el modelo de Vincent Tinto para analizar la deserción parcial, temporal y definitiva de estudiantes de las carreras profesionales de: Contabilidad y Finanzas, Administración Finanzas y Negocios Globales, Derecho Corporativo, Psicología, Ciencias de la Comunicación, Marketing y Negocios Globales y, Ingeniería de Sistemas e Informática en la modalidad virtual de la Universidad Privada TELESUP, Lima-Perú. El objetivo de este estudio fue verificar de qué manera los factores asociados fueron determinantes en la deserción de estudiantes universitarios de pregrado en la modalidad virtual de la Universidad Privada TELESUP en el periodo 2010-2012, considerando características propias de los alumnos, el compromiso con la institución y el rendimiento académico al interior de la universidad.

La investigación sobre deserción señala diversos modelos para analizar este fenómeno, los cuales identifican múltiples factores que estarían interviniendo en la persistencia o abandono de la educación superior por parte de los alumnos. A nivel nacional es posible citar a Donoso y Schiefelbein (2007) para quienes la deserción no es más que el reflejo de una sociedad injusta y desigual, producto de la implantación de un modelo económico neoliberal, donde una élite privilegiada termina marginando a los históricamente excluidos. Los autores señalan que en un proceso donde el ingreso a la universidad está mediado por una prueba de selección universitaria, los planteles de calidad siempre tienen mayor demanda, por lo que serán éstos los que capten a los mejores alumnos. No obstante, los “mejores

alumnos” son tales no sólo por sus habilidades de tipo intelectual, sino porque dichas habilidades en su mayoría están estrechamente asociadas a la disponibilidad de un nivel importante de capital social, cultural, económico y educacional previo, el cual sería mucho menor en los hijos de familias de estratos inferiores. Por ende, el nivel socioeconómico y el capital cultural de las familias son los principales factores que explican las diferencias de rendimiento, tanto entre los estudiantes como entre los establecimientos. Los alumnos más pobres, con menor capital social y probablemente con una educación de menor calidad, ingresan finalmente a planteles de baja selectividad y tienen un riesgo más alto de desertar del sistema.

SALDAÑA, M. (2009); *Perfil del Alumno Desertor en la Universidad Católica de la Santísima Concepción Un Estudio de Caso*. (Tesis Maestría). Universidad Católica de la Santísima Concepción.

En esta investigación se adaptó el modelo de Vincent Tinto para analizar la deserción de los alumnos de Ingeniería Civil en la Universidad Católica de la Santísima Concepción, a fin de construir un perfil del potencial desertor. El objetivo de este estudio es identificar qué factores afectan la permanencia de los estudiantes en la carrera escogida, considerando características propias de los alumnos, el compromiso con la institución y el rendimiento académico al interior de la universidad. La metodología utilizada es el análisis de eventos históricos y se modelan los datos a

Través de una regresión logística binaria, construyendo un modelo que predice correctamente el 90,3% de los casos. Las variables que

mejor explican la deserción son los ingresos familiares y el rendimiento académico de los alumnos; sin embargo, se plantea la necesidad de repensar la relación entre ingresos y deserción a la luz de los resultados de este estudio.

MORI, M. (2012); *DESERCIÓN UNIVERSITARIA EN ESTUDIANTES DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE IQUITOS*. (Artículo). Universidad Privada de Iquitos.

El problema de deserción universitaria es complejo e incluye diversas causas. En Este artículo se busca describir las razones que explican el fenómeno de la deserción Universitaria en una universidad privada de la ciudad de Iquitos. La muestra estuvo Conformada por 88 jóvenes que abandonaron los estudios en aquella universidad; sus Edades fluctuaron entre los 18 y 25 años de edad; de ellos, el 42% fueron mujeres y el 58% fueron varones. En el presente trabajo, se analizan los datos obtenidos de los grupos Focales, de las entrevistas y de la sistematización de la documentación existente.

DEL AGUILA (2001), presentaron un trabajo monográfico sobre “La Deserción Estudiantil en la Escuela Superior de Música “Lorenzo Luján Darjón” de Iquitos durante el periodo 1991-1995. Las principales conclusiones señaladas son: Los principales factores que condicionan la deserción estudiantil en la Escuela Superior Pública de Música “Lorenzo Lujan Darjón” de Iquitos, son de tipo laboral y económico. Por otro lado, la deserción también se produjo, durante el periodo estudiado, por problemas estrictamente personales.

Sanabria (2002), Deserción en estudiantes de enfermería en cuatro universidades del Perú, siendo el propósito del estudio propiciar intervenciones educativas que permitan reducir la incidencia de deserción en la carrera de enfermería de acuerdo a los resultados. En su estudio de tipo caso control sobre deserción en estudiantes universitarios, concluye que el factor vocacional, económico y académico son los factores de mayor peso que encontró en una investigación.

Ramos (2006), realizada a 88 desertores de cuatro universidades de las ciudades de Huacho, Iquitos, Lima y Trujillo de la carrera profesional de enfermería, habiéndose contemplado en el estudio factores como salud, económico, personal, familiar, vocacional, laboral, judicial-policial, académicos y de adaptación a la vida universitaria.

Se encontró que existe una alta asociación de los factores vocacional y económico, así como una leve a moderada asociación de factor académico-rendimiento con la deserción de los estudiantes de enfermería de cuatro universidades del Perú.

Estudio de la deserción universitaria en una cohorte de alumnos de la Facultad de Derecho de la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" de Juliaca. Esta investigación pretendió caracterizar el fenómeno de la deserción universitaria en una cohorte de estudiantes que ingresaron en el año 2003 a la Facultad de Derecho de la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" – Juliaca. Específicamente se centra en estudiar el fenómeno de la deserción a

la luz de los factores: rendimiento académico, ingreso familiar, sexo, tipo de colegio y la edad por la que consideramos importantes. Se encontró que el momento más significativo de la deserción lo constituyen los dos primeros años, la proporción absoluta de mujeres desertoras con respecto a los ingresantes son mayores que la de los hombres, y el factor Académico tiene mayor significación en la deserción que el factor económico y el personal. El trabajo de Tesis Titulado “Deserción Estudiantil De Los Institutos Superiores Tecnológicos” - Moquegua; (2010) es una investigación descriptiva que tiene como meta conocer los factores socioeconómicos, académicos que pudieran ser la causa de la deserción en dichas casas de estudio. Para ello se ha tenido en cuenta indicadores como la vocación, el nivel de ingreso familiar, reconocimientos y otros que se han planteado en tres encuestas, una aplicada a los estudiantes, otra aplicada a los docentes y otra a los padres de familia. La encuesta ha sido aplicada en dos Institutos Superiores Tecnológicos, uno es público y otro es particular con la finalidad de comparar resultados producto de la encuesta. De los resultados obtenidos en la encuesta se da a conocer cuál es el factor o factores que más influye en la deserción de los Institutos Superiores Tecnológicos en la ciudad de Moquegua. Las conclusiones que considero relevantes son:

- a) La deserción estudiantil, es un problema, en el que están inmersos los adolescentes y los jóvenes estudiantes de nivel superior, este problema acontece a nivel nacional, regional y local, tiene como causa principal la situación de la pobreza en que vive la mayoría

de los ciudadanos no logrando solventar los gastos de educación que demanda sus hijos en el periodo de educación.

- b) El factor económico no influye en la deserción de los estudiantes en los Institutos Superiores Tecnológicos de Moquegua, debido a que el ingreso familiar fluctúa entre 750 y 1000 nuevos soles, y en su mayoría de los estudiantes dependen económicamente de sus padres, por lo tanto, el aspecto económico no determina la deserción estudiantil.
- c) Los estudiantes que justifican una posible deserción de los Institutos Tecnológicos son los que tienen pensado ingresar a una Universidad y que carecen de vocación profesional técnica, entre otras.

Rodríguez y Mamani (1994), estudian la deserción estudiantil en la especialidad de Educación en la Universidad Nacional San Agustín (UNSA), estableciendo como conclusión que en la UNSA en la Especialidad Agropecuaria, existe en la actualidad un alto porcentaje de deserción estudiantil, cuyo promedio porcentual entre los años 1988 – 1993 alcanza un 28.2%, de las cuales un aspecto determinante para la deserción es el factor socio-económico

Miraval y Gallegos (2000) investigó sobre el tema de deserción estudiantil en la U.N.A. Puno, facultad de Ciencias Sociales Carrera Profesional de Antropología y Turismo entre los años de 1994 a 1995; llegado a la: conclusión: la deserción estudiantil de la especialidad fue en su mayoría por cultura y por nivel de preparación bajo en los niveles

básicos las cuales determinó a que el estudiante deserte de la especialidad de ciencias sociales.

La mayoría de los estudios referenciados obedecen a dos objetivos: delimitar causas e identificar obstáculos que conducen al abandono, y sugerir o experimentar intervenciones para evitar el abandono o fomentar la permanencia.

Yengle (2009) en: "Adaptación a la vida universitaria de estudiantes que desertaron asociada a la relación con compañeros de estudio", es una investigación exploratoria donde analiza y visualiza la asociación entre los niveles de las variables adaptación a la vida universitaria y relación con los compañeros de estudio, para estudiantes desertores de los tres primeros ciclos de la Universidad César Vallejo, aplicando el análisis estadístico de correspondencias. En la primera parte del análisis, luego de describir los perfiles promedios de filas y columnas de las tablas de contingencia, contrasta la hipótesis nula de independencia entre las variables categóricas mencionadas, hallándose asociación significativa entre ellas. En la segunda parte, aplica el análisis de correspondencias que culmina con mapas conceptuales que muestran la asociación entre los distintos niveles de las variables estudiadas. Esta investigación es parte de un estudio que se está realizando sobre los factores asociados a la deserción y a la adaptación a la vida universitaria.

Ramos (2003) A nivel latinoamericano, la deserción es un fenómeno recurrente. Intenta caracterizar el fenómeno de la deserción

universitaria al describir los factores: rendimiento académico, ingreso familiar, sexo, tipo de colegio y edad en un grupo de estudiantes de una Universidad de Puerto Rico. Los datos mostraron que el momento más significativo de la deserción lo constituían los dos primeros años. La proporción de mujeres desertoras era mayor respecto a la de los varones; y finalmente, el factor académico tenía mayor impacto en la deserción que el económico y el personal.

QUEIJA R. y MEZA, M. (2004), en su Tesis sobre “Algunos factores que influyen en la deserción de los alumnos de la Maestría en Gestión Empresarial” de la UNAP, manifiestan que entre los hallazgos más importantes que influyen en la deserción es el factor laboral en un 46.67%, luego el factor económico con un 36.67%, el factor desmotivado con un 11.67% y el factor salud con un 4.99%. Con respecto a la relación estos factores con la deserción concluyeron que no existe relación significativa; es decir, ellos no explican el fenómeno de la deserción en la Maestría en Gestión Pública de la UNAP.

GONZALES R. Y ELIZABETH. (2001), hicieron una monografía sobre, “La deserción estudiantil en la promoción 1997-2001” de la Escuela Superior Pública de Música de Iquitos “Lorenzo Luján Darjón” en la cual establecen las conclusiones, entre las más importantes, las siguientes: Las principales causas de la deserción son motivos laborales en un 40%; la falta de vocación en un 24%. Por otro lado, se señala que del 100% de alumnos(as) que ingresaron a la escuela en

1997, no lograron el objetivo de terminar la carrera por deserción el 43,68%.

2.2. SUSTENTO TEÓRICO

2.2.1. DESERCIÓN ESTUDIANTIL UNIVERSITARIA

La deserción universitaria en el Perú alcanza el 30 % y es motivada especialmente por la falta de una buena orientación vocacional y por razones económicas.

Así lo señaló Justo Zaragoza, director de Expouniversidad 2017, citando un estudio realizado por Insan Consultores en ocho universidades privadas de Lima.

Para 2017, la proyección de ingresantes a diferentes universidades supera los 300,000 y de este grupo entre 40,000 y 50,000 jóvenes abandonarán sus estudios universitarios cada año, refirió.

Afirmó que el 70% de los que deciden no continuar pertenece a universidades privadas y el 30% restante a estatales. “En términos económicos, tal decisión representa para los padres de familia una pérdida de al menos 100 millones de dólares”, manifestó. Agencia Peruana de Noticias (2017).

Según la firma Penta Analytics, actualmente en el Perú el 27% de los ingresantes a una universidad privada abandonan su carrera en el primer año de estudios.

Aunque advirtió que esa cifra aumentaría al contabilizar el total de alumnos que no terminan una carrera, pues llegan a tasas de deserción al 48%.

Francisco Rojas, CEO de Penta Analytics, explicó que las nuevas tecnologías de almacenamiento, procesamiento y modelamiento matemático de datos permitirían identificar a tiempo los móviles de deserción de los estudiantes para corregirlos.

Ello lograría disminuir hasta en 13% la tasa de abandono de alumnos de primer año y hasta en 7% la de los alumnos más antiguos.

"Esto abre una tremenda oportunidad para una industria que ha crecido en su oferta, demanda y competidores", comentó.

Mencionó que las instituciones educativas tradicionales están abriéndose a entender estas nuevas formas de gestionar su cadena de valor, sin embargo, existe un creciente número de instituciones de educación superior que usan analítica para enfrentar el fenómeno de la deserción estudiantil.

"Las soluciones de Retención Analítica centralizan y usan todos los datos de los estudiantes en términos académicos, financieros, psico socio demográficos para calcular una probabilidad de deserción dinámica" señaló Rojas.

Enfatizó que, al conocer la probabilidad de deserción de cada alumno con su respectivo motivo, es posible disponer de alertas tempranas sobre aquellos estudiantes con altas probabilidades de abandonar la institución y sugerir acciones concretas uno a uno para mitigar el fenómeno de abandono.

