

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
Escuela de Postgrado

**Programa de Maestría en Docencia Universitaria y
Gestión Educativa**



**FACTORES ASOCIADOS AL ABANDONO
ESTUDIANTIL EN LA ESCUELA PROFESIONAL
DE FÍSICA APLICADA DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA UNIVERSIDAD JORGE
BASADRE GROHMANN. PERIODO 2009 – 2013.
TACNA.**

Tesis presentada por el Bachiller

CARLOS ALBERTO ZA VALETA CABALLERO

**Para obtener el grado de Magíster en
Docencia Universitaria y Gestión Educativa.**

TACNA – PERÚ

2015

AGRADECIMIENTO:

- A las autoridades de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, por las facilidades brindadas para el desarrollo de la presente Tesis.

- Al Director de la Oficina de Actividades y Servicios Académicos (OASA) de la Universidad Nacional Jorge Basadre, Grohmann de Tacna por la información brindada.

- A las autoridades y docentes de la Universidad Privada de Tacna, quienes contribuyeron en mi formación durante mis estudios, dándome consejos acertados y depositando su esperanza en mí.

- A mi asesor por su paciencia y sabios consejos, lo que me permitió concluir exitosamente la presente tesis.

DEDICATORIA

A Dios

A mis padres

Manuel Jesús †

Quiteria Odila †

A mi compañera e Hijo

Nelly Gladys y Miguel Steven

A todos mis profesores los que luchan por
un Perú mejor.

INDICE DE CONTENIDOS

| | Pág |
|----------------------|------|
| AGRADECIMIENTO | II |
| DEDICATORIA | III |
| INDICE DE CONTENIDOS | IV |
| INDICE DE TABLAS | VII |
| INDICE DE GRÁFICOS | VIII |
| RESUMEN | XI |
| ABSTRACT | X |
| INTRODUCCIÓN | XI |

CAPITULO I**1. EL PROBLEMA**

| | | |
|------|-----------------------------------|----|
| 1.1. | Planteamiento del Problema | 01 |
| 1.2. | Formulación del Problema | 03 |
| 1.3. | Justificación de la Investigación | 03 |
| 1.4. | Objetivos de la Investigación | 04 |
| | 1.4.1. Objetivo General | 04 |
| | 1.4.2. Objetivos Específicos | 04 |
| 1.5 | Definiciones operacionales | 05 |

CAPÍTULO II

2. BASES TEÓRICAS DE LA INVESTIGACIÓN.

| | |
|---|----|
| 2.1 Antecedentes Históricos. | 08 |
| 2.2 Deserción Universitaria. | 13 |
| 2.2.1 Factores Asociados a la Deserción Universitaria | 15 |
| 2.2.1.1 Factor Socio – Económico | 15 |
| 2.2.1.2 Factor Personal | 16 |
| 2.2.1.3 Factor Pedagógico | 17 |
| 2.3 La Facultad de Ciencias | 18 |
| 2.3.1 La Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann | 18 |
| 2.3.2 La Facultad de Ciencias | 19 |
| 2.3.3 La Escuela Profesional de Física Aplicada | 20 |

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA

| | |
|--|----|
| 3.1. Enunciación de las Hipótesis | 22 |
| 3.1.1 Hipótesis General | 22 |
| 3.1.2 Hipótesis Específicas | 22 |
| 3.2. Variables | 23 |
| 3.2.1 Variable Dependiente | 23 |
| 3.2.2 Variable Independiente | 23 |
| 3.3. Tipo y Diseño de Investigación | 24 |
| 3.3.1 Tipo de investigación | 24 |
| 3.3.2 Diseño de Investigación | 24 |
| 3.4. Ámbito de la Investigación | 24 |
| 3.5. Unidades de Estudio, Población y Muestra | 24 |
| 3.5.1 Unidad de Estudio | 24 |
| 3.5.2 Población | 25 |
| 3.5.3 Muestra | 25 |
| 3.6. Procedimientos, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos | 26 |

| | |
|-----------------------|----|
| 3.6.1. Procedimientos | 26 |
| 3.6.2. Técnicas | 26 |
| 3.6.3. Instrumentos | 26 |

CAPÍTULO IV

4. LOS RESULTADOS

| | |
|---|----|
| 4.1. El Trabajo de Campo | 27 |
| 4.2. Diseño de Presentación de la Información | 27 |
| 4.3. Presentación de la Información | 28 |
| 4.3.1. Información sobre el nivel de abandono que se presenta en la Escuela Profesional de Física Aplicada | 29 |
| 4.3.2. Información sobre los principales factores asociados que generan el abandono en la Escuela Profesional de Física Aplicada. | 31 |
| 4.3.3. Información sobre el impacto de cada uno de los factores asociados en el abandono de la carrera que se presenta en los alumnos de la Escuela Profesional de Física Aplicada. | 52 |
| 4.4. Comprobación de las Hipótesis | 56 |
| 4.4.1. Comprobación de las Hipótesis Específicas | 56 |
| 4.4.2. Comprobación de la Hipótesis General | 58 |

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

| | |
|-------------------|----|
| 5.1. Conclusiones | 59 |
| 5.2. Sugerencias | 60 |
| BIBLIOGRAFÍA | 61 |
| ANEXOS | 61 |

INDICE DE TABLAS

| | Pág. |
|--|-------------|
| Tabla Nº 01: Nivel de abandono que se presenta en la Escuela Profesional de Física Aplicada de la UNJBG de Tacna | 29 |
| Tabla Nº 02: Identificación de los factores que generan abandono en la Escuela Profesional de Física Aplicada | 32 |
| Tabla Nº 03: Presencia del factor personal en la decisión que genera el abandono de la Escuela Profesional de Física Aplicada | 35 |
| Tabla Nº 04: Presencia del factor socio - económico en la decisión que genera el abandono de la Escuela Profesional de Física Aplicada. | 38 |
| Tabla Nº 05: Presencia del factor pedagógico en la decisión que genera el abandono de la Escuela Profesional de Física Aplicada | 41 |
| Tabla Nº 06: Presencia del género en la decisión que genera el abandono de la escuela profesional de física aplicada | 44 |
| Tabla Nº 07: Procedencia en la decisión que genera el abandono de la escuela profesional de física aplicada. | 46 |
| Tabla Nº 08: Influencia del entorno en la decisión de optar por la Escuela Profesional de Física Aplicada | 48 |
| Tabla Nº 09: Percepción del clima institucional de la Escuela Profesional de Física Aplicada por parte de los integrantes de la muestra | 50 |
| Tabla Nº 10: Impacto de los factores asociados en el abandono de la carrera que se presentan en los alumnos de la escuela profesional de física aplicada. | 52 |
| Tabla Nº 11: Impacto de los factores asociados en el abandono de la carrera que se presentan en los alumnos de la escuela profesional de física aplicada en el nivel alto | 54 |

INDICE DE GRÁFICOS

| | Pág. |
|--|-------------|
| Gráfico N° 01: Nivel de abandono que se presenta en la Escuela Profesional de Física Aplicada de la UNJBG de Tacna | 29 |
| Gráfico N° 02: Identificación de los factores que generan abandono en la Escuela Profesional de Física Aplicada | 32 |
| Gráfico N° 03: Presencia del factor personal en la decisión que genera el abandono de la Escuela Profesional de Física Aplicada | 35 |
| Gráfico N° 04: Presencia del factor socio - económico en la decisión que genera el abandono de la Escuela Profesional de Física Aplicada. | 38 |
| Gráfico N° 05: Presencia del factor pedagógico en la decisión que genera el abandono de la Escuela Profesional de Física Aplicada | 41 |
| Gráfico N° 06: Presencia del género en la decisión que genera el abandono de la escuela profesional de física aplicada | 44 |
| Gráfico N° 07: Procedencia en la decisión que genera el abandono de la escuela profesional de física aplicada. | 46 |
| Gráfico N° 08: Influencia del entorno en la decisión de optar por la Escuela Profesional de Física Aplicada | 48 |
| Gráfico N° 09: Percepción del clima institucional de la Escuela Profesional de Física Aplicada por parte de los integrantes de la muestra | 50 |
| Gráfico N° 10: Impacto de los factores asociados en el abandono de la carrera que se presentan en los alumnos de la escuela profesional de física aplicada | 52 |
| Gráfico N° 11: Impacto de los factores asociados en el abandono de la carrera que se presentan en los alumnos de la escuela profesional de física aplicada en el nivel alto | 54 |

RESUMEN

Se presenta una investigación básica con un diseño descriptivo explicativo sobre la deserción estudiantil en la educación superior. Se llevó a cabo en la Escuela Profesional de Física Aplicada de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Las unidades de estudio fueron los ex - estudiantes que ingresaron en el 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012 y que decidieron abandonar la Escuela en los años 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013. Se trabajó con una muestra de 43 desertores, de 57 identificados. Se utilizaron los siguientes instrumentos una ficha resumen para recoger información sobre el abandono de los alumnos de la Escuela, y un cuestionario para identificar los factores que se encuentran relacionados con el abandono de la Escuela, el mismo que registró un coeficiente de confiabilidad de 0.82. El procesamiento de la información se trabajó con el Excel. Los resultados alcanzados permiten afirmar que los factores asociados: Personales, socio-económicos y pedagógicos, generan un impacto considerable en la decisión para abandonar la Escuela Profesional de Física Aplicada.

ABSTRACT

Presents a basic research with an explanatory descriptive design on student dropouts in higher education. It was held at the professional school of physics applied of the Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. The units of study were ex - students who entered in the 2008, 2009, 2010, 2011 and 2012 and decided to drop out of school in the year 2009, 2010, 2011, 2012 and 2013. He worked with a sample of 43 defectors, identified 57. The following instruments were used a tab overview to gather information on the abandonment of the pupils of the school, and a questionnaire to identify the factors that are related to the abandonment of the school, which recorded a coefficient of reliability of 0.82. The information processing is worked with Excel. The results obtained allow to affirm that the associated factors: personal, socio-economic and educational, generate a considerable impact on the decision to leave the professional school of applied physics.

INTRODUCCIÓN

El abandono estudiantil constituye un problema de importancia tanto en la dimensión de la formación profesional como en la gestión de las instituciones Educativas. Implica el fracaso y la pérdida de importantes cuadros profesionales que por diversas razones no logran concluir con su formación. Y por otro lado afecta la gestión generando problemas de presupuesto, insatisfacción, incumplimiento de metas, entre otros. La decisión de abandonar una carrera, puede ser generada por múltiples variables que se ubican en el campo económico, social, personal, pedagógico, vocacional, que comúnmente se conocen como factores asociados al abandono estudiantil en la educación superior.

La investigación que se presenta, busca explicar el comportamiento de los factores asociados frente al abandono de la carrera en la Escuela Profesional de Física Aplicada de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Periodo 2009 – 2013, en Tacna.

El diseño metodológico planteado considera la necesidad de establecer, en primer lugar, el nivel de abandono que se presenta en la Escuela Profesional de Física Aplicada; para luego identificar los principales factores asociados que generan el abandono de la carrera en esta Escuela, y finalmente señalar el impacto de cada uno de los factores asociados produce en el abandono de la carrera por parte de los alumnos.

El trabajo de investigación está estructurado en cinco capítulos. En el primer capítulo se plantea el problema que aborda la investigación, los objetivos, la justificación y las definiciones operacionales. En el segundo, capítulo se desarrolla el fundamento teórico de la investigación, abordando temas sobre deserción estudiantil y de la Escuela Profesional de Física Aplicada. En el tercero se presenta

la metodología empleada en la investigación; en el cuarto los resultados y finalmente en el quinto se dan a conocer las conclusiones y sugerencias.

Con la esperanza de contribuir al conocimiento de tan compleja problemática, dejo a vuestra consideración señores miembros del Jurado la Tesis titulada: FACTORES ASOCIADOS AL ABANDONO ESTUDIANTIL EN LA ESCUELA PROFESIONAL DE FÍSICA APLICADA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UNIVERSIDAD JORGE BASADRE GROHMANN. PERIODO 2009 – 2013. TACNA.

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA

1.1 DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA.

Un fenómeno que se ha observado en la Facultad de Ciencias, Escuela Profesional de Física Aplicada, de la Universidad Nacional Jorge Basadre de Tacna es el abandono estudiantil; esta situación se repite todos los años alcanzando un porcentaje muy alto (hasta un 66% en algunos casos), situación que llama la atención de los docentes y administrativos y estudiantes. Como resultado del masivo abandono la población que finalmente queda es de aproximadamente el 15%.

Este hecho genera pérdidas al estudiante que hace abandono, puesto que realiza una inversión en dinero y tiempo sin retorno; a su familia, a la universidad y al Estado. El abandono repercute en la asignación del presupuesto de la universidad para la mencionada escuela, pues se argumenta que dada la poca población estudiantil no se requiere contratar a docentes de especialidad para tan poca población, o bien se manifiesta de que no se justifica la inversión en equipos y materiales para los laboratorios de la escuela, porque la población beneficiada sería mínima.

Entre los posibles factores que causan el abandono se puede mencionar los siguientes:

Factor Socio - económico. El entorno social y la comunidad universitaria influyen negativamente en la población estudiantil de la Escuela Profesional de Física Aplicada desanimándolo, argumentando razones tales como que el ingreso económico del físico es bajo, la poca oportunidad laboral en la región, y el nivel de exigencia demasiado alto. Esta situación hace que el estudiante opte por abandonar la mencionada carrera y vaya a estudiar otras más lucrativas por

el momento, entre ellas la ingeniería civil e ingeniería de minas, debido al auge económico del país.

La familia también tiene influencia importante en las decisiones del estudiante de ciencias físicas, muchas veces el padre o familiar cercano le dice cosas deberías estudiar tal o cual carrera porque así le dijeron los amigos o bien el padre quiso serlo y no pudo hacerlo y le exige al hijo que estudie estas carreras en caso contrario no lo apoyara y le exige se traslade o postule de nuevo, en otras palabras el padre o familiar busca realizarse a través del hijo.