Para el experto, las causas de la deserción universitaria se deberían a cuatro factores principales: bajo rendimiento académico, problemas

financieros, dudas vocacionales y problemas emocionales entre los jóvenes estudiantes.

Sin embargo, advirtió que en los últimos diez años la oferta académica ha aumentado; un factor adicional que explica el crecimiento de estas tasas de abandono.

Agregó que la sociedad actual tiene menos fricciones al cambio, lo que generaría que los jóvenes sientan menos juicio social ante la materialización de cambios de carrera. Gestión (2017).

El factor institucional fue descrito como uno de los principales motivos de deserción; sus indicadores son, entre otros, el plan de estudios, la plana docente, los bajos costos y el tipo de servicios. Estos datos se relacionan con el resultado del estudio de Cabrera et al. (2006), quienes consideran que la política universitaria no solo debe centrarse en la captación de nuevos estudiantes, sino preocuparse en analizar los perfiles y necesidades de los ingresantes (preferencias profesionales, habilidades, capacidades, etc.).

A medida que los estudiantes avanzan la carrera, las potencialidades o deficiencias de su plan de estudios se tornan más visibles; por ello, los alumnos juzgan con mayor solidez los espacios de aprendizaje, dado el creciente acceso que van teniendo en el mercado laboral.

Veamos la siguiente declaración:

La esfera institucional debe contemplar docentes y servicios que sean organizados para brindar al estudiante competencias y espacios de integración y relación. Cuando el alumno percibe la carencia de

alguno de los elementos propios de la institución, suele generarse en él un sentimiento desapego y de falta de identidad; este conduce, en muchas ocasiones, al abandono institucional (Canales, 2007).

También tienen influencia los planes de estudio; es decir, el conjunto de materias que deben ser puestas en marcha durante la formación del alumno. El docente recurre a ellas para conseguir una secuencia estructurada, concisa, que permita una mayor comprensión de la profesión y la aplicación de estrategias de creación, desarrollo, solución y aporte a la sociedad. Rodríguez et al. (2008) refieren a dichas acciones como “cultura de la docencia”.

En general todas las definiciones de deserción universitaria examinadas en las bibliografías internacionales comparten el rasgo “demográfico” de ser el saldo de diferencias interanuales entre las matriculas de las universidades, una vez incorporadas las altas (ingresos) y las bajas (graduaciones) en un determinado periodo. (Abensur, 2009, P.12).

Denominamos ‘demográfica’ a esta definición bruta de la deserción por su aproximación metodológica a la estimación de la mortalidad que emerge del conocido ‘método de los componentes’ para la estimación de la población.

Es una definición de la deserción que ha sido objetada y que puede ser “refinada”, pero es necesario reconocer que es totalmente funcional o adecuada para ciertos usos comparativos, y como tal la aplicaremos, con precisiones, en este estudio. Los estudios revisados sobre deserción universitaria se centran por ello en una estimación de

una tasa de deserción interanual, y en algunos casos de una tasa acumulativa. Más allá de las utilidades descriptivas de cada una de ellas, las mismas también dependen de la calidad de las bases administrativas de datos utilizadas para el conteo, y de las restricciones establecidas para el conteo.

La deserción es la separación forzosa o voluntaria de un alumno del sistema educativo y se produce por causas sociales, psicológicas o pedagógicas, etc.; este es uno de los aspectos que refleja la baja calidad de educación, las enormes dificultades socioeconómicas que afectan a grandes grupos poblacionales. (Abensur, 2009, P.12).

Clasificación de la Deserción Estudiantil De la extensa revisión literaria realizada, se hace evidente que existen varias definiciones del mismo fenómeno. Esta situación no debe interpretarse como la carencia de conceptos precisos, respecto a la deserción, sino más bien debe entenderse a partir de la amplitud de los enfoques, por medio de los cuales se puede tratar el concepto.

De la extensa revisión literaria realizada, se hace evidente que existen varias definiciones del mismo fenómeno. Esta situación no debe interpretarse como la carencia de conceptos precisos, respecto a la deserción, sino más bien debe entenderse a partir de la amplitud de los enfoques, por medio de los cuales se puede tratar el concepto.

La deserción en el ámbito educativo implica siempre el acto concreto del estudiantado de interrumpir los estudios. Sin embargo, este acto puede clasificarse de varias maneras, según lo que se desee enfocar del fenómeno.

Algunos estudiantes que matriculan un semestre, dejan de hacerlo durante el ciclo siguiente o quizás, incluso, en todo un año académico. El abandono de un ciclo puede obedecer a disímiles aspectos personales, tales como una enfermedad o alguna oportunidad laboral. Por su parte, el abandono por un año puede ser adrede, ya que hay carreras en las cuales los mismos cursos que se abandonaron en un momento dado- son requisitos para otros y, por lo tanto, las restricciones de matrícula retardan el regreso a las aulas por un año, o puede haber otras situaciones -como embarazos o becas de estudio en los cuales el tiempo de la deserción se prolonga por un año o más. La deserción en el ámbito educativo implica siempre el acto concreto del estudiantado de interrumpir los estudios. Sin embargo, este acto puede clasificarse de varias maneras, según lo que se desee enfocar del fenómeno.

Algunos estudiantes que matriculan un semestre, dejan de hacerlo durante el ciclo siguiente o quizás, incluso, en todo un año académico. El abandono de un ciclo puede obedecer a disímiles aspectos personales, tales como una enfermedad o alguna oportunidad laboral. Por su parte, el abandono por un año puede ser adrede, ya que hay carreras en las cuales los mismos cursos que se abandonaron en un momento dado- son requisitos para otros y, por lo tanto, las restricciones de matrícula retardan el regreso a las aulas por un año, o puede haber otras situaciones -como embarazos o becas de estudio en los cuales el tiempo de la deserción se prolonga por un año o más. (Abensur, 2009, P.13).

Las primeras investigaciones en el tema de la deserción estudiantil tomaron como base conceptual la teoría del suicidio de Durkheim (1897), y los análisis costo-beneficio de la educación desde una perspectiva económica. En la primera aproximación se toma a la deserción como análoga al suicidio en la sociedad, de ahí que los centros de educación superior se consideren como un sistema que tiene sus propios valores y estructura social (Spady, 1970), donde es razonable esperar que bajos niveles de integración social aumenten la probabilidad de desertar. Sin embargo, estas investigaciones no pasaron de ser estudios longitudinales y cualitativos que abordaron el problema desde una perspectiva individual (integración social) y algunos factores externos que pudieran afectarla (usos alternativos del dinero invertido en educación).

De ahí en adelante, los desarrollos en el tema de la deserción estudiantil dividieron la investigación en aquellos estudios que apuntaban a la profundización teórica del problema y los interesados en encontrar las causas del fenómeno a través de la evidencia empírica. Aunque actualmente la definición de deserción estudiantil continúa en discusión, como lo he podido comprobar en la revisión bibliográfica, existe consenso en precisarla como un abandono que puede ser explicado por diferentes categorías de variables: socioeconómicas, socioculturales, individuales, institucionales y tecnológicas académicas entre otras.

En un estudio realizado por Escalante (2005), se indica que la deserción obedece a factores de salud, económicos, vocacionales,

familiares y personales, así como a desajustes con el medio universitario. Asimismo, subraya que los índices de deserción universitaria se incrementan cuando a los alumnos se les permite estudiar y trabajar, mientras que estos disminuyen considerablemente cuando se les exige dedicación exclusiva.

Autores como Tinto (1989) afirman que el estudio de la deserción en la educación superior es extremadamente complejo, ya que implica no sólo una variedad de perspectivas sino también una gama de diferentes tipos de abandono. Adicionalmente, sostiene que ninguna definición puede captar en su totalidad la complejidad de este fenómeno, quedando en manos de los investigadores la elección de la aproximación que mejor se ajuste a sus objetivos y al problema por investigar, como es este el caso.

Desde el punto de vista institucional todos los estudiantes que abandonan una institución de educación superior pueden ser clasificados como desertores; en este sentido, muchos autores asocian la deserción con los fenómenos de bajo rendimiento académico y retiro forzoso. Así, cada estudiante que abandona la institución crea un lugar vacante en el conjunto estudiantil que pudo ser ocupado por otro alumno que persistiera en los estudios. En este caso, la pérdida de estudiantes causa problemas financieros a las instituciones al producir inestabilidad en la fuente de sus ingresos.

Además de la relación de la institución de educación superior con los estudiantes, la deserción es un problema que afecta otras relaciones como las del Estado con las instituciones de Educación Superior

Públicas, en el sentido del incumplimiento de las políticas y las metas sociales establecidas, generando al igual que en el caso anterior, pérdidas financieras. Otra relación que se ve afectada es la que se establece entre la familia y la institución de educación superior, en la que los costos sociales de la deserción pueden asociarse a la pérdida de productividad laboral derivada de la menor acumulación individual de capital humano. Esta pérdida se evidencia en la comparación del nivel de ingreso alcanzado por aquéllos estudiantes que terminan su proceso de formación profesional y aquellos que no lo hacen.

Desde esta perspectiva, los autores que han investigado el tema dicen que existen variables externas e internas que determinan la probabilidad de deserción de los estudiantes, siendo las más comunes las académicas y las socioeconómicas y las menos exploradas las individuales e institucionales.

La UNESCO (1998), define como: “entorno de aprendizaje que construyen una forma totalmente nueva, en relación con la tecnología educativa...un programa informático-interactivo de carácter pedagógico que posee una capacidad de comunicación integrada. Son una innovación relativamente reciente y fruto de la convergencia de las tecnologías informáticas y de telecomunicaciones que se han intensificado durante los últimos diez años.

Es una estrategia educativa, basada en el uso intensivo de las nuevas tecnologías, estructuras operativas flexibles y métodos pedagógicos altamente eficientes en el proceso enseñanza-aprendizaje, que permite que las condiciones de tiempo, espacio, ocupación o edad de

los estudiantes no sean factores limitantes o condicionantes para el aprendizaje.

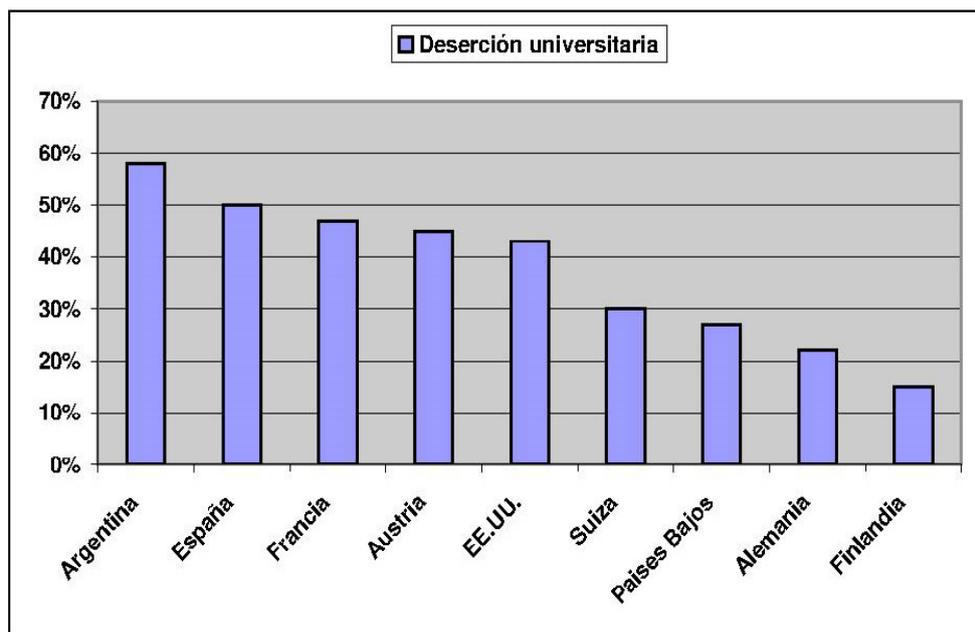
En conclusión, podemos decir que es una modalidad de educación, en el cual los alumnos y los profesores no están en el mismo lugar. Son aquellas formas de estudio que no son guiadas o controladas directamente por la presencia de un profesor en el aula, pero se beneficia de la planeación y guía de los tutores a través de un medio de comunicación que permita la interrelación profesor-alumno.

2.2.2. TEORÍAS SOBRE DESERCIÓN ESTUDIANTIL

Señalan Latiesa (1992) y Sposetti (2000) que la deserción universitaria es uno de los procesos de selección que se opera en la Enseñanza Superior, una medida del rendimiento académico del alumnado y de la eficacia del Sistema Educativo en general.

Esta precisión comprende tres términos: "proceso de selección", "medida del rendimiento académico", y "eficacia del sistema educativo".

El primero se enmarca en el enfoque sociológico 'clásico', según el cual "la selección" que se opera en la Enseñanza Superior constituye un "filtro Social" que regula la 'movilidad social'. Este tema ha sido extensamente tratado en diversos países, y destaca las asimetrías en el acceso y en el egreso de la institución de enseñanza superior. No pueden observarse a nivel internacional tendencias convergentes, salvo en el largo plazo, y sí indudablemente el efecto que sobre ello tiene la estructura de desigualdad de oportunidades propias de cada país. Por ello no deja de ser un tema "abierto".



FUENTE: Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación de la Nación en 2007

Figura 3. Deserción Universitaria en el Mundo.

Fuente: Secretaria de Políticas del Ministerio de Educación de la Nación en 2007.

Y que en aras de un enfoque desde la “teoría de la inversión en capital humano” debería hacerse un esfuerzo por construir mejores datos para el nivel macro y procurarse mejor sistematicidad para el nivel micro. Su preocupación central estaba en obtener buenos datos longitudinales para mejor resolver cuestiones de política educativa dentro de una perspectiva eminentemente económica, y particularmente macroeconómica, que privilegiaba el enfoque de los costos personales para los ciudadanos y presupuestales para los gobiernos. Para ello propusieron una definición de la “Eficiencia Terminal”, que es la proporción de “aprovechamiento de cursos o posiciones en los cursos”, a partir de datos longitudinales, análogos a los que se recolectaron en las encuestas agrícolas. En sus palabras,

la eficiencia terminal es un concepto complejo que implica dos dimensiones separables, por un lado, un aprovechamiento 'interno' (proporción de logro o aprobación de cursos de una cohorte en un tiempo acotado), y por otro, un aprovechamiento 'externo' (proporción de puestos necesarios en la estructura socioeconómica que son logrados por quienes se formaron para ellos) (4). Los resultados fuera del efecto del estudio longitudinal, no son muy diferentes de los mencionados arriba; el énfasis sí está claro en la interpretación de los resultados desde una perspectiva individual racional afín a la teoría del capital humano.

La deserción como "medida del rendimiento académico" en una Universidad es la contracara de los desempeños esperados. Para ello muchos investigadores ensayan el abordaje de tres dimensiones: el éxito en los estudios, el retraso y el abandono de los mismos. Aquí el debate se abre nuevamente ya que las experiencias según las colecciones de datos no son necesariamente convergentes.

En primer lugar, porque las Universidades asumen con cierta "naturalidad" que la deserción ó abandono es uno de los resultados posibles, a diferencia de otras instituciones educativas en las que la cobertura de grupos de edades de niños y jóvenes es parte constitutiva del objetivo de la formación (primaria y secundaria), ó de aquellas instituciones de formación de oficiales civiles o militares en las que el abandono tiene que ser mínimo por razones propias al fin mismo de la institución.

Cuando uno se acerca en especial a la deserción como un tipo de resultado del sistema educativo, suelen nuevamente sobredimensionarse los factores individuales y los extra-académicos, resumiéndose en funciones predictivas que argumentan la falta de cualidades y los déficits económicos del origen social de las personas, dejando minimizado los efectos institucionales más allá de cualquier sospecha.

Hay estudios realizados que señalan que la selección tiene que ver más con las aptitudes intelectuales que con los aspectos motivacionales en el examen de ingreso, pero una vez dentro de la enseñanza superior, la motivación y el compromiso con el estudio son las variables que tienen mayor peso al determinar el rendimiento. Por ello investigaciones realizadas acerca de la regularidad de los estudios muestran que el origen social tiene nula o escasa influencia en el éxito en la Universidad (Latiesa4, 1992).

Por su parte los famosos trabajos de Tinto5 (1986, 2002, 2003) han señalado, para un tipo especial de enseñanza superior (las universidades y colleges norteamericanos), los déficits sociológicos y pedagógicos subyacentes, que trascienden a las buenas becas y las buenas bibliotecas. No se trata aquí de aptitudes ni de infraestructura, a condiciones extraacadémicas constantes, sino de un fracaso escolar que depende del “clima institucional” y de la ‘integración’ al mismo. En muchos casos la diversidad cultural del estudiante paga el ‘precio’ de la adaptación a la universidad, y este autor ha observado que este problema es sintomático en contextos donde el ‘peso’ del

espacio y clima institucional se soslaya a priori como explicativo del rendimiento, cuando al menos puede tener un papel tan importante como los de tipo individual y social en el rendimiento académico.

Sposetti⁶ (op.cit) señala en su recorrido, y nuestra opinión es coincidente con ella, que como "medida de la eficacia del Sistema Educativo", la deserción sólo da cuenta de efectos, pero no aporta ninguna luz acerca de las acciones que lo produjeron. La autora indica que algunos estudios se registran una mayor tendencia al abandono en las instituciones que no tienen examen de ingreso, pero no se explicitan análisis posteriores al ingreso de los procesos vinculados con el logro de los objetivos educacionales. Así en buena parte de la bibliografía consultada se muestra un escaso interés político y científico por el problema de la deserción universitaria, pero existen numerosos estudios sobre el rendimiento académico y las tasas de abandono. En el problema de la deserción universitaria, las tasas representan un punto de partida para su análisis, ya que éstas permiten la comparación de la información a nivel internacional como requieren muchos organismos internacionales y agencias para sus colecciones de indicadores e índices, pero indudablemente requieren de mayor preocupación y examen.

2.2.3. FACTORES QUE INFLUYEN EN LA DESERCIÓN

Se debe considerar que un importante número de los desertores, siempre señalarán como causas -de su abandono universitario situaciones externas o ajenas a su responsabilidad.

Esta relación docente - plan de estudios no es sencilla: el docente viene con una carga emocional y experiencias previas que son transmitidas en el aula. Esto, en ocasiones, resulta improductivo, amenazante o intolerable para los estudiantes, quienes, además de evaluar el contenido de un curso, interpretan la forma de interacción con el maestro; estas pueden acentuar la tendencia hacia la deserción.

Ya que la responsabilidad propia y la palabra 'fracaso', son difíciles de asimilar. Es importante caracterizar a los desertores, tanto en sus condiciones de estudio colegial, como en las que tenían durante el transcurso de su vida universitaria, hasta el evento de la deserción (Bolaños, 1985, p.11).

Específicamente para Otero, algunas de las variables que influyen en la deserción son los factores psicosociales y sociodemográficos del contexto familiar, recursos económicos, alguna limitación física y mental, la ausencia de disciplina y el método en el estudio (Otero, s.f.8, pp.8-9). Aunado a esto se encuentran deficiencias en los programas académicos, las expectativas sobre la carrera matriculada, la matrícula en carreras no deseadas, la carga académica, el lugar de residencia, oportunidades académicas, la falta de orientación vocacional, complejos componentes de la personalidad (aspiraciones, motivación, entre otros).

Otras variables complementarias que se asocian a la deserción son: los ambientes educativos, la edad (inmadurez), la adaptación social, la apatía por los programas curriculares, el cambio brusco del modelo

pedagógico, respecto al que tenían en el colegio, tipos de evaluación, cursos de poco interés para su ejercicio profesional, y la masificación de la educación (Páramo y Correa⁹, 1999, p. 70).

Todas estas variables que se pueden relacionar con el fenómeno de la deserción, son diferenciadas por Páramo y Correa en causas “intrasujeto” y causas “extrasujeto”. Las primeras involucran aspectos como enfermedad y muerte, mientras que las segundas apuntan a variables netamente externas (Páramo y Correa, 1999, p. 66).

Particular énfasis merece la incertidumbre vocacional del estudiante, cuando llega a la universidad, ya que no es un secreto que, egresando de secundaria, se ve prácticamente acosado por múltiples posibilidades de estudio y es urgido a la decisión inmediata. Diversos aspectos que entorpecen su cotidianidad -en la carrera elegida- pueden alimentar el cambio en el interés profesional.

Por otra parte, el factor económico también tiene su injerencia en cualquier decisión sobre la continuidad universitaria, y pesa mucho más en el inicio de la actividad como estudiante universitario.

Aparentemente, las consecuencias más relevantes de los factores económicos ocurren en el momento de ingresar a la educación superior, pues en este período la mayoría de los estudiantes deben tener en cuenta su situación económica para estructurar sus decisiones (Tinto¹⁰, 1987, p.86).

La deserción es, por excelencia, un problema del sistema educativo, íntimamente ligado a los entornos, contornos y dintornos del mismo, tales como los ambientes educativos, situaciones familiares,

exigencias ambientales y culturales que afectan directamente al desertor (Páramo y Correa, 1999, p.71). Se considera que la deserción estudiantil tiene múltiples motivaciones que lo generan, con frecuencia se acusa a la sociedad, a la familia, a la escuela, a los maestros y al propio estudiante, es decir el fenómeno de la deserción puede tener causas endógenas y exógenas. Las motivaciones suelen llamarse factores y estos pueden ser: Factores socioeconómicos y personales que se estudian en esta investigación.

La información provino de varios tipos de fuentes: por un lado, el censo de ingresantes que se realiza anualmente en la Facultad y que consiste en la aplicación de un cuestionario que proporciona datos sobre características del estudiante y del grupo familiar. Por otro lado, la información obtenida por el sistema guaraní que aportó información sobre las materias rendidas, aprobadas y notas obtenidas. Y, por último, entrevistas telefónicas para indagar sobre el proceso de abandono.

“A través de cantidad de materias rendidas, notas obtenidas, tasa de aprobación y rendimiento, construimos indicadores para ver ese trayecto bajo el supuesto de que había alguna asociación entre condiciones socio económicas, y el rendimiento”, explicó la directora. Los resultados a los que arribaron los investigadores permitieron conocer el porcentaje de alumnos que permanecían cursando la carrera, los que habían abandonado y los motivos de esa deserción.

De los alumnos ingresantes en el 2004, sólo el 30% permanecía en la carrera pasado los cinco años y el 53% lo hacía en la mitad de la carrera.

“Encontramos que el gran porcentaje de abandono se produce a lo largo del primer año, después van dejando en los años posteriores, pero cambian las razones que argumentan. En el primer año tiene que ver con cuestiones de expectativas, autoexclusión, “había que estudiar mucho”, “no era para mí”, pero es bastante esperable en jóvenes”, detalló la investigadora.

Por otra parte, reconoció que no era directa la relación entre rendimiento académico y condiciones socio económicas, “sino que hay cuestiones individuales, de esfuerzo. Los de bajo recurso rinden más que los otros, no hay una asociación directa”.

Un indicador que encontraron al analizar los datos es que los ingresantes se anotan a más de una carrera universitaria para evaluar con cual se sienten más conformes relación, hecho que vincularon a razones de expectativas, vocación, entre otras, que se definen en los primeros meses de cursado.

Asimismo, los estudios revelaron que hay razones ligadas al nivel de exigencia de la carrera, no identificada con falta de madurez de los estudiantes, sino que “atribuyen la interrupción de los estudios al exceso de exigencias, de materiales bibliográficos contenidos en la materia, y de horas que insume llevar la materia al día”. Universidad Nacional de rosario (2012).

a) EL FACTOR SOCIOECONÓMICO

Este factor está ligado a la pobreza de grandes sectores de la población; es indudable que la desnutrición, las enfermedades, la falta de empleo, la desorganización familiar, etc. Juegan un papel muy importante en la existencia de esta problemática. Entre ellas tenemos: Dificultades de financiamiento, dificultades con el crédito, dificultades económicas, falta de trabajo, salida del lugar de trabajo por motivos de trabajo, dificultades con los docentes o con los propios compañeros estudiantes, la falta de financiamiento en universidades que no tiene programas de ayudas becarias reembolsables y si existen tienen una alta limitación por el capital que manejan estos programas. La alta tasa de desempleo que existe en el país, las expectativas de graduarse de la universidad y obtener un trabajo que le permita tener un nivel de vida adecuado es bastante desalentadora por las desigualdades que existen. El inicio o formación de una nueva familia, es una limitante para seguir sus estudios exitosamente, debido a los nuevos compromisos y responsabilidades.

Así también, las enfermedades, la falta de empleo de los padres, la desorganización familiar, juegan un papel preponderante en la existencia de esta problemática. Aunque aún no existen mayores estudios para determinar el nivel de incidencia de los factores socioeconómicos en el problema de la deserción, es evidente que la mayor parte de abandonos o de la exclusión se deben a ese fenómeno.

El estudio los “Desertores” define la deserción escolar como el abandono que los alumnos hacen de sus actividades escolares antes de concluir su ciclo de estudios o de obtener el grado y se considera desertores a los alumnos que por factores intrínsecos o extrínsecos se ven forzados a retirarse de la institución, antes de concluir sus estudios. OSORIO, Ana, et al. 1999. En el estudio “Factores determinantes de la deserción estudiantil en la Universidad Pedagógica Nacional de Colombia, se comparan los conceptos de desertores y no desertores, y se define la deserción como “abandono voluntario o forzado de la carrera en la que el estudiante se matriculó” y se afirma que el fenómeno se produce sin completar un programa académico asociado el retiro parcial con una forma de deserción potencial. La deserción puede ser por abandono transitorio o definitivo del programa de estudio o de la institución y es necesario distinguir entre la deserción (no académica) o intra-sujeto, y la mortalidad (o deserción académica) o extra-sujeto. (HERNANDEZ M., HERNANDEZ C., 1999).

Enfoques Sociológicos

Enfatizan en la influencia de factores externos al individuo adicionales a los psicológicos. Spady (1970), basándose en la teoría del suicidio de Durkheim, sugiere que la deserción es el resultado de la falta de integración de los estudiantes en el entorno de la educación superior; aduce que el medio familiar es una de las muchas fuentes que expone a los estudiantes a influencias, expectativas y demandas, las que a su vez afectan su nivel de

integración social en la universidad; la congruencia normativa actúa directamente sobre el rendimiento académico, el desarrollo intelectual, el apoyo de pares y la integración social, de tal manera que "si las influencias señaladas no se producen en la dirección positiva, implica rendimiento académico insatisfactorio, bajo nivel de integración social y de satisfacción y compromiso institucional, hay una alta probabilidad de que el estudiante decida abandonar sus estudios.

Si los efectos se encuentran en la dirección positiva y son congruentes con la situación inicial, el estudiante logra un desarrollo académico y social acorde con sus expectativas y las institucionales".