Otro aspecto a tener en cuenta es el ingreso familiar del estudiante, así pues se observa que un alto porcentaje de los ellos proviene de los sectores sociales medio y bajo (media baja) por lo que los estudiantes deben trabajar y estudiar.

Factor Pedagógico. Este es otro de los factores que influyen en el abandono estudiantil. Pues la mayoría de los estudiantes que ingresa a la carrera los hace por segunda opción y muchos se retiran cuando ingresan a otras carreras o también porque el nivel de exigencia es muy alto. De los que ingresan por primera opción existe un porcentaje que abandona porque la carrera en la UNJBG no cubre sus expectativas, como son nivel académico de los docentes (pocos de ellos con estudios de postgrado) trasladándose a continuar sus estudios en la misma carrera pero en otra universidad.

También existe cierto grupo de estudiante que se retira porque no tiene el nivel de conocimientos mínimo que se requiere para seguir con relativo éxito la carrera y cuando desapruaban en los exámenes, simplemente se retiran.

Factor Personal. Están constituidos por los motivos psicológicos que a su vez comprenden aspectos motivacionales, emocionales desadaptación e inadaptación en el grupo con sus condiscípulos, vecinos, y otros motivos no clasificados como la edad, salud, fallecimiento, entre otros.

Esta situación se viene presentando desde hace bastante tiempo, y se ha hecho muy poco para revertirla. Por el momento se desconocen los factores principales que generan el abandono. En este trabajo se pretende determinar dichos factores y dar algunas alternativas para disminuir el abandono.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Considerando la situación antes expuesta, se plantea el problema de investigación:

1.2.1 Interrogante principal

¿Cuál es el comportamiento de los factores asociados frente al abandono de la carrera en la Escuela Profesional de Física Aplicada de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Periodo 2008 – 2013, en Tacna?

1.2.2 Interrogantes secundarias:

P1: ¿Cuál es el nivel de abandono que se presenta en la Escuela Profesional de Física Aplicada?

P2: ¿Cuáles son los principales factores asociados que generan el abandono de la carrera en la Escuela Profesional de Física Aplicada?

P3: ¿Cuál es el impacto de cada uno de los factores asociados en el abandono de la carrera que se presentan por los alumnos de la Escuela Profesional de Física Aplicada?

1.3 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.

En el presente trabajo se pretende determinar el índice de deserción de los estudiantes de la Escuela Profesional de Física Aplicada, en el periodo 2008 – 2013, para poder tomar a partir de estos resultados; medidas tendientes a disminuir la deserción estudiantil en la Escuela, Las ciencias básicas son de capital importancia en el desarrollo de la región y del país; en ese sentido se debe incentivar a la juventud a estudiar ciencias físicas y tratar de disminuir cada año la tasa de deserción así como elevar la calidad de la formación académica.

En la región Tacna se tiene un gran potencial energético y se requieren para su explotación el aporte de físicos especializados en el campo de las energías renovables; por otro lado se requiere docentes de Física para satisfacer la

demanda del mercado regional. También se requieren físicos para trabajar en el área de salud, en agronomía, en geofísica y sismología por ser Tacna un región una zona de gran actividad sísmica.

Además los resultados del presente trabajo servirán para tomar decisiones que permitan contribuir en la solución del problema que se presenta en la Escuela profesional en Física Aplicada y también como referencia para estudios en otras carreras profesionales que presenten el mismo problema.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo General:

Explicar el comportamiento de los factores asociados frente al abandono de la carrera en la Escuela Profesional de Física Aplicada de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Periodo 2009 – 2013, en Tacna.

1.4.2 Objetivos Específicos:

O1: Establecer el nivel de abandono que se presenta en la Escuela Profesional de Física Aplicada.

O2: Identificar los principales factores asociados que generan el abandono de la carrera en la Escuela Profesional de Física Aplicada.

O3: Establecer el impacto de cada uno de los factores asociados en el abandono de la carrera que se presentan en los estudiantes de la Escuela Profesional de Física Aplicada.

1.5 DEFINICIONES OPERACIONALES.

A continuación se definen operacionalmente las variables e indicadores con los que se trabajara en el presente proyecto.

Factores Asociados al abandono universitario. Se define como factores asociados al abandono universitario, a las causas que influyen directamente en la decisión que toma el estudiante de abandonar sus estudios universitarios.

Factores Socio – económico. Son las causas o motivos sociales y económicos que generan el abandono de la carrera universitaria de Física de los estudiantes de la carrera de Física Aplicada en la UNJBG

Ingreso familiar. Es la utilidad económica total traducida en dinero que percibe la familia debido a las actividades económicas que realiza los miembros de la familia.

Influencia familiar. Es la presión que ejerce la familia sobre el estudiante, en la toma de decisión de la carrera universitaria escogida, considerando desde su propia percepción las ventajas y desventajas.

Influencia del entorno. Son las diversas razones que ejercen el entorno social sobre el estudiante de ciencias físicas y que hacen que el estudiante abandone la carrera escogida.

Ocupación. Es la actividad que realiza el estudiante con la finalidad de obtener un beneficio económico y contribuir así solventar sus gastos personales.

Relación familiar. Es la afinidad o comprensión que existe entre los miembros de la familia, es decir, es la comunicación entre todos los miembros del hogar.

Factores Pedagógicos. Son las razones académicos o pedagógicas que generan el abandono de la carrera universitaria de Física Aplicada de los estudiantes de la carrera de Física Aplicada en la UNJBG.

Procedencia.- Es el lugar y la institución educativa de donde proviene el estudiante de Física Aplicada que ha abandonado la carrera.

Base cognitiva.- Es el nivel mínimo de conocimientos requeridos para que el estudiante se desempeñe de manera aceptable en sus estudios universitarios.

Nivel académico de la asignatura.- Es el grado de dificultad en el que se desarrolla una asignatura impartida en una carrera universitaria

Ingreso por primera opción.-Es el logro de una vacante en una universidad, la cual fue elegida como la primera alternativa después de haber dado un examen de admisión o bien por otra modalidad, haberlo aprobado.

Ingreso por segundo opción.- Es el logro de una vacante en una universidad, la cual fue elegida como la segunda alternativa en caso de no haber alcanzado una vacante en la primera opción, luego de haber dado un examen de admisión o bien por otra modalidad y haberlo aprobado.

Nivel académico del docente.- Es el más alto grado académico alcanzado por el docente de una carrera universitaria, entendiéndose este como Bachiller, Maestro o Doctor.

Traslado estudiantil a otra carrera.- Es la continuación de los estudios universitarios del estudiante, pero en una carrera diferente a la que inicialmente había ingresado pero dentro de la misma facultad o universidad.

Traslado estudiantil a otra universidad.- Es la continuación de los estudios universitarios del estudiante, en la misma carrera a la cual ingreso inicialmente pero en otra universidad.

Factores Personales. Están constituidos por los motivos psicológicos que a su vez comprenden aspectos motivacionales, de adaptación e inadaptación en el grupo con sus discípulos y vecinos. Así como la edad, salud y fallecimiento.

Motivación.- Es el grado de predisposición que los docentes despiertan en los alumnos y el interés en que estos muestran para conseguir sus metas académicas y que perciben como útiles y significativas.

Adaptación al grupo.- Es el proceso por el cual un grupo de estudiantes o un estudiante modifican sus patrones de comportamiento para ajustarse a las normas imperantes en el grupo en el que conviven.

Fallecimiento.- Es la terminación de la vida del ser humano con la consiguiente finalización de todas sus actividades

Abandono de la carrera universitaria. Se define como la disolución del vínculo estipulado a través de la matrícula académica, entre el estudiante y la universidad, por cualquier causa, ya sea por parte del estudiante o de la universidad.

Abandono de la carrera de Física Aplicada. Es la disolución del vínculo establecido a través de la matrícula académica, del estudiante de la Escuela Profesional Física Aplicada de la UNJBG.

Número de alumnos que abandona la carrera. Es el número de estudiantes que han abandonado la Escuela Profesional de Física Aplicada en el primer año entre los años 2009 2013.

CAPÍTULO II

2 BASES TEÓRICAS DE LA INVESTIGACIÓN.

2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS.

El abandono de la enseñanza superior actualmente es un problema que se da tanto en los países desarrollados como en los países en vías de desarrollo. Es un problema que sobre todo se acentúa en América Latina y Europa. Arriaga et. al (2011) en su trabajo *Caracterización de los tipos de abandono*; menciona:

En Europa el porcentaje de abandono de los estudiantes a la universidad se sitúan en porcentajes que van entre el 30% y el 50% y que se están tratando de reducir esta reducir el abandono y mejorar la eficiencia de los sistemas universitarios.

En América Latina la deserción universitaria es en muchos casos aún mayores; estas cifras son suficientes para justificar que el problema del abandono estudiantil de la universidad, es uno de los grandes retos que se debe resolverse para mejorar la eficiencia del sistema universitario.

Revisando los trabajos de investigación tanto en la biblioteca de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann y en fuentes de internet se ha encontrado lo siguiente:

En el trabajo: *Deserción de la educación superior en Chile*, presentado por la Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Departamento de Estudios, Extensión y Publicaciones. Santiago de Chile Octubre del 2003. Se ha encontrado que en los últimos diez años el porcentaje de los jóvenes chilenos entre 18 y 24 años que han ingresado a la universidad es de un 20% aproximadamente González Y

Uribe 2002). Una parte de estos se retiran en el primer año. Sin embargo la mayoría de las instituciones de educación superior no han tomado en cuenta la magnitud de este hecho, aun cuando el ritmo económico y social de Chile continua creciendo, los autores mencionados señalan que la falta de acomodación es una de las causas de la repitencia o abandono en las diversas carreras universitarias.

En dicho trabajo se puede notar que la población universitaria en las universidades chilenas ha incrementado; pero sigue latente el problema del abandono de las carreras universitarias; y que muy poco se ha trabajado para solucionar este problema.

En otra parte del trabajo anterior Lemaitre 2003, por una parte y Delos ríos 2000, ambos citados en el mencionan:

Si bien la deserción universitaria puede ser el resultado de diversas causas, sin duda está vinculada con la calidad –entendida ésta como la aptitud para el logro de un propósito– y ser utilizada como uno de sus indicadores. Una alta deserción en un establecimiento de educación superior indica que algo no funciona bien y aquel debiera conocer sus tasas e investigar por qué se producen (Lemaître, 2003).

La deserción no depende necesariamente de la calidad y eficiencia del establecimiento de educación superior, los indicadores de tasa de retención, tasa de aprobación y tasa de retraso están sometidos a muchas variables entre las que se incluyen aquellas determinadas por características de los alumnos y que, como tales, no pueden ser totalmente controladas por las instituciones (De los Ríos, 2000, p. 39).

Para disponer de una buena información sobre el abandono es importante, por ejemplo, distinguir entre las causales socioeconómicas y de rendimiento académico y los traslados o los traspasos, para no generar imprecisiones al momento de realizar la medición. Por otra parte, las tasas de abandono y retraso podrían interpretarse en direcciones contrarias. Una alta tasa de abandono podría interpretarse como una gran exigencia en la asignatura o bien debido a

deficiencias por parte del docente. Pues suele suceder que los estudiante abandona la asignatura y después la carrera cuando los docentes no cubren sus expectativas (poca exigencia, inasistencias etc.) o bien no hacen las clases interesantes.

En el Informe: *Estudios sobre las causas de la deserción universitaria*, presentado por el Centro de Microdatos de Microeconomía de la Universidad de Chile, en Agosto del 2008. Concluyen:

Las tasas de deserción al término del primer año universitario, de acuerdo al Consejo Superior de Educación, es de 19% promedio en las universidades del Consejo de Rectores y 22% promedio en las universidades privadas sin Aporte Fiscal Directo (AFD).

En ambos tipos de universidades continuaría aumentando la deserción en los años siguientes pero a menores tasas. Al tercer año las tasas acumuladas de deserción serían aproximadamente de 39% y 42% respectivamente. Con tendencia a ascender.

Entre las principales causas que determinan el abandono en el primer año de estudios en el trabajo antes mencionado se informa:

Las tres causas más determinantes en la deserción de estudiantes en el primer año universitario son: problemas vocacionales, situación económica de sus familias, y rendimiento académico.

De este estudio se deduce que la deserción universitaria en Chile en el 2008, fue de 41% y con tendencia a aumentar y que los factores determinantes del abandono fueron el Factor personal, el factor económico y factor pedagógico; sin embargo como se mencionó anteriormente las universidades chilenas no brindan fácilmente información sobre sus alumnos y problemas que presentan, ya por celo o bien por temor al uso que se puede dar a dicha información.

En el Perú, el abandono universitario alcanza una tasa del 17% del problema en educación, según Logros (2011). Los factores comunes a ella son vocacionales y económicos. Sin embargo, este problema presenta diversas aristas lo cual lo hace muy complejo si consideramos al abandono como un problema de perspectivas.

En el documento: *Educación superior en el Perú: tendencias de la demanda y la oferta*; el cual es parte del proyecto Investigación para una Mejor educación (IME) financiado por la Fundación Ford, que viene realizando J. J. Díaz (2005), investigador principal de Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE), señala en una de sus conclusiones:

Tanto la demanda como la oferta universitaria se han concentrado en carreras profesionales asociadas a las Ciencias Administrativas y Contables, al Derecho, a las Ciencias Sociales y a la Medicina Humana. Por el contrario, la demanda y oferta en ciencias duras, como las Matemáticas, Química o Física, en muchas de las ingenierías (exceptuando la Civil, Industrial y de Sistemas), o en Agronomía son relativamente modestas. La expansión de la oferta de dichas carreras coincide con la aparición de nuevas universidades privadas orientadas básicamente a la instrucción de este tipo de profesiones, y también con el rápido aumento de filiales y sedes universitarias cuya normatividad es bastante confusa.