Enfoques Económicos

Se encuentran dos modelos: (1) Costo - Beneficio: cuando los beneficios sociales y económicos asociados a los estudiantes, son percibidos como mayores de los derivados por modalidades alternas, el estudiante opta por permanecer en la universidad; y, (2) Focalización: los subsidios constituyen una forma de influir sobre la deserción, cuando se dirigen a los grupos que presentan limitaciones reales para continuar sus estudios. En esta línea, aunque se incluyen las variables demográficas y académicas, solamente se incorporan en el análisis como forma de controlar fuentes de variación que pueden enmascarar los efectos directos de los subsidios y los costos de los estudios sobre la retención de estudiantes.

b) LOS FACTORES PERSONALES

Se identifican como factores personales a las características, procesos y comportamientos individuales y contextuales correspondientes al ámbito del estudiante. Así como a la madurez para asumir con responsabilidad los estudios superiores, a veces no se tiene definido a largo plazo que es lo que realmente se pretende alcanzar. La poca o inexistente identidad con la institución en que estudia.

El estudiante como protagonista del proceso educativo, exige un conocimiento de sus características personales y comportamientos académicos que le permitan al sistema contener, facilitar y orientar al alumno en su rol de estudiante autónomo y autogestionario. Las características socio demográficas, académicas, laborales, familiares, los comportamientos académicos, su motivación, sus expectativas, etc, denominados tienen un alto impacto en el rendimiento académico.

El factor personal alberga distintas variables, como las características individuales, las metas, los intereses personales, las motivaciones y la orientación vocacional. Tal como afirma Salcedo (2011), es importante considerar los aspectos intrínsecos del estudiante; ello permite definir perfiles e intervenir ante los riesgos de deserción.

En nuestro estudio, este factor es considerado el segundo causal de deserción; se subraya la elección inadecuada de la carrera por falta de orientación vocacional. Tanto los estudiantes que

continuaban sus estudios, como los docentes, coincidieron en que muchos estudiantes ingresan a la universidad con la esperanza de disfrutar la profesión elegida. Sin embargo, posteriormente, entran en conflicto, al advertir que su carrera no les agrada o no satisface sus expectativas.

“Voy hacer mi traslado a otra carrera... no siento que esté haciendo lo que me gusta”. (Estudiante de III ciclo).

Los estudios realizados por García Aretio (1988) en la UNED identificaron el tiempo de dedicación al estudio y la forma de llevarlo a cabo, como predictores significativos del rendimiento de los alumnos, especialmente si dedicaban más de seis horas semanales y de manera continuada y regular durante el cursado de las asignaturas. En el mismo sentido concluye Cristina Roces Moreno (1999) y su equipo de la Universidad de Oviedo, al señalar la alta correlación entre el rendimiento, la constancia y el aprovechamiento del tiempo. Los investigadores mencionados sostienen que la motivación del alumno juega un importante papel en el aprendizaje autorregulado y se relacionan con el rendimiento en forma directa o indirecta, a través de la implicación cognitiva del alumno en el estudio y en el aprendizaje. (García, 1988).

Algunas características en este aspecto tenemos: Problemas familiares, cambio de residencia, problemas de salud con los familiares cercanos, problemas laborales, necesidad de trabajo, la edad, cambio de empresa, baja escolaridad de los padres, factores motivacionales y emocionales, expectativas no satisfechas,

problemas de salud, edad, ausencia de disciplina académica, incompatibilidad del horario de estudio con de horario de trabajo, influencias ejercidas por la familia u otros grupos primarios, rebeldía hacia las figuras de autoridad, falta de compromiso institucional, metas inciertas, apatía, tendencia a la depresión, temperamento agresivo, introversión, carencia de soporte social percibido y funcional, conflictos familiares, padres represivos, hacinamiento, adicciones, ausencia de perspectiva de futuro, incompatibilidad de valores personales con valores institucionales.

Enfoques Personales y de Interacción

Estudian la deserción desde las características de la institución de educación superior en cuanto a los servicios que ofrecen a los estudiantes que ingresan, Dan especial relevancia a la calidad de la docencia y a la experiencia en el aula. Incorporan variables relacionadas con los beneficios estudiantiles, disponibilidad de recurso e indicadores como el número de alumnos por profesor.

El modelo de Tinto (1975, 1982) sobre la integración y adaptación del estudiante a la institución. Incorpora la teoría del intercambio (Nye 1979). Los estudiantes actúan de acuerdo con la teoría del intercambio en la construcción de su integración social y académica, expresada en términos de metas y niveles de compromiso institucional: Si los beneficios de permanecer en la institución son percibidos MAYORES que los costos personales (esfuerzo, dedicación), el estudiante permanecerá. Si otras

actividades son reconocidas como fuentes de mayores recompensas el alumno desertará.

Bean (1985): incorpora al modelo de Tinto las características del modelo de productividad desarrollado en el contexto de las organizaciones laborales. Reemplaza las variables del ambiente laboral por las más adecuadas al entorno de la educación superior. La deserción universitaria es análoga a la productividad. La satisfacción con los estudios, es similar a la satisfacción con el trabajo.

Considera que inciden en la deserción: (1) Factores Académicos: preuniversitarios, integración académica y desempeño académico; (2) Factores Psicosociales: metas, utilidad percibida, interacción con pares y docentes; (3) Factores ambientales: financiamiento, oportunidad de transferirse, relaciones sociales externas; (4) Factores de socialización: rendimiento académico, adaptación y compromiso institucional.

En estudios más recientes Bean y Vesper (1990) observaron que los factores no cognitivos, tales como las características personales (actitudes, aspiraciones, motivaciones, intereses), ambientales y organizacionales también tienen un peso significativo en la deserción, en particular en la deserción voluntaria.

2.2.3.1. Deserción estudiantil

Según Merlino (2011) en la actualidad, no existe un consenso general sobre la definición de deserción en lo

relativo a los estudios universitarios. El fenómeno de la deserción estudiantil universitaria ha sido un tema de investigación desde hace varias décadas. Podemos decir que la deserción estudiantil es el proceso de abandono voluntario o forzoso de la carrera en que se matricula un estudiante, por la influencia positiva o negativa, de circunstancias internas o externas a él, este abandono puede ser temporal o definitivo.

2.2.3.2. Deserción Parcial

Cuando un alumno abandona una carrera profesional para pasarse a otra, pero en la misma universidad.

2.2.3.3. Deserción Temporal

Cuando el alumno se retira de los estudios y se reincorpora después de un tiempo, en algún caso el alumno antes de retirarse solicita reserva de matrícula.

2.2.3.4. Deserción Definitiva

En este caso el alumno abandona los estudios, que podría ser para ir a otra universidad o porque ha tomado la decisión de abandonar definitivamente los estudios en la Universidad Nacional del Altiplano.

La regresión logística RL forma parte del conjunto de métodos estadísticos que caen bajo tal denominación y es la variante que corresponde al caso en que se valora la contribución de diferentes factores en la ocurrencia de un evento simple. (Fuente, 2011).

En general, la regresión logística es adecuada cuando la variable de respuesta Y es politómica admite varias categorías de respuesta, tales como mejora mucho, empeora, se mantiene, mejora, mejora mucho, pero es especialmente útil en particular cuando solo hay dos posibles respuestas cuando la variable de respuesta es dicotómica, que es el caso más común.

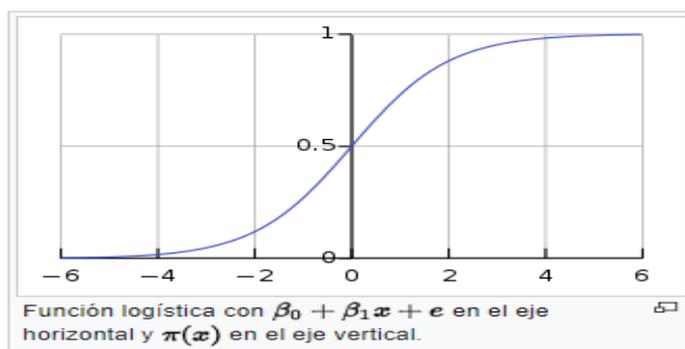


Figura 4. Figura de la Función Logística.

Fuente: Qef talk (2008). Figura de la función logística [Imagen]. Recuperado de <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Logistic-curve.svg>

El análisis regresión logística es una técnica estadística multivariable destinada al análisis de una relación de dependencia entre una variable dependiente y un conjunto de variables independientes, de forma similar a como actúa el análisis de regresión lineal clásico. El objetivo del análisis es poder efectuar predicciones del comportamiento, esto es, estimar las probabilidades de un suceso definido por la variable dependiente en función de un conjunto de variables predictoras o de pronóstico.

En el modelo clásico de regresión lineal la variable dependiente es cuantitativa, condición que se extiende a las variables independientes

si bien podemos utilizar variables cualitativas con una codificación dummy. En el caso de la regresión logística se trata de predecir una variable cualitativa o categórica, con la ventaja, frente al modelo de regresión clásico, de no tener que establecer la serie de condiciones de aplicación que dificultan su utilización y sus posibilidades, en particular, en el contexto de estudios por encuesta.

La técnica de la regresión logística se origina en la década de los años 60 con el trabajo de Cornfield, Gordon y Smith 1961. Walter y Duncan 1967 ya la utilizan en la forma actual, siendo a partir de los años 80, con la ayuda de la informática aplicada, que se generaliza su uso. La regresión logística mezcla dos tradiciones del análisis estadístico: el análisis de tablas de contingencia con el tratamiento de modelos log-lineales, y el análisis de regresión por mínimos cuadrados ordinarios. En ambos casos nos encontramos con limitaciones que la regresión logística resuelve: en el primer caso los modelos de dependencia no podían utilizar variables continuas y en el segundo las variables categóricas no siempre funcionan como buenos predictores.

A diferencia de la regresión lineal pues, con la regresión logística el objetivo es explicar o pronosticar la pertenencia a un grupo, a partir de una variable dependiente categórica o cualitativa, en función de una o más variables independientes que pueden ser tanto cuantitativas como cualitativas. Se trata por tanto de identificar qué características o factores diferencian los grupos definidos por la variable dependiente, de forma similar a como lo hace el análisis

discriminante, pero con la ventaja de poder considerar cualquier nivel de medición de las variables independientes.

Al considerar al análisis de regresión logística como técnica destinada al análisis de una relación de dependencia, nos referiremos fundamentalmente a ella como una técnica predictiva y no tanto como técnica destinada a establecer relaciones de causalidad, si bien implícitamente se razone la causalidad. Esto es, cuando diferenciamos a las variables independientes de la dependiente establecemos un modelo explicativo donde se fijan los factores que tienden a favorecer un efecto, a aumentar probabilidades de un comportamiento, que se dé un valor de la variable de dependiente.

El análisis de regresión logística tiene dos modalidades: la regresión logística binaria cuando se pretende explicar una característica o suceso dicotómico (estar desempleado o no, abstenerse en las elecciones o no), y la regresión logística multinomial en el caso más general de querer explicar una variable cualitativa politómica. Para ello se requiere convertir la variable en diversas variables dicotómicas ficticias, es decir, creando tantas variables dicotómicas dummy como categorías tenga la variable menos una, la que actuará de categoría de referencia. En este segundo caso se diferencia la situación en que la variable categórica es politómica nominal la elección de una marca de un producto o la filiación política o politómica ordinal el nivel salarial o el grado de acuerdo sobre una cuestión.

Por otro lado, desde el punto de vista de las variables independientes, éstas pueden ser cualitativas, tanto dicotómicas como politómicas, o

cuantitativas, y se puede considerar tanto el efecto individual de cada una como el efecto de la interacción.

El modelo de regresión logística parte de la hipótesis de que los datos siguen el siguiente modelo:

$$\ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = b_0 + b_1 * x_1 + b_2 * x_2 + \dots + b_k * x_k + u = x * b + u$$

Con el fin de simplificar la notación, definimos Z:

$$z = b_0 + b_1 * x_1 + b_2 * x_2 + \dots + b_k * x_k$$

Por lo tanto, el modelo se puede representar como:

$$\ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = z + u$$

Donde **p** es la probabilidad de que ocurra el suceso de estudio.

Operando algebraicamente sobre el modelo:

$$\ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = z$$

$$\frac{p}{1-p} = e^z$$

$$p = (1-p) * e^z$$

$$p = e^z - p * e^z$$

$$p + p * e^z = e^z$$

$$p(1 + e^z) = e^z$$

$$p = \frac{e^z}{1 + e^z}$$

Como la función de distribución logística es:

$$F(x) = \frac{e^x}{1 + e^x}$$

Por tanto, podemos reescribir el modelo de forma mucho más compacta:

$$p = \frac{e^z}{1 + e^z} = F(z) = F(x * b)$$

De donde se deduce que el modelo de regresión logística es, en principio, un modelo de regresión no lineal, pero es lineal en escala logarítmica atendiendo a su definición original:

$$\ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = z$$

$$\ln(p) - \ln(1-p) = z$$

$$\ln(p) - \ln(1-p) = b_0 + b_1 * x_1 + b_2 * x_2 + \dots + b_k * x_k$$

Es decir, la diferencia de la probabilidad de que ocurra un suceso respecto de que no ocurra es lineal, pero en escala logarítmica. Por tanto, el significado de los coeficientes, aunque guardando una cierta relación con el modelo de regresión lineal, va a ser algo más complejo de interpretar.

Recordemos las dos formas más importantes de expresar el modelo de regresión logística:

$$\ln(p) - \ln(1-p) = b_0 + b_1 * x_1 + b_2 * x_2 + \dots + b_k * x_k$$

$$\frac{p}{1-p} = e^{b_0} * e^{b_1 * X_1} * e^{b_2 * X_2} \dots e^{b_k * X_k}$$

La primera expresión se llama logit y a la segunda Odds ratio o cociente de probabilidades.

Estimación de los parámetros.

Brevemente, vamos a ver en esquema el problema que ofrece, en el caso de regresión logística, la estimación de los parámetros.

Sea una muestra de n elementos, donde se ha observado la variable respuesta Y que sólo puede tomar dos valores: cero y uno y la variable X .

La función de probabilidad de una observación cualquiera es:

$$P(Y = 1/x) = p \quad P(Y = 0/x) = 1 - p$$

Por tanto:

$$P(Y/x) = p^y * (1 - p)^{1-y}$$

Por tanto, la función de probabilidades de la muestra es:

$$P(y_1, y_2, \dots, y_n) = \prod_i p_i^{y_i} * (1 - p_i)^{1-y_i}$$

Esta expresión recibe el nombre de verosimilitud de la muestra likelihood.

Tomando logaritmos:

$$\log P(Y) = \sum_i^n y_i \cdot \text{Log}\left(\frac{p_i}{1 - p_i}\right) + \sum_i^n \log(1 - p_i)$$

Expresando p_i en función de los parámetros que deseamos estimar:

$$L(B) = \sum_i^n y_i * x_i * b - \sum_i^n \text{Log}(1 + e^{x_i * b})$$

Resulta obvio que, aunque derivemos y establezcamos la condición de máximo, no vamos a poder despejar los coeficientes B .

La solución que vamos a obtener es:

$$B_a = B_0 + \left(-\frac{\partial^2 L(B)}{\partial B * \partial B'} \right)^{-1} * \left(\frac{\partial L(B)}{\partial B} \right)$$

Para ayudar a interpretar los coeficientes de regresión logística definimos el Odds Ratio como el cociente de probabilidades entre que ocurra un suceso respecto de que no ocurra:

$$OddRatio = \frac{P(Y = 1)}{P(Y = 0)} = \frac{P}{1 - P}$$

Teniendo en cuenta que el modelo de regresión logística puede ser escrito como:

$$\ln(p) - \ln(1 - p) = b_0 + b_1 * x_1 + b_2 * x_2 + \dots + b_k * x_k$$

$$\ln\left(\frac{P}{1 - P}\right) = b_0 + b_1 * x_1 + b_2 * x_2 + \dots + b_k * x_k$$

Los coeficientes **B** indican el incremento de la probabilidad de que ocurra el suceso, es decir, la probabilidad de que el sistema linfático esté afectado respecto de que no esté afectado, pero en escala logarítmica.

Si el coeficiente p-esimo vale cero, indica que la variable p-esima no afecta a la ocurrencia del suceso.

Si el coeficiente p-ésimo es negativo indica que a medida que dicha variable va aumentando va a ir disminuyendo el logaritmo del cociente de probabilidades y al revés si es positivo.

Si tomamos exponenciales:

$$\frac{P}{1 - P} = e^{B_0} * e^{B_1 * x_1} * e^{B_2 * x_2} * \dots * e^{B_k * x_k}$$

Por tanto el coeficiente e^{B_p} va a significar por cuánto se multiplica el Odds Ratio.

Contraste de regresión

El contraste de regresión en estos modelos no se realiza sobre la descomposición de la suma de cuadrados como en regresión lineal sino sobre el incremento de la verosimilitud, más exactamente sobre la disminución de $-2LL$.

Hipótesis:

Hipótesis nula.

$$H_0 \quad b_1 = b_2 = \dots = b_k = 0$$

Hipótesis Alterna.

$$H_1 \quad b_1 \neq b_2 \neq \dots \neq b_k \neq 0$$

Medidas de bondad del ajuste

En este tipo de modelos no se emplea el R^2 para mostrar la bondad del ajuste, sino que se calcula el incremento de la verosimilitud, aunque reciben el nombre de R^2 no van a tener el significado geométrico que tienen en regresión lineal por lo tanto deberían de llamarse pseudos R^2 . Cox y Snell:

$$R^2 = 1 - \frac{L(b_0)}{L(b_0, b_1, \dots, b_k)}$$

$$R^2 = 1 - \left(\frac{L(b_0)}{L(b_0, b_1, \dots, b_k)} \right)^{\frac{2}{N}}$$

2.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 1

Operacionalización de variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	INDICE
Deserción Estudiantil	Abandona la Universidad	Dejarías estudiar de la Universidad	Si no
Factores Asociados	DEMOGRAFICA	SEXO	Femenino Masculino
		EDAD	Menos de 18 años Más de 18 años
	Factor Socioeconómico	Cuántas gastas diario en la universidad	Cant. En soles
		Trabajas	Si No
		Cuántas ganas al mes	Cant. En soles
		Ingresaste a la UNA por	Vocación Influencia de familiares Influencia de amigos
		Grado de instrucción de tu papá	Primaria Secundaria Superior
		Grado de instrucción de tu mamá	Primaria Secundaria Superior
		Tu mamá trabaja	Si No
		Vives cerca de la universidad	Si No
Este contento con tu carrera	Si No		

		<p>Porque crees que abandonan la universidad</p> <p>Área Académica</p> <p>Te preparaste en:</p>	<p>No les gusta la carrera</p> <p>Falta de dinero</p> <p>No hay trabajo</p> <p>Malos docentes</p> <p>Influencia de amigos</p> <p>Ingeniería Biomédicas Sociales</p> <p>Cepreuna</p> <p>Otra Academia</p> <p>En casa</p>
	Factor Académicos	<p>Estudias otra carrera</p> <p>Cuanto calificarías a tus profesores</p> <p>Conocimiento de la informática</p> <p>Provincia donde estudiaste</p> <p>Tu colegio era</p>	<p>Si</p> <p>No</p> <p>De 0 a 20</p> <p>Bueno</p> <p>Regular</p> <p>Malo</p> <p>Puno</p> <p>Juliaca</p> <p>Ayaviri</p> <p>otros</p> <p>Estatad</p> <p>Particular</p>
	Factor Cultural	<p>Tu lengua materna es</p> <p>En Puno vives en casa</p> <p>Sufres alguna enfermedad</p>	<p>Quechua</p> <p>Aymara</p> <p>Castellano</p> <p>Propia</p> <p>Alquilada</p> <p>Si</p> <p>No</p>

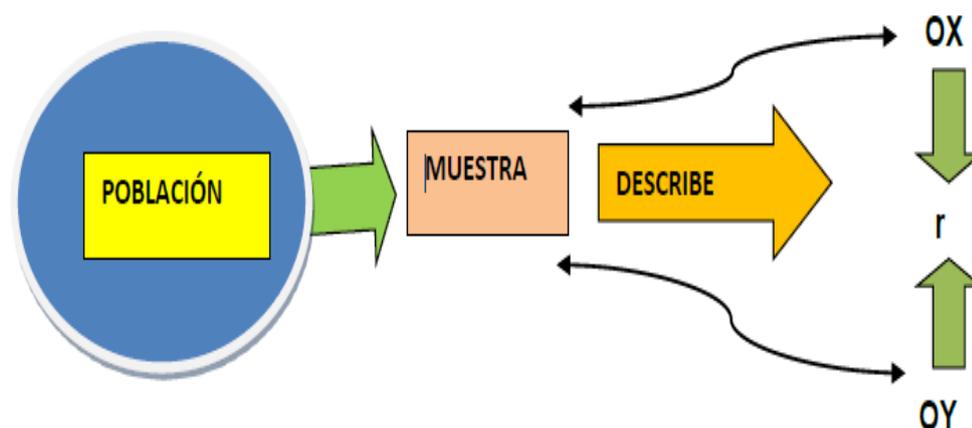
CAPÍTULO III

MATERIALES Y METODOS

3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la Investigación es no experimental, es decir, es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, es la investigación en donde no se hace variar intencionalmente las variables independientes. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos, como señala Kerlinger (1997, p: 116). “La investigación no experimental o ex post facto, es cualquier investigación en la que resulta imposible manipular variables o asignar aleatoriamente a los sujetos o a las condiciones”. De hecho, no hay condiciones o estímulos a los cuales se expongan los sujetos del estudio. Los sujetos son observados en su ambiente natural, en su realidad.

Su esquema es el siguiente.



OX = Observación de la variable 1

r = Relación entre variables

OY = Observación de la variable 2

3.2. POBLACIÓN

La población estuvo formada por todos los estudiantes de la Universidad Nacional del Altiplano Puno por 18499 estudiantes, matriculados en el semestre 2017 – II, según la Oficina de Tecnología Informática de la Universidad Nacional del Altiplano (Anexo N° 01).

3.3. MUESTRA

La muestra empleada fue utilizando el muestreo no probabilístico considerando la existencia de las áreas académicas, para lo cual se entrevistó a 325 estudiantes, siendo de Ingenierías 92 estudiantes, Biomédicas 60 estudiantes y Sociales 173 estudiantes.

3.4. MÉTODOS DE RECOPIACIÓN DE DATOS

RECOLECCIÓN DE VARIABLES DE INTERES

Para recolectar las variables de interés como Ingreso económico del padre, edad del estudiante, gasto mensual del estudiante para asistir a la universidad, conocimiento en informática, la forma de elección para el ingreso a la universidad, Porque crees que abandonan la universidad y sufres alguna enfermedad, (Anexo N° 02).

PARA LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL

Para recolectar la información acerca de la presencia de deserción estudiantil en los estudiantes de la UNA – PUNO. Se utilizó una encuesta que contiene 28 ítems (Anexo N° 02).

3.5. MÉTODOS DE TRATAMIENTO DE DATOS

3.5.1. Descripción del instrumento elaborado, fue una encuesta, para saber la posible deserción estudiantil en la UNA - PUNO, la cual fue aplicada a los estudiantes, en las áreas académicas de ingeniería, biomédicas y sociales; el instrumento consta de factores que son los siguientes: Factor Socio-económico, cultural y académico.

- Se hizo la verificación de la Prueba estadísticas Chi-cuadrada. Entre la variable deserción y los diferentes factores considerados en la encuesta, denominado prueba de independencia. El procesamiento de los datos se realizó usando el programa SPSS. Versión 22.

- Se utilizó las Tablas de frecuencias, para analizar cada dato estadístico de las variables independientes.
- Se utilizó los Gráficos de barras, para describir los resultados de los datos estadísticos de las variables independientes de los diferentes factores.
- Se utilizó las tablas cruzadas o de doble entrada con la variable dependiente y cada variable independiente, para saber si tienen relación entre sí mismas.

3.5.2. Regresión logística binaria

Se hizo la codificación de la variable dependiente (dejarías de estudiar la universidad) mostrando los valores originales y los valores internos (Ver Tabla N° 14).

- También se hizo la prueba de ómnibus para los coeficientes del modelo a encontrar y para validar la hipótesis.
- Se hizo la tabla de clasificación para mostrar el porcentaje clasificados correctamente según las variables empleadas.
- Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos

Para el procesamiento de los datos se elaboró una base de datos en el Software Estadísticos SPSS V.22, y posteriormente se elaboró tablas estadísticas y gráficos, así como el modelo de regresión logística para la asociación entre las variables que definen los objetivos y la hipótesis.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

4.1. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1.1. Características de la muestra de estudio

Antes de realizar la estimación de los modelos de regresión logística binaria de la deserción estudiantil, se observaron las características principales de la muestra estudiada como las tablas de frecuencia y gráficos estadísticos, las que se presentan a continuación.

Tabla 2
Distribución de estudiantes, según sexo del entrevistado

sexo del entrevistado	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	178	54,8
Masculino	147	45,2
Total	325	100,0

Fuente: Elaboración propia

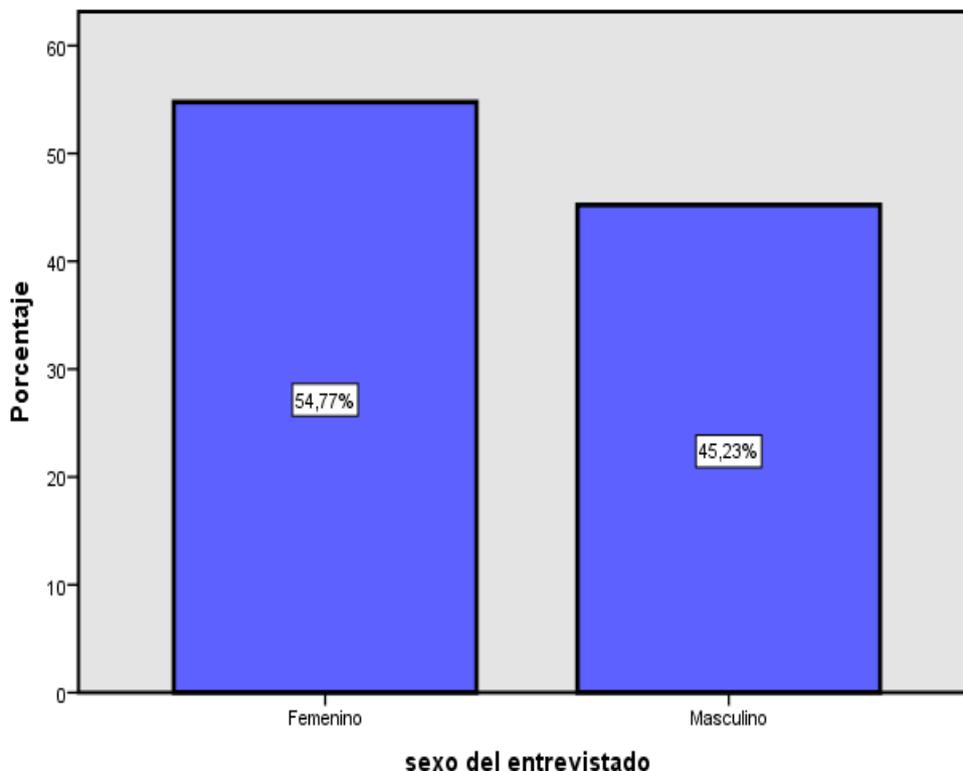


Grafico 1. Distribución de Estudiantes Según Sexo del Entrevistado.

Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACIÓN: En la Tabla 2 y el Gráfico 1 se observa que, de los 325 estudiantes, que participaron en la investigación el 54.77% (178 Estudiantes) fueron de sexo femenino y el 45.23% (147 Estudiantes) fueron de sexo masculino.

Tabla 3
Distribución de estudiantes, según tu colegio era:

sexo del entrevistado	Frecuencia	Porcentaje
Estatal	287	88,3
Particular	38	11,7
Total	325	100,0

Fuente: Elaboración propia

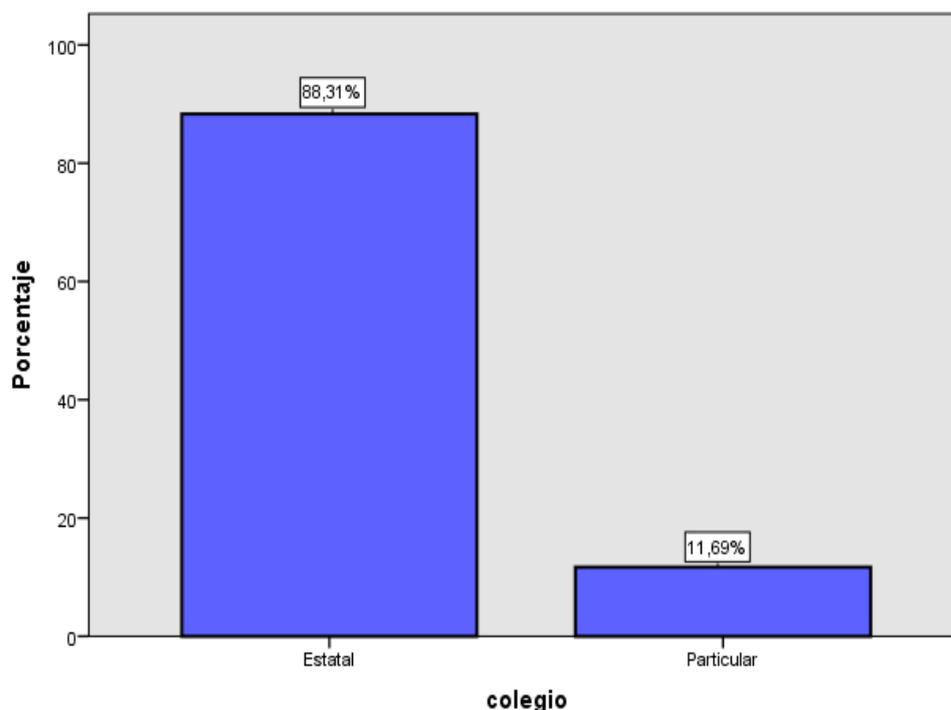


Grafico 2. Distribución de Estudiantes Según tu Colegio era:

Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACIÓN: En la Tabla 3 y el Gráfico 2 se observa que, de los 325 estudiantes, que participaron en la investigación el 88.31% de (287 estudiantes) Su colegio era estatal y el 11.69% de (38 estudiantes) Su colegio era particular.

Tabla 4
Distribución de estudiantes, según ingresaste a la UNA-Puno por:

Ingresaste a la UNA-Puno por:	Frecuencia	Porcentaje
Vocación	264	81,2
Influencia familiar	40	12,3
Influencia amigos	21	6,5
Total	325	100,0

Fuente: Elaboración propia

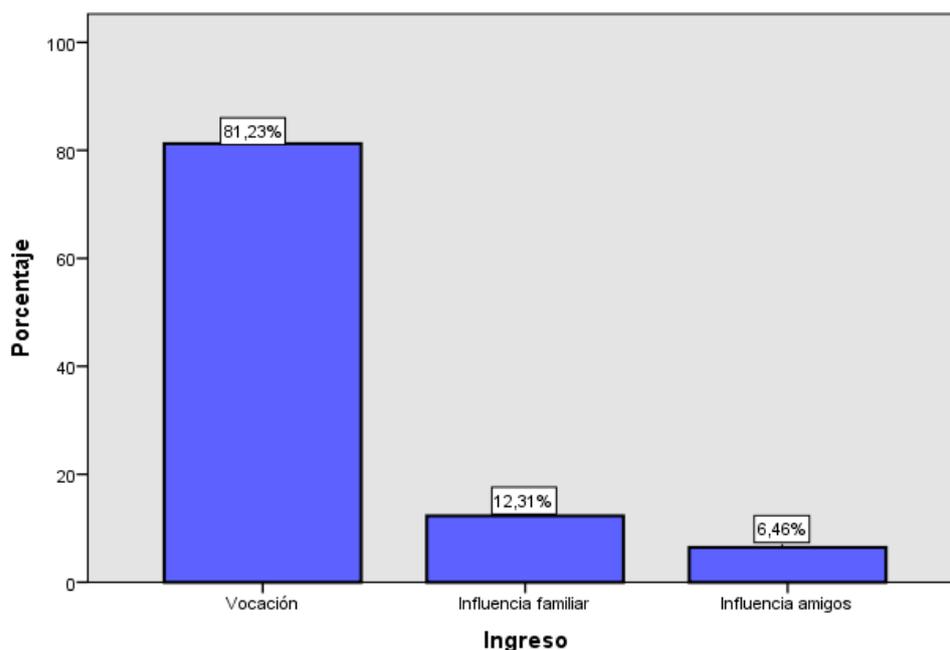


Gráfico 3. Distribución de Estudiantes Según Ingresaste a la una por:

Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACIÓN: En la Tabla 4 y el Gráfico 3 se observa que, de los 325 estudiantes, que participaron en la investigación el 81.23% de (264 estudiantes) Ingresaron por vocación, el 12.31% de (40 estudiantes) Ingresaron por influencia familiar y el 6.46% de (21 estudiantes) ingreso por influencia de amigos.

Tabla 5
Distribución de estudiantes, según vives cerca de la universidad

Vives cerca de la Universidad	Frecuencia	Porcentaje
Si	143	44,0
No	182	56,0
Total	325	100,0

Fuente: Elaboración propia

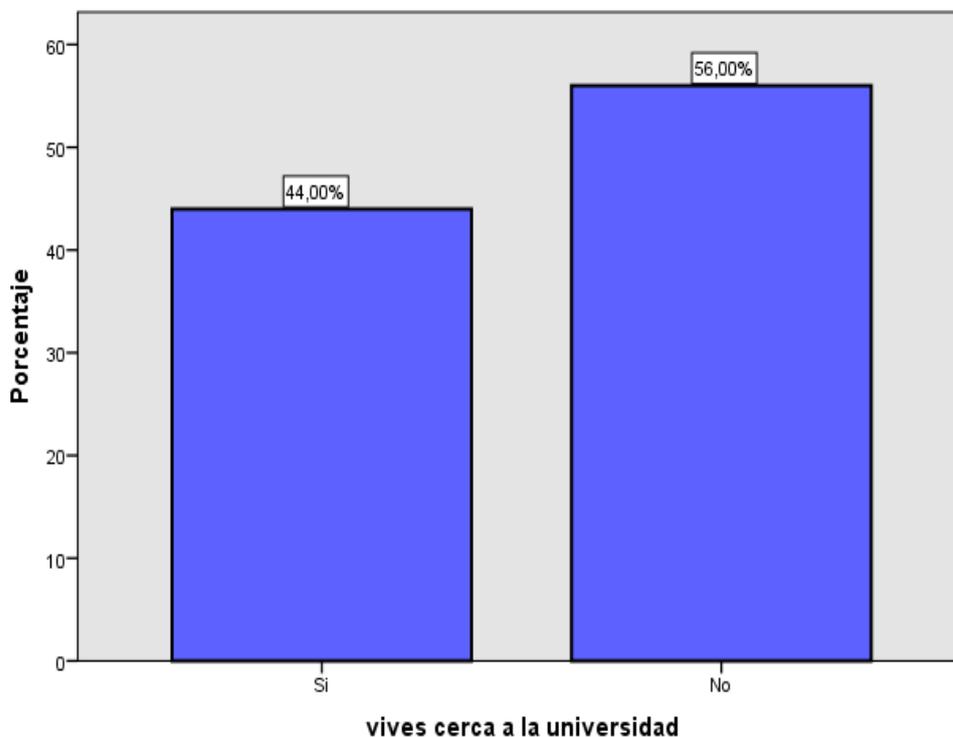


Grafico 4. Distribución de Estudiantes Según Vives Cerca de la Universidad.

Fuente: Elaboración propia.

INTERPRETACIÓN: En la Tabla 5 y el Gráfico 4 se observa que, de los 325 estudiantes, que participaron en la investigación el 44.00% de (143 estudiantes) si vive cerca de la universidad, el 56.00% de (182 estudiantes) no vive cerca de la universidad.

Tabla 6
Distribución de estudiantes, según sufres alguna enfermedad

SUFRES ALGUNA ENFERMEDAD	Frecuencia	Porcentaje
Si	50	15,4
No	275	84,6
Total	325	100,0

Fuente: Elaboración propia

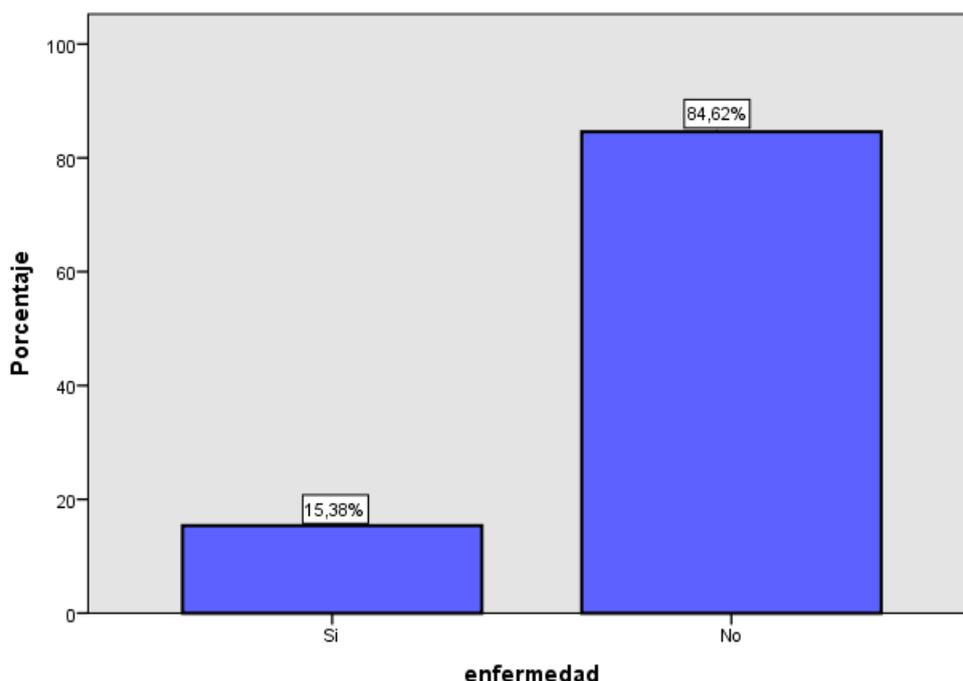


Grafico 5. Distribución de Estudiantes Según Sufres Alguna Enfermedad.

Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACIÓN: En la Tabla 6 y el Gráfico 5 se observa que, de los 325 estudiantes, que participaron en la investigación el 15.38% de (50 estudiantes) Si sufre alguna enfermedad y el 86.62% de (275 estudiantes) No sufre alguna enfermedad.

Tabla 7
Distribución de estudiantes, según estas contento por la carrera que estudias

Estas contento por la carrera que estudias	Frecuencia	Porcentaje
Si	289	88,9
No	36	11,1
Total	325	100,0

Fuente: Elaboración propia

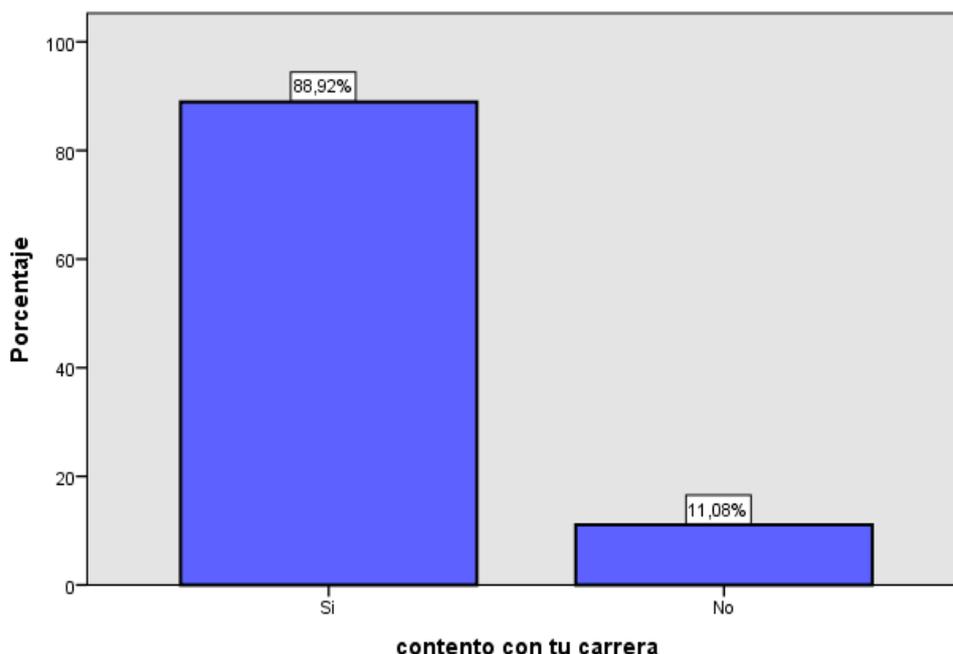


Grafico 6. Distribución de Estudiantes Según estas Contenido con tu Carrera que Estudias.

Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACIÓN: En la Tabla 7 y el Gráfico 6 se observa que, de los 325 estudiantes, que participaron en la investigación el 88.92% de (289 estudiantes) Si está contento con su carrera y el 11.08% de (36 estudiantes) No está contento con su carrera.

Tabla 8
Distribución de estudiantes, según tu escuela profesional cuenta con internet

Tu escuela profesional cuenta con internet	Frecuencia	Porcentaje
Si	176	54,2
No	149	45,8
Total	325	100,0

Fuente: Elaboración propia

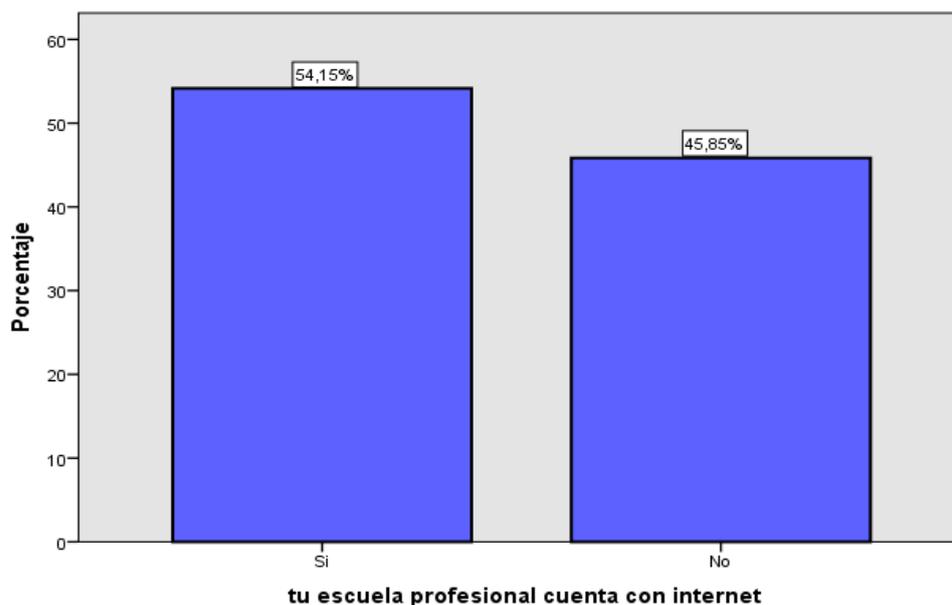


Grafico 7. Distribución de Estudiantes Según tu Escuela Profesional Cuenta con Internet.

Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACIÓN: En la Tabla 8 y el Gráfico 7 se observa que, de los 325 estudiantes, que participaron en la investigación el 54.15% de (176 estudiantes) Si cuenta con internet su escuela profesional y el 45.85% de (149 estudiantes) No cuenta con internet su escuela profesional.

Tabla 9
Distribución de estudiantes, según nivel de conocimiento de la informática

Nivel de conocimiento de la informática	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	128	39,4
Regular	184	56,6
Malo	13	4,0
Total	325	100,0

Fuente: Elaboración propia

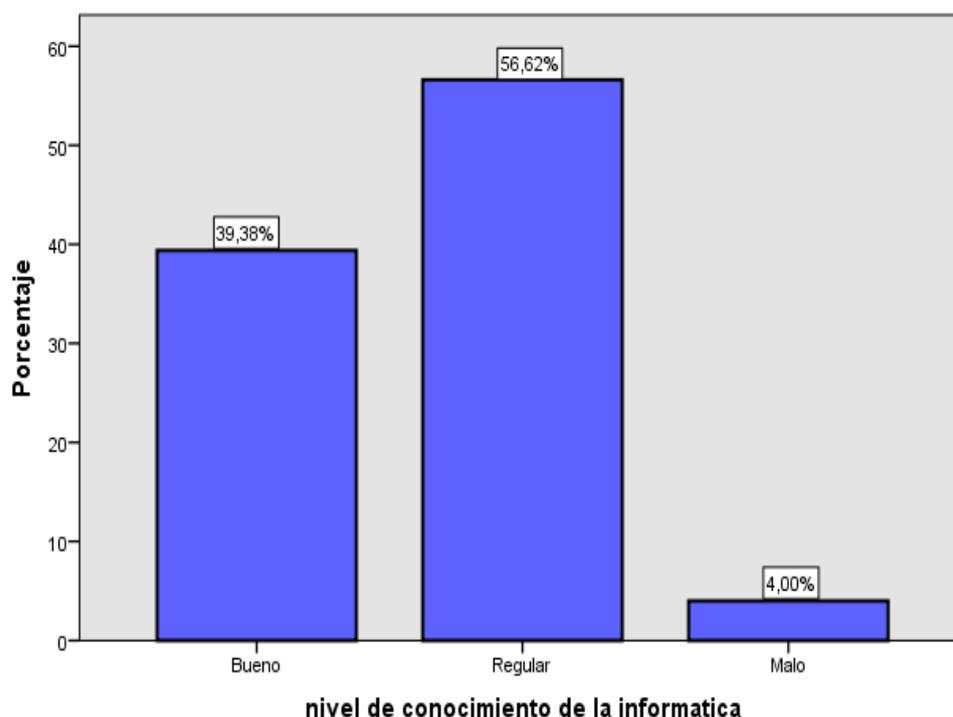


Gráfico 8. Distribución de Estudiantes Según Nivel de Conocimiento de la Informática.

Fuente: Elaboración propia.

INTERPRETACIÓN: En la Tabla 9 y el Gráfico 8 se observa que, de los 325 estudiantes, que participaron en la investigación el 39.38% de (128 estudiantes) Es bueno con el nivel de conocimiento de la informática, el 56.62% de (184 estudiantes) Es regular con el nivel de conocimiento de la informática, el 4.00% de (13 estudiantes) Es malo con el nivel de conocimiento de la informática.

Tabla 10
Tabla cruzada de Área Académica y Dejarías la
Universidad

Recuento		Área Académica			
		Ingenierías	Biomédicas	Sociales	Total
Dejarías la U?	Si	9	8	14	31
	No	83	52	159	294
Total		92	60	173	325

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,427 ^a	2	,490
Razón de verosimilitud	1,348	2	,510
Asociación lineal por lineal	,351	1	,554
N de casos válidos	325		

a. 0 casillas (,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 5,72.

Fuente: Elaboración propia

No hay una relación entre el área académica del estudiante y la intención de dejar la universidad, como muestra el cuadro de doble entrada y la prueba de Chi-Cuadrado, denominado prueba de independencia.

Tabla 12
Tabla cruzada de estudios otra carrera y dejarías la Universidad

Recuento		estudios otra carrera		
		Si	No	Total
Dejarías la U?	Si	3	28	31
	No	43	251	294
Total		46	279	325

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significació n asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,565 ^a	1	,452		
Corrección de continuidad ^b	,231	1	,631		
Razón de verosimilitud	,619	1	,431		
Prueba exacta de Fisher				,594	,331
Asociación lineal por lineal	,563	1	,453		
N de casos válidos	325				

a. 1 casillas (25,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 4,39.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Fuente: Elaboración propia

El hecho de estudiar otra carrera no muestra intención de dejar la universidad, sólo 3 estudiantes tienen la intención de dejar la universidad por el hecho de estudiar otra carrera. Lo que demuestra que es bajísimo.

4.1.2. Estimación de Modelos de Regresión

A continuación, se detallan los resultados a partir de la introducción de cada variable independiente al modelo de regresión logística.

Tomando las variables categóricas los resultados de la regresión.

indican que intención de abandonar la universidad en la variable dependiente (ver Tabla 14). ninguna otra variable contenida en este, tiene efectos significativos sobre la decisión de desertar. la cual permite controlar por las variables de las demás etapas del modelo.

PARA LA REGRESION LOGISTICA

La codificación que realizó el SPSS de la variable dependiente (intención de abandonar la universidad) es:

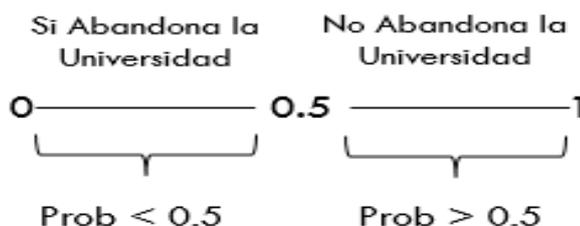
Tabla 14
Codificación de variable dependiente

Valor original	Valor interno
Si	0
No	1

Fuente: Elaboración propia.

Regla: Si la probabilidad estimada usando el modelo es < 0.5 , entonces abandona la universidad.

Si la probabilidad estimada usando el modelo es > 0.5 , entonces no abandona la universidad.



Los resultados obtenidos son:

Tabla 15
Pruebas ómnibus de coeficientes de modelo

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Paso	28,497	13	,008
Bloque	28,497	13	,008
Modelo	28,497	13	,008

Fuente: Elaboración propia

La tabla 15 muestra el estadístico chi-cuadrado, que permite probar la existencia del modelo de regresión logística, es decir si la variable dependiente (Abandona la universidad) es influenciado por los diferentes factores socioeconómicos, académicos y culturales. Estadísticamente se representan con: la hipótesis $H_0 : B_0 = B_1 = \dots = B_k = 0$ (es decir el modelo no existe) vs la hipótesis alterna $H_1 : B_0 \neq B_1 \neq \dots \neq B_k \neq 0$.

Vemos que el modelo si existe, porque rechazamos H_0 , ya que “sig” < 0.05 , es decir la probabilidad de aceptar H_0 es del 0.8% lo que es bajo y Ratificando la existencia del modelo.

Tabla 16
Tabla de clasificación usando el modelo

Observado		Pronosticado		
		Dejarías la U?		Porcentaje correcto
		Si	No	
Dejarías la U?	Si	4	23	14,8
	No	1	246	99,6
Porcentaje global				91,2

a. El valor de corte es ,500

Fuente: Elaboración propia

Tabla 17

VARIABLES EN LA ECUACIÓN

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Ingreso			3,694	2	,158	
Ingreso(1)	,602	,790	,581	1	,446	1,826
Ingreso(2)	-,560	,835	,449	1	,503	,571
enfermedad(1)	-,418	,551	,577	1	,448	,658
contentocarr(1)	1,464	,574	6,508	1	,011	4,325
abandonaU			1,244	4	,871	
abandonaU(1)	-,086	,651	,018	1	,894	,917
abandonaU(2)	,324	,684	,225	1	,635	1,383
abandonaU(3)	,691	1,292	,286	1	,593	1,996
abandonaU(4)	,774	1,249	,384	1	,535	2,169
informatica			4,032	2	,133	
informatica(1)	,232	1,171	,039	1	,843	1,261
informatica(2)	1,169	1,180	,982	1	,322	3,220
ingresopapa	,000299	,000	,657	1	,418	1,000
edad	,041	,078	,278	1	,598	1,042
gastomes	,000434	,001	,140	1	,708	1,000
Constante	-1,198	2,260	,281	1	,596	,302

a. Variables especificadas en el paso 1: Ingreso, enfermedad, contentocarr, abandonaU, informatica, ingresopapa, edad, gastomes.

Fuente: Elaboración propia

Como se muestra en la tabla 17, los diferentes coeficientes del modelo de regresión logística binaria, se debe precisar que no todas las variables son significativas en forma parcial, pero sin embargo en forma conjunta el modelo es óptimo. En concordancia con las tablas 15 y 16.

En resumen, podemos indicar que el modelo de regresión logística binaria multivariada queda de la siguiente forma:

$$P(\text{AbandonaLaUniversidad}) = \frac{e^{-1.198+0.000299(\text{ingresopapá})+0.041(\text{edad})+\dots}}{1 + e^{-1.198+0.000299(\text{ingresopapá})+0.041(\text{edad})+\dots}}$$

$$\dots+0.000434(\text{gastomes})+\text{ingreso}+\text{enfermedad}+\text{contentocarr}+\text{abandonaU}+\text{informatica}$$

$$\dots+0.000434(\text{gastomes})+\text{ingreso}+\text{enfermedad}+\text{contentocarr}+\text{abandonaU}+\text{informatica}$$

Para el uso del modelo se debe recurrir a las tablas de codificación proporcionadas en el Anexo n° 3, recordando que este modelo proporciona la probabilidad de pertenencia a uno de los grupos, es decir la $P(\text{Abandona la Universidad}) < 0.5$ esta representa si abandona la universidad, caso contrario no abandona la universidad.

CONCLUSIONES

Se determinó y codificó las variables para el modelo estadístico de deserción estudiantil en las escuelas profesionales de la UNA-PUNO. Utilizando la regresión logística binaria.

El porcentaje de clasificación correcta utilizando el modelo es del 91.2%. Cuando las variables interactúan en conjunto utilizando la prueba chi-cuadrada o prueba ómnibus.