Según el trabajo antes mencionado, la demanda en las cuatro últimas décadas se ha incrementado, esto debido al aumento de la población que desea seguir estudios universitarios; esta situación era de esperarse dado que la población del país cada día va en aumento y también hay más facilidades para continuar estudios universitarios. Para satisfacer esta demanda se crearon más universidades tanto nacionales como privadas; sin embargo el incremento de la poblacional universitaria no se reflejó en las tasa de ingreso a las llamadas carreras de ciencias duras, como son matemática, química y Física. Muy por el contrario, parecer ser que disminuyó la cantidad de estudiantes en las carreras mencionadas y un porcentaje de la poca población que ya estaba estudiando ciencias optaba por abandonar la carrera de ciencias y de Física en Particular.

Según dicho trabajo la población joven prefiere estudiar carreras relacionadas a las ciencias administrativas y contables (Administración de Empresas, Economía, Contabilidad, etc.), al derecho y ciencias políticas (Derecho Politología) a las ciencias sociales (Educación, en su diferentes modalidades, Sociología, Antropología, Arqueología, Historia y otras) y las ciencias médicas; sobre todo la carrera de Medicina Humana. En cuanto a las carreras de ciencias dura tiene una la percepción de que no son carreras rentables y que demandan de mucho esfuerzo y que poca es la recompensa.

Por otra parte en el Perú, la Pontificia Universidad Católica del Perú. Dirección Académica de Planeamiento y Evaluación, en su informe *Perú: "Fotografía del Sistema Universitario Peruano"*, menciona

El desempeño de las distintas universidades respecto al abandono universitario es muy variado y puede atribuirse a una serie de factores, no todos vinculables necesariamente a la calidad de sus programas, pero que deben ser considerados en los planes de desarrollo institucional; que muchos repitan de año abandonen puede no ser totalmente responsabilidad de la universidad, pero debe preocupar a ésta.

Como se puede notar en dicho trabajo, el abandono universitario es un problema que aqueja a todo las universidad del Perú, y no se está trabajando o es muy poco el esfuerzo para atacar este problema.

En el trabajo realizado en la Facultad de Obstetricia UNJBG – Tacna, por R. Alvarez y G. Benites (2004), titulado: *Nivel de rendimiento académico, deserción estudiantil e índice de matrícula en la Facultad de Obstetricia UNJBG 2004*, las autoras concluyen:

El rendimiento académico en el año 2004 - 2005 fue de 12,53, valor que se ubica en la categoría de regular, al igual que la mayoría de los promedios obtenidos por año de estudios. El índice de deserción fue de 6 y las materias más reprobadas corresponden a cursos de formación general que se ubican en el primer año de estudios.

En las conclusiones las autoras mencionan que el índice de abandono estudiantil de dicha escuela profesional es 06 estudiantes pero no nos dan información de las causas que motivan la deserción.

En la Escuela profesional de Física Aplicada no se ha realizado aun un estudio sobre la deserción estudiantil, pero se ha observado que el porcentaje de abandono de la carrera es muy alto (entre 80% y 90%). Esto es lo que motiva la presente investigación.

De los trabajos antes revisados se puede concluir que existe poca información sobre el tema de abandono de los estudios universitarios en el Perú. Al parecer se ha trabajado el problema del abandono o deserción universitaria. En cuanto a la deserción en las carreras de ciencias básicas y en particular de la Física no se ha encontrado ninguna información.

2.2 DESERCIÓN UNIVERSITARIA

Rodríguez y Hernández (2008) señalan que la deserción estudiantil puede entenderse, simplemente, 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*. Esta tiene graves efectos financieros, académicos y sociales para ambos.

En esta misma línea, Himmel (2005) refiere al abandono como el abandono prematuro de un programa de estudios antes de alcanzar el título o grado y considera un tiempo suficientemente largo para descartar la posibilidad de que el estudiante se reincorpore.

En este trabajo, se definirá la deserción como la *suspensión definitiva o temporal, voluntaria o forzada, 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*.

La deserción o el abandono de estudios son términos empleados de forma sinónima para denominar a una variedad de situaciones identificadas en el proceso educativo del estudiante, con un denominador común. Entre ellas, encontramos las siguientes: el abandono involuntario (por incumplimiento administrativo, violación de reglamentos o insuficiencia académica); el abandono para iniciar otra carrera en la misma institución; el abandono para iniciar otra carrera en otra institución; el abandono para completar los estudios ya iniciados en otra universidad; la renuncia a la formación universitaria para iniciar otros cursos formativos fuera de la universidad; la incorporación al mundo laboral o la interrupción de la formación con la intención de retomarla en el futuro (Himmel, 2005).

En nuestro medio, la deserción ha sido estudiada desde factores económicos, vocacionales y personales. Autores como Sanabria (2002), Ramos (2003) y Escalante (2005) han realizado aproximaciones al problema. A continuación, podemos observar algunos de sus alcances.

Sanabria (2002) realizó un estudio para determinar los factores de riesgo asociados a la interrupción de los estudios de enfermería en algunas universidades del Perú, así como la magnitud de la deserción según factores de riesgo: salud, económicos, personales, familiares, vocacionales, laborales, judiciales-policiales, académicos y de adaptación a la vida universitaria. La muestra estuvo conformada por 88 casos. El estudio concluyó que existía una alta asociación entre los factores vocacionales y económicos, así como una asociación, entre leve y moderada, del factor académico-rendimiento con el retiro de los estudiantes de enfermería de las universidades evaluadas.

En la investigación realizada por Ramos en 2003, se intentó caracterizar el fenómeno de la deserción universitaria al describir los factores de rendimiento académico, ingreso familiar, sexo, tipo de colegio y edad en una cohorte de estudiantes de una universidad en Juliaca. 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 los varones; finalmente,

el factor académico tenía mayor impacto en la deserción que el económico y el personal.

Ramírez (2009) sostuvo que la causa principal para la deserción universitaria en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos era el problema económico (44%), seguido por la falta de vocación profesional a la carrera (31%), las expectativas defraudadas en la formación (15%) y el bajo rendimiento académico (8%). Estos datos fueron resultado de una encuesta aplicada a un universo de 677 estudiantes. Al igual que los alumnos, un 73% de los docentes opinó que el motivo económico era la principal causa de deserción estudiantil y un 40% señaló que obedecía a la mala elección de la carrera; la muestra fue de 373 docentes.

2.2.1 Factores asociados a la deserción universitaria

Los factores asociados, son variables que de alguna manera se encuentran en relación con la decisión de abandonar los estudios en este caso en la Escuela Profesional de Física Aplicada. Entre estos factores se pueden mencionar al socio- económico, personal, pedagógico entre otros.

2.2.1.1 Factor Socio - Económico.

Los factores económicos se mencionan con frecuencia por los investigadores del tema y por los alumnos desertores, si bien hay pocas pruebas directas que apoyen la afirmación de que la situación económica, por sí misma, sea un determinante significativo en el proceso de deserción, es un factor importante a tener en cuenta.

Señala Tinto (1987: 88). Citado por Huesca G. y Castaño B; que aunque los estudiantes desertores atribuyan a menudo a las dificultades financieras las razones de su deserción, estas afirmaciones tienden más bien a enmascarar, que a revelar, los motivos básicos que llevaron al estudiante al abandono de la carrera. Al respecto afirma: *«Los alumnos que perciben las experiencias universitarias como gratificantes y/o directamente vinculadas con su futuro,*

continuarán soportando pesadas cargas económicas y aceptarán contraer deudas considerables a corto plazo con el objeto de obtener la graduación».

En opinión del autor las dificultades económicas más que llevar al abandono de carrera lo que hacen sería aplazar por tiempo indeterminado, la culminación de los estudios. Porque como afirma Tinto (1987:88) si el estudiante, se siente a gusto con su carrera, sabe que a largo plazo esta le traerá muchas satisfacciones, deseará fuertemente culminar su carrera; soportara el trabajo y aun las dificultades económicas que pudiera tener.

2.2.1.2 Factor Personal

Esta categoría es quizá la más importante en el caso de las universidades latinoamericanas, ya que es la primera que la nombran todos los entrevistados o encuestados. Esto al parecer sucede porque el ingresante no tiene muy clara la idea de que estudiar. El estudiante desertor manifiesta que estudia la carrera porque sus padre o entorno familiar le aconsejaron que estudiara esa carrera, porque era rentable; o bien por sus amigos lo escogieron y el desea estar con sus amigos.

Al respecto Huesca G y Castaño B (Octubre 2007) en la *Revista Mexicana de Orientación educativa* sostienen:

Las influencias de los familiares y el miedo a equivocarse de carrera, ensombrecen el poder de decisión, los gustos y las convicciones de los jóvenes. «Los padres y la familia en general, tienen una influencia fundamental en la problemática».

La cita anterior demuestra una fuerte influencia de los padres sobre los hijos al momento de decidir por una carrera profesional. Los hijos muchas veces por satisfacer los deseos de sus padres o familiares aceptan una carrera para la cual ellos no tienen la vocación requerida. En algunos casos inclusive los padres coactan a sus hijos para que estudie tal carrera con la amenaza de no apoyarlos si escogen otra carrera.

Otro de los factores personales es la expectativa 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 vocacional.

2.2.1.3 Factor Pedagógico

El factor pedagógico es también de importancia en el abandono de la carrera profesional. Un alto porcentaje de alumnos presenta deficiencias en los conocimientos previos que se requieren para seguir la carrera escogida. En ciencias e ingeniería se requieren conocimientos previos de matemáticas más que en otras carreras y la mayoría de alumnos que llegan a la universidad a estudiar estas carreras lo hacen con un promedio bajo, además presentan problemas de malos hábitos de estudio, y limitada disponibilidad de tiempo para aquellos estudiantes que trabajan.

Según Waterman y Materman, (1972), citado por Huesca G. y Castaño B; Aproximadamente 80% de los que abandonaron los estudios universitarios, no tenían bien definidos sus planes académicos en el momento de la deserción.

Asimismo se presenta otro problema que si bien no depende directamente de ellos si le afecta directamente, es el problema de la calidad docente. Muchas veces el docente solo tiene una formación general y debe dictar una asignatura que no domina, pero que debe hacerlo porque no hay otro docente con las características requeridas para dicha asignatura en el medio. Esta situación desanima a los estudiantes y los que pueden optan por trasladarse a otra universidad o bien se cambian de carrera abandonando la carrera inicialmente elegida.

2.3 LA FACULTAD DE CIENCIAS

Para abordar el tema de la Facultad de Ciencias, es necesario ubicarse en el contexto de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna.

2.3.1 La Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann

Por Decreto Ley No. 1894, del 26 de agosto de 1971, fue creada la Universidad Nacional de Tacna. En los considerados de creación de los recursos naturales y la promoción social y económica de la región sur del país.

Inició sus actividades académicas el 13 de mayo de 1972 con una Sesión Solemne de Apertura del Año Académico en el Salón de Sesiones del ex-Palacio Municipal, con la presencia de distinguidas personalidades civiles, militares, eclesiásticas, en la que destacamos a quien luego fuera nuestro patrono, el Dr. Jorge Basadre Grohmann. El histórico Local Central, ubicado entre la Av. Bolognesi y la calle Pinto.

A partir del segundo semestre académico, a principios de octubre de 1972, la Universidad empezó a implementar su plana docente estable. Los nuevos profesores, desde 1973 empezaron a asumir responsabilidades de gobierno en sus diversos niveles. El 20 de noviembre de 1979, el Consejo Nacional de la Universidad Peruana -CONUP- expidió la Resolución No. 8161-79-CONUP reconociendo en forma definitiva a la Universidad Nacional de Tacna y ordenando la constitución de sus Organos de Gobierno.

El primer gobierno estuvo a cargo de la Comisión Organizadora y de Gobierno, conformado por seis profesores representantes de las Universidades patrocinadoras: Universidad Mayor de San Marcos, Universidad Nacional de Ingeniería, Universidad Nacional Agraria La Molina. La Comisión Organizadora y de Gobierno tuvo un Presidente y dos Vice Presidentes. Los otros miembros desempeñaron los cargos de Directores Universitarios.

El 11 de julio de 1980, se expidió la Resolución No. 3058-80-UNTAC denominando a la institución como: "UNIVERSIDAD NACIONAL DE TACNA JORGE BASADRE GROHMANN" en reconocimiento al Dr. Jorge Basadre Grohmann por sus virtudes personales, a su consagración total a la causa del Perú, a su prolífica labor como historiador de la República, Escritor, Ensayista y

como Hijo Ilustre de Tacna. Cuando se promulga la ley Universitaria No. 23733, el 09 de diciembre de 1983 por el Presidente de la República Arq. Fernando Belaúnde Terry, oficialmente tomó la denominación de: UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN.

Acorde a los postulados de su creación y en función de la modernidad que comenzó a darse en la Universidad Peruana, la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann tiene establecida como misión: Formar profesionales, investigadores y post-graduados creativos, competentes y de excelencia, comprometidos en la solución de los problemas de la comunidad. Genera y desarrolla conocimientos científicos, tecnológicos y humanísticos, útiles para elaborar alternativas y soluciones integrales, que permitan engrandecer la cultura, promover la justicia, la equidad social y la igualdad de oportunidades en nuestro país.

La sociedad peruana espera de la Universidad, la formación de profesionales e investigadores con el nivel científico-humanístico y con capacidad crítica. Espera también sea capaz de entender la ciencia y generar la tecnología a fin de resolver los problemas de condición y de desarrollo de nuestro país.¹

2.3.2 La Facultad de Ciencias

La Facultad de Ciencias se crea el año 1991 con 04 escuelas: Biología – Microbiología, Física Aplicada, Ingeniería Química e Ingeniería de Informática y Sistemas y además tiene el encargo de prestar servicio interfacultativo en los niveles de estudios generales y básicos a todas las Facultades que lo requieran.

Mediante R.A.U. N°128 – 2010-AU-COG-UN/JBG se aprueba la fusión, ordenamiento y creación de facultades, en la cual la Facultad de Ciencias queda conformada por 02 escuelas Académico Profesional: Biología – Microbiología y Física Aplicada.

¹ Tomado de <http://www.unjbg.edu.pe/institucion/historia.php>

2.3.3 Escuela Profesional de Física Aplicada (EPFA):

La Escuela Profesional de Física Aplicada cuenta con las especialidades de (01) Electrónica y (02) Energías Renovables.

Desde 1992 en que ingresa la primera promoción a la EPFA, al mes de junio del 2010 han egresado de la EPFA 58 estudiantes, de los cuales 09 han obtenido el título profesional de Licenciado en Física Aplicada todos en la especialidad de Energías Renovables, representando el 15,52 %; 35 egresados han obtenido el Grado de Bachiller en Física Aplicada representando el 60,34 %, de los cuales 18 en la especialidad de Electrónica (31,03%), y 17 en la especialidad de Energías Renovables (29,31%), mientras que 14 estudiantes han culminado sus estudios sin haber obtenido el Grado Académico ni el Título Profesional (24,14%), 08 en Electrónica y 06 en Energías Renovables.

Los 58 egresados, tomando como referencia los 479 estudiantes ingresantes, constituyen el 12,11 % y tomando como referencia los 159 ingresantes por primera opción, representa el 36,48 %, y en referencia a los ingresantes en segunda opción representa el 18,13 %: considerando los 740 egresados de la FACI desde su creación al 2009, los egresados de la EPFA representan el 12,7%.

Respecto al aspecto laboral, el 100 % de los titulados trabajan en entidades académicas, y de investigaciones estatales y privadas, así como en empresas que producen y comercializan equipos y sistemas en el campo de las energías renovables.

De los 39 bachilleres, 35 de ellos (81%) vienen laborando en distintas entidades del sector público y privado nacional, algunos de estos han creado su propia empresa de producción y comercialización de sistemas y equipos. Cabe destacar que tres (03) de nuestros egresados actualmente se encuentran realizando estudios de doctorado en prestigiosas universidades y centros de investigación norteamericanas y europeas. Incluso estudiantes que sólo han

culminado sus estudios en los dos últimos años se encuentran trabajando en diferentes proyectos de entidades regionales y nacionales.

El equipamiento actual de los laboratorios existentes en la Facultad dado que están orientados a las practicas de cursos de ciencia Generales y Básicos, no están en condiciones de representar y demostrar los conocimientos importantes en el aspecto teórico y experimental de los estudiantes de semestres avanzados, por lo que se han reducido el número de prácticas afectando el desarrollo de los contenidos temáticos correspondientes al plan curricular de la ESFI lo cual incide negativamente en la formación académica de los futuros profesionales. Así mismo se ve afectado el desarrollo de actividades de investigación experimental y aplicada en las líneas priorizadas y de los servicios de extensión y proyección Universitaria y hasta podrían generar deserción.

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA

3.1 ENUNCIACIÓN DE LAS HIPÓTESIS.

3.1.1 Hipótesis General.

El comportamiento de los factores asociados al abandono de la carrera en la Escuela Profesional de Física Aplicada de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Periodo 2009 – 2013, en Tacna es significativo.

3.1.2 Hipótesis Específicas.

- a. El nivel de abandono estudiantil que se presenta en la Escuela Profesional de Física Aplicada es alto.
- b. Los principales factores asociados que afectan al abandono de la carrera en la Escuela Profesional de Física Aplicada son personales, pedagógicos y socioeconómicos.
- c. El impacto de cada uno de los factores asociados al abandono de la carrera que se presentan en los estudiantes de la Escuela Profesional de Física Aplicada se da en el siguiente orden: personales, pedagógicos y socioeconómicos.

3.2 VARIABLES

3.2.1 Variable dependiente

Abandono de la carrera profesional de Física Aplicada.

Indicadores

Cantidad de alumnos que abandonan la carrera de Física Aplicada

3.2.2 Variable independiente

Factores asociados al abandono de la carrera de *Física Aplicada*.

Factor 1. Personal

Indicadores

Edad

Género

Procedencia

Motivación

Base cognitiva

Factor 2. Socio - Económico

Indicadores

Influencia familiar.

Influencia del entorno.

Ingreso familiar

Ocupación

Relación familiar

Factor 3. Pedagógico

Indicadores

Horarios de clase

Calidad docente

Planificación académica

Modalidad de ingreso

Clima institucional de la Escuela de Física Aplicada

3.3 Tipo y diseño de investigación

3.3.1 Tipo de investigación

Básica

3.3.2 Diseño de investigación

Diseño descriptivo explicativo

3.4 Ámbito de la investigación

Microrregional: La investigación se realizó en la Escuela Profesional de Física Aplicada, Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.

3.5 Unidad de estudio, población y muestra

3.5.1 Unidad de estudio

En esta investigación se trabajó con la unidad de estudio: alumnos que abandonaron la carrera en la Escuela Profesional de Física Aplicada.

3.5.2 Población

La población estuvo conformada por los alumnos matriculados en los años 2008 -2012, que no se matriculados en el segundo año de los cinco años académicos 2009 -2013, en total 57, según el siguiente detalle.

| Escuela Profesional | Año Académico | Alumnos matriculados | Año Académico | Número de no matriculados |
|---------------------|---------------|----------------------|---------------|---------------------------|
| Física Aplicada | 2008 | 13 | 2009 | 4 |
| | 2009 | 13 | 2010 | 4 |
| | 2010 | 24 | 2011 | 16 |
| | 2011 | 19 | 2012 | 10 |
| | 2012 | 46 | 2013 | 23 |
| TOTAL | | 115 | | 57 |

3.5.3 La muestra

La muestra estuvo conformada por 43 ex-alumnos de la Escuela de Física Aplicada, que ingresaron en los años 2008, 2009, 2010, 2,011 y 2012, y que no se matricularon en el segundo año de los años 2009, 2010,2011, 2012 y 2013, según se presenta a continuación:.

| Escuela Profesional | Año Académico | Número de no matriculados |
|---------------------|---------------|---------------------------|
| Física Aplicada | 2009 | 2 |
| | 2010 | 3 |
| | 2011 | 12 |
| | 2012 | 8 |
| | 2013 | 18 |
| TOTAL | | 43 |

3.6 Procedimientos, técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.6.1 Procedimientos

La recolección se hizo personalmente y de primera fuente para recoger la información sobre los factores asociados a la deserción de la carrera profesional y de segunda fuente para la información sobre el abandono de la carrera en la Escuela Profesional de Física Aplicada de la Facultad de Ciencias de la Universidad nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna.

3.6.2 Técnicas

Se trabajó con las técnicas: encuesta y documental. La primera fue dirigida a estudiantes, y la segunda para conocer el porcentaje de deserción estudiantil.

3.6.3 Instrumentos

Los instrumentos para recoger la información fueron: el cuestionario que fue aplicado a los estudiantes; y la ficha resumen para recoger la información extraída de los archivos de la Escuela Profesional de la carrera.

CAPÍTULO IV

4. LOS RESULTADOS

4.1 EL TRABAJO DE CAMPO

Para ejecutar la investigación se tomó la decisión de ubicar a la mayor cantidad de alumnos que abandonaron la Escuela de Física Aplicada entre los años 2008 – 2013, por distintas razones. Así un grupo se cambió de carrera, y una vez ubicados se les aplicó el cuestionario, y ellos a su vez dieron información sobre la ubicación de sus compañeros, que dejaron la carrera. Muchos de ellos se encuentran estudiando en la Universidad Privada de Tacna, por lo que fue relativamente sencillo ubicarlos.

También se ha utilizado el INTERNET, por este medio se logró ubicar a 10 ex - alumnos y comunicarse con ellos a través de correo electrónico, haciéndoles llegar el cuestionario, no todos respondieron, lo hicieron 5, así se logró encuestar a un total de 43 estudiantes que abandonaron la carrera.

Sin embargo, se debe señalar que todavía hay un grupo que no se ha podido ubicar. Por esta razón se trabajó con una muestra accesible de 43 ex – alumnos, de 57 propuestos en la población.

4.2 DISEÑO DE PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN

- Información sobre el nivel de abandono que se presenta en la Escuela Profesional de Física Aplicada.

- Información sobre los principales factores asociados que generan el abandono de la Escuela Profesional de Física Aplicada.
 - Factores personales
 - Factores socio – económicos
 - Factores pedagógicos
 - Incidencia de los indicadores más significativos en la decisión del abandono de la carrera profesional de Física Aplicada
- Información sobre el impacto de cada uno de los factores asociados en el abandono de la carrera que se presentan en los estudiantes de la Escuela Profesional de Física Aplicada.
- Comprobación de las hipótesis

4.3 PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN

A continuación se presenta la información debidamente procesada.

4.3.1 Información sobre el nivel de abandono que se presenta en la Escuela Profesional de Física Aplicada.

GRÁFICO N° 01

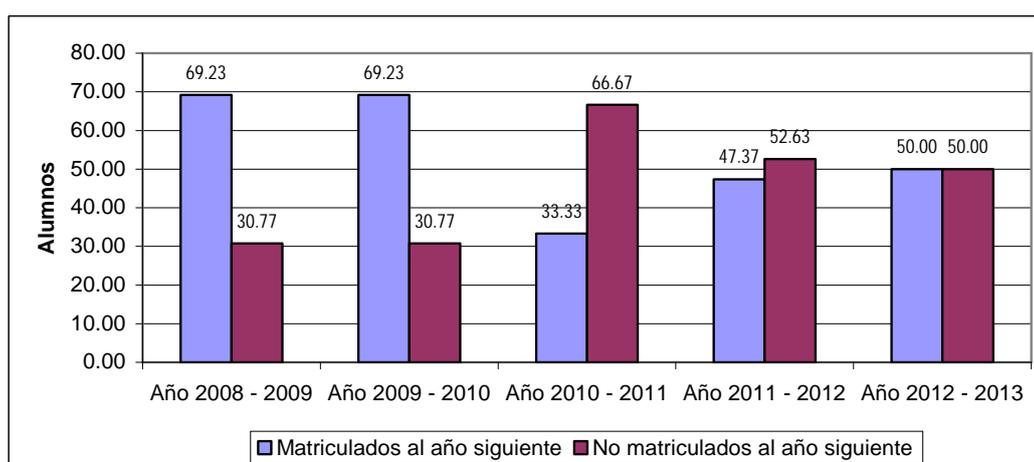
NIVEL DE ABANDONO QUE SE PRESENTA EN LA ESCUELA PROFESIONAL DE FÍSICA APLICADA DE LA UNJBG DE TACNA

| AÑO ACADÉMICO | ALUMNOS MATRICULADOS | ALUMNOS MATRICULADOS EN EL AÑO SIGUIENTE | | ALUMNOS NO MATRICULADOS O DESERTORES | |
|-----------------|----------------------|--|-------|--------------------------------------|-------|
| | | f | % | f | % |
| Año 2008 - 2009 | 13 | 9 | 69.23 | 4 | 30.77 |
| Año 2009 - 2010 | 13 | 9 | 69.23 | 4 | 30.77 |
| Año 2010 - 2011 | 24 | 8 | 33.33 | 16 | 66.67 |
| Año 2011 - 2012 | 19 | 9 | 47.37 | 10 | 52.63 |
| Año 2012 - 2013 | 46 | 23 | 50.00 | 23 | 50.00 |
| Total | 115 | 58 | 50.43 | 57 | 49.57 |

FUENTE: Información recopilada de la Escuela Profesional de Física Aplicada

TABLA N° 01

NIVEL DE ABANDONO QUE SE PRESENTA EN LA ESCUELA PROFESIONAL DE FÍSICA APLICADA DE LA UNJBG DE TACNA



FUENTE: Tabla N° 01

INTERPRETACIÓN

En la Tabla N° 01, se presenta la información relacionada al nivel de abandono que se presenta en la Escuela Profesional de Física Aplicada de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Se puede apreciar que en los años 2009 y 2010, se presentó un porcentaje similar de abandonos (13.77%); en el 2011, se incrementó significativamente a un 66.67%; en el 2012, si bien es cierto descendió a un 52.63%, no deja de ser significativo, aún cuando en el 2013 llega al 50.00%.

La información proporcionada deja en evidencia que el índice de abandono es realmente significativo y que debe causar honda preocupación en las autoridades tanto de la Escuela Profesional de Física Aplicada así como de la Facultad de Ciencias. Fundamenta también la necesidad de la presente investigación, más aún cuando se registra la mayor cantidad de ingresantes, también se registra la mayor cantidad de abandonos, y que esta tiene una tendencia de sostenerse en un nivel significativo negativo.

4.3.2 Información sobre los principales factores asociados que generan el abandono en la Escuela Profesional de Física Aplicada.

Para el tratamiento de los factores asociados con el abandono estudiantil, se ha considerado a tres factores:

Personal,

Socio – económico, y

Pedagógico

TABLA N° 02

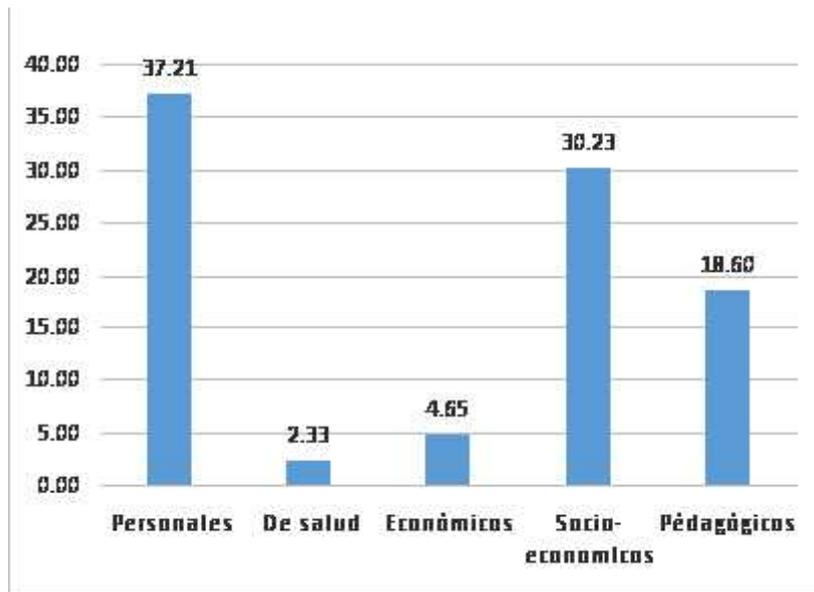
IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES QUE GENERAN ABANDONO EN LA ESCUELA PROFESIONAL DE FÍSICA APLICADA

| PRESENCIA | f | % |
|------------------|----|--------|
| Personales | 16 | 37.21 |
| De salud | 1 | 2.33 |
| Económicos | 2 | 4.65 |
| Socio-económicos | 13 | 30.23 |
| Pedagógicos | 8 | 18.60 |
| De vocación | 3 | 6.98 |
| TOTAL | 43 | 100.00 |

Fuente: Cuestionario aplicado a ex-alumnos que abandonaron la carrera

GRÁFICO N° 02

IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES QUE GENERAN ABANDONO EN LA ESCUELA PROFESIONAL DE FISICA APLICADA



Fuente: Tabla N° 02

INTERPRETACIÓN

En la Tabla N° 02, se aprecia la información sobre los factores que están asociados al abandono de la Escuela Profesional de Física Aplicada. En ella se observa que el 37.21% de los encuestados considera que los factores personales, son los que han influido para que abandonen la carrera, el 30.23% señala que fueron factores socio-económicos, el 18.60% factores pedagógicos, el 6.98% de vocación, el 4.65% factores económicos y el 2.33% de salud.

Como se puede apreciar los factores que más han influido son: factores personales, socioeconómicos y pedagógicos, mientras que con una presencia poco significativa se encuentran los factores de salud, económico y de vocación. En tal virtud la investigación se dirige específicamente al impacto de los factores personales, socioeconómicos y pedagógicos en la decisión de abandonar la Escuela Profesional de Física Aplicada.

4.3.2.1. Factores personales

El tratamiento del factor personal, se ha trabajado con los siguientes indicadores:

Edad

Género

Procedencia

Motivación

Base cognitiva

La información se solicitó a través de los 8 primeros ítems del cuestionario

- 1) Edad
- 2) Género
- 3) Procedencia
- 4) ¿Te gusta la física Aplicada?
- 5) ¿Te gusta conocer sobre nuevas fuentes de energía
- 6) ¿Te gusta la ciencia y la tecnología?
- 7) ¿Cuál fue tu área favorita en secundaria?
- 8) ¿En que área sacabas mejores notas en secundaria?

A continuación se presenta la información procesada.

TABLA N° 03

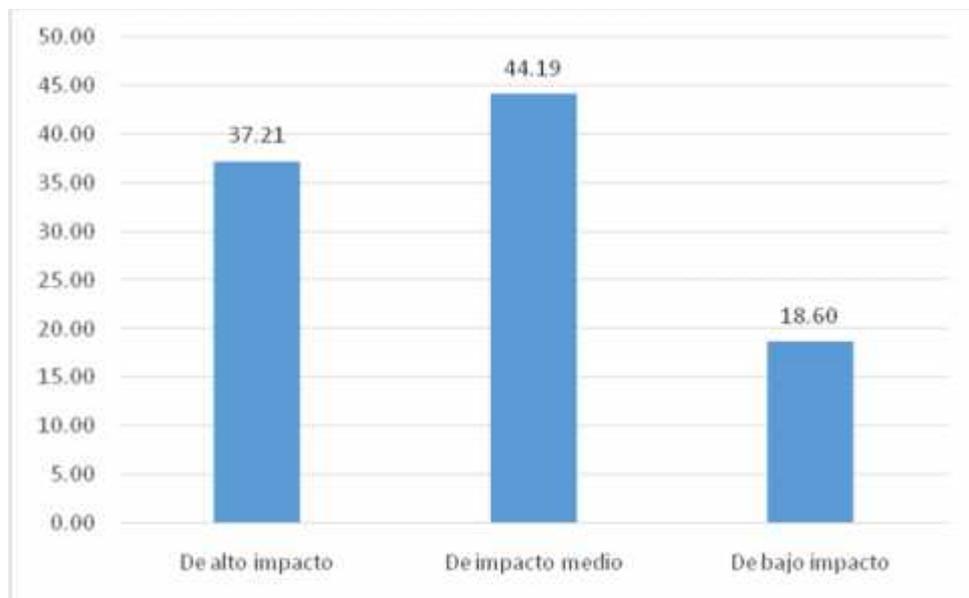
PRESENCIA DEL FACTOR PERSONAL EN LA DECISIÓN QUE GENERA EL ABANDONO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE FISICA APLICADA

| IMPACTO | f | % |
|------------------|----|--------|
| De alto impacto | 16 | 37,21 |
| De impacto medio | 19 | 44,19 |
| De bajo impacto | 8 | 18,60 |
| TOTAL | 43 | 100,00 |

Fuente: Cuestionario aplicado a ex-alumnos que abandonaron la carrera

GRÁFICO N° 03

PRESENCIA DEL FACTOR PERSONAL EN LA DECISIÓN QUE GENERA EL ABANDONO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE FISICA APLICADA



Fuente: Tabla N° 03

INTERPRETACIÓN

En la Tabla N° 03, se presenta la información relacionada con el impacto que han producido los factores personales, en la decisión de abandonar la Escuela Profesional de Física Aplicada. En ella se puede apreciar que el 37,21% de los ex - alumnos este impacto tiene un nivel alto, para el 44,19% ha producido un impacto moderado, y para el 18.60% el impacto ha sido bajo.

Es evidente que aspectos como el género, la procedencia, la motivación para estudiar física aplicada y la base cognitiva que trajeron de la secundaria ha influido considerablemente en algunos ex – alumno, por lo que el impacto en ellos ha sido considerable. Sobre estos aspectos se incide más adelante.

4.3.2.2. Factores socio – económicos

Para el tratamiento de los factores socio – económicos, se han considerado los siguientes indicadores:

Influencia familiar.

Influencia del entorno.

Ingreso familiar

Ocupación

Relación familiar

La información se recogió a través de los ítems del 9 al 16.

- 09) ¿Cuál es el grado de instrucción de tus padres?
- 10) ¿Cuál es la profesión de tus padres?
- 11) ¿Cómo fue que te pusiste a estudiar en la Escuela de Física?
- 12) ¿Consideras que los físicos ganan...?
- 13) ¿Cuál es la ocupación de tus padres?
- 14) ¿Cuál es el ingreso familiar en tu hogar?
- 15) ¿Tiene algún familiar que ha estudiado en la Escuela Profesional de Física?
- 16) ¿Tienes algún familiar que trabaja en la Escuela de Física?

La información procesada se alcanza a continuación.

TABLA N° 04

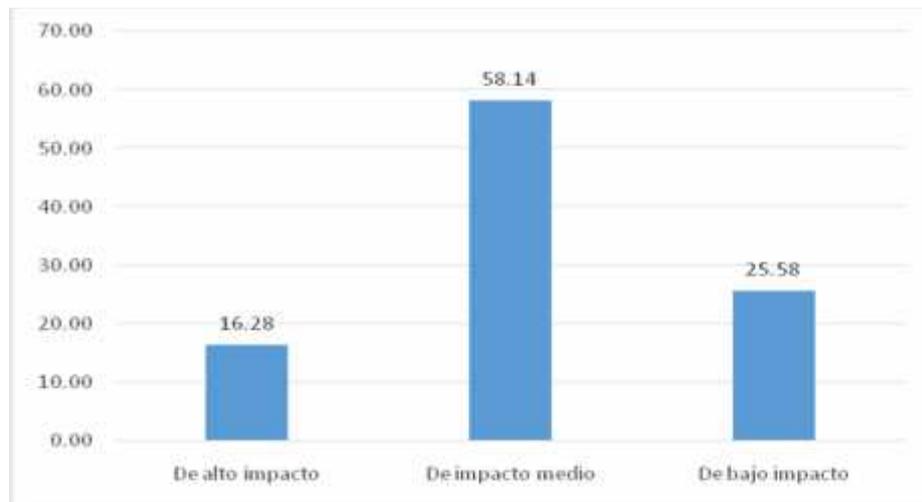
PRESENCIA DEL FACTOR SOCIO - ECONÓMICO
EN LA DECISIÓN QUE GENERA EL ABANDONO DE
LA ESCUELA PROFESIONAL DE FÍSICA APLICADA

| IMPACTO | f | % |
|------------------|----|--------|
| De alto impacto | 7 | 16,28 |
| De impacto medio | 25 | 58,14 |
| De bajo impacto | 11 | 25,58 |
| TOTAL | 43 | 100,00 |

Fuente: Cuestionario aplicado a ex-alumnos que abandonaron la carrera

GRÁFICO N° 04

PRESENCIA DEL FACTOR SOCIO - ECONÓMICO
EN LA DECISIÓN QUE GENERA EL ABANDONO DE
LA ESCUELA PROFESIONAL DE FÍSICA APLICADA



Fuente: Tabla N° 04

INTERPRETACIÓN

En la Tabla N° 04, se aprecia la información sobre el impacto que han producido los factores socio - económicos, en la decisión de los ex – alumnos de abandonar la Escuela Profesional de Física Aplicada. En esta tabla se observa que, para el 16,28% de los ex – alumnos, este impacto ha sido alto, para el 58,14% ha generado un impacto moderado, y para el 25.58% el impacto ha sido bajo.

El impacto producido en el abandono de la carrera, que en este aspecto es moderado, para la mayoría de los ex – alumnos encuestados se debe a aspectos como: el grado de instrucción de los padres, la profesión de los mismos, a la forma en que se decidió por la Escuela Profesional de Física Aplicada, a la expectativa de los ingresos del físico, al nivel de ingreso económico de la familia, o por influencia de algún familiar. Aspectos que de alguna manera afectan a la decisión de elegir la carrera en determinado momento.

4.3.2.3. Factores pedagógicos

Para el estudio de los factores pedagógicos, se han considerado los siguientes indicadores:

Horarios de clase

Calidad docente

Planificación académica

Nivel académico de la asignatura

Modalidad de ingreso

Clima institucional de la Escuela de Física Aplicada

La información se recogió a través de los ítems del 17 al 23.

- 17) ¿Los horarios de clase eran adecuados para ti?
- 18) ¿Cómo calificarías a la mayoría de los docentes que te enseñaban?
- 19) ¿Conocías el plan de estudios de tu carrera?
- 20) ¿La dificultad de los cursos de tu plan de estudios era...?
- 21) ¿Entendías fácilmente las clases que desarrollaban la mayoría de tus docentes?
- 22) El ingreso a la escuela profesional de Física fue por...
- 23) ¿Cómo era el clima institucional de la Escuela?

La información procesada se alcanza a continuación.

TABLA N° 05

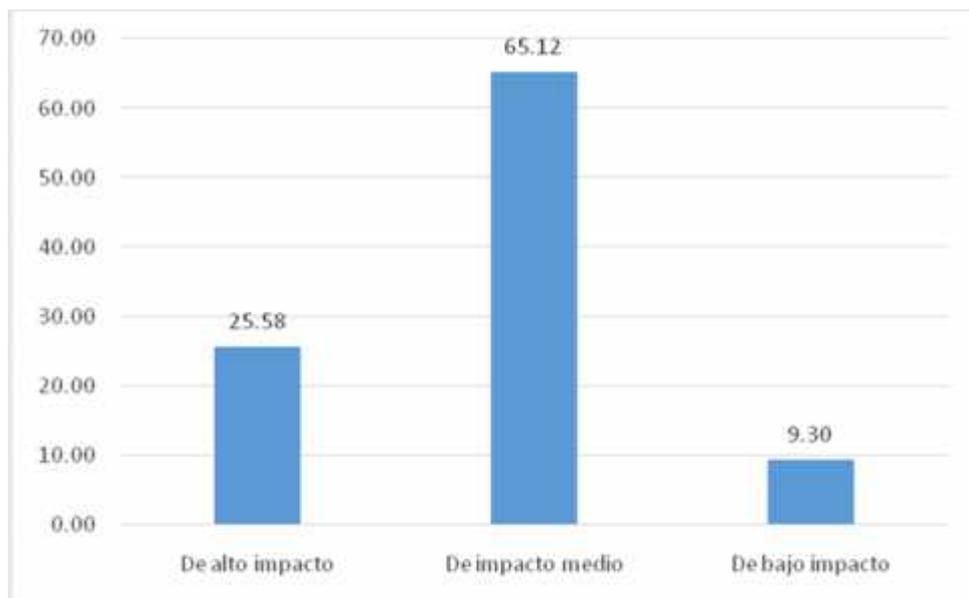
PRESENCIA DEL FACTOR PEDAGÓGICO EN LA DECISIÓN QUE GENERA EL ABANDONO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE FÍSICA APLICADA

| PRESENCIA | f | % |
|------------------|----|--------|
| De alto impacto | 11 | 25,58 |
| De impacto medio | 28 | 65,12 |
| De bajo impacto | 4 | 9,30 |
| TOTAL | 43 | 100,00 |

Fuente: Cuestionario aplicado a ex-alumnos que abandonaron la carrera

GRÁFICO N° 05

PRESENCIA DEL FACTOR PEDAGÓGICO EN LA DECISIÓN QUE GENERA EL ABANDONO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE FÍSICA APLICADA



Fuente: Tabla N° 05

INTERPRETACIÓN

En la Tabla N° 05, se puede observar la información sobre el impacto que han producido los factores pedagógicos, en la decisión de los ex – alumnos de abandonar la Escuela Profesional de Física Aplicada. En ella se aprecia que, para el 25,58% de ellos, el nivel de impacto ha sido alto, para el 65,12% el impacto producido ha sido moderado, y para el 25.58% el impacto fue bajo.

El impacto generado por este factor, se debe a los horarios de clase, a la calidad de los docentes, a la planificación de las clases, al conocimiento del plan de estudios, al grado de dificultad de los cursos, a la comprensión de las clases, a la modalidad de ingreso a la carrera, al clima institucional de la Escuela Profesional de Física Aplicada, todos estos aspectos en mayor o menor medida han hecho que este factor tenga un impacto moderado en el abandono de la carrera por ex alumnos.

4.3.2.4 Incidencia de los indicadores más significativos en la decisión del abandono de la Escuela Profesional de Física Aplicada

Con la finalidad de profundizar el análisis de los factores anteriormente presentado se alcanza información referente a los siguientes indicadores:

Género

Procedencia

Entorno

Clima Institucional

TABLA N° 06

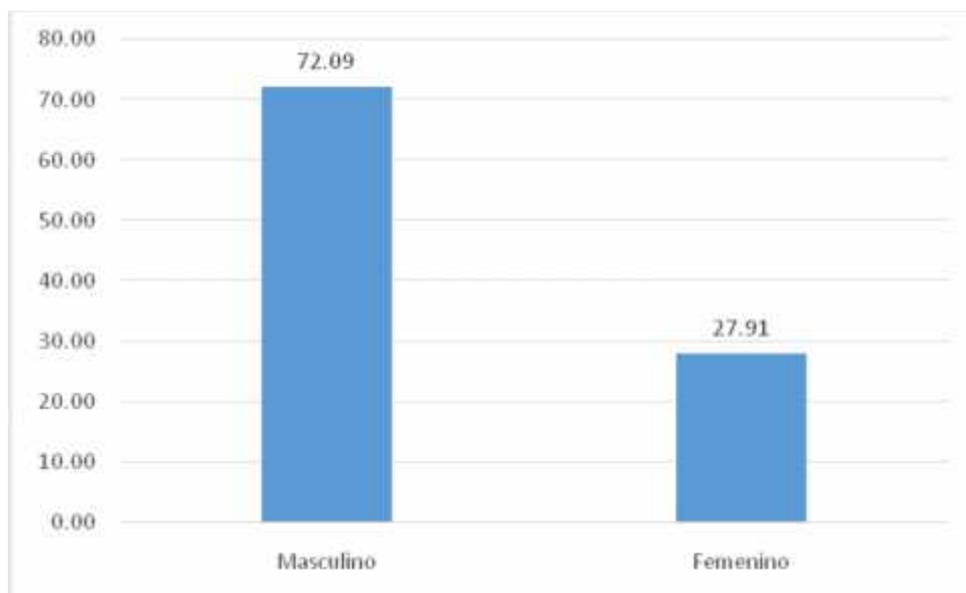
PRESENCIA DEL GÉNERO EN LA DECISIÓN QUE
GENERA EL ABANDONO DE LA ESCUELA
PROFESIONAL DE FÍSICA APLICADA

| PRESENCIA | f | % |
|-----------|----|--------|
| Masculino | 31 | 72,09 |
| Femenino | 12 | 27,91 |
| TOTAL | 43 | 100,00 |

Fuente: Cuestionario aplicado a ex-alumnos que abandonaron la carrera

GRÁFICO N° 06

PRESENCIA DEL GÉNERO EN LA DECISIÓN QUE
GENERA EL ABANDONO DE LA ESCUELA
PROFESIONAL DE FÍSICA APLICADA



Fuente: Tabla N° 06

INTEPRETACIÓN

En la Tabla N° 06, se presenta la información sobre incidencia del género para la toma de decisión de los ex – alumnos de abandonar la Escuela Profesional de Física Aplicada. En esta tabla se puede apreciar que, el 72,09% de los integrantes de la muestra que desertaron fueron de género masculino y tan sólo el 27.91% son de género femenino.

De la información obtenida, se puede deducir que el número no incide en la decisión de abandonar, los estudiantes en la escuela profesional de física aplicada; esto porque la mayoría de los estudiantes de física aplicada son varones

TABLA N° 07

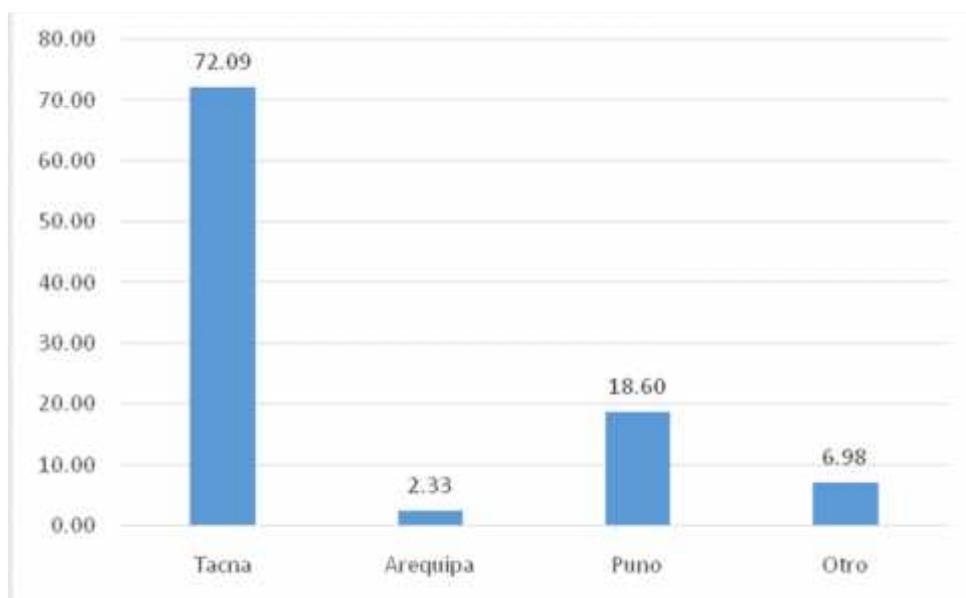
PROCEDENCIA EN LA DECISIÓN QUE GENERA EL
ABANDONO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE
FÍSICA APLICADA

| PRESENCIA | f | % |
|--------------|-----------|---------------|
| Tacna | 31 | 72,09 |
| Arequipa | 1 | 2,33 |
| Puno | 8 | 18,60 |
| Otro | 3 | 6,98 |
| TOTAL | 43 | 100,00 |

Fuente: Cuestionario aplicado a ex-alumnos que abandonaron la carrera

GRÁFICO N° 07

PROCEDENCIA EN LA DECISIÓN QUE GENERA EL
ABANDONO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE
FÍSICA APLICADA



Fuente: Tabla N° 07

INTERPRETACIÓN

En la tabla N° 07, se observa la información sobre incidencia procedencia para la toma de decisión de los ex – alumnos de abandonar la Escuela Profesional de Física Aplicada (ESFI). En esta tabla se puede apreciar que, el 72,09% de los integrantes de la muestra proceden de Tacna, el 2.33% de Arequipa, el 18,60% de Puno y un 6.98% de otras regiones.

Según la información presentada, la procedencia no tiene una significación gravitante en la decisión de abandonar la ESFI.

TABLA N° 08

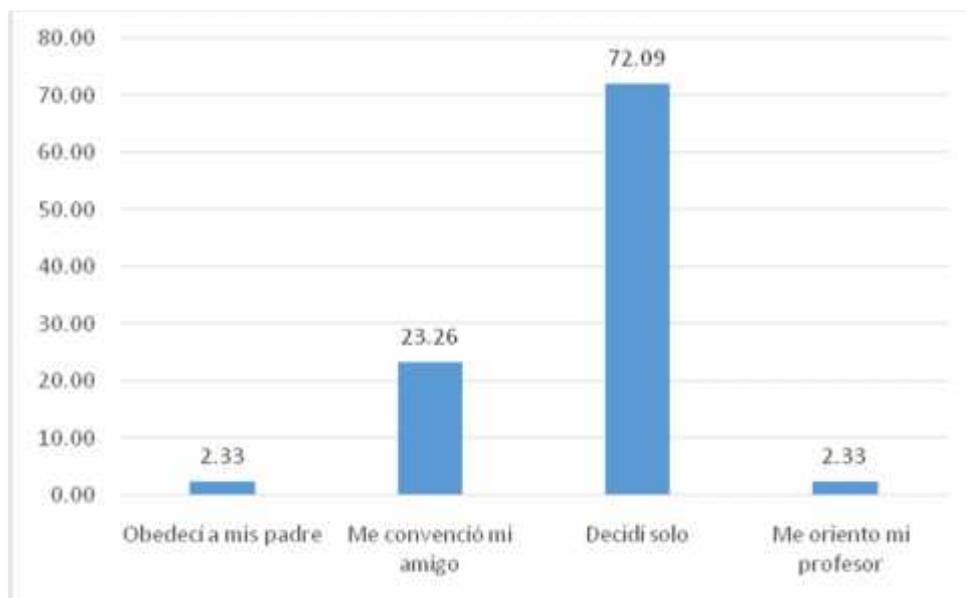
INFLUENCIA DEL ENTORNO EN LA DECISIÓN DE
OPTAR LA ESCUELA PROFESIONAL DE FÍSICA
APLICADA

| PRESENCIA | f | % |
|------------------------|-----------|---------------|
| Obedecí a mis padre | 1 | 2,33 |
| Me convenció mi amigo | 10 | 23,26 |
| Decidí solo | 31 | 72,09 |
| Me oriento mi profesor | 1 | 2,33 |
| TOTAL | 43 | 100,00 |

Fuente: Cuestionario aplicado a ex-alumnos que abandonaron la carrera

GRÁFICO N° 08

INFLUENCIA DEL ENTORNO EN LA DECISIÓN DE
OPTAR LA ESCUELA PROFESIONAL DE FÍSICA
APLICADA



Fuente: Tabla N° 08

INTERPRETACIÓN

En la tabla N° 08, se presenta la información sobre la incidencia del entorno en la decisión de optar por la Escuela Profesional de Física Aplicada por parte de los ex – alumnos que abandonaron la carrera. En ella se puede observar que, el 72,09% indica que decidió sólo, el 23.26 señala que lo convenció su amigo, el 2.33% que obedeció a sus padres y un porcentaje similar a la orientación de su profesor.

De la información que se presenta, se puede deducir que los alumnos que abandonaron la ESFI, no tuvieron una orientación adecuada, ellos se guiaron por el amigo, por el profesor, por los padres, pero la mayoría de ellos eligieron la carrera, solos. Por esta razón el riesgo de abandonar la carrera era mayor.

TABLA N° 09

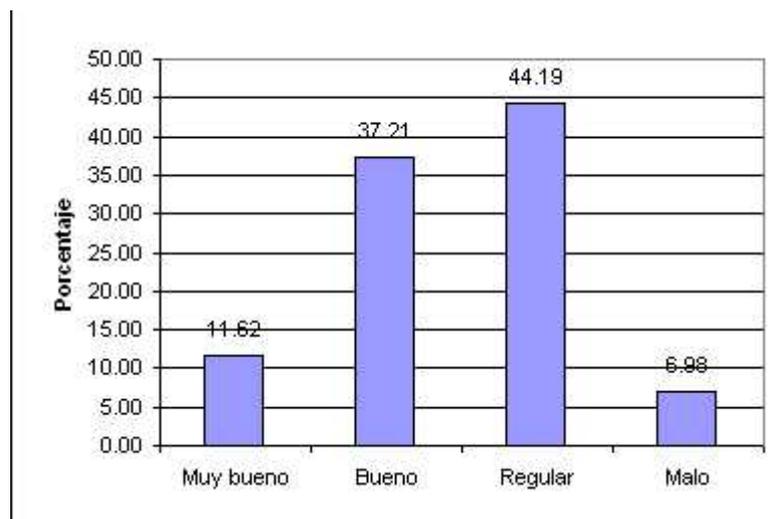
PERCEPCIÓN DEL CLIMA INSTITUCIONAL DE LA ESCUELA DE FÍSICA APLICADA POR PARTE DE LOS INTEGRANTES DE LA MUESTRA

| Categorías | f | % |
|------------|----|-------|
| Muy bueno | 5 | 11.62 |
| Bueno | 16 | 37.21 |
| Regular | 19 | 44.19 |
| Malo | 3 | 6.98 |
| TOTAL | 43 | 100 |

Fuente: Cuestionario aplicado a ex-alumnos que abandonaron la carrera

GRÁFICO N° 09

PERCEPCIÓN DEL CLIMA INSTITUCIONAL DE LA ESCUELA DE FÍSICA APLICADA POR PARTE DE LOS INTEGRANTES DE LA MUESTRA



Fuente: Tabla N° 09

INTERPRETACIÓN

En la tabla N° 09, se observa la información sobre incidencia del clima institucional en la toma de decisión de los ex – alumnos de abandonar la Escuela Profesional de Física Aplicada. En esta tabla se puede apreciar que, el 44.19% de los integrantes de la muestra consideran que el clima institucional es regular, el 37.21%, que es bueno, el 11.62% que es muy bueno, y el 6.98% mala.

Considerando la información recogida y procesada de las tablas N° 06,07,08 y 09; se puede señalar que los hombres son que abandonan la carrera en mayor porcentaje y que proceden de Tacna, que la carrera la han elegido solos sin ninguna ayuda, y que finalmente consideran que el clima institucional es regular. El impacto que puedan producir en la decisión del abandono de la carrera, es evidente.

De acuerdo a la información presentada el clima institucional no estaría influyendo en la decisión de abandonar la carrera, puesto que solo un pequeño porcentaje los considera mala.

4.3.3 Información sobre el impacto de cada uno de los factores asociados en el abandono de la carrera que se presenta en los alumnos de la Escuela Profesional Física Aplicada.

TABLA N° 10

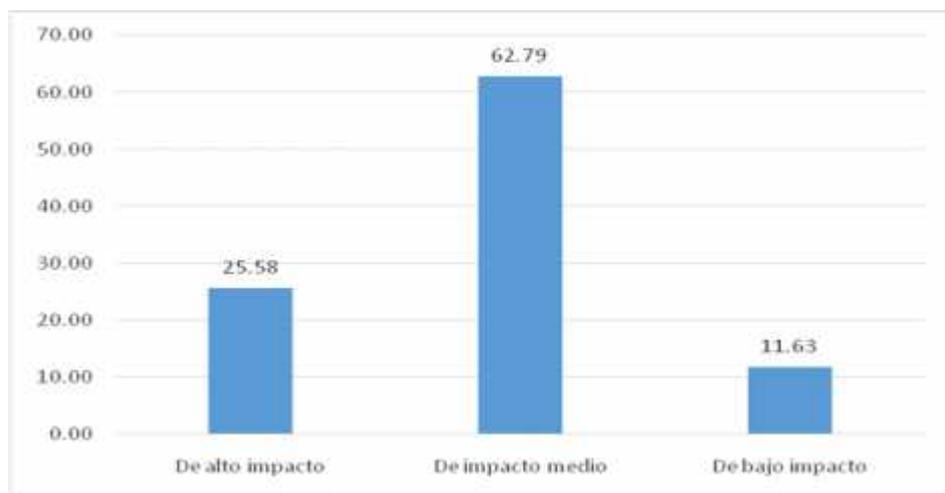
IMPACTO DE LOS FACTORES ASOCIADOS EN EL ABANDONO DE LA CARRERA QUE SE PRESENTAN EN LOS ALUMNOS DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE FÍSICA APLICADA

| PRESENCIA | f | % |
|------------------|----|--------|
| De alto impacto | 11 | 25,58 |
| De impacto medio | 27 | 62,79 |
| De bajo impacto | 5 | 11,63 |
| TOTAL | 43 | 100,00 |

Fuente: Cuestionario aplicado a ex-alumnos que abandonaron la carrera

GRÁFICO N° 10

IMPACTO DE LOS FACTORES ASOCIADOS EN EL ABANDONO DE LA CARRERA QUE SE PRESENTAN EN LOS ALUMNOS DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE FÍSICA APLICADA



Fuente: Tabla N° 10

INTERPRETACIÓN

En la tabla N° 10 se presenta la información del impacto de los factores asociados en su conjunto en el abandono de la carrera profesional de Física Aplicada, por los ex alumnos integrantes de la muestra. En ella se aprecia que para el 62.79%, generaron un impacto moderado en su decisión de abandonar la carrera, para el 25.58% generaron un alto impacto y para el 11.63%, un impacto bajo.

De la información presentada, se puede considerar que los factores asociados en estudio: Personales, socio-económicos y pedagógicos, generan un impacto considerable en la decisión para abandonar la Escuela Profesional de Física Aplicada.

TABLA N° 11

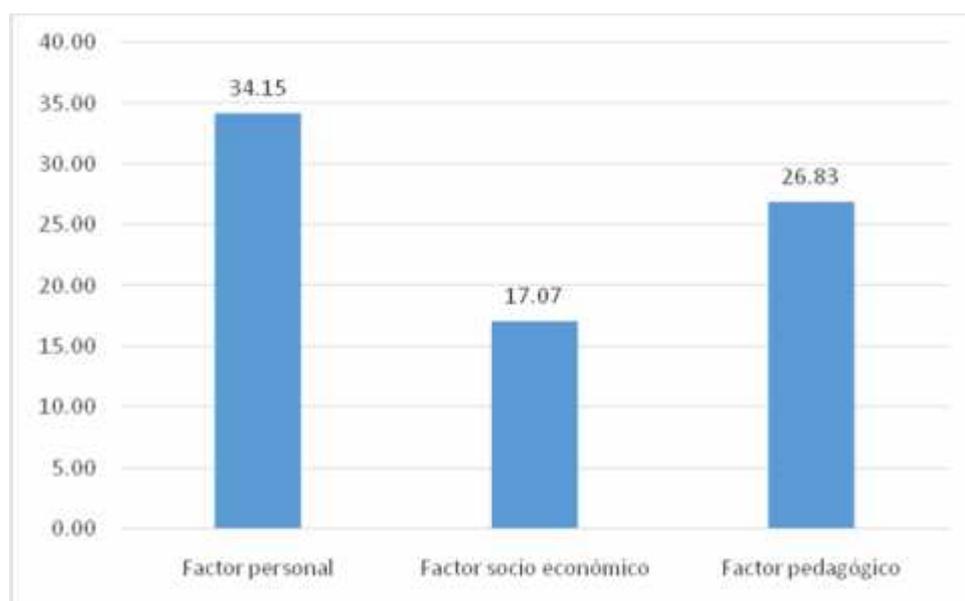
IMPACTO DE LOS FACTORES ASOCIADOS EN EL ABANDONO DE LA CARRERA QUE SE PRESENTAN EN LOS ALUMNOS DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE FÍSICA APLICADA EN EL NIVEL ALTO

| FACTORES | % |
|------------------------|-------|
| Factor personal | 34,15 |
| Factor socio económico | 17,07 |
| Factor pedagógico | 26,83 |

Fuente: Cuestionario aplicado a ex-alumnos que abandonaron la carrera

GRÁFICO N° 11

IMPACTO DE LOS FACTORES ASOCIADOS EN EL ABANDONO DE LA CARRERA QUE SE PRESENTAN EN LOS ALUMNOS DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE FÍSICA APLICADA EN EL NIVEL ALTO



Fuente: Tabla N° 11

INTERPRETACIÓN

En la tabla N° 11 se aprecia la información referente al impacto en alto nivel que genera cada uno de los factores asociados en la decisión de abandonar la carrera profesional, por los ex alumnos integrantes de la muestra. Allí se observa que el factor personal para el 34.15% de los encuestados, genera un alto impacto, el 26.83% considera que es el factor pedagógico y el 17.07%, considera que es el factor socio – económico.

Es información implica que el factor personal es el que genera el mayor impacto, seguido por el factor pedagógico y finalmente por el factor socio - económico. Así se toma importancia aspectos como la necesidad de orientación al momento de elegir la carrera, la base cognitiva que trae el alumno de la secundaria, el clima institucional de la Escuela de Física Aplicada. Los horarios de clase, entre otros.

4.4 COMPROBACIÓN DE LAS HIPÓTESIS.

Para la comprobación de las hipótesis se empezará por las hipótesis específicas, considerando, que ello permitirá la comprobación de la hipótesis general.

4.4.1 Comprobación de las Hipótesis Específicas.

La hipótesis específica a) señala que:

El nivel de abandono estudiantil que se presenta en la Escuela Profesional de Física Aplicada es alto.

En la Tabla N° 01 se aprecia información sobre el nivel de abandono que se presenta en la Escuela Profesional de Física Aplicada durante los años del periodo en estudio. La información indica que el índice de abandono es realmente alto, va de un 30.77% como mínimo hasta un 66.67% como máximo, con un acumulado del periodo del 49.57%. Por lo tanto el nivel de abandono que se presenta en la ESFI, es alto y significativo. Comprobándose de esta manera la hipótesis específica a).

La hipótesis específica b) afirma que:

Los principales factores asociados que afectan al abandono de las carreras en la Escuela Profesional de Física Aplicada son personales, pedagógicos y socioeconómicos.

La información que se presenta en la tabla N° 02, permite identificar los factores de mayor trascendencia en la decisión de los ex – alumnos de abandonar la Escuela Profesional de Física Aplicada. Así de seis factores considerados: Personales, De salud, Económicos, Socio-económicos, Pedagógicos, y de vocación; según la percepción de los integrantes de la muestra, los factores Personales, Pedagógicos y el Socio – económico son los más trascendentes, lo que permite establecer que estos son los factores principales asociados que

afectan al abandono de esta carrera, con lo que se puede considerar que la hipótesis específica b) Ha sido comprobada.

La Hipótesis Específica c) indica que:

El impacto de cada uno de los factores asociados al abandono de la carrera que se presentan en los estudiantes de la Escuela Profesional de Física Aplicada se da en el siguiente orden: personales, pedagógicos y socioeconómicos.

Las tablas, del N° 03 a la N° 11, aportan información sobre el comportamiento de los factores en estudio: Personales, pedagógicos y socio – económico; que permite apreciar el impacto que generan en el abandono de la carrera profesional de Física Aplicada, en los alumnos integrantes de la muestra. El factor personal se aprecia el nivel más alto de impacto, la forma de elegir la carrera, la procedencia, el género, y la base cognitiva que traen los estudiantes del nivel secundario, cobrar un valor importante.

El segundo factor que genera esta decisión, es el pedagógico. Aquí los horarios de clase, la calidad docente, el clima institucional, la dificultad de las asignaturas, juegan un papel importante para la toma de decisión de abandono. Finalmente se encuentra el factor socio – económico, este factor, a pesar de que la Universidad Jorge Basadre es pública, incide con cierta intensidad en la toma de decisión de los ex alumnos integrantes de la muestra.

La relación del impacto, de acuerdo a los porcentajes que cada factor alcanzó en el nivel de alto impacto, permite establecer que es el factor personal el de mayor impacto, seguido del pedagógico y del socio – económico, con lo que se puede señalar que esta hipótesis también ha sido comprobada.

4.1.2 Comprobación de la Hipótesis General.

La Hipótesis General afirma que:

El comportamiento de los factores asociados al abandono de la carrera En la Escuela Profesional de Física Aplicada de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Periodo 2009 – 2013, en Tacna es significativo.

Habiéndose comprobado la presencia del 49.57% de abandono en el acumulado durante el periodo en estudio, es alto. Que los factores asociados de mayor presencia en este hecho son: los personales, pedagógicos y socioeconómicos. Asimismo se ha podido establecer que el impacto que generan para que se produzca el abandono, de mayor a menor, son: Factores personal (34.15%), pedagógico (26.83%) y socio económico (17.07). Dada la magnitud del abandono y los porcentajes mencionados se considera al impacto como significativo. Por lo tanto la hipótesis general ha quedado comprobada.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

5.1 CONCLUSIONES

PRIMERA

El nivel de abandono que se presenta en la Escuela Profesional de Física Aplicada, se incrementó en el año 2011, llegando al 66.67% y aunque hasta el 2013, desciende sólo llega al 50.00%, de allí que se le califica como un nivel alto de abandono. Se refuerza este resultado al comprobar que en el acumulado del periodo en estudio, se llega al 49.57% de abandono.

SEGUNDA

Se ha logrado establecer, de un conjunto de factores asociados: personales, salud, económicos, socioeconómicos, pedagógicos, y de vocación, que los principales factores que generan la toma de decisión de abandonar la Escuela Profesional de Física Aplicada en los exalumnos, son: personal, pedagógico y socio-económico.

TERCERA

El impacto que cada uno de los factores asociados generan en la decisión de abandonar la carrera que toman los estudiantes de la Escuela Profesional de Física Aplicada se da en el siguiente orden: personales, donde se encuentra que la motivación, y la base cognitiva son indicadores de bastante significación. El factor pedagógico, donde se encuentran indicadores como: el horario de clase, calidad docente, planificación académica, clima institucional entre otros; y Factor socioeconómico, donde los indicadores: influencia familiar, el entorno, el ingreso familiar, la ocupación de los padres y la relación familiar, generan influencia en la decisión del alumno.

5.2 SUGERENCIAS

Frente al alto nivel de abandono que se presenta en la Escuela de Física Aplicada y conociendo el impacto de los principales factores asociados que la generan se pueden hacer las siguientes sugerencias:

PRIMERA

La Escuela Profesional de Física Aplicada, debe llevar a cabo un programa de inducción a sus alumnos ingresantes con la exclusiva finalidad de motivarlos fuertemente por la carrera, considerando que la elección de la carrera generalmente la hacen por el amigo o solos.

SEGUNDA

La Escuela Profesional de Física Aplicada debe implementar un programa de orientación profesional dirigido a los postulantes, considerando que la mayoría de los que abandonaron eligieron la carrera en forma personal sin apoyo alguno. De esta forma se estaría orientando en forma adecuada a los postulante y asegurando su permanencia cuando se conviertan en alumnos.

TERCERA

Sería conveniente realizar una jornada con la finalidad de revisar la gestión de la Escuela Profesional de Física Aplicada, con la finalidad de tomar las mejores decisiones, sobre horarios, plana docente, la planificación académica, clima organizacional. Esta revisión serviría para plantear lineamientos que permitan mejorar estos aspectos con la finalidad de controlar el abandono estudiantil en la Escuela.

CUARTA

A partir del primer año, debe empezar a funcionar el programa de Tutoría y Acompañamiento, para brindar toda la ayuda posible al alumno para su desempeño durante su formación profesional. Para ello Los directivos de la Escuela Profesional de Física Aplicada, deberán elaborar la normativa correspondiente y trabajar en su implementación.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ARRIAGA et al (2011). I Conferencia Latinoamericana sobre el Abandono en la Enseñanza Superior (I-CLABES) Caracterización de los tipos de abandono. Nicaragua.
- CENTRO DE MICRODATOS. Departamento de Economía Universidad de Chile. Informe Final "ESTUDIO SOBRE CAUSAS DE LA DESERCIÓN UNIVERSITARIA". Agosto 2008.
- ÁLVAREZ R y BENITES G (2004). Nivel de rendimiento académico, deserción estudiantil e índice de matrícula en la facultad de Obstetricia –UNJBG 2004. COIN Tacna.
- HUESCA G y CASTAÑO B (2007). Revista mexicana de Orientación Educativa. Causas de la Deserción de alumnos de primeros semestres de una Universidad privada. Octubre 2008. México.
- ZAVALA Abel. (1999) Proyecto de Investigación Científica. Lima: San Marcos. 1ª ed, 153pp.
- ESTELA R, GABRIEL R. y MAXIMILIANO Odstrcil (2007) Metodología para realizar el seguimiento académico de alumnos universitarios. Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653) n.º 42/3 – 25 de marzo de 2007 EDITA: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI).
- ASSAEL, Jenny, (1992) "Talleres de Educación Democrática (TED)", en: Cómo aprende y cómo enseña el docente. Un debate sobre el perfeccionamiento, PIIE/ICI, Santiago.
- SANCHEZ G et al (2005). Factores de Deserción Estudiantil en la Universidad Surcolombiana. Neiva. Colombia.
- ÁLVAREZ, José María (1997) Etiología de un sueño. Universidad Autónoma de Colombia. Bogotá.
- FUNDACIÓN RESTREPO BARCO (2003). Situación de la educación básica, media y superior en Colombia. Bogotá.

- JEWSBURY, A; HAEFELI, I (2002). Análisis de la Deserción en Universidades Públicas Argentinas.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA DIRECCIÓN DE DESARROLLO CURRICULAR DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN DE PERSONAS JÓVENES Y ADULTAS (2008). El desarrollo y el estado de la Cuestión sobre el aprendizaje y la educación de adultos (AEA). Informe Nacional de Costa Rica. Marzo 2008. San José.
- ALBA L et al (2007). Algunas razones Asociadas a la Deserción Universitaria en el Nivel de Licenciatura: En el caso de la Escuela de Bibliotecología, Documentación e Información, Universidad nacional de Costa Rica. Julio- Diciembre (2007). Costa Rica.
- VASQUEZ J et al, (2003). Determinantes de la Deserción Estudiantil en la Universidad de Antioquia. Marzo - 2003. Medellín.
- YENGLER D; (2009). Adaptación a la Vida Universitaria de Estudiantes que Desertaron asociada a la Relación con Compañeros de Estudios. Universidad Cesar Vallejo. Trujillo - Perú.
- BRENES M; (2005). Rezagos y Deserción en la Educación Superior Universitaria. Concejo Nacional de Rectores: Oficina de Planificación de la educación Superior. Setiembre 2005.
- BRENES M; (2005). Deserción y Repitencia en la Educación Superior Universitaria de Costa Rica. Concejo Nacional de Rectores: Oficina de Planificación de la educación Superior. Octubre 2005.
- PINEDA C et al; (2010). La Voz del Estudiante: El éxito de Programas de Retención. Universidad de la Sabana. Bogotá.
- PARRINO María, (2010). Deserción en el Primer Año universitario, Dificultades y Logros. X Coloquio Internacional sobre gestión Universitaria en América del Sur. Mar del Plata.
- PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU (2009). Fotografía del Sistema Universitario Peruano. Lima.
- CRAVINO J y LOPEZ B (2003). La Enseñanza de Física General en la Universidad. Propuesta de Investigación. Universidad de Trás-os-Montes e Alto Douro. Vila Real. Portugal.

- DICONCA B et al (2010). Desvinculación Estudiantil al Inicio de una Carrera Universitaria. Universidad de la Republica Uruguay. Uruguay.
- VALDIVIA R, (2009). Elaborando La tesis: Una propuesta. Tomos I, Fondo Editorial. Universidad Privada de Tacna. Perú.
- VALDIVIA R, (2009). Elaborando La tesis: Una propuesta. Tomos II. Fondo Editorial. Universidad Privada de Tacna. Perú.
- CANALES F, et al (2004). Metodología de la Investigación. Manual para el Desarrollo de Personal de Salud. México.
- HERNANDEZ R et all. (2007). Fundamentos de Metodología de la Investigación. Madrid.

ANEXOS

PROTOCOLO INSTRUMENTAL

VARIABLE:

Factores asociados al abandono de la carrera de Física Aplicada.

1. INSTRUMENTO:

Cuestionario

2. OBJETIVO DEL INSTRUMENTO:

Recoger información sobre los factores personal, socioeconómico y pedagógico, de los estudiantes que abandonaron sus estudios en la Escuela Profesional de Física Aplicada de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.

3. MATRIZ INSTRUMENTAL:

Variable: Factores asociados al abandono de la carrera de *Física Aplicada*.

| Dimensiones | INDICADORES | N° | ITEMS | VALORACIÓN | | | | |
|-------------------------|-------------------------|----------------------|--|--|---|---|---|---|
| | | | | a | b | c | d | |
| Factor personal | Edad | 1) | Edad a) Menos de 17 años b) De 18 a 25 años c) Más de 26 años | 1 | 2 | 0 | | |
| | | 2) | Sexo a) Masculino b) Femenino | | | | | |
| | Procedencia | 3) | Procedencia a) Tacna b) Arequipa c) Puno d) Otro | | | | | |
| | | 4) | ¿Te gusta la física Aplicada? a) Bastante b) Un poco c) Nada | 2 | 1 | 0 | | |
| | Base cognitiva | 5) | ¿Te gusta conocer sobre nuevas fuentes de energía a) Bastante b) Un poco c) Nada | 2 | 1 | 0 | | |
| | | 6) | ¿Te gusta la ciencia y la tecnología? a) Bastante b) Un poco c) Nada | 2 | 1 | 0 | | |
| | Base cognitiva | 7) | ¿Cuál fue tu área favorita en secundaria? a) Sociales b) Comunicación c) CTA d) Matemática | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| | | 8) | ¿En que area sacabas mejores notas en secundaria? a) Sociales b) Comunicación c) CTA d) Matemática | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| | | 9) | ¿Cuál es el grado de instrucción de tus padres? Padre: a) Primaria b) Secundaria c) Superior d) Sin instrucción Madre: a) Primaria b) Secundaria c) Superior d) Sin instrucción | 1 | 2 | 3 | 0 | |
| | Factor Socio-económico | Influencia familiar. | 10) | ¿Cuál es la profesión de tus padres? Padre: a) Físico b) Matemático c) otro d) sin profesión Madre: a) Físico b) Matemático c) otro d) sin profesión | 2 | 2 | 1 | 0 |
| 11) | | | ¿Cómo fue que te pusiste a estudiar en la escuela de Física a) Obedecí a mis padres b) Me convenció mi amigo c) Decidí sólo d) Me orientó mi profesor | | | | | |
| 12) | | | ¿Consideras que los físicos ganan...? a) Muy bien b) Bien c) Poco d) No sé | 3 | 2 | 1 | 0 | |
| Influencia del entorno. | | 13) | ¿Cuál es la ocupación de tus padres? Padre: a) Empleado del Estado b) Comerciante c) Profesional Independiente d) No trabaja Madre: a) Empleado del Estado b) Comerciante c) Profesional Independiente d) No trabaja | 2 | 2 | 2 | 0 | |
| | | 14) | ¿Cuál es el ingreso familiar en tu hogar? a) Menos de S/800. b) De S/801 a S/1600 c) De S/1601 a S/2400 d) Más de 2401. | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| Relación familiar | | 15) | ¿Tiene algún familiar que ha estudiado en la Escuela Profesional de Física? a) Sí b) No | 1 | 0 | | | |
| | | 16) | ¿Tienes algún familiar que trabaja en la Escuela de Física? a) Sí b) No | 1 | 0 | | | |
| | | 17) | ¿Los horarios de clase eran adecuados para ti? a) Sí b) No c) Un poco | 2 | 0 | 1 | | |
| Factor Pedagógico | | Horarios de clase | 18) | ¿Cómo calificarías a la mayoría de los docentes que te enseñaban? a) Muy buenos b) Buenos c) Regulares d) Malos | 3 | 2 | 1 | 0 |
| | | | 19) | ¿Conocías el plan de estudios de tu carrera? a) Sí b) No | 1 | 0 | | |
| | Planificación académica | 20) | ¿La dificultad de los cursos de tu plan de estudios era...? a) Alta dificultad b) Dificultad media c) Baja dificultad | 0 | 1 | 3 | | |
| | | 21) | ¿Entendías fácilmente las clases que desarrollaban la mayoría de tus docentes? a) Sí b) No c) Un poco | 2 | 0 | 1 | | |
| | Modalidad de ingreso | 22) | El ingreso a la escuela profesional de Física fue por... a) Por primera opción b) por segunda opción c) Traslado interno d) Traslado externo | 3 | 2 | 1 | 1 | |
| | | 23) | ¿Cómo era el clima institucional de la Escuela? a) Muy bueno b) Bueno c) Regular d) Malo | 3 | 2 | 1 | 0 | |

4. INSTRUMENTO:

CUESTIONARIO

Estimado ex alumno, el presente cuestionario tiene la finalidad de recoger información sobre los factores que propiciaron tu abandono de la carrera. Lego de leer las preguntas encierra dentro de un círculo la letra de la respuesta que escojas. El cuestionario es anónimo, no escribas tu nombre GRACIAS.

¿Cuáles son los factores que han generado el abandono de tu carrera?

a) Personales b) De salud c) Económicos d) socio-económicos e) pedagógicos f) De vocación

| Nº | ITEMS |
|-----|--|
| 1) | Edad a) Menos de 17 años b) De 18 a 25 años c) Más de 26 años |
| 2) | Sexo a) Masculino b) Femenino |
| 3) | Procedencia a) Tacna b) Arequipa c) Puno d) Otro |
| 4) | ¿Te gusta la física Aplicada? a) Bastante b) Un poco c) Nada |
| 5) | ¿Te gusta conocer sobre nuevas fuentes de energía a) Bastante b) Un poco c) Nada |
| 6) | ¿Te gusta la ciencia y la tecnología? a) Bastante b) Un poco c) Nada |
| 7) | ¿Cuál fue tu área favorita en secundaria? a) Sociales b) Comunicación c) CTA d) Matemática |
| 8) | ¿En que área sacabas mejores notas en secundaria? a) Sociales b) Comunicación c) CTA d) Matemática |
| 9) | ¿Cuál es el grado de instrucción de tus padres? Padre: a) Primaria b) Secundaria c) Superior d) Sin instrucción Madre: a) Primaria b) Secundaria c) Superior d) Sin instrucción |
| 10) | ¿Cuál es la profesión de tus padres? Padre: a) Físico b) Matemático c) otro d) sin profesión Madre: a) Físico b) Matemático c) otro d) sin profesión |
| 11) | ¿Cómo fue que te pusiste a estudiar en la escuela de Física? a) Obedecí a mis padres b) Me convenció mi amigo c) Decidí sólo d) Me orientó mi profesor |
| 12) | ¿Consideras que los físicos ganan...? a) Muy bien b) Bien c) Poco d) No sé |
| 13) | ¿Cuál es la ocupación de tus padres? Padre: a) Empleado del Estado b) Comerciante c) Profesional Independiente d) No trabaja Madre: a) Empleado del Estado b) Comerciante c) Profesional Independiente d) No trabaja |
| 14) | ¿Cuál es el ingreso familiar en tu hogar? a) Menos de S/800. b) De S/801 a S/1600 c) De S/1601 a S/2400 d) Más de 2401. |
| 15) | ¿Tiene algún familiar que ha estudiado en la Escuela Profesional de Física? a) Sí b) No |
| 16) | ¿Tienes algún familiar que trabaja en la Escuela de Física? a) Sí b) No |
| 17) | ¿Los horarios de clase eran adecuados para ti? a) Sí b) No c) Un poco |
| 18) | ¿Cómo calificarías a la mayoría de los docentes que te enseñaban? a) Muy buenos b) Buenos c) Regulares d) Malos |
| 19) | ¿Conocías el plan de estudios de tu carrera? |

- 20) a) Sí b) No
¿La dificultad de los cursos de tu plan de estudios era...?
- 21) a) Alta dificultad b) Dificultad media c) Baja dificultad
¿Entendías fácilmente las clases que desarrollaban la mayoría de tus docentes?
a) Sí b) No c) Un poco
- 22) El ingreso a la escuela profesional de Física fue por...
a) Por primera opción b) por segunda opción c) Traslado interno d) Traslado externo
- 23) ¿Cómo era el clima institucional de la Escuela?
a) Muy bueno b) Bueno c) Regular d) Malo

5. ESCALA CON RANGOS (BAREMOS)

| NIVELES DE INCIDENCIA DE LOS FACTORES | RANGO |
|---------------------------------------|---------|
| Alto nivel de incidencia | 31 A 45 |
| Nivel de incidencia medio | 16 A 30 |
| Bajo nivel de incidencia | 0 A 15 |

6. CONFIABILIDAD

(La confiabilidad se trabajará con el coeficiente Kuder-Richardson, LUEGO DE APLICAR 15 CUESTIONARIOS)

$$r = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{M(K-M)}{KS^2} \right]$$

Donde

K= Puntaje máximo
M= Media aritmética
S= Desviación estándar

Desarrollo

PROTOCOLO INSTRUMENTAL

VARIABLE

Abandono de la carrera profesional de Física Aplicada

1. INSTRUMENTO:

Ficha resumen denominada **“REGISTRO DE ALUMNOS QUE ABANDONARON LA ESCUELA DE FÍSICA APLICADA”**

2. OBJETIVO DEL INSTRUMENTO:

La presente ficha resumen permitirá recoger la información extraída de los archivos de la Escuela Profesional de Física aplicada, relacionada a los alumnos que hicieron abandono.

3. INSTRUMENTO:

La presente FICHA RESUMEN, tiene por finalidad de recoger información de los alumnos que abandonaron sus estudios en la Escuela de Física aplicada. Luego de revisar las fichas académicas de cada alumno, deberás consignar los datos que se indican en la ficha.

REGISTRO DE ALUMNOS QUE ABANDONARON LA ESCUELA DE FÍSICA APLICADA

DATOS GENERALES

| N° | APELLIDOS Y NOMBRE | Información académica | | | | | |
|----|--------------------|-----------------------|----------|------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| | | AÑO | SEMESTRE | Cursos aprobados | Cursos desaprobados | Cursos en abandono | Cursos en retiro |
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | |
| 26 | | | | | | | |
| 27 | | | | | | | |
| 28 | | | | | | | |
| 29 | | | | | | | |
| 30 | | | | | | | |