Se determinó los coeficientes significativos del modelo estadístico adecuado para la deserción estudiantil utilizando la regresión logística binaria cuya ecuación fue:

$$P(\text{AbandonaLaUniversidad}) = \frac{e^{-1.198+0.000299(\text{ingresopapá})+0.041(\text{edad})\dots}}{1 + e^{-1.198+0.000299(\text{ingresopapá})+0.041(\text{edad})\dots}}$$

$$\frac{\dots+0.000434(\text{gastomes})+\text{ingreso}+\text{enfermedad}+\text{contentocarr}+\text{abandonaU}+\text{informatica}}{\dots+0.000434(\text{gastomes})+\text{ingreso}+\text{enfermedad}+\text{contentocarr}+\text{abandonaU}+\text{informatica}}$$

RECOMENDACIONES

- Se recomienda tener en cuenta que se haga un seguimiento permanente a los alumnos que dejan de matricularse en cada semestre académico, ofreciéndoles un buen clima educativo durante el tiempo que le falte para terminar su carrera para que no haya repercusiones de deserción estudiantil en los próximos años en adelante en la vida estudiantil, por lo que las autoridades de nuestra casa superior de estudios deberían tomar en cuenta este tipo de información para implementar medidas que contribuyan con la mejora educativa de los estudiantes de la Universidad Nacional del Altiplano.
- Se recomienda poder realizar un estudio donde se mida los efectos de los distintos factores, teniendo en cuenta los distintos periodos de tiempo como la inicialización y finalización del semestre académico.
- Se recomienda clasificar bien las variables de estudio para tener mayor investigación sobre la deserción estudiantil de la UNA-Puno.

BIBLIOGRAFÍA

Ocaranza., O. & Quiroz, M. (2005) *Deserción Estudiantil en el Pregrado en la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso* (tesis de pregrado). Universidad Católica de Valparaíso, Chile.

Sanabria, H. (2002). *Deserción en estudiantes de enfermería en cuatro universidades del Perú. De la Facultad de Medicina UNMAM*. Lima. 63(4), 301-311. Recuperado de

<http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/anales/article/view/1511/129>

Boado, M. (2005). *Una aproximación a la deserción estudiantil universitaria en Uruguay*. Universidad de la República Uruguay. Montevideo. Uruguay: IESALC/UNESCO. Recuperado de

<http://www.alfaguia.org/alfaguia/files/1319076894Desercion%20Boado.pdf>

Bonilla, F. (2008). *La deserción de la persona joven del sistema educativo: la relación de la educación a distancia para su inserción laboral*, en la Universidad Nacional de Educación a Distancia UNED. Costa Rica: GDS Internacional.

Chupen, A. (2007). *Ausentismo y deserción estudiantil en la UPLA*. (Tesis Doctoral). Universidad Peruana los Andes, Huancayo, Perú.

Zárate, R. & Socha, C. (2009). *Estudio sobre las motivaciones de deserción estudiantil en la Universidad Industrial de Santander 2009*. (tesis de grado). Universidad Industrial de Santander, Colombia.

MORI, M. (enero - diciembre de 2012). *Deserción Universitaria en estudiantes de una Universidad Privada de Iquitos*. Universidad Peruana del Oriente, Perú.

Publicada por la Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Año 6 – Nro. 1 – Dic. 2012. p. 62 – 82.

Medrano, L., Galleano, C., Galera, M., & Del Valle, R. (2010). *Creencias irracionales, rendimiento y deserción académica en ingresantes universitarios*. Liberabit Revista de Psicología, (16), p. 183-192.

Ramírez, G. (2009, 15 al 28 de junio). *Deserción universitaria en la UNMSM*. San Marcos al día, 193,5. Recuperado de <http://www.unmsm.edu.pe/sanmarcosaldia/index.php>

Mirez, P. (2014). *La Deserción Estudiantil en la facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la universidad de Piura, y su impacto en los resultados Económicos* (tesis de grado). Universidad de Piura, Piura, Perú.

Rojas, M. (2009, 25 de mayo). *El abandono de los estudios: deserción y decepción de la juventud*. Revista académica Hologramática, 10, V4, 75-94. Recuperado de http://www.alfaguia.org/alfaguia/files/1319736384_13.pdf

Casanova, D. (2005) *Deserción estudiantil en la educación superior. Estudio de caso en la Universidad Católica de la Santísima Concepción* (tesis de maestría). Facultad de Educación de la Universidad Católica de la Santísima Concepción en Ciencias de la Educación, Chile.

González, L., & Uribe, D. (2005, abril) *Estimaciones sobre la Repitencia y Deserción en la Educación Superior Chilena*. IESALC-UNESCO. Santiago: Consejo Superior de Educación. Recuperado de

https://www.inacap.cl/tportal/portales/tp4964b0e1bk102/uploadImg/File/REPITENCIA_DESERCION_L_E_Gonzalez_2005.pdf

Vásquez J., Castaño, E., Gallón, S., & Gómez, K. (2003, Julio). *Determinantes de la deserción estudiantil en la Universidad de Antioquia*. Universidad de Antioquia. Colombia. Recuperado de

http://bibliotecadigital.udea.edu.co/dspace/bitstream/10495/3627/1/BorradaCIE_4.pdf

Yengle, C. (2015, 22 de mayo). *Adaptación a la vida universitaria de estudiantes que desertaron asociada a la relación con compañeros de estudio*. Universidad César Vallejo, Trujillo, Perú. Recuperado de

<http://revistas.ucv.edu.pe/index.php/UCV-SCIENTIA/article/view/513>

Miraval A., & Gallegos S. (2000). *Deserción estudiantil en la UNA*. (tesis doctoral). Universidad Cesa Vallejo. Trujillo, Perú.

Ramos, L. (2006). *Estudio de la deserción universitaria en una cohorte de alumnos (2003) de la Facultad de Enfermería*. (tesis doctoral). Universidad "Néstor Cáceres Velásquez". Juliaca, Perú.

Redacción Gestión (2017, 11 de Julio) *El 27% de ingresantes a universidades privadas abandonan su carrera en primer año de estudios*. Recuperado de

<https://gestion.pe/tendencias/management-empleo/27-ingresantes-universidades-privadas-abandonan-carrera-primer-ano-estudios-139168>

Abensur, S. (2009). *Factores socioeconómicos y personales relacionados con la deserción estudiantil en la Escuela de Negocios Internacionales de la Facultad de*

Ciencias Económicas y Negocios de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, 2002-2006 (Tesis de maestría). Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, Loreto, Perú.

Donoso, S., y Schiefelbein, E. (2007) *Análisis de los modelos explicativos de retención de estudiantes en la universidad: una visión desde la desigualdad social*. Estudios Pedagógicos XXXIII, N°1, pp: 7-27, 2007.

Castañeda, R. (2013). *Factores Asociados a la deserción de estudiantes Universitarios* (Tesis doctoral). Universidad de San Martín de Porres, Lima, Perú.

ANEXOS

ANEXO N° 01

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO
OFICINA DE TECNOLOGÍA INFORMÁTICA

RESUMEN DE MATRICULADOS POR SEMESTRE

COD	ESCUELA PROFESIONAL	SS	S-01	S-02	S-03	S-04	S-05	S-06	S-07	S-08	S-09	S-10	S-11	S-12	S-13	S-14	T. Est
01	Ingeniería Agronómica		33	44	37	38	32	24	34	36	35	35					348
02	Ingeniería Agroindustrial		31	53	32	34	20	20	32	22	22	30					296
03	Ingeniería Topográfica Y		67	73	61	51	69	72	47	51	50	78					619
04	Medicina Veterinaria Y		97	65	71	72	26	80	56	102	35	60					664
05	Ingeniería Económica		91	104	100	69	95	94	77	86	60	67					843
06	Ciencias Contables		104	102	117	94	73	72	91	110	56	123					942
07	Administración		55	65	73	76	48	74	49	51	54	82					627
08	Enfermería		41	60	68	67	57	75	74	80	34	51					607
09	Trabajo Social	3	60	48	129	5	80	73	69	76	59	61					663
10	Ingeniería De Minas		59	88	61	77	50	59	52	52	64	96					658
11	Sociología		52	48	58	62	35	49	39	43	32	77					495
12	Turismo		65	54	56	53	18	31	61	46	55	69					508
13	Antropología		52	53	50	63	44	51	62	74	74	24					547
14	Ciencias De La Comunicación		45	62	47	56	27	52	48	40	62	68					507
15	Biología		47	67	65	26	14	67	49	43	25	42					445
18	Educación Física	17	35	50	53		9	32	34	39	23	39					331
20	Educación Primaria		46	47	22	29	21	25	23	20	24	33					290
21	Educación Inicial	23	73	67	82		5	51	41	33	44	47					466
22	Ingeniería Estadística E Inf.		31	39	33	15	4	27	20	34	30	29					262
23	Ingeniería De Sistemas		78	91	107	62	21	39	40	37	43	67					585
24	Ingeniería Electrónica		58	68	45	41	24	35	31	27	37	43					409
25	Derecho		50	77	46	67	42	64	56	61	57	52	58	51			681
26	Ingeniería Química	21	43	85		2	28	33	32	21	16	23					304
27	Medicina Humana	52	3	59		14	65	33	22	32	7	35	11	50	52		435
28	Nutrición Humana		53	71	45	46	25	52	47	51	28	31					449
29	Odontología		19	37	34	24	9	46	32	51	50	72	30				404
30	Ingeniería Metalúrgica		34	49	39	29	27	30	38	31	38	46					361
31	Ingeniería Geológica		80	63	80	71	30	61	63	42	66	89					645
32	Ingeniería Civil	12	77	81	82	190	9	112	104	77	57	106					907
33	Arquitectura Y Urbanismo		71	100	87	65	6	75	81	70	76	86					717
34	Ciencias Físico Matemáticas		36	37	28	20	9	21	5	12	5	14					187
35	Ingeniería Agrícola		59	81	57	68	51	71	64	43	67	63					624
36	Ingeniería Mecánica Eléctrica		56	64	64	62	31	40	39	54	42	89					541
56	Arte		36	53	34	25	8	40	36	23	31	57					343
88	Educación Secundaria	32	121	131	95	71	18	58	65	51	58	89	0	0	0	0	789
		SS	S-01	S-02	S-03	S-04	S-05	S-06	S-07	S-08	S-09	S-10	S-11	S-12	S-13	S-14	T. Est
TOTAL :		160	1958	2336	2058	1744	1130	1838	1713	1721	1516	2073	99	101	52	0	18499

[2017-SEMESTRE II]

Fuente: Oficina de Tecnología Informática – Información setiembre 2017

ANEXO N° 02



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE INGENIERÍA ESTADÍSTICA E
INFORMÁTICA



Escuela Profesional de Ingeniería Estadística e Informática

La presente encuesta se realiza con un fin investigativo, por lo que se ruega pueda brindar la información de la manera más apropiada, agradeciendo enormemente el tiempo y la importancia que se presta para poder llevar a cabo la recopilación de la información necesaria para desarrollar esta investigación. Se le pide que llene o marque según corresponda los siguientes datos:

DATOS GENERALES:

Llene la información en los espacios en blanco

Sexo: Femenino () Masculino ()

Edad: _____ Provincia donde naciste: _____

Área académica al que pertenece: Ingenierías () Biomédicas () Sociales ()

Para ingresar a la UNA, te preparas en:

CEPRE-UNA () Otra academia () En casa ()

¿Estudias otra carrera? Si () No (), En caso de 'Si', ¿en la UNA?: Si () No ()

Provincia donde estudiaste: _____

Tu colegio era: Estatal () Particular ()

Ingresaste a la UNA-Puno por:

Vocación () Influencia de familiares () Influencia de amigos ()

Tu lengua materna es: Quechua () Aymara () Castellano ()

Grado de instrucción de tu papá: Primaria () Secundaria () Superior ()

Tu papá trabaja para el estado?: Si () No ()

Aproximadamente, ¿cuánto gana tu papá?: _____

Grado de instrucción de tu mamá: Primaria () Secundaria () Superior ()

¿Tu mamá trabaja? Si () No ()

En Puno, vives en casa: Propia () Alquilada ()

¿Vives cerca de la universidad? Si () No ()

¿Cuántas gastas diario en la universidad? _____

¿Trabajas? Si () No ()

Si trabajas, ¿Cuánto ganas al mes?: _____

¿Sufres alguna enfermedad? Si () No ()

¿Estas contento por la carrera que estudias? Si () No ()

De 0 a 20, ¿con cuanto calificarías a tus profesores? _____

¿Tienes acceso al comedor universitario?: Si () No ()

¿Dejarías de estudiar la universidad?: Si () No ()

¿Tu escuela profesional cuenta Internet?: Si () No ()

¿Con cuanto calificas a los laboratorios de tu escuela?: _____

¿Por qué crees que abandonan la universidad?:

No les gusta la carrera elegida () Falta de dinero ()

No hay trabajo para su carrera () Malos docentes () Influencia de amigos ()

Nivel de conocimiento de la informática: Bueno () Regular () Malo ()

!!! Gracias !!!

ANEXO N° 03

Codificaciones de variables categóricas

		Frecuencia a	Codificación de parámetro			
			(1)	(2)	(3)	(4)
Porque crees que abandonan la U?	no gusta carrera	103	1,000	,000	,000	,000
	Falta dinero	103	,000	1,000	,000	,000
	No hay trabajo en carrera	14	,000	,000	1,000	,000
	Malos docentes	13	,000	,000	,000	1,000
nivel en informática	Bueno	41	,000	,000	,000	,000
	Regular	159	,000	1,000		
	Malo	7	,000	,000		
porque ingresaste	Vocación	223	1,000	,000		
	Influencia familiar	34	,000	1,000		
	Influencia amigos	17	,000	,000		
te enfermas?	Si	38	1,000			
	No	236	,000			
contento con tu carrera?	Si	243	1,000			
	No	31	,000			

Fuente: Elaboración propia

ANEXO N° 04

Tabla de cantidad de estudiantes y porcentajes por área académica

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ingenierías	92	28,3	28,3	28,3
	Biomédicas	60	18,5	18,5	46,8
	Sociales	173	53,2	53,2	100,0
	Total	325	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia