



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

## **FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS**

### **Tema de investigación**

Modelo para mejorar la situación de la retención y la eficiencia terminal estudiantil, en las carreras de la UNAN – Managua, con base a los resultados del análisis de las cohortes (2012 – 2016) y (2013 – 2017)

### **Tesis para optar al Grado de Doctor en Gestión y Calidad de la Educación**

#### **Autor**

Ing. Juan Ramón García

#### **Tutor**

Dr. Pedro Alberto Aburto Jarquín

#### **Asesora**

Dra. Norma Cándida Corea Tórrez

Managua, junio 2023

## **Dedicatoria**

Dios padre que, en principio, me permite vivir con salud, fuerza y fe para empujar los logros que he alcanzado hasta hoy día.

A mi reina, mi esposa, mi amor Erika Gadea, por ser la motivación en todo momento en medio de dificultades y así lograr culminar este esfuerzo académico de concluir esta tesis.

A mis hijos amados por ser esa inspiración, que día a día me empuja a lograr mis metas.

## **Agradecimiento**

Agradezco al Msc. Elmer Cisneros Moreira, QED, por abrirme la oportunidad de iniciar estos estudios, que hoy culmino con este documento de investigación de tesis.

A la Dra. Norma Cándida Corea Tórrez, por servirme de principal guía en la elaboración de esta investigación y firme empuje para que culminase esta meta.

A los docentes y compañeros de clase que amablemente permitieron formar parte de una sola comunidad educativa en la que todos pudimos aprender de todos.

A la Facultad de Ciencias e Ingeniería que, con su apoyo contundente, se hizo presente para la continuidad de esta meta académica, a través del Decano, Msc. Marlon Leonel Díaz Zúniga.

## Resumen

Esta tesis doctoral tiene el objeto de investigar los factores del problema de abandono estudiantil como elementos a tratar para mejorar continuamente la retención estudiantil, el rendimiento académico y aumentar los indicadores de la eficiencia terminal, además, encontrar estrategias oportunas, para la búsqueda del adecuado desempeño institucional al respecto, para que se evidencie con mayor énfasis el compromiso social que tiene la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua (UNAN – Managua) con el país.

Para esta investigación se consideró el tipo de estudio que obedece a diseños transeccionales descriptivos, que tienen como objetivo indagar la incidencia de una o más variables en una población estudiantil con dificultades académicas, se realizó análisis de información de calificaciones registradas para apoyarse en la descripción inicial de la situación del rendimiento y eficiencia en titulaciones, además, se trianguló esta información con la obtenida de entrevistas con los afectados.

Inicialmente, se reunió información de todas las facultades de la UNAN-Managua para hacer la identificación contextual de estudiantes considerados en riesgo a abandono, los resultados indican que estos deben ser detectados desde su ingreso a la universidad bajo observación de su comportamiento de asistencia e interés por su carrera, el promedio de ingreso a la universidad, y preferencia por la opción de carrera que seleccionó. Se detectó mediante el historial académico, aquellos estudiantes que han cursado más de un semestre, en el control que lleva el docente se muestra baja asistencia a las evaluaciones durante el transcurso del semestre.

Además, se validó con expertos, la forma más adecuada de agrupación de datos por factores y por relevancia para obtener la frecuencia de problemas manifestados por los estudiantes. De ahí, se conformaron los grupos de estudiantes considerados en situación vulnerable, ya que teniéndose esta clasificación, se puede intervenir según nivel de relevancia, con un modelo que contiene principalmente, estrategias que posibiliten mejorar el rendimiento académico para evitar el abandono estudiantil y de esta manera aumentar la eficiencia terminal en la universidad.

En relación a los estadísticos principalmente utilizados para desarrollar la parte cuantitativa en el análisis, a partir de la información del registro académico, se retomaron, sumando los datos de las carreras de las que se obtuvo información para tener consolidado de facultad y a su vez, para tener los

generales de la institución, expresado en números reales y porcentajes en cada carrera. Esto permitió posteriormente realizar un análisis cualitativo descriptivo.

Después de pasar por los estadísticos mencionados en el párrafo anterior, mismos en el que han tenido que calcularse desde relaciones de fracciones hasta medias de datos alusivos a las variables de investigación, se procedió al análisis cualitativo, el cual corresponde primordialmente a la descripción de los datos procesados y a relacionarlos entre ellos para tener las significancias que permiten a esta investigación plantearse criterios del estado de las variables de estudio en la institución y que a su vez condujo a proponer un modelo de actuación.

Lo anterior permitió que, mediante el registro académico universitario, se lograra determinar el estado de los estudiantes en cuanto al rendimiento académico y los niveles de reprobación, posteriormente, según lo manifestado por los colectivos estudiantiles con dificultades académicas, se logró indagar que las causas más predominantes son de origen económico,

Como parte del análisis, se procedió a segmentar según los factores tipificados como los causantes de encontrarse en la situación estudiantil negativa mencionada en el párrafo anterior. Para ello se consideraron los de tipo personales, familiares, económicos y de orden académicos. Cada uno de ellos con su correspondiente clasificación de causas que los ubican en el correspondiente factor.

Los principales resultados obtenidos indican que es en el primer año de la carrera que se tiene la mayor tasa de abandono estudiantil ascendiendo al 35%. Además, que el abandono estudiantil registrado en el periodo de investigación ha alcanzado el 46% por encima del promedio meta del 27% propuesto por las facultades y politécnico de la salud. La eficiencia terminal planificada fue del 69%, siendo el resultado alcanzado de 58%. En cuanto a la información obtenida de las entrevistas y grupos focales, las dificultades predominantes son las académicas y económicas en 55% y 87% respectivamente, seguido por los factores familiares y psicológicas en menores cuantías.

Se elaboró un modelo para la minimización del abandono estudiantil y el aumento de la eficiencia terminal en las carreras, mismo que reúne los elementos necesarios para detectar al alumnado por carrera y turno, que forman parte de los colectivos estudiantiles con dificultades académicas y en riesgo a abandono estudiantil. Además, el modelo muestra la ruta de acciones para reducir esas dificultades, apuntalando de forma más eficiente y acertada, la asignación de recursos institucionales con el fin de

alcanzar el mayor número de estudiantes que logran su meta académica de titulación y en el tiempo institucional planificado.

## Tabla de contenido

<b>I. Introducción</b> .....	<b>9</b>
<b>I.1 Planteamiento del problema de investigación</b> .....	<b>10</b>
<b>I.2 Justificación</b> .....	<b>12</b>
<b>II. Antecedentes</b> .....	<b>14</b>
<b>III. Objetivos</b> .....	<b>16</b>
<b>IV. Estado de la cuestión del abandono estudiantil, rendimiento académico, rezago y eficiencia terminal, en el marco del currículo de la UNAN – Managua</b> .....	<b>17</b>
<b>IV.1. La UNAN – Managua y el currículo</b> .....	<b>17</b>
<b>IV.2. Currículo</b> .....	<b>18</b>
<b>IV.3. El currículo de la UNAN – Managua</b> .....	<b>20</b>
<b>IV.4. Abandono estudiantil y retención: Conceptualización, causas y efectos</b> .....	<b>22</b>
<b>IV.5. La responsabilidad de las universidades en el abandono estudiantil</b> .....	<b>26</b>
<b>IV.6. Rendimiento estudiantil, promoción y graduación en la universidad</b> .....	<b>28</b>
<b>IV.7. Eficiencia terminal en la universidad</b> .....	<b>31</b>
<b>IV.8. Sistema categorial</b> .....	<b>39</b>
<b>V. Metodología</b> .....	<b>48</b>
<b>V.1. Diseño de la investigación</b> .....	<b>48</b>
<b>VI. Resultados y discusión</b> .....	<b>64</b>
<b>VI.1. Situación del rendimiento académico, abandono estudiantil, retención y eficiencia terminal, a partir del registro de calificaciones universitarias</b> .....	<b>64</b>
<b>VI.1.1 Descripción del abandono estudiantil</b> .....	<b>65</b>
<b>VI.1.2. Descripción del rendimiento académico</b> .....	<b>71</b>
<b>VI.1.3. Descripción de la eficiencia terminal</b> .....	<b>74</b>
<b>VI.1.4. Descripción de los factores y causas del bajo rendimiento y abandono estudiantil según los estudiantes con dificultades académicas de la UNAN – Managua</b> .....	<b>76</b>
<b>VII. Modelo de implementación propuesto</b> .....	<b>79</b>
<b>VII.1 Modelo de implementación institucional para la disminución del abandono estudiantil, aumento del rendimiento académico y la eficiencia terminal.</b> .....	<b>79</b>
<b>VII.1.2. Estrategias a implementarse en grupos estudiantiles con causas identificadas del bajo rendimiento o en riesgo inminente a abandono estudiantil en la UNAN-Managua</b> .....	<b>80</b>

<b>VII.1.3 Acciones y responsables institucionales en todo el proceso de ejecución del plan de mejora continua en retención, promoción y graduación en la carrera.....</b>	<b>81</b>
<b>VII .1.4. Funcionalidad de implementación de acciones y responsables institucionales en todo el proceso de ejecución del plan de mejora continua en retención, promoción y graduación en las carreras.....</b>	<b>83</b>
<b>VIII. Conclusiones .....</b>	<b>84</b>
<b>IX. Recomendaciones a la institución .....</b>	<b>87</b>
<b>X. Referencias.....</b>	<b>88</b>
<b>XI. Anexos .....</b>	<b>90</b>



## I. Introducción

La eficiencia terminal de los estudiantes universitarios de la UNAN - Managua, es el más importante de los indicadores, esta pasa por una serie de elementos tales como: el rendimiento académico, la retención estudiantil y promoción de un periodo lectivo a otro.

En referencia a lo anterior, el problema de investigación que se desarrolla en este documento y que es abordado en las carreras de cada facultad de la UNAN - Managua, es el tema del rendimiento académico, dividido en dos segmentos de estudiantes: El primero es los estudiantes que han reprobado asignaturas pero que aún no están cursando en dos o más cohortes de su carrera, el segundo es aquellos estudiantes rezagados a tal punto que tienen matriculadas asignaturas en dos o más cohortes de la carrera.

Lo anterior descrito, es un análisis que debe ser realizado, al menos cada año analizando una cohorte completa de cada carrera, dirigido por los colectivos docentes de los departamentos en conjunto con las coordinaciones de cada carrera, con la finalidad de conocer el comportamiento de los indicadores mencionados e implementar acciones que puedan corregir estas situaciones que están presentes en el alumnado. Todo ello tiene implicación referente al desempeño de la UNAN – Managua como institución formadora de profesionales y que a su vez ejecuta fondos estatales para tal fin.

Para la clasificación del tipo de causas de las dificultades académicas estudiantiles, la información se obtuvo de parte de los estudiantes, de ahí se agruparon los datos en factores y por nivel de relevancia, según la frecuencia con la que lo manifestaron los participantes. Esta agrupación de las dificultades académicas externadas por los estudiantes identificados para conformar cada uno de estos grupos, se asignaron en orden de las estrategias de intervención propuestas para mejorar el rendimiento académico, evitar el abandono estudiantil y de esta manera aumentar la eficiencia terminal en la universidad.

Este documento está estructurado con introducción, antecedentes relacionado a la temática, justificación de la elaboración, planteamiento del problema que se pretende resolver, discusión teórica del rendimiento, abandono estudiantil y la eficiencia terminal, además, de un contenido metodológico que indica cómo se realiza la obtención y procesamiento de la información con sus correspondientes instrumentos diseñados para aplicarlos, a nivel de entrevista a estudiantes identificados en riesgo de abandono estudiantil y grupo focales para aplicarse a estudiantes con bajo rendimiento académico.

## I.1 Planteamiento del problema de investigación

El abandono estudiantil universitario, reflejado mayormente por el comportamiento del bajo rendimiento y otros factores asociados, ha sido una preocupación que no se ha tratado adecuadamente y de forma expresa en la UNAN-Managua, esto pese a que históricamente el comportamiento de éste en cada año lectivo, no es alentador.

El abandono de los estudiantes ha tomado forma no prometedor en cada año académico, sin embargo, poco se ha indagado a fondo de las causas de ese problema de la retención universitaria como una de las principales dificultades en la misión educativa. En la cohorte (2013-2017), el abandono estudiantil se ha enrumbado en un 49% de los estudiantes que iniciaron las carreras, según el registro universitario de la UNAN-Managua.

El problema del abandono estudiantil universitario como tal, no se puede asegurar que proviene de una causa única, sino, un conjunto de causas asociadas; he ahí lo complejo de tratar este fenómeno. En consecuencia, al intervenirlo, se requiere clasificar en segmento los individuos que van rumbo a este despeñadero y así, por grupo, conocer los problemas asociados que pueden considerarse como factores que los conducen a ello.

Las causas consideradas, de forma agrupada, son las de índole personal o cultural, las de orden pedagógico y los de tipo económico. En el caso de los efectos a corto plazo, de las causas mencionadas, se conocen el bajo rendimiento, desencadenándose en rezago académico hasta poner al individuo en riesgo al abandono estudiantil o en condición de desertado.

Los efectos a largo plazo que genera el problema del abandono estudiantil, mayormente son de orden económico. Esto debido a que el individuo desertor pierde la inversión durante el tiempo que asistió a la universidad, pierde a futuro la posibilidad de mejorar sus posibilidades de aumentar sus ingresos familiares por no contar con las oportunidades que brinda una titulación. El estado por su parte, porque destina fondos para formar profesionales y cuando se determina el resultado con base en la cantidad de graduados, si el resultado es bajo, esto muestra que la universidad no cumple adecuadamente ese interés público de ejecutar eficientemente lo que se le ha asignado para tal fin. En este sentido los resultados de eficiencia de titulaciones en la UNAN - Managua, según el registro universitario, es del 57.45% para la cohorte (2013-2017).

En continuidad a lo dicho en el párrafo anterior, es importante reflexionar profundamente sobre la eficiencia con la que se ejecutan los fondos asignados para la razón de ser de la universidad, la formación de profesionales; es urgente la valoración de las partidas presupuestarias que se ejecutan en las facultades nuestras, está en función del éxito esperado y si no hay disparidad entre una y otra en cuanto a los resultados medibles. Por otro lado, pero sin salirnos del mismo planteamiento, además, es necesario que se repiense también las inversiones centrales dedicadas directamente a atender a los estudiantes, ver gráfico en anexo 4, referente a que si están siendo dirigidas a los colectivos estudiantiles vulnerables que son los que finalmente resaltan en los bajos datos de los indicadores de interés de la institución.

Por todo lo anteriormente detallado, es que el problema de esta investigación es el rendimiento académico, abandono estudiantil y eficiencia terminal, dado que el objeto es describir, diagnosticar y hacer propuesta de mejora para que bajo un modelo de actuación la UNAN- Managua, logre aumentar los indicadores de rendimiento, eficiencia en titulaciones y a su vez disminuir continuamente el abandono en los colectivos estudiantiles con dificultades académicas, provocadas por factores económicos, sociales, salud, pedagógicos y personales, según corresponda .

## I.2 Justificación

Tratar el problema del abandono estudiantil en la universidad, desde el conocimiento propio de sus causas contextuales, es una actuación de carácter impostergable, pues, se ha venido transformando a los ojos nuestros, tomando distintas formas al punto que puede convertirse en un problema inmanejable para los esfuerzos institucionales, los cuales son múltiples, sin embargo, hay que apuntarlos en una dirección afinada para tener mayor acierto. En este sentido hay asignaturas de una determinada cohorte lectiva en la que se inscriben estudiantes rezagados, alcanzando hasta un índice de reprobado promedio general en las Facultad de Ciencia Económicas, FAREM Chontales, Ciencias e Ingeniería, Ciencias Médica y Educación e Idiomas en un 51% para el año lectivo de V año 2016.

Lo expresado anteriormente es precisamente porque nuestra institución históricamente ha venido invirtiendo importante cantidad de esfuerzos en apoyo a los estudiantes que manifiestan situaciones que lo requieren para lograr su propósito de titulación, apoyando con becas, actividades culturales y deportivas. Sin embargo, los datos anuales que resultan del análisis del abandono estudiantil y rendimiento académico, siempre han reflejado una situación alarmante referente a la magnitud del dato, sobre todo en cuanto al resultado final del número de graduados de la cohorte según su revisión.

El problema del rendimiento académico y el abandono , afecta a todos por igual, por un lado, a los individuos porque no les permite cumplir su meta de una titulación universitaria para hacerle frente a su desarrollo familiar futuro, a la sociedad porque no ha de contar con un profesional en un ámbito que ella lo requiere y a la universidad porque con cada abandono estudiantil que ocurre en ella, es un punto a su desfavor cuando procede a medir su eficiencia institucional, en cuanto a la ejecución de fondos y a su misión propia.

El abandono estudiantil alcanza un promedio del 13% desde el primer semestre lectivo de la carrera en la institución (Corea, 2013) y es un fenómeno presente, no solo en la UNAN – Mangua sino, en todas las instituciones universitarias. Entonces, esto permite reafirmar que la mayor tasa se da en el primer año universitario, además, se coincide en que antes de tratarlo se ha hecho necesario primeramente conocer las causas, debido a que estas, varían de acuerdo a la naturaleza y contexto de cada carrera.

Entonces, se hace necesario implementar estrategias oportunas y dirigidas para que el problema del abandono estudiantil, el rendimiento académico y la baja eficiencia terminal tomen un rumbo más prometedor, con mejorías notorias para que evolucione para bien, de tal forma que refleje el adecuado desempeño institucional y en particular de sus colectivos docentes. Además, se evidencia con mayor énfasis la atención al compromiso social que tiene la universidad con el país.

En otro sentido, pero sin perder el hilo, la investigación servirá como referente teórico para ahondar en investigaciones que transparenten más y cotidianamente las causas en cada carrera, inclusive en cada grupo estudiantil, en lo referente a los factores que empujan a los colectivos estudiantiles con dificultades académicas al abandono estudiantil y a no finalizar en el tiempo planificado sus estudios universitarios. Además, para afinar las tomas de decisiones, en cuanto al uso de recursos, para que generen resultados más eficientes y eficaces para la institución en su conjunto y por ende para el país.

Por lo tanto, la búsqueda de esta investigación, primeramente, es generar resultados como un complemento teórico institucional y en segunda instancia un refuerzo al planteamiento teórico expuesto por los resultados de diferentes universidades latinoamericanas. Además, con base a los resultados del análisis de las cohortes (2012 – 2016) y (2013 – 2017) en las carreras de la UNAN – Managua, se propondrá un modelo que sirva de guía operativa para mejorar los indicadores de desempeño universitario anteriormente expuestos.

## II. Antecedentes

El bajo rendimiento, el abandono estudiantil y bajas tasas de promoción estudiantil, históricamente han sido dados a conocer en informes semestrales que se generan en la UNAN - Managua, estos, no han dejado de ser una preocupación institucional. Por ello, históricamente, se han invertido una serie de esfuerzos para intervenir los factores que influyen en estos problemas que alarman la buena andanza de la gestión académica universitaria. Los últimos resultados indican una asignación de becas estudiantiles que supera incluso las inversiones en infraestructura en un 115%, además, los importantes esfuerzos para disponer de atención cultural, deportiva y partida para bonos de alimentación, (Informe de gestión UNAN-Managua, 2017).

Siempre en función de mencionar los estudios realizados, previos a este, sobre los indicadores en la UNAN - Managua tales como; promoción limpia, eficiencia terminal, indican que la primera escasamente sobrepasa el 60% y la segunda llega al 40% (Aburto, 2015). Por tanto, es imperante que la institución se proponga anualmente una meta medible, alcanzable y realizable en cuanto a aumentar estos indicadores.

Los análisis señalan que todas las Facultades y POLISAL, se registra éxito y las dificultades académicas, el éxito asumido con las carreras que tiene un abandono estudiantil estimado menor al 50%, que es la media institucional. En esta lógica, se tendría al ritmo de estos datos analizados que: La facultad de educación e idiomas presenta doce de sus veinticuatro carreras debajo de la media en cuando a la retención estudiantil y doce por encima de ésta, la facultad de humanidades y ciencias jurídicas presenta cinco de sus once carreras debajo de la media y seis por encima de ésta, la facultad de ciencias médicas presenta una de sus tres carreras debajo de la media y dos por encima de ésta, la facultad de ciencias económicas presenta cuatro de sus seis carreras debajo de la media y dos por encima de ésta, la facultad de ciencias e ingeniería presenta siete de un total de diecisiete carreras por debajo del promedio y catorce por encima del mismo, el Politécnico de la Salud (POLISAL) no presenta ninguna carrera debajo de la media, la FAREM - Estelí presenta siete de sus veintidós carreras debajo de la media en cuando a la retención estudiantil y quince por encima de ésta, la FAREM - Matagalpa presenta seis de sus diecinueve carreras debajo y trece por encima de ésta, la FAREM - Chontales presenta cinco carreras debajo de la media y once por encima de ésta de un total de catorce, la FAREM - Carazo presenta cuatro de sus dieciocho carreras debajo de la media y catorce por encima de ésta. Por lo tanto, de las ciento cincuenta

carreras ejecutadas (consideradas las repetidas) y tomadas en cuenta en este análisis, se tiene cincuenta carreras por debajo de la media institucional y cien por encima de la misma.

En el marco de las redes internacionales, en el que la UNAN – Managua ha participado, se han realizado análisis sobre elementos afines a esta investigación, teniéndose los resultados del proyecto ACCEDES ‘‘Acceso y éxito académico de los colectivos vulnerables en entornos de riesgo’’, donde se da a conocer un 13% anual de abandono estudiantil promedio en la institución y que para ellos se proponen medidas para evitar el abandono estudiantil y aumentar la tasa de culminación de estudios (Corea, 2012).

Lo anterior reafirma que, los estudios que se han realizado, presentaron resultados que explican los factores que influyen en los indicadores de retención, rendimiento y promoción, sin embargo, hace falta que se orienten estrategias de manera directa e intencionada para que provoquen un mejor resultado en los colectivos estudiantiles al momento de compararlo con los datos previos de estos indicadores (Ríos et. al, 2015). Esta intervención intencionada, se refiere a que primeramente los departamentos docentes deben identificar sus colectivos estudiantiles vulnerables (con dificultades académicas), posteriormente recolectar información de las causas que han influido en la situación académica negativa en la que se encuentran y luego que la institución, en su conjunto, pueda implementar las estrategias que requieren estos grupos estudiantiles para que todo ello finalmente se refleje en el aumento de estos indicadores de indispensable interés como Instituciones de Educación Superior.

### III. Objetivos

#### **General**

Proponer modelo para mejorar la situación de la retención y la eficiencia terminal estudiantil, en la UNAN – Mangua, realizando previamente una descripción de la problemática y análisis de causas, a partir de las cohortes (2012 – 2016) y (2013 – 2017).

#### **Específicos.**

1. Describir la situación de la retención y eficiencia terminal en las cohortes (2012 – 2016) y (2013 – 2017) y como referencia el rendimiento del año lectivo 2016.
2. Identificar las causas agrupadas en factores asociados al riesgo a abandono estudiantil y baja eficiencia terminal.
3. Elaborar modelo para la reducción a abandono estudiantil y el aumento de la eficiencia terminal en las carreras.



## IV. Estado de la cuestión del abandono estudiantil, rendimiento académico, rezago y eficiencia terminal, en el marco del currículo de la UNAN – Managua

### IV.1. La UNAN – Managua y el currículo

Es importante que, para esta investigación, primeramente, se puntualice sobre aspectos propios del currículo con el que funciona la institución y que de ahí partan, como referencia, todos los aspectos educativos que se analicen del sistema educativo y en particular los que obedecen a esta con las variables correspondientes.

En consecuencia, la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua (UNAN – Managua) como institución miembro del Consejo Nacional de Universidades (CNU) de Nicaragua, consciente de su responsabilidad histórica, y de acuerdo con su misión, asume la responsabilidad de formar profesionales mediante la gestión de un Modelo Educativo centrado en las personas, que contribuye al desarrollo integral de los estudiantes. Este Modelo articula las acciones de los diferentes actores partícipes en el quehacer educativo de la Universidad y, además, orienta la formación de profesionales con una concepción científica y humanista, capaces de interpretar los fenómenos sociales y naturales con un sentido crítico, reflexivo y propositivo. Sus componentes esenciales son: Modelo Pedagógico, Modelo Curricular, Modelo Didáctico. (UNAN – Managua, 2011).

El currículo de la UNAN – Managua está fundamentado legalmente en la Constitución Política de Nicaragua. En el Artículo. 117 de nuestra Carta Magna se lee:

La educación es un proceso único democrático, creativo y participativo que vincula la teoría con la práctica, el trabajo manual con el intelectual, y promueve la investigación científica. Se fundamenta en nuestros valores nacionales, en el conocimiento de nuestra historia, de la realidad, de la cultura nacional y universal y en el desarrollo constante de la ciencia y la técnica; cultiva los valores propios del nuevo nicaragüense, de acuerdo con los principios establecidos en la presente Constitución, cuyo estudio deberá ser promovido (p.46).

Por otro lado, la Ley General de Educación, en su Arto. 16, define las principales funciones de la educación superior:

La Educación Superior está destinada a la investigación, creación y difusión de conocimientos; a la proyección de la comunidad; al logro de competencias profesionales de alto nivel, de acuerdo a las demandas y la necesidad del desarrollo sostenible del país (p. 13).

Además, en el Artículo 48, de la ley mencionada en el párrafo anterior, se declaran las responsabilidades de las instituciones de educación superior:

El Subsistema de Educación Superior constituye la segunda etapa del sistema educativo que consolida la formación integral de las personas, produce conocimientos, desarrolla la investigación, e innovación y forma profesionales en el más alto nivel de especialización y perfeccionamiento en todos los campos del saber, el arte, la cultura, la ciencia y la tecnología a fin de cubrir la demanda de la sociedad, comunidad, étnica y contribuir al desarrollo y sostenibilidad del país (p. 26).

En relación con su carácter y naturaleza, la Ley 89, Ley de Autonomía de las Instituciones de Educación Superior, plantea que la UNAN – Managua, es una institución pública descentralizada del Estado, con personalidad jurídica, gobierno y patrimonio propio. En el Arto. 8 de esta misma ley se declara que la Universidad goza de autonomía académica, financiera, organizativa y administrativa.

Desde que se institucionalizó por ley la universidad en Nicaragua, se han venido configurando carreras profesionales según las necesidades sociales. Posterior a la reforma curricular de 1999, se dió la del 2013, que son en las que se enmarcan las cohortes en análisis. En esta última, se realizó reforma curricular para todas las carreras de la UNAN-Managua y se dió apertura a nuevas carreras. Esta reforma curricular fue total, desde normativa curricular, plan de estudio, programas de asignaturas y sistema de evaluación.

## IV.2. Currículo

Es necesario dilucidar lo que aquí entenderemos por currículo, dado que es ahí donde están contenidos los componentes de la profesión que el estudiante universitario debe vencer para obtener su titulación. Entonces, se entiende que un currículo es, según Aponte. y Peña (2017) la manifestación, a las interrelaciones de los diversos aspectos que se conjugan en una institución de educación superior para hacer realidad su Proyecto Educativo Institucional o programa institucional, su misión, sus principios, sus valores, su ideal de sociedad, su concepto de educación y de cultura.

Así mismo Aponte, C. y Peña, M.V. (2017) considera que este concepto de currículo refleja un marco general construido en consenso por la comunidad universitaria y que recoge lo que en un particular momento histórico, social y cultural es referenciado como los conocimientos y demás necesidades de formación de profesionales que aseguren el cumplimiento de uno de los fines de la educación superior: tener impacto sobre el desarrollo sostenible de la sociedad. Dentro de un currículo internacionalizado se amplifican estas competencias contemplando las posibilidades de los graduados para insertarse en la sociedad global y mejorar las condiciones de vida de los habitantes del planeta.

Para Gimeno (1988) en su libro “El currículum: una reflexión sobre la práctica”, realiza una ordenación de definiciones, señalando que el currículum puede analizarse desde cinco perspectivas diferentes:

- Desde la perspectiva de su funcionalidad social, enlace entre la sociedad y la escuela.
- Como proyecto o plan educativo, integrado por diferentes aspectos, experiencias y orientaciones.
- Como expresión formal y material de ese plan educativo que debe presentar bajo una estructura determinada, sus contenidos y orientaciones.
- Algunos se refieren a él como un tipo de actividad discursiva, académica e investigadora, sobre los temas propuestos.

Zabalza (2007) indica que el currículo aporta claridad con respecto a lo que la enseñanza significa a nivel de planteamientos teóricos, a nivel de procedimientos prácticos, y a nivel de evaluación y control del proceso, junto a las mejoras que ameritan realizarse.

Desde otra óptica, el currículum debe estudiarse más como campo que se nutre de las investigaciones con la necesidad de implementar un discurso muy práctico sobre la naturaleza de la educación, tal y como se lleva a cabo mediante el trabajo en los centros educativos; es un debate sobre cómo educar en la práctica. Con toda seguridad, se trata de un campo ante el que los profesores no pueden ser indiferentes.

Por otro lado, Aponte, C. y Peña, M.V. (2017) las instituciones de educación superior poseen un currículo formal que contiene un texto explícito con los fines y objetivos a ser alcanzados, al igual que

procedimientos para sistematizar y dar cuenta del currículo real ejecutado con los resultados de la evaluación del mismo.

A la voz de estos planteamientos, se propone como definición de currículum: Son todas las intenciones, objetivos que toman lugar en una escuela con finalidad de alcanzar las metas de aprendizaje en el alumno que la misión de la institución busca. Por lo tanto, se considera como parte del currículum: **I**ntenciones Educativas, **O**bjetivos académicos, **A**ctividades de Aprendizaje, **M**edios de Socialización, **M**isión y **F**ilosofía de la Institución, **N**ormas de Disciplina institucional, **P**lan de Estudios, **L**ista de **M**aterias, y todo aquello que acontece a los alumnos dentro de la misma institución y les es significativo en su aprendizaje.

Una forma de estructurar el estudio del currículo es presentarlo de acuerdo a los “niveles de concreción curricular”. Estos niveles se ajustan a las acciones de diseño y planificación que conllevan los pasos o fases para ir desde las tendencias de educación superior a nivel internacional y del país, al currículo de la institución asociado con las disciplinas que se desarrollan en su oferta académica, y finalmente llegar al currículo en el aula cuya ejecución está a cargo de los docentes. Niveles de concreción del currículo. (Peña, 2017, p.10)

### IV.3. El currículo de la UNAN – Managua

El concepto currículo o currículum se refiere no solamente a la estructura formal de los planes y programas de estudio, sino a todos los aspectos que implican la elección de contenidos, disposición de los mismos, necesidades de la sociedad y tecnología disponible. Aspectos del currículo. (Peña, 2017, p.6)

El currículo de la UNAN – Managua, es un proyecto global, integrado y flexible, con bases y principios generales para todos los procesos considerados: planificación, ejecución, evaluación y justificación del proyecto educativo, los cuales deberán ser retomados por la institución y los docentes como marco de orientación y reflexión para:

- Mejorar la praxis, entendida como una actividad ética y no instrumental, que exige procesos continuos de reflexión de todos los participantes.

- Que los docentes transformen el escenario de aprendizaje en uno que capacite a los estudiantes para construir y desarrollar por sí mismos sus aprendizajes y competencias.

- La investigación, en y sobre la acción que incluya todos los aspectos que puedan estar afectando el aprendizaje de conocimientos, el desarrollo de habilidades, destrezas y actitudes en el estudiante.

- La flexibilidad del currículo, plantea el desafío de superar los límites de la disciplina y por tanto favorecer la formación interdisciplinaria. La interrelación de estudiantes y docentes de diversas carreras y asignaturas, y su vinculación con la realidad, les permitirá comprender la misma con todas sus complejidades y contradicciones. De esta forma se desarrolla una visión integrada, reflexiva y crítica, tanto del conocimiento como del contexto socioeconómico y cultural.

Con base en la “Normativa Curricular”, el Enfoque Curricular asumido por la UNAN-Managua es integral, porque busca una comprensión más amplia del ser humano, manifestada por los estudiantes en la autonomía intelectual, su creatividad, reflexión y pensamiento crítico; en el desarrollo de habilidades y destrezas, en la formación de valores cívicos, culturales, éticos, humanísticos, espirituales, ecológicos y en actitudes positivas ante la vida. Este enfoque pretende la formación holística de profesionales que generen cambios sociales.

La UNAN-Managua en su currículo (Modelo Educativo, Normativa y Metodología para la Planificación Curricular, 2011, p. 36 35-37) considera los cinco tipos de aprendizajes estratégicos con motivo de alcanzar la meta social de generar profesionales que den repuesta a las necesidades sociales:

a) Aprender a aprender: implica la capacidad de reflexionar en la forma en que se aprende y actuar en consecuencia, auto-regular el propio proceso de aprendizaje mediante el uso de estrategias flexibles y apropiadas que se transfieren y adaptan a nuevas situaciones. Es tener conciencia de cómo uno aprende, de los mecanismos que está usando y de cuáles son las maneras más eficaces para aprender.

b) Aprender y hacer: es aprender a administrar el capital intelectual que poseemos, es saber pasar del texto al contexto. Es desarrollar habilidades y destrezas utilizando lo que sabemos.

c) Aprender a vivir juntos: es aprender a comunicarnos, con tolerancia y no discriminación, con valoración de la diversidad, es fomentar sentimientos que facilitan la convivencia justa. Es aprender a resolver los conflictos sin utilizar la violencia. Es buscar el equilibrio entre lo que queremos y lo que se nos permite.

d) Aprender a ser: es aprender a conocer cada día la identidad personal que nos hace único ser irrepetibles, a la par de identificar lo que nos une a un grupo determinado. Es aprender a gestionar nuestros propios sentimientos y emociones, toma conciencia de ellos, expresar los y dominarlos. Es aprender a incorporar en la vida cotidiana los valores éticos y de identidad nacional.

e) Aprender a emprender: es fomentar el desarrollo de una actitud proactiva, que desde el hacer, con el saber y conciencia.

#### IV.4. Abandono estudiantil y retención: Conceptualización, causas y efectos

Para esta investigación, se considerará el abandono estudiantil como una problemática que históricamente ha preocupado a las instituciones de educación, principalmente a las universidades, que son el subsistema que presentan mayor índice de abandono estudiantil en América Latina y el mundo.

Para las instituciones educativas es preocupante por varios aspectos, primeramente, porque hace diluir su misión educativa, esto debido a que la razón de ser de estas es que el estudiante que se inscribe, culmine exitosamente su plan de estudios y cuando sucede lo contrario, hace que se pierda cada vez su razón de ser; más aún cuando ocurre el fenómeno abandono en significativas tasas porcentuales.

Analizando este fenómeno, en esa misma línea, resulta preocupante debido a que, al suceder esto, hace que las instituciones subejecuten presupuestos que se les asigna para cumplir la tarea educativa de formar más ciudadanos con menores partidas presupuestarias y mayor calidad.

Existen muchas definiciones sobre el concepto deserción estudiantil; Lugo (2013, p.291), nos dice: “que la palabra deserción se deriva del vocablo desertar que a su vez etimológicamente, viene del latín “Desertare”, que significa abandonar”. Por otro lado, de Fanelli (2014, p.14), define la deserción: “como el conjunto de individuos que tenían aspiraciones de alcanzar un título universitario pero que, por factores individuales o institucionales, no pudieron cumplir con tales propósitos”, por su parte, Garza Carranza, Balmori Méndez & Galván Romero (2013, p.35), la consideran que es un abandono, es decir: “un estudiante que entra en la universidad, pero se va antes de graduarse y no vuelve nunca a esa o cualquier otra escuela”. Sin embargo, no hay que considerar a secas que un estudiante que no aparece en el instante en el registro universitario debe tipificarse que abandonó, pues, también se debe considerar que pueden ocurrir transferencias, es decir, los estudiantes pueden iniciar estudios en una institución y

luego se transfieren a otra, entonces, debe verse como positivo debido a que se hizo posible la movilidad educativa de un discente y que por tanto existe flexibilidad y aceptación de los cursos transcurridos cuando se trate de la incorporación de estos en la misma carrera u otra entre ambas instituciones (de Fanelli, 2014).

En conformidad con los autores anteriores se evidencia que es importante diferenciar las distintas condiciones en las que el estudiante deja de aparecer inscrito, ya que por ejemplo otra visualización en la temática de la deserción es planteada por Castañeda (2013, p.37), el que conceptualiza el abandono como: ‘‘análoga al suicidio en la sociedad’’, en ese mismo sentido se tiene lo que dice Viale Tudela (2015, p.61), el abandono: ‘‘el hecho mediante el cual un alumno interrumpe de manera voluntaria o involuntariamente sus estudios para siempre, sin haber cubierto en su totalidad el plan de estudios de la carrera respectiva’’.

Todos los puntos de vistas anteriores, nos indican que inicialmente, antes de hablar de abandono, deben clasificarse los tipos para que se puntualice expresamente del que se esté tratando, debido a que está, por ejemplo, el caso de estudiantes que por uno o dos semestres abandonan la universidad. Alrededor de este planteamiento se encuentra lo definido por Lugo (2013, p.292), el cual considera que un desertor es: ‘‘aquél individuo que siendo estudiante de una institución de educación superior no presenta actividad académica durante dos semestres académicos consecutivos lo cual equivale a un año de inactividad académica’’.

En esa secuencia, la búsqueda de las instituciones educativas debe ser, la inversa del abandono estudiantil, la retención. Esta garantiza el éxito de la misión de universitaria, además, la viste de denotaciones de calidad del trabajo formativo que se ejerce, ya que también se entiende como un indicador de eficiencia de ejecución presupuestaria, grado de aporte a la sociedad a la que se debe, además, que es un reflejo de la efectividad de las decisiones que toma tanto en lo pedagógico como en el ámbito de su gestión administrativa.

Ahora, hablando de abandono, desde la óptica de las instituciones educativas, Suárez-Monte, & Díaz-Subieta (2015, p.304), se refiere a: ‘‘la capacidad institucional para mantener vinculado a un estudiante en riesgo a abandono, desde su admisión hasta su graduación’’. Por otra parte, y desde la mirada de la responsabilidad del individuo el mismo Suárez-Monte, & Díaz-Subieta (2015, p.304), la define como: ‘‘ la capacidad o motivación para alcanzar sus propias metas académicas’’. Esto nos pinta una línea bien marcada entre las causas que provocan el abandono estudiantil y retención desde la

responsabilidad institucional y la del individuo en particular. En este sentido, se debe tener a mano listas que denotan este fenómeno como las causas del abandono estudiantil o retención por motivos institucionales y otra lista por motivos personales en las que vinculan al discente con su entorno familiar y el de la sociedad en su conjunto.

Con lo anterior se refuerza lo concerniente a los elementos vinculantes entre el inscripto y la universidad como organización, en ese sentido, Tinto (1989, p.2), afirma que debe referirse a: ‘**las metas y propósitos que tienen las personas al incorporarse al sistema de educación superior, ya que la gran diversidad de fines y proyectos caracteriza las intenciones de los estudiantes que ingresan a una institución, y algunos de ellos no se identifican con la graduación ni son necesariamente compatibles con los de la institución en la que ingresaron por primera vez**’.

Como los anteriores, existen innumerables factores que causan el abandono escolar, lo cierto es que todos ellos generan efectos negativos para el individuo, la sociedad y la organización educativa. Unos de los tantos factores son obtenidos desde el núcleo familiar, el entorno donde se transita por el diario vivir, la escuela desde lo pedagógico, las condiciones económicas de la familia debido al grado de formación académica de los padres, las horas de retención de los padres en el hogar, el entorno escolar, las acciones que deja de impulsar la escuela en pro de generar retención y promoción e inclusive la capacitación para el aula que posee el docente.

En consecuencia de ello, varios autores han visorado factores que aorillan al discente a la garrafal situación del abandono escolar, por ejemplo, Celis Schneider, Flores Ramírez, Reyes Martínez & Venegas Villanueva (2013, p.69), connota que ‘la decisión de abandonar o permanecer en sus estudios está afectada por conductas previas, además, que los factores relacionado con el abandono tiene que ver con las características propias de la familia del estudiante, siendo muy significativo la ocupación y el nivel educacional de los padres’. Por su parte y en ese mismo tenor, Castañeda (2013, p.47), nos diserta que: ‘es por la influencia positiva o negativa, de circunstancias internas o externas a él, este abandono puede ser temporal o definitivo’. Manteniéndose en esa misma secuencia, Lugo (2013, p.301), considera que:

Las causas o factores que tienen “mayor peso” para que los jóvenes de Latinoamérica abandonen sus estudios de licenciatura se perciben en cuatro ámbitos: socioeconómicas, del propio sistema universitario, de orden académico y personales, por ello este mismo hace referencia a las ciencias que están dirigidas y encargadas de estudiar esta



problemática, desde varios puntos de vista están: La psicología que apela a la inteligencia del sujeto, a su motivación, etc.; la sociología que se fija en los elementos sociales, la presión de la sociedad sobre los resultados académicos del educando y la pedagogía: se fija en la organización escolar, evaluación e interacción didáctica.

El mismo Lugo (2013, p.302), revela también que: ‘es en parte la ‘deficiente preparación previa (en el bachillerato)’ otra de las causas del abandono escolar universitario’. Esto nos ubica otra de las causas organizacionales del abandono estudiantil y en el caso de las de orden individual se pueden considerar las siguientes: El grado de satisfacción con la carrera elegida, las expectativas de egreso en relación con el mercado laboral, las dificultades de adaptación al entorno universitario. Sin embargo, están autores que afirman que el estudiante termina tomando una decisión empujada por esas distintas causas, uno de estos es Garza Carranza, Balmori Méndez & Galván Romero (2013, p.40), que nos plantean que ‘en ninguno de los casos su “fracaso escolar” fue su deseo consciente. Aparentemente, llegaron a esa situación debido a una gran cantidad de factores, unos imputables a ellos y otros no’, lo cierto es que ni para el individuo propio, ni para la sociedad y menos para su futuro, será una consecuencia que pueda avizorarse prometedora.

Por ello, es impostergable que los sistemas de educación que conforman los distintos niveles educativos, logren funcionar como tal, esto porque los niveles superiores requieren de determinadas competencias para poder desempeñarse en las nuevas competencias que el discente está haciendo frente en la universidad, o sea, se necesita una base consecuente en los niveles educativos previos para la adecuada formación de las competencias subsecuentes, por ello Viale Tudela, (2015, p.72), nos dice que: ‘es necesario que recordemos que existe una brecha académica entre lo que se enseña en las escuelas y lo que se exige en las universidades. Esta brecha académica contribuye, entre otras variables, con el abandono estudiantil universitario’.

Debido a lo anterior es necesario ser conscientes que el abandono estudiantil que ocurre en el sistema educativo y que se agudiza en las Instituciones de Educación Superior, genera un gran abanico de efectos catastróficos en muchas direcciones sociales, tal y como inicialmente se ha planteado a lo largo de este documento. En este momento, se hace necesario hacer referencia principalmente al compromiso estricto y sine qua non que tiene la universidad pública con la sociedad, de proveerla de profesionales capaces de resolver problemas sociales en todo orden requerido, y que esta labor se realice, por parte de estas, con total efectividad en cuanto a la mayor cobertura y calidad de acuerdo al

compromiso social que tiene lugar desde que inscribe al proveniente del nivel inferior del sistema educativo.

El compromiso estricto que la universidad tiene por naturaleza con el sistema público estatal, se refiere a los impactos que la organización educativa debe garantizar en la dotación de profesionales capaces de desarrollar el país y estos, a su vez, deben ser en la mayor cantidad posible de individuos con respecto a la partida presupuestaria asignada. Por ello, cuando las IES lo que generan es altas tasas de abandono estudiantil, entran en conflicto con los intereses de nación. En este sentido Castañeda (2013, p.39), advierte que, ‘además de la relación de la institución de educación superior con los estudiantes, el abandono estudiantil es un problema que afecta otras relaciones como las del Estado con las instituciones de Educación Superior Públicas, en el sentido del incumplimiento de las políticas y las metas sociales establecidas, generando pérdidas financieras’. Esto nos lo refuerza Lugo, B. (2013, p.301) donde nos estima que: ‘al año en América Latina y el Caribe se pierden entre 2 y 415 millones de dólares por país, producto del abandono de los estudios universitarios’.

Congruente a lo anteriormente discutido, esta investigación trata el abandono estudiantil en la UNAN – Managua en las distintas facultades que la integran, desde el punto de vista estadístico para conocer los resultados que se han venido teniendo al respecto, luego, se analizaron y según lo informado de parte de los estudiantes, las causas y factores que los empujan a esta lamentable decisión. Todo lo anterior, para proponer un modelo que describa la actuación institucional para mejorar continuamente estos indicadores de eficiencia institucional universitaria.

#### **IV.5. La responsabilidad de las universidades en el abandono estudiantil**

Es difícil discernir sobre el abandono estudiantil y retención, sin antes encontrarse con inminentes implicaciones con el rol que deben enfrentar las instituciones para contrarrestar el abandono, y garantizar la retención hasta la graduación de sus inscriptos y por supuesto que en el plazo planificado institucionalmente por la universidad. Esto por muchas obligaciones que tiene la universidad al respecto, y para lograrlo, ha de tener que impulsar un abanico de acciones que permitan cumplir esa misión en la mayor cantidad y calidad posible.

Las acciones que la universidad debe impulsar para mejorar cada vez más este indicador de rendición social de cuentas, son de orden de su propia gestión organizacional y por otro lado las de orden pedagógico centrado en el discente.

Primeramente, hemos de abordar acciones de gestión organizacional en la universidad, tomando en cuenta que las instituciones deben comenzar gradualmente a implementar programas de diversidad, a incluir la diversidad en el currículo y a ofrecer a los profesores herramientas pedagógicas que permitan enfrentar clases cada vez más diversas, para mejorar la experiencia tanto de los estudiantes tradicionales como no tradicionales (Cabrera, Pérez & López, 2014). En la UNAN - Managua se han dado importantes pasos referente a la inclusión de la educación para la diversidad, sin embargo, hay que insistir más en ello para reducir la brecha de abandono escolar.

Cuando no se incluye la atención a la diversidad, da como resultados estudiantes que desperdician las oportunidades, claro está, esto cuando las instituciones diseñan modelos y estructuras organizativas sin atención similar concedida, tanto a la enseñanza como al aprendizaje. Sin embargo, no basta con saber que la integración social y académica es importante, sino cómo ocurre y las condiciones que la favorecen. Identificar esta dinámica es esencial para el mejoramiento de la retención y de los resultados de aprendizaje de los estudiantes (Cabrera, Pérez & López, 2014).

Todo lo anterior obedece a un nuevo paradigma que lo aborda Cabrera, Pérez & López (2014, p.32), en el que se dice que “la retención del estudiante no solo depende de la capacidad del estudiante en integrarse y adaptarse a la universidad, sino también de la capacidad de las instituciones de adaptarse a las características de los estudiantes que efectivamente recibe”. Es por esta razón que las universidades implementan seguimiento y acompañamiento a los estudiantes en sus necesidades individuales y en su desempeño académico, esto, lo realiza a través de atención en alimentación, becas, asesoría psicológico y tutorías para reforzamiento académico en sus correspondientes cursos inscritos, todo ello con especial cuidado para que sea dirigido a los matriculados en riesgo de abandono (Viale Tudela, 2015).

En esa ardua y especialísima atención de la retención estudiantil en las universidades públicas, tiene responsabilidad, cada uno de los miembros, toda la comunidad universitaria esencialmente y en forma crítica los profesores (Cabrera, Pérez & López, 2014).

Reforzando el planteamiento del párrafo anterior, está, además, la actitud del discente como individuo ante la organización educativa, en esta línea Garza Carranza, Balmori Méndez & Galván

Romero (2013, p.37) nos dice que ‘‘los estudiantes que ponen una gran importancia a la universidad donde se encuentran son significativamente más propensos a persistir en sus universidades a pesar de problemas académicos o sociales’’. En esto se puede asegurar, que es una elección mayor mente personal el hecho de como el estudiante considera a la universidad, sin embargo, la institución debe crear un ambiente que reúna las expectativas para todo tipo de pensamiento y necesidades de sus matriculados, desde la forma en la que elige al estudiante en la carrera, así como también en como en llenar sus expectativas académicas e inclusive en participaciones en actividades de cultura, deporte y arte.

Es por esta razón que Cabrera, Pérez & López (2014, p.17), nos dice que ‘‘la deserción universitaria ocurre cuando el estudiante no logra establecer relaciones sociales positivas con sus pares y profesores, o cuando no es capaz de asimilar las normas y valores imperantes en el ámbito académico de la universidad’’. Hay varias investigaciones que muestran el comportamiento del abandono en el transcurso de la carrea, en las que resulta que al analizar una determinada cohorte las estadísticas hablan de un dato clave para tomar acciones, una media de 26 % de abandonos en el primer año, siendo la más alta tasa con respecto a los demás (Viale Tudela, 2015).

#### IV.6. Rendimiento estudiantil, promoción y graduación en la universidad

El rendimiento académico es un determinante indicador de calidad en la universidad, debido a que en este refleja una serie de aspectos que, al estudiarlos en los estudiantes, los resultados negativos pueden resultar ser de orden pedagógico o inadecuada base heredada de los subsistemas educativos previos e inclusive la no correcta escogencia del estudiante por parte de la organización educativa. Por ello nos dice Garbanzo Vargas (2013, p.60) que: ‘‘Las calificaciones reflejan también factores personales, sociales e institucionales’’. Por tanto, si iniciamos a reflexionar, las causas que empujan al matriculado a tener bajo rendimiento, notaremos que son las mismas que lo llevan al abandono escolar’’.

Es por esto que, en la última década, el estudio de los factores que inciden sobre el abandono estudiantil, la graduación y el rendimiento de los estudiantes universitarios, adquirió un nuevo interés. Estos estudios centran generalmente su atención en la propia institución, facilitando así el diseño de políticas en este nivel (de Fanelli, 2014).

En este sentido se requiere, que primeramente se mencionen algunas concepciones de rendimiento con autores como de Fanelli (2014, p.14), que define el caso del rendimiento académico de los

estudiantes en las universidades, como: “un indicador disponible es el número de materias aprobadas por aquellos que se reinscriben en un año determinado” coincidentemente, Garbanzo Vargas (2013, p.60), la define como: “el valor atribuido al logro del estudiante en su desempeño académico, mediante las calificaciones obtenidas”. Sin embargo, también se puede decir que el rendimiento es un termómetro del desempeño de la universidad en su quehacer educativo, refiriéndose a la inadecuada formación que arrastra el estudiante desde el nivel preuniversitario, entonces, la universidad debe impulsar cursos propedéuticos, por otro lado, si se tratase de falta de motivación del estudiante por su carrera, entonces, la institución educativa debe accionar adecuadamente en la escogencia del discente y si la problemática fuere el caso del proceso metodológico y didáctico utilizado, entonces y con mucha más obligación la universidad debe corregir con urgencia al respecto.

Otro elemento a tratar, es la acumulación de materias reprobadas durante los primeros ciclos escolares, lo que al final provoca con frecuencia la baja definitiva por reglamento escolar o también incrementa los índices de abandono estudiantil y a su vez disminuye la eficiencia terminal que son efectos negativos íntimamente ligados. Estos últimos dos, son considerados los monstruos a temer por las organizaciones educativas. Este fenómeno se ha analizado y resulta que los sujetos en estudio manifestaron que las materias que más han reprobado son físicas, cálculo diferencial, ecuaciones diferenciales, termodinámica y laboratorio y propiedades termodinámicas las cuales se cursan durante los primeros semestres del plan de estudio de la carrera (Pérez, Caraveo, Cruz & Téllez, 2016). Otro planteamiento, pero en esa misma consecución, está la causa sugerida por de Fanelli (2014, p.11), el cual plantea que: “se debe a la agudización de ciertos problemas derivados de la masificación de la enseñanza y de la escasez de recursos financieros para el sector”.

Varios factores encontrados dan salida a la explicación que puede asignársele a las causas del bajo rendimiento en las universidades públicas, entre ellos están, las propias del individuo por su desempeño en el entorno social, según lo que dice Garbanzo Vargas (2013, p.61) “ La sociedad y el individuo actúan como un binomio de interrelaciones, por ello, al conceptualizar los factores psicosociales asociados al rendimiento académico, hay que tomar en cuenta las conexiones que se plasman entre la sociedad y la persona, pues desde el punto de vista de las relaciones, ambas interactúan e influyen entre sí”.

En ese aspecto, según lo dicho anteriormente, aquellos profesores y profesoras accesibles, que muestran interés en lo que enseñan y consideran a sus estudiantes como personas integrales, tienden a

mostrar una influencia positiva en el rendimiento académico (Montero et al., 2007, en Latiesa, 1992, ambos citados por Garbanzo Vargas, 2013). Esto debido a que el rendimiento académico y la retención dependen también de los recursos didácticos, estrategias de enseñanza y métodos de evaluación.

También es importante tener presente que el estudiante que persiste es aquel que asimila los valores y normas académicas, logra integrarse en el ambiente universitario, se involucra y compromete con su proceso de aprendizaje y desarrolla lealtad hacia la institución (Cabrera, Pérez & López 2014). Es por ello que Lugo (2013, p.299) asegura que: ‘‘La reprobación en las universidades está provocando afecciones en la salud física y mental de los jóvenes, pero sobre todo un elevado costo’’, este costo en parte ha de ser cargado a la universidad pública cuando asume su compromiso de culminar su misión encomendada por la sociedad de finalizar con eficiencia la terminación de los estudios de cada uno de sus inscritos.

Esta tarea de acompañamiento permanente, al estudiante, que deben accionar las universidades públicas por obligación de rendición social de cuentas, no debe verse como una actividad altruista por su parte, si no, como un mandato de país de ineludible cumplimiento, pues, es su razón de ser. Generalmente estas suelen ser de orden que incluye un conjunto de acciones estratégicas de apoyo psicológico (servicios de consejería), socioeconómico, de aprendizaje, de información e idiomas, mejoramiento del rendimiento académico, distinciones, deportistas de élite, atención de salud, entre otros (Suárez-Montes & Díaz-Subieta, 2015).

Todos estos esfuerzos como se mencionó anteriormente, han de provocar la situación deseada en todo sistema educativo, que cada estudiante inscrito en su registro institucional logre culminar con éxito su principal objetivo de obtener la titulación, sin embargo, como lo hemos disertado anteriormente en este mismo texto, se tiene una serie de obstáculos unos más complejos de entender que otros. Este análisis aclara que el rendimiento, el abandono estudiantil temporal o definitivo son las situaciones que no permiten que el estudiante alcance ser promocionado de un año lectivo a otro y por consiguiente no permita que este se gradúe en el plazo planificado y en muchas ocasiones que no alcance ese logro nunca.

La eficiencia terminal en la UNAN - Managua, es una temática de especial interés para esta investigación, estudiándose en esta, mediante el comportamiento estadístico durante el transcurso de la cohorte del estudiante en su estadía universitaria, para conocer numéricamente los que se gradúan en tiempo planificado y los que no, con el fin de analizar el grado de afectación en el rendimiento y cantidad

de asignaturas reprobadas a considerarse esto en un modelo de actuación para también mejorar este indicador y disminuir el rezago estudiantil.

#### IV.7. Eficiencia terminal en la universidad

Es evidente que la eficiencia terminal tiene una relación con el rezago y el abandono estudiantil, estas problemáticas fueron abordadas en lo que precede en este documento. Por tanto, no se pueden estudiar una de estas sin tomar en cuenta la otra, dado que la retención sin rezago te lleva a la culminación en las titulaciones en tiempo planificado, por su parte el deficiente rendimiento puede conducir al abandono estudiantil o al menos a no alcanzar la eficiencia terminal esperada. Por ello que el problema del abandono estudiantil, el rezago y la eficiencia terminal pueden ser concebidos como tres facetas en un mismo fenómeno (Covo, 1988, citado en Cabrera et al., 2014).

Inicialmente nos aproximaremos a la definición de lo que se debe entender como eficiencia terminal, para tal efecto de Fanelli (2014, p.12) dice que: ‘es indicador de eficiencia de la titulación y que la medición de la eficiencia en la titulación, calculando el cociente entre el promedio de egresados de grado en las universidades’, por su parte, siempre en el ámbito de la medición de la eficiencia terminal, SEP (2012), nos dice que: “Es la proporción entre el número de alumnos que ingresan y los que egresan de una misma generación, considerando el año de ingreso y el año de egreso según la duración del plan de estudios” (citado en Pérez et al., 2016, p.27), en este caso de Martínez (2001), ‘Define a la eficiencia terminal como la proporción de estudiantes que termina una carrera en relación con los que la iniciaron y considera que es una dimensión de la calidad que debe ser tomada en cuenta ya que de ella depende el costo de los productos de la educación superior’ (citado en Pérez et al., 2016, p.27), finalmente se tiene a Cabrera, Pérez & López (2014, p.24), en el que nos denota que: ‘Los sistemas de rendición de cuentas también hayan ido trasladando los indicadores hacia las tasas de graduación y hacia el tiempo efectivo que demoran los estudiantes en completar sus estudios’

De acuerdo lo discutido hasta este punto, los autores han dado un breve recorrido por la definición de lo que se entiende por eficiencia terminal, como se determina para entenderla, y el significado que tiene para la razón de existir de las Instituciones de Educación Superior. Este conjunto de planteamientos nos permite entender que, la organización educativa debe estudiar todos los fenómenos, descritos en lo que precede en este documento, como imperante necesidad para conocerlo y corregir las desviaciones en cuanto a lo que se planifica en su seno. Se dice esto, porque es inconcebible que una organización

educativa defina esperar un determinado número de matriculados al inicio del primer año de la carrera universitaria y que asuma que, por ejemplo, el 60% de estos culminarán con éxito su titulación, sería como asumir una derrota porcentual planificada.

En conformidad con lo anterior, cada estudiante que se rezaga, aunque sea un semestre (tarda un semestre en terminar su carrera), es una pérdida para el interés público y hace efecto en el indicador de eficiencia, y más aún cuando se trata de que ese fuere un desertado.

Por lo tanto, es obligado que las Instituciones de Educación Superior den seguimiento estricto a la eficiencia terminal, para encontrar las causas e inmediatamente corregir mediante acciones eficaces que contrarresten esta catástrofe que atenta contra el sentido institucional y el interés público. Ese mecanismo para detectar las amenazas contra la eficiencia terminal, es analizando con cohortes reales, lo que significa investigar la trayectoria de cada grupo de alumnos que comenzaron los estudios en un mismo momento, siguiéndolos individualmente para saber si continúan estudiando en el mismo programa, si cambiaron a otro de la misma institución o se encuentran en otra, si interrumpieron temporalmente la carrera pero pretenden continuarla, si la han abandonado en forma definitiva, si la terminaron, y cuánto tiempo tardaron para hacerlo, este análisis indican que el rezago es una de sus causas y la eficiencia terminal es su consecuencia institucional (Cabrera, Pérez & López, 2014).

A continuación, se presentan acciones que la universidad puede implementar para incrementar progresivamente la eficiencia terminal, estas son propuestas por autores que estudian como uno solo los fenómenos del abandono estudiantil, la retención, el rendimiento académico, la promoción, graduación y eficiencia terminal. En este caso, Garza Carranza, Balmori Méndez & Galván Romero (2013, p.37):

□ Proceso de admisión de estudiantes.

Según muestra la experiencia de Bowen, Chingos y Peterson (2009) si se quiere un menor índice de deserción deberíamos seleccionar mejor a nuestros estudiantes, éste no es el caso de muchas instituciones de educación superior mexicanas donde se tiene que cubrir una cuota de acceso por equidad y como estrategia de inclusión social. Es decir, en muchas ocasiones las universidades mexicanas no se pueden dar el lujo de solamente atender a los mejores ya que es una realidad que lleguen estudiantes mal preparados y con bajos promedios. La estrategia para cubrir este déficit académico relacionado con este problema es implementar un semestre antes del ingreso a la universidad donde se les actualice en el



nivel de matemáticas (Rivas, 2005) ya que estamos hablando de universidades de corte tecnológico. Otro punto importante a considerar de acuerdo a los resultados del estudio y que deberá ser incluido en este semestre preparatorio, es trabajar con aspectos psicológicos como la autoestima y la seguridad del estudiante (Cross y Vick 2001). Para evitar el problema de “no es lo que yo quería” como se menciona en la tabla I del anexo, sería necesario implementar acciones de orientación vocacional que ayuden a los estudiantes a tomar la última decisión antes de emprender su educación en ingeniería o áreas afines. Finalmente, una estrategia para ayudar a que el estudiante se encuentre informado de las actividades de la universidad son los grupos de bienvenida de pares o de profesores, o bien, los folletos donde se detallan los servicios y actividades con las que cuenta el estudiante durante su estancia universitaria

#### □ Selección y capacitación de personal docente.

El desarrollo de la carrera profesional docente conlleva tiempo y sería ingenuo pensar que los profesores que actualmente se tienen contratados son todos competentes para el trabajo docente. Lo primero que un directivo universitario debe pensar antes de contratar a un candidato a profesor es que si éste tiene consideración o empatía hacia los estudiantes independientemente si tiene estudios de doctorado o no; obviamente lo ideal es que un profesor de nuevo ingreso tenga ambas competencias: la tecnológica y que pueda llegar ser un profesor en todo el sentido de la palabra. Como se muestra en el anexo VII y VIII del anexo existen muchos reclamos por parte de administradores y estudiantes con respecto a este punto. Actualmente debido a la introducción de los nuevos planes de estudio, a todos los profesores se les debe de actualizar en técnicas docentes actuales como el enfoque por competencias (García-Fraile y López-Rodríguez, 2012) y además lograr que el conocimiento que imparten tenga un sentido de realidad hacia la resolución de problemas. Otro punto que se debe considerar en este apartado es el de desarrollar una cultura organizacional institucional donde el docente se sienta orgulloso de ser parte de la institución y por tanto se comporte como tal (Sánchez-Gómez, 2011). La formación de un profesor universitario lleva un proceso de maduración y se da con la experiencia en el aula al estar en contacto con los estudiantes, este proceso puede llevarse a cabo en un lapso de tres a cinco años aproximadamente.

#### Procesos organizacionales académicos.

Bajo este rubro se agrupan la asignación de profesores, el seguimiento en el aula, las normatividades académicas y el trabajo de las academias. En el análisis del discurso presentado en el anexo en las tablas VII y VIII se puede constatar que existen causas organizacionales importantes que contribuyen al problema de deserción se relacionan. Desglosaremos a continuación cada una de las estrategias dado que de acuerdo a los resultados del estudio fue uno de los factores donde se encontraron más hallazgos.

#### Asignación de profesores.

La asignación de profesores se debe de dar de acuerdo a su experiencia académica. Como se mencionó anteriormente, el profesor también tiene un tiempo de aprendizaje en el aula donde va a ir desarrollando materiales didácticos que le servirán para impartir el curso.

#### Seguimiento en el aula.

El avance del temario, así como de las actividades programadas para el curso son elementos esenciales de la gestión del curso. Este es sin duda un elemento de cómo los estudiantes pueden medir el avance de su esfuerzo y sus resultados. Si un estudiante mide su avance al a través del tiempo, al final del curso no se llevará “sorpresas” pudiendo evitar así un pobre desempeño.

#### Normatividades Académicas.

Las reglas académicas deben de estar bien establecidas tanto como para el estudiante como para el docente. La conducta en clase de ambos actores debe explicitarse para evitar problemas conductuales de ambas partes. El uso del lenguaje peyorativo hacia los estudiantes debe de estar estrictamente prohibido a los profesores, dado que el objetivo es motivar a los estudiantes a concluir sus estudios. Igualmente, los estudiantes deben de mostrar respeto hacia los profesores de tal manera que se privilegie un ambiente de aprendizaje donde se atienda a las dudas y las explicaciones de ambas partes.

#### Trabajo de las academias.

Las academias son un grupo de profesores que tienen en común una carrera, un tema o bien un proyecto. Es importante que los profesores aporten su práctica y experiencia para el trabajo docente en el aula. La academia ayuda a determinar los temarios de los cursos, el tipo de seguimiento que se debe de establecer para asegurarse que los profesores cumplan con los temarios, las estrategias de enseñanza y la calidad del conocimiento que se imparte. En este sentido algunos autores (Balmori y Schmelkes, 2011 y Topete, Bustos y Bustillos 2012) tienen una propuesta de cómo la gestión del conocimiento de las academias beneficia al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Procesos de organización de recursos.

Estos procesos se relacionan con la disponibilidad de recursos que las actividades académicas requieren, tales como: laboratorios, materiales de laboratorio, talleres, vehículos para transporte, internet, centros de cómputo, recursos audiovisuales, aulas, mobiliario y equipo. El asegurarse que los recursos necesarios para la operación se tengan en una institución es responsabilidad del director o rector de la institución. Todos estos recursos aseguran que el proceso de enseñanza aprendizaje se realice de una manera adecuada.

Procedimiento de asignación de becas.

Aunque existe un programa de becas del Gobierno, los requisitos únicamente se basan en el promedio del estudiante cuando éste no debería ser el único criterio para la asignación del apoyo. Como sugerencia, se puede proponer que también se investigue la capacidad socioeconómica de la familia para otorgar el apoyo. Otro problema que se manifiesta a este respecto es que los estudiantes no se alimentan adecuadamente. Algunos de los estudiantes que tienen esta situación no es precisamente por falta de dinero sino más bien por falta de tiempo ya que estudian y trabajan. A este respecto, se pueden tomar dos acciones: 1) proporcionar becas alimenticias a estudiantes de bajos recursos y 2) tener comida balanceada en la cafetería disponible a un precio módico.

Desarrollo de actividades extracurriculares.

Las actividades extracurriculares promueven la interacción de los estudiantes y de la comunidad académica fuera del aula y son importantes para crear el sentido de pertinencia universitaria que Tinto recomienda en su modelo. En este sentido, vamos a analizarlas en cinco tipos de actividades: académicas, deportivas, culturales, sociales y recreativas:

a) Académicas.

Son las actividades que se realizan alrededor del aprendizaje curricular fuera del aula tal como: congresos, talleres, concursos, etc. Éstas generalmente son organizadas por alumnos y profesores propiciando la interacción entre ambos. Otro aspecto a considerar es la interacción académica estudiante-estudiante donde se pone al servicio del estudiante con problemas académicos la asesoría de un estudiante avanzado en el área; este tipo de interacción brinda excelentes resultados ya que la comunicación que se genera entre pares es más directa. Recientemente una estrategia que se ha implementado es la tutoría o seguimiento por parte de los profesores a un grupo de estudiantes, esto nos ayuda a medir el avance curricular y monitorear los problemas que se le pueden presentar al estudiante.

b) Deportivas.

Un programa que sin duda promociona la integración universitaria son las actividades deportivas tanto de los equipos representativos formales como de los grupos que solo buscan “estar en forma”. Los recursos asignados a estos programas deben de ser vistos como una estrategia para dar a conocer la institución a la comunidad universitaria, además de ser una válvula de escape de la rutina académica. Estas actividades llenan de orgullo tanto a profesores como a estudiantes y por tanto se deben de mantener en óptimo estado para brindar un buen servicio.

c) Culturales.

Al igual que las actividades deportivas, este tipo de programas promueve el espíritu de grupo y reafirma la cultura organizacional. En este tipo de actividades se pueden incluir los grupos de danza, pintura, teatro, música, etc.

d) Sociales.

Los grupos de acción social que forman los estudiantes son también una forma de integración estudiantil, además de que son un canal de comunicación con la comunidad. Estos grupos generalmente se dan para solventar algún problema social como el hambre, el frío o bien a favor de grupos vulnerables. Al igual que los grupos representativos deportivos y culturales estos grupos son en sí una fuente de orgullo para la comunidad universitaria.

e) Recreativas.

Las actividades recreativas que organizan los estudiantes son de una gama muy amplia: fiestas, bailes, reuniones, viajes, etc. Aunque estas actividades en general no pueden ser supervisadas por la universidad, se debe de cuidar que no se produzcan excesos que puedan ser dañinas para las actividades académicas de tal manera que no promuevan el consumo de drogas y alcohol. Se debe de evitar a toda costa que los grupos estudiantiles como las asociaciones, hagan de estas actividades un negocio que les ayude a mantener su estatus quo.

Las estrategias que se muestran en la tabla No 1. son vistas como dos grandes etapas en la vida universitaria del estudiante:

**Tabla N° 1. Estrategias para aumentar la retención y el acompañamiento estudiantil, sugeridas en la literatura internacional**

<b>POLÍTICAS</b>	<b>ACCIONES</b>
	<b>Pre admisión</b>
Soporte estudiantil	Información completa y veraz. Oficinas de información. Seminarios de orientación profesional. Programación de cursos de vacaciones. Programas de admisión especiales pertenecientes a minorías.
Identificación de aspirantes con alto riesgo	Objetivos de admisión. Implementación de sistemas de información para la población. Definición de estrategias de mercadeo
	<b>Pos admisión</b>
Asuntos académicos, de enseñanza y aprendizaje	Inducción personalizada. Programas de apoyo psicológico y emocional. Cursos de nivelación. Seminarios de identificación de habilidades y desarrollo de las mismas. Programas de tutorías pos admisión para proceso de matrícula. Oportunidades de empleo dentro de la institución. Apoyo financiero para gastos de matrícula, manutención y libros. Facilidades para el cuidado de los hijos. Cursos de orientación a primíparos. Asistencia en la acomodación para estudiantes foráneos. Programas de apoyo especiales para minorías
Promoción de la adaptación social	Tutorías y monitorías. Cursos remediales. Promoción de comunidades de estudio. Flexibilización de estudio. Espacios de aprendizaje virtual.
Identificación y monitoreo de estudiantes con alto riesgo de deserción	Redes estudiantiles. Actividades recreativas. Orientación acerca de los requisitos y posibilidades en la toma de decisiones de las políticas institucionales.

Extraída de Suárez-Montes & Díaz-Subieta, 2015, p.307

Para esta investigación, se tomaron como referencia las formas de actuación anteriormente presentadas en este apartado de eficiencia terminal con el fin de proponer, desde estos planteamientos, la manera en la que se actuará en la UNAN – Managua para conocer las causas de la baja eficiencia terminal y aumentarla de forma continua.

## IV.8. Sistema categorial

Tabla N°2. Sistema categorial

Objetivos	VARIABLES	Definición	Dimensiones	Categorías	Preguntas de evaluación	Información requerida	Fuentes de información	Técnicas para recopilar información
Describir la situación de retención y eficiencia terminal en las cohortes (2012 – 2016) y (2013 – 2017).	Retención y abandono estudiantil	Estudiante que tiene aspiraciones de alcanzar un título universitario, pero que, por factores individuales o institucionales, está en riesgo de decidir no culminar ese propósito.	<p>Preferencia por la carrera en la que fue seleccionado.</p> <p>Una o más asignaturas reprobadas.</p> <p>Asignaturas inscritas en dos o más cohortes</p> <p>Inscribe asignaturas y no asiste al inicio y luego se retira.</p>	<p>Tiene interés o no por la carrera en la que se le ha ubicado.</p> <p>Asignaturas con calificaciones menores a 60.</p> <p>Año lectivo y semestre en el que ha reprobado</p> <p>Numero de cohortes en las que el estudiante ha inscrito asignaturas en la carrera.</p> <p>Comportamiento de la asistencia y persistencia en</p>	<p>¿Qué información se requiere para identificar a los estudiantes con bajo rendimiento, rezago y en riesgo de abandono estudiantil?</p> <p>¿Cómo agrupar los estudiantes según la cantidad de asignaturas reprobadas?</p>	<p>Cantidad de estudiantes reprobados.</p> <p>Cantidad y tipo de asignaturas reprobadas</p> <p>Año lectivo y semestre de la asignatura reprobada</p> <p>Grado de interés por la carrera en la que fue seleccionado</p> <p>Comportamiento de asistencia de estudiantes observados en riesgo de abandono estudiantil.</p>	<p>Sistema de registro de calificaciones de la facultad.</p> <p>Estudiantes con asignaturas reprobadas y con baja asistencia</p> <p>Personal docente del departamento.</p>	<p>Revisión del registro de promedio y opciones de clasificación.</p> <p>Revisión de historial universitario de calificaciones del estudiante.</p> <p>Reporte de comportamiento de asistencia estudiantil por parte del personal docente.</p> <p>Reporte de inasistencia a las</p>

Objetivos	VARIABLES	Definición	Dimensiones	Categorías	Preguntas de evaluación	Información requerida	Fuentes de información	Técnicas para recopilar información
				las asignaturas que cursa.		Asistencia a las evaluaciones programadas		evaluaciones programadas
Identificar los factores asociados al riesgo a abandono estudiantil y baja eficiencia terminal.	Factores rendimiento, riesgo a abandono estudiantil y baja eficiencia terminal.	Causas económicas, académicas, institucionales y personales que influyen en el bajo rendimiento académico y el riesgo de abandono estudiantil	Factores económicos	Bajo ingreso familiar. El estudiante trabaja. No pertenece a ningún programa de beca. Dificultad de sostener sus gastos en material didáctico y de cosas personales básicas	¿Qué aspectos de orden económico influyen en la baja eficiencia terminal y riesgo a abandono estudiantil?	1. Nivel de ingreso familiar. 2. Financiamiento de los estudios. 3. Si trabaja, tiempo en horas semanales remuneradas y turno de trabajo. 4. Participación en algún programa de beca.	Estudiantes en riesgo de abandono estudiantil de la carrera en estudio.  Grupo Focal de estudiantes que han reprobado dos o más asignaturas.  Grupo Focal dirigido a estudiantes en rezago,	Entrevista.  Guía de preguntas.



Objetivos	VARIABLES	Definición	Dimensiones	Categorías	Preguntas de evaluación	Información requerida	Fuentes de información	Técnicas para recopilar información
							que cursan asignaturas en dos o más cohortes	
			Factores personales	<p>Lejanía de su domicilio a la universidad.</p> <p>Desmotivación por su carrera.</p> <p>Problemas familiares que lo afecten, con el colectivo estudiantil o en la comunidad.</p> <p>Problemas de salud.</p> <p>Discapacidad</p>	¿Qué aspectos de orden personal influyen en el bajo rendimiento y riesgo a abandono estudiantil ?	<p>1. Distancia de ubicación de la vivienda con respecto a la universidad.</p> <p>2. Perfil de ingreso a la universidad</p> <p>3. Si se ha retirado parcialmente, año y semestre en que se retiró de la universidad.</p> <p>4. Datos de continuación de estudios universitarios.</p>	<p>Estudiantes en riesgo de abandono estudiantil de la carrera en estudio.</p> <p>Grupo Focal de estudiantes que han reprobado una o más asignaturas.</p> <p>Grupo Focal dirigido a estudiantes en rezago, que cursan</p>	<p>Entrevista.</p> <p>Guía de preguntas.</p>

Objetivos	Variables	Definición	Dimensiones	Categorías	Preguntas de evaluación	Información requerida	Fuentes de información	Técnicas para recopilar información
						<p>5. Vocación por la carrera escogida.</p> <p>6. Deficiencias en la formación previa</p> <p>7. Descontento con la modalidad de su carrera</p> <p>8. Problemas con la disponibilidad de tiempo</p> <p>9. Problemas con las TIC's utilizadas.</p> <p>10. Poca habilidad en la comunicación personal.</p> <p>11. Problemas psicológicos, discapacidad y salud.</p>	<p>asignaturas en dos o más cohortes</p>	

Objetivos	VARIABLES	Definición	Dimensiones	Categorías	Preguntas de evaluación	Información requerida	Fuentes de información	Técnicas para recopilar información
			Factores académicos	<p>Inadecuada formación en secundaria para hacer frente a las asignaturas en la carrera.</p> <p>No se adapta a la universidad.</p> <p>No hay apoyo por la dirección docente de su carrera.</p> <p>Baja calidad de los docentes</p>	¿Cuáles son los aspectos académicos influyen en el bajo rendimiento y riesgo a abandono estudiantil ?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atención académica prestada por la universidad</li> <li>2. Adaptación a la educación universitaria</li> <li>3. Orientación y apoyo brindado por el coordinador o director</li> <li>4. Adecuación del plan de estudios a sus expectativas</li> <li>5. Dedicación de tiempo dado a la carrera</li> <li>6. Nivel académico de los contenidos de las materias</li> <li>7. Atención de los profesores</li> <li>8. Pertinencia de los trabajos</li> </ol>	<p>Estudiantes en riesgo de abandono estudiantil de la carrera en estudio.</p> <p>Grupo Focal de estudiantes que han reprobado una o más asignaturas.</p> <p>Grupo Focal dirigido a estudiantes en rezago, que cursan asignaturas con dos o más cohortes</p>	<p>Entrevista.</p> <p>Guía de preguntas.</p>

Objetivos	Variables	Definición	Dimensiones	Categorías	Preguntas de evaluación	Información requerida	Fuentes de información	Técnicas para recopilar información
						<p>y exámenes con relación a la carrera y al nivel en que estaba</p> <p>9. Evaluación de los aprendizajes por los profesores</p> <p>10. Calidad de los docentes</p> <p>14. Desempeño académico.</p> <p>15. Resultados de las evaluaciones</p> <p>16. Desarrollo de los cursos en la universidad.</p> <p>17. Estrategias de enseñanza-aprendizaje</p> <p>18. Culminación</p>		

Objetivos	VARIABLES	Definición	Dimensiones	Categorías	Preguntas de evaluación	Información requerida	Fuentes de información	Técnicas para recopilar información
						del plan de estudio y sin cursar modalidad de graduación.		
			Factores institucionales	<p>Mala atención del personal administrativo en las gestiones estudiantiles.</p> <p>Deficientes laboratorios.</p> <p>Poco y difícil acceso a biblioteca.</p> <p>Inadecuadas instalaciones deportivas</p>	¿Qué aspectos de la atención administrativa influyen en el bajo rendimiento y riesgo a abandono estudiantil ?	<p>1. Atención y apoyo administrativo</p> <p>2. Calidad y capacidad de laboratorios</p> <p>3. Servicio de biblioteca.</p> <p>4. Calidad de instalaciones deportivas</p>	<p>Estudiantes en riesgo de abandono estudiantil de la carrera en estudio.</p> <p>Grupo Focal de estudiantes que han reprobado una o más asignaturas.</p> <p>Grupo Focal dirigido a estudiantes en rezago, que cursan</p>	<p>Entrevista.</p> <p>Guía de preguntas.</p>

Objetivos	VARIABLES	Definición	Dimensiones	Categorías	Preguntas de evaluación	Información requerida	Fuentes de información	Técnicas para recopilar información
							asignaturas con dos o más cohortes	
Proponer estrategias para la reducción a abandono estudiantil y el aumento de la eficiencia terminal en las carreras.	Estrategias para mejorar el rendimiento académico y el abandono estudiantil.	Es el conjunto de acciones dirigidas a obtener mejores resultados.	Estrategias de apoyo académico. Estrategias de apoyo Económico. Estrategias de apoyo a problemas personales.	Apoyo en alimentación. Apoyo en beca externa. Apoyo en beca interna. Apoyo psicológico. Apoyo en atención de salud. Tutorías extra clase. Círculos de estudio extra clase con estudiantes monitores (Mentorías)	¿Qué estrategias son las que mejoran el rendimiento académico del estudiante identificado en riesgo a abandono estudiantil y bajo rendimiento y aumenta la eficiencia terminal?	Estudiantes identificados con bajo rendimiento, rezago, y en riesgo a abandono estudiantil.  Aspectos que influyen en los estudiantes identificados con bajo rendimiento, rezago, y en riesgo a abandono estudiantil.  Estrategias que se requieren implementar y que no se están poniendo en	Informe de factores y aspectos encontrados en los grupos estudiantiles vulnerables que influyen en el bajo rendimiento, rezago, y riesgo a abandono estudiantil.  Documentos de buenas prácticas universitarias para mejorar el	Lectura y análisis de Informe de factores y aspectos encontrados en los grupos estudiantiles vulnerables que influyen en el bajo rendimiento, rezago, y riesgo a abandono estudiantil.  Lectura y análisis de documentos con buenas prácticas universitarias en el uso de

Objetivos	VARIABLES	Definición	Dimensiones	Categorías	Preguntas de evaluación	Información requerida	Fuentes de información	Técnicas para recopilar información
				Seguimiento a estudiantes que han cursado las asignaturas del plan de estudio y están en modalidad de graduación		práctica, según los hallazgos de necesidades de los grupos vulnerables  Estrategias implementadas por las unidades del vicerrectorado de asuntos estudiantiles.	rendimiento, la eficiencia terminal y disminuir el riesgo a abandono estudiantil.  Actividades de apoyo estudiantil realizadas por el vicerrectorado de asuntos estudiantiles	estrategias que han mejorado el rendimiento académico y el abandono estudiantil.  Análisis del proceso de otorgamiento de beneficios estudiantiles.

Fuente: Propia

## V. Metodología

### V.1. Diseño de la investigación

#### V.1.1 Enfoque

Retomando el desarrollo teórico del subapartado anterior, en esta investigación se hace necesaria la ubicación de un estudio donde se requieren los elementos de más de un paradigma de investigación, es decir la complementariedad, ya que se hace difícil situarse en solo paradigma, debido a que en este estudio se va a converger con ambos paradigmas, el positivista (cuantitativo) y el interpretativo (cualitativo), haciendo uso de diferentes técnicas para la recolección de la información.

En el desarrollo de este proceso, se considera utilizar el enfoque multimétodos, partiendo de que toda la información requerida, se obtendrá utilizando técnicas cualitativas y cuantitativas que se complementan para obtener datos que sean fiables y que nos den una panorámica real de lo que es nuestro objeto de estudio, donde los resultados que se obtengan serán criterios para la creación de un modelo que busca el mejoramiento de distintos indicadores en la formación profesional de la UNAN – Managua.

Por lo tanto, el enfoque es cuali cuantitativo de corte transversal. Cuantitativo porque utilizó la recolección de datos para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación, hace análisis causa-efecto; es cualitativo por su lado porque extrajo significado de los datos, se analizaron múltiples realidades subjetivas y de corte transversal porque se hizo análisis en cohortes de tiempo. (Hernández Sampieri, 2015, pp.3). Este estudio se orienta principalmente en dos análisis; el primero es referente a lo que resultó de los datos del sistema de registro académico de facultad, el segundo de la información que se obtuvo de los factores que externaron los estudiantes referentes a su bajo rendimiento y riesgo de abandono estudiantil.

El análisis cuantitativo se realizó a partir de los datos del registro académico. En este proceso se hizo, análisis de frecuencias, percentiles, suma y promedios de datos de carrera para tener consolidado de facultad y a su vez, de esta misma forma se procedió a nivel de facultad para tener información cuantitativa general de la institución, expresado en números reales y porcentajes. Esto se hizo en el procesamiento para obtener las cifras de abandono y rezago, el rendimiento académico y eficiencia



terminal tomando cohortes y años dentro de una cohorte, posteriormente se procedió al análisis cualitativo descriptivo.

Después de pasar por los estadísticos mencionados en el párrafo anterior, mismos en el que han tenido que calcularse desde relaciones de fracciones hasta medias de datos alusivos a las variables de investigación, se procedió al análisis cualitativo, el cual corresponde primordialmente a la descripción de los datos procesados y a relacionarlos entre ellos para tener las significancias que permiten a esta investigación, plantearse criterios del estado de las variables de estudios en la institución, y que a su vez condujeron a proponer un modelo que sirve para actuación institucional universitaria en el aumento continuo de esos indicadores trascendentales para el desarrollo del país y el adecuado desempeño de la UNAN – Managua.

### **V.1.2 Descripción del diseño**

El diseño de la investigación es no experimental, o sea, es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables, debido a que, en lo referente a la información del registro universitario, se procesó tal y como está y en el caso de la información primaria obtenida de estudiante, se registra, ordena analiza y describe para tener las significancias que persigue el estudio. Lo que se hace en la investigación no experimental es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos, es decir, son diseños transeccionales descriptivos que tienen como objetivo indagar la incidencia de las modalidades o niveles de una o más variables en una población. De hecho, no hubo condiciones o estímulos a los cuales se expusieran los sujetos del estudio mientras se tomaron datos de ellos.

Este diseño consideró el análisis de información de calificaciones registradas para apoyarse en la descripción inicial de la situación del rendimiento y eficiencia en titulaciones, además, se procedió a generar información al respecto, con la aplicación de entrevistas y grupos focales a los afectados e incluyendo, en cierta medida, relación entre variables.

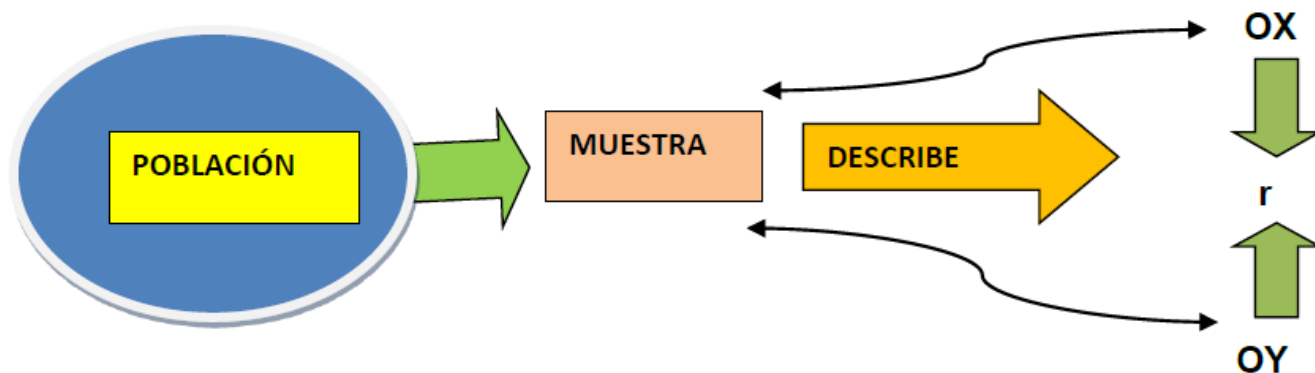


Gráfico N°2. Esquema de relación de variables, (Castañeda, 2013, p. 48):

OX = Observación de la variable 1

r = Relación entre variables

OY = Observación de la variable n

## V.2. Población y Muestra

### V.2.1 Población

Para esta investigación, la población son los estudiantes de grado de las carreras de la UNAN - Managua, que se consideran en riesgo de abandono estudiantil, los de bajo rendimiento académico con una o más de una asignatura reprobada; medido desde su promedio inicial universitario y/o están en una carrera que no es de su preferencia. En el registro universitario de la UNAN – Managua dicha población estudiantil es de 7,750 para el año lectivo 2016.

A esta población se le realizó análisis cuantitativo mediante los principales estadísticos, aquí utilizados, tales como: sumas, medias, frecuencias y porcentajes para ubicarlos en el tipo de dificultad académica correspondiente. Lo anterior fue seguido del análisis cualitativo a esa misma población en estudio, procediendo con la tipificación en los factores que causan el estado de dificultad académica estudiantil, en cada individuo por carrera, con su debida ubicación en una o más de una de estas. Entiéndase que la dificultad académica fue detectada, primeramente, de forma cuantitativa por grupos de estudiantes que pertenecen a los estadísticos que indican la inadecuada situación académica.

## V.2.2 Muestra

La muestra fue conformada por estudiantes que se encuentran cursando una carrera en la UNAN – Managua y que pertenece a la población de interés para esta investigación. En principio estadísticamente se dividió en dos grupos para efectos de diferenciarlos en casos más graves y menos graves en cuanto al bajo rendimiento académico. Para los efectos debe darle seguimiento a futuro hasta que finalice la cohorte y conocer los resultados en cuestión de eficiencia terminal y los otros indicadores inmersos. Esta muestra tomada del registro universitario es de 2057 estudiantes detallados en la tabla 3.

**Tabla 3. Estudiantes con dificultades académicas por facultad.**

<b>FACULTAD</b>	<b>TOTAL</b>
Ciencias e Ingeniería	194
Ciencias Económicas	343
Ciencias Médicas	97
Educación e Idiomas	350
FAREM - Carazo	140
FAREM - Chontales	270
FAREM - Estelí	169
FAREM - Matagalpa	243
Humanidades y Ciencias Jurídicas	137
I.P.S.	113
<b>Total</b>	<b>2057</b>

Registro Central UNAN - Managua (2019). Matrícula 2016. Recuperado en abril 2019 de base de datos Registro Central

La detección realizada desde el registro universitario de la población de interés para esta investigación, que está reflejado en la tabla 3, la cantidad de estudiantes que presentaron dificultades académicas, desde la reprobación de más de una asignatura hasta el que es considerado en situación de rezago, o sea, que está inscrito en más de dos cohortes. De ahí se hace una división de los estudiantes que están en una situación de dificultad leve con reprobación de una o dos asignaturas, ver tabla 4.

Para el caso de lo que se detalla en la tabla 5. Son estudiantes considerados en condición de dificultad relevante con reprobaciones de tres o más asignatura y/o rezago.

Lo planteado en los dos párrafos anteriores, se hace para separar los colectivos de estudiantes que están en condiciones de interés para esta investigación y que, a los que se encontraron en condición leve, detallados en la tabla 4, se les aplicó, únicamente, grupo focal ver anexo 2 y los reflejados en la tabla 5,

se les aplicó, grupo focal y dentro de esta muestra, a los casos que, al momento de la reunión, se determinaron en situación muy riesgosa, se utilizó, además, el instrumento entrevista.

**Tabla 4. Estudiantes con dificultades académicas considerados leves que se les aplicó grupos focales.**

RELEVANCIA	LEVE
Facultad	Totales
Ciencias Médicas	14
Ciencias e Ingeniería	27
Ciencias e económicas	3
POLISAL	31
FAREM Matagalpa	54
FAREM Carazo	6
FAREM Estelí	94
<b>Total</b>	<b>229</b>

Registro Central UNAN - Managua (2019). Matrícula 2016. Recuperado en abril 2019 de base de datos Registro Central

**Tabla 5. Estudiantes con dificultades académicas en situación relevante que se les aplicó grupos focales y entrevistas.**

RELEVANCIA	RELEVANTE
Facultad	Totales
Ciencias Médicas	31
Ciencias e Ingeniería	10
Ciencias e económicas	21
POLISAL	22
FAREM Matagalpa	15
FAREM Carazo	16
FAREM Estelí	86
<b>Total</b>	<b>201</b>

Registro Central UNAN - Managua (2019). Matrícula 2016. Recuperado en abril 2019 de base de datos Registro Central

La muestra que se presenta, se realizó seleccionando a los entrevistados por conveniencia como parte de una técnica no probabilística y no aleatoria, utilizada por la facilidad de acceso, la disponibilidad de estudiantes que forman parte de la misma.

Se tuvo el cuidado que los estudiantes seleccionados fuesen los que forman parte de los estudiantes con asignaturas reprobadas, como requisito único para garantizar la representatividad de toda la población en cuestión. Esta técnica se utilizó debido a que la anteriormente mencionada población de interés es muy grande, por lo que la hace casi imposible realizar pruebas al total.

Además, se utilizó esta técnica de muestreo, ya que es de tipo rápida, sencilla, económica y, por la accesibilidad de los estudiantes para ser parte de la muestra, que fué del 20.9% de la población de interés.

El objeto de ambos grupos focales, fue para aplicarles una guía de preguntas para recopilar información de los motivos que los ha llevado a tales situaciones. Estos fueron identificados a través de revisión previa del historial académico en el registro universitario. Los dos grupos focales deben realizarse, cada uno, en un grupo de 8 a 10 individuos de la correspondiente población encontrada en el sistema de registro de calificaciones, (Pérez, Caraveo & Téllez, 2016).

Además, se realizó una entrevista, para la restante parte de la muestra, a los estudiantes identificados en riesgo de abandono estudiantil. Deben entenderse a estos como los individuos que inscriben clase y asisten al inicio del semestre lectivo y no regresan o lo hacen esporádicamente, inclusive en las evaluaciones programadas. Para ello, el docente lo determinó según su registro de asistencia y observación del comportamiento estudiantil, luego, buscó la manera de contactarlos para aplicarles una entrevista estructurada, ver anexo 1, que permitió conocer las causas que lo condujeron a esa situación. Para los efectos debe dársele seguimiento a futuro hasta que finalice la cohorte y conocer los resultados en cuestión de eficiencia terminal.

En los grupos focales, al inicio de la sesión se les explicó el objetivo de la reunión y la importancia que sus respuestas representaban para la investigación. Enseguida, se realizó una dinámica que permitió generar confianza entre los asistentes.

El moderador condujo la sesión de acuerdo con la guía no estructurada de preguntas elaboradas previamente, lo cual facilitó la obtención de la información acerca de las posibles causas de reprobación

y rezago. Se transcribió las opiniones vertidas y posteriormente analizar de la información, agrupando las causas más frecuentes en tres tipos: las concernientes a la cuestión económica, las académicas y las de índole cultural; en estas clasificaciones se formó subgrupos de causas encontradas de las más frecuentes a las menos.

### V.3. Categorías de análisis

C1

Rendimiento académico, eficiencia terminal y riesgo de abandono estudiantil.

C2

Factores asociados

C3

Estrategias de prevención

Gráfico N°3. Funcionalidad de variables.



Fuente: Propia

#### **V.4. Técnicas para la recolección de datos**

Se recolectó datos del sistema de registro de calificaciones de la universidad para el caso del rendimiento académico, el rezago y la eficiencia terminal.

En el caso de los factores por los cuales se da el bajo rendimiento académico, el rezago y el riesgo de abandono estudiantil se obtuvo información de los grupos focales, mediante guía de preguntas, ver anexo 1. Para el caso de los estudiantes identificados en riesgo de abandono estudiantil, se aplicó entrevista que se realizó personalmente a cada individuo en esa condición.

##### **V. 4.1 Descripción de los Instrumentos**

Se utilizó una guía de preguntas para grupo focal, ver anexo 2 y una entrevista estructurada, ver anexo 1.

La guía fue para recolectar información sobre los factores que han llevado al estudiante a estar en la situación de reprobación de una o más asignaturas. Para obtener la información requerida, las preguntas consideran factores económicos, académicos y personales. En este grupo focal participaron estudiantes seleccionados al azar, de la carrera en estudio, que previamente fueron identificados en su historial académico del registro universitario.

La misma guía, mencionada en el párrafo anterior, se utilizó para recolectar información sobre los factores que han llevado al estudiante a la situación de rezago, estos estudiantes están en dos o más cohortes procurando dar cobertura a su plan de estudios de la carrera en estudio. Para obtener la información requerida, las preguntas consideran factores económicos, académicos y personales. Esta debe aplicarse en grupo focal a estudiantes seleccionados al azar, de la carrera en estudio, que previamente fueron identificados en su historial académico del registro universitario.

En el caso de la entrevista, con preguntas estructuradas, fue para recolectar información sobre los factores que han llevado al estudiante a la situación de riesgo a abandono estudiantil, las preguntas consideran factores económicos, académicos y culturales.

#### **V.4.2 Validez de los instrumentos**

Para la elaboración de la guía de preguntas para grupos focales, ver anexo 2 y entrevistas estructuradas, ver anexo 1, se consideró las variables en estudio para verificar si tiene validez de contenido, en cuanto a la validez de construcción se tomó en cuenta el aspecto semántico a fin de que las respuestas no se sesguen.

Para verificar, previamente, el entendimiento de estas, se aplicó a dos estudiantes para cada una de las dos guías y entrevista, a dos estadísticos que hayan estado involucrados en investigaciones afines a esta y, por último, a dos coordinadores de carreras o directores de departamento. Estos últimos, también, aportaron en cuanto a la cobertura en contenido de los ítems de los instrumentos.

#### **V.4.3 Validación de los instrumentos**

Estos instrumentos previos a su aplicación fueron diseñados y posteriormente validados para comprobar que se obtendría con ellos la información relevante para la investigación, además, para comprobar la claridad comunicativa de dichas preguntas.

En la validación realizada con los estudiantes se tuvieron aportes por medio de señalamientos a los ítems de los instrumentos por parte de estos, los que permitieron mejorar la claridad de los aspectos observados y/o ampliar las ideas para mejorar claridad comunicativa de lo escrito.

La validación con los estadísticos con involucramiento en investigaciones afines y los docentes responsables de carrera, resultó en aporte en dos direcciones: una en cuanto a la mejora de la claridad comunicativa de los ítems señalados y en otro sentido, eliminación de algunos considerados que no aportarían información relevante para esta investigación, además, la agregación de aspectos sugeridos al instrumento por los docentes y expertos.

En cuanto a la confiabilidad de instrumentos, la confiabilidad de una prueba equivale a la razón entre la varianza de las puntuaciones verdaderas y la varianza de los puntajes observados, y en esta medida expresa la proporción de la varianza observada en un grupo de puntajes que corresponde o puede ser atribuida a las variaciones entre las puntuaciones libres de error Cervantes, V. (2005).



Aunque el usuario no sea, en general, consciente de ello, las técnicas de medidas implican teorías (que se suponen suficientemente corroboradas en el momento de usarlas para contrastar hipótesis científicas o prácticas), por lo que deben venir avaladas ellas mismas por teorías cuyo grado de sofisticación dependerá del momento en que se encuentre el programa de investigación en el que ha surgido.

La validez de un instrumento se refiere al grado en que el instrumento mide aquello que pretende conocer. La fiabilidad de la consistencia interna del instrumento se puede estimar con el alfa de Cronbach. Esta herramienta es una medida de fiabilidad asumiendo que los ítems (escala tipo Likert) miden un mismo constructo y están altamente correlacionados. Si el valor del alfa de Cronbach es más cercano a 1, es mayor la consistencia interna de los ítems.

La confiabilidad se define como el grado en que un instrumento de varios ítems mide consistentemente una muestra de la población Oviedo, H., & Campo Arias, A. (2005). Ellos también expresan que para garantizar la precisión de la medida es necesaria la validación formal. De esta concepción se sigue que de la variabilidad de las puntuaciones obtenidas en repeticiones de la medición puede obtenerse un indicador de la fiabilidad, consistencia o precisión de las medidas. Si la variabilidad de las medidas del objeto es grande, se considerará que los valores son imprecisos y, en consecuencia, poco fiables. De manera semejante, si una persona contestase a un test repetidamente en las mismas condiciones, de la variabilidad de las puntuaciones podría obtenerse un indicador de su grado de fiabilidad.

El estudio de la fiabilidad parte de la idea de que la puntuación observada en una prueba, es un valor concreto de una variable aleatoria consistente en todas las posibles puntuaciones que podrían haber sido obtenidas por una persona en repeticiones del proceso de medida en condiciones semejantes.

El concepto de validez ha experimentado transformaciones importantes durante el último siglo, provocadas por los diversos objetivos a los que se han destinado los test, el uso principal de las pruebas consistió en predecir alguna variable de interés denominada criterio (por ejemplo, el rendimiento laboral o académico). Tanto la validez y la confiabilidad son conceptos interdependientes, pero no son equivalentes. Un instrumento puede ser consistente

(tener una gran confiabilidad), pero no ser válido; por eso las dos propiedades deben ser evaluadas simultáneamente siempre que sea posible Oviedo, H., & Campo Arias, A. (2005).

En estos casos, la evaluación de la utilidad de la prueba suele cuantificarse mediante la correlación entre sus puntuaciones y las de alguna medida del criterio (coeficiente de validez). Sin embargo, el éxito de este tipo de justificación depende de la calidad de la medida del criterio, específicamente de su representatividad.

La metodología de validación descansa fundamentalmente en la evaluación de expertos acerca de la pertinencia y la suficiencia de los ítems, así como de la adecuación de otras características de la prueba como las instrucciones, el tiempo de ejecución, etc. Sin embargo, especificar con precisión el contenido de las manifestaciones de constructos como extraversión, la memoria de trabajo o la motivación de logro es una tarea más difícil. De ahí que tanto la validación de contenido como la de criterio se considerasen insuficientes para justificar el uso de pruebas dirigidas a evaluar aptitudes cognitivas o atributos de la personalidad.

Para la validez y confiabilidad de los instrumentos de recolección de la información de nuestra investigación, se recurrió a la evaluación por parte de expertos académicos profesionales del área de Ingeniería Civil, un experto investigador del área pedagógica y de estadística de la UNAN – Managua, a los que se les solicita la revisión de los documentos y se les pide sus opiniones que ayuden al mejoramiento de estos.

Los documentos sometidos a validación son: La entrevista a estudiantes ver anexo 1 y de grupo focal, ver anexo 2.

El coeficiente Alfa de Cronbach, según Oviedo, H., & Campo Arias, A. (2005), Es un índice usado para medir la confiabilidad del tipo consistencia interna de una escala, es decir, para evaluar la magnitud en que los ítems de un instrumento están correlacionados. Entre las ventajas de esta medida se encuentra la posibilidad de evaluar cuánto mejoraría (o empejaría) la fiabilidad de la prueba si se excluyera un determinado ítem. Cuanto más cerca se encuentre el valor del alfa a 1, mayor es la consistencia interna de los ítems analizados. La

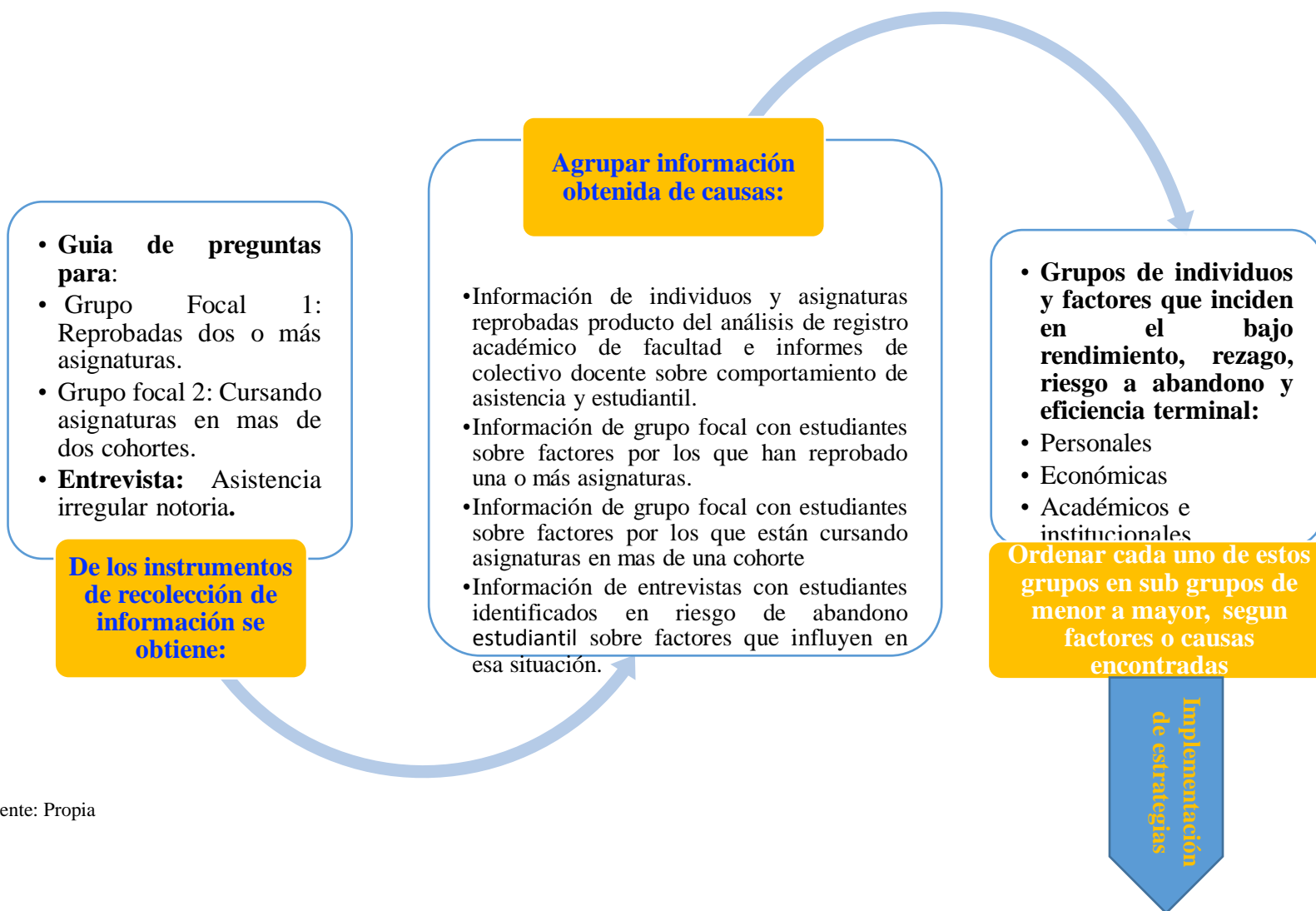
fiabilidad de la escala debe obtenerse siempre con los datos de cada muestra para garantizar la medida fiable del constructo en la muestra concreta de investigación.

El método de consistencia interna basado en el alfa de Cronbach, permitió estimar la fiabilidad de la encuesta a través de un conjunto de ítems que se espera que midan el mismo constructo o dimensión teórica. La fiabilidad de la consistencia interna del instrumento se estimó con el alfa de Cronbach. La medida de la fiabilidad mediante el alfa de Cronbach asume que los ítems (medidos en escala tipo Likert) miden un mismo constructo. Para el caso de esta investigación el alfa de Cronbach resultó de 0.64, considerado aceptable por su mayor aproximación a 1 que con respecto al 0.5.

#### **V.5. Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos**

Para el procesamiento de los datos se trabajó en una base de datos de las calificaciones y datos de los estudiantes de las cohortes en análisis, esto en los Softwares SPSS y Excel. Para el caso de la información obtenida de la guía de preguntas y entrevistas, se clasificó y agrupó la información obtenida por tipo de causas e individuos.

Gráfico N° 4. Diagrama funcional de la recolección, y procesamiento de datos encontrados para la implementación de estrategias de mejora.



Fuente: Propia

En el cuadro anterior, se tiene problemas vistos como factores que causan bajo rendimiento, abandono estudiantil y estrategias a implementar para contrarrestarlos, ambas, consideradas denominadores comunes en los hallazgos en las diferentes carreras de la universidad. Sin embargo, se tomó en cuenta que posiblemente se pudieron encontrar problemáticas que causan abandono estudiantil y bajo rendimiento por cuestiones muy particulares de la carrera, según su propio contexto, para ello, el colectivo docente consensuó las estrategias pertinentes a la propia particularidad que se presenta.

## **V.6. Aspectos éticos**

Para la presente recolección de información proporcionada por los estudiantes, se tomó en cuenta lo expresado por de Maraví (2007, pp.144-147). El que manifiesta que la ética en la investigación está sustentada en los principios siguientes:

La garantía de no utilización de la relación, es decir, asegurar que la participación o la información que proporcione no será utilizada en ninguna forma contra ellos porque el involucrarse en la investigación no debe situar al sujeto en algún tipo de desventaja o exponerlos a situaciones para las que no han sido preparados explícitamente. El sujeto participante va a establecer una relación especial con el investigador y ella no puede ser utilizada de ninguna manera para fines distintos de los establecidos.

El derecho a la autodeterminación, esto significa que los participantes tienen el derecho a decidir voluntariamente su participación, sin exponerse a represalias o a un trato perjudicado. También indica su derecho a dar por terminada su participación en cualquier momento. Abarca el derecho de no sufrir coerción alguna como la amenaza implícita o explícita de represalias o recompensas excesivas. Esto va a requerir una cuidadosa consideración cuando el investigador ocupa un puesto de autoridad, control o influencia sobre los sujetos. Nunca se debe emplear la coacción y por ninguna razón debe obligarse a la gente a participar sin su consentimiento expreso. Pero no sucede así en ciertos casos como ocurre con los estudiantes de psicología a quienes se les exige responder encuestas como

requisito de aprobación o acreditación o como en el caso de algunos trabajadores obligados a responder encuestas porque si así no lo hacen ponen en peligro su trabajo.

La regla básica de que la participación debe ser voluntaria en principio también parece ser muy fácil de seguir, pero a veces sucede que no se le cumple y pasa casi inadvertidamente, como cuando se hace la observación de una manifestación porque no se le pidió permiso a los manifestantes o cuando el investigador se adhiere a un grupo religioso para investigarlo, y los observados no se han ofrecido como voluntarios para la llevar a cabo la investigación.

Es sabido que un principio fundamental de la ética de la investigación médica es que la participación en un experimento debe ser voluntaria. Lo mismo se aplica a la investigación social, pero esta norma va directamente en contra de ciertos aspectos. Se amenaza, por ejemplo, la generalizabilidad porque el resultado solo va a comprender a los que están dispuestos a participar. No se puede generalizar a la población completa porque tendrían para ello que participar tanto quienes están dispuestos como los reacios. En la investigación de campo con frecuencia el investigador ni siquiera puede confesar que hace un estudio porque el revelarlo puede tener gran efecto en los procesos que investiga. Es evidente que aquí los sujetos de estudio no tienen oportunidad ni de ser voluntarios ni de rehusarse a participar. Así, a veces la norma es imposible de obedecer. Entonces parecer surgir una pregunta obligada ¿Investigar o no hacerlo?

El derecho al conocimiento irrestricto de la información, esto implica la descripción detallada a los participantes de diversos aspectos de la investigación como la naturaleza del estudio, el derecho a rehusarse, las responsabilidades del investigador, los probables riesgos y beneficios, etc. La autodeterminación y el conocimiento irrestricto de la información son los dos elementos que sustentan el llamado consentimiento informado de los participantes. La información irrestricta debe llevarse a cabo antes que se inicie la investigación, aunque también es necesario hacerla después que haya tenido lugar. Aunque se respalda casi universalmente el derecho a la autodeterminación y el conocimiento irrestricto, en

la práctica se presentan circunstancias que dificultan el cumplimiento de esos principios. Como sucede con la incapacidad de algunos individuos para realizar juicios informados de su participación, como es el caso de los niños y de los grupos vulnerables. Otras veces el investigador puede considerar omitir el apego a esos derechos para que el estudio arroje información significativa, porque la comunicación irrestricta de la información puede dar lugar a información distorsionada o al deficiente reclutamiento de la muestra. En este caso se emplea la recolección encubierta de datos u ocultamiento, lo cual supone obtener información sin conocimiento del sujeto y por lo tanto sin su consentimiento. Esto puede ser aceptable solamente si los riesgos son reducidos y no se viola la privacidad. También suele emplearse el engaño, que abarca la retención de información o el proporcionar datos falsos, lo cual viola el derecho a tomar una decisión bien informada en relación a los costos y beneficios de la participación.

## VI. Resultados y discusión

### VI.1. Situación del rendimiento académico, abandono estudiantil, retención y eficiencia terminal, a partir del registro de calificaciones universitarias

El camino universitario en la UNAN – Managua, inicia desde que el estudiante procedente de la educación media, muestra su interés por ingresar a una de las 76 carreras que se ofertan en el centro de estudios, presente en cuatro sedes y la sede central, estos, se han sometido a los mecanismos de selección, mismos que con el tiempo han venido teniendo variantes. Los mecanismos de selección que históricamente se han utilizado están dirigidos, primordialmente, a la ubicación, no así a la medición de habilidades y vocación por la disciplina profesional que se ostenta.

Entonces, en gran porcentaje, el bachiller que ingresa a la universidad no está debidamente informado si la carrera en la que se ubicó contiene un perfil de su interés o si él posee las habilidades para enfrentar esa formación a adquirir.

Esa problemática conduce a un importante porcentaje de estudiantes, por una parte, a presentar desinterés por su profesión y/o dificultades académicas debido a deficiencia en las habilidades previas que requiere la formación que transita, esto como situaciones problemáticas iniciales que en el transcurso lo conducirán a lenta promoción académica, rezago y hasta latente abandono estudiantil.

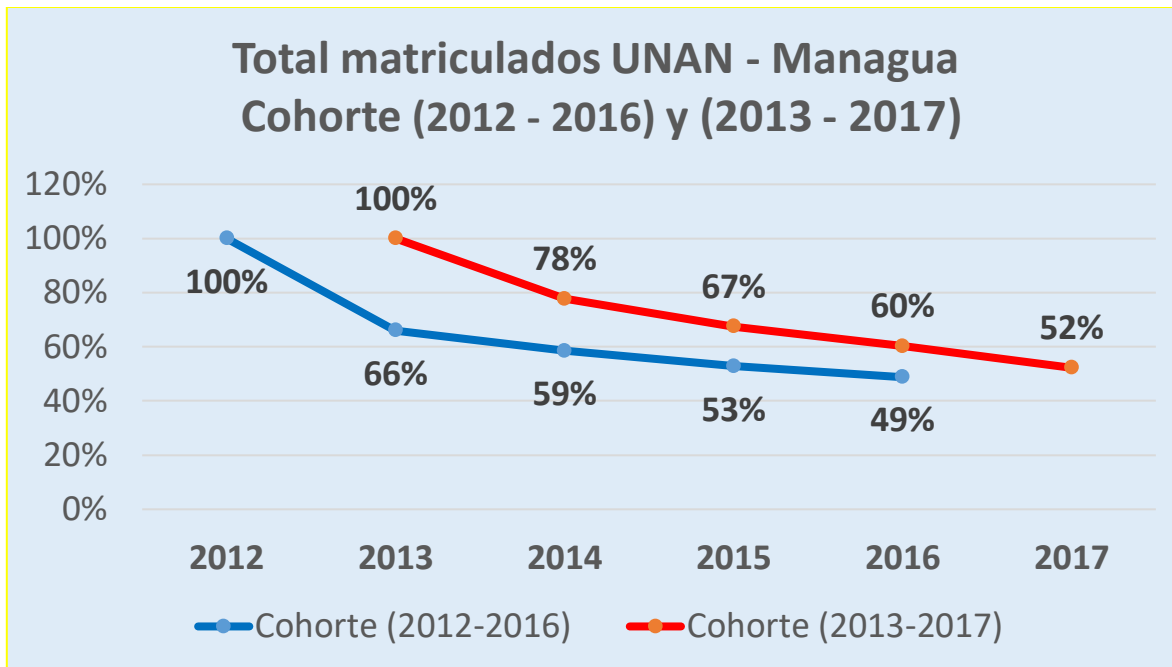
A lo anterior se van sumando una serie de probables situaciones que pueden estar sucediendo en el colectivo estudiantil, tales como dificultades económicas, problemas psicológicos debido al entorno social, familiar e inclusive universitario, así como cuadros de salud, carencia de técnicas de estudio, exclusión cultural universitaria y hasta deficiencias pedagógicas universitarias.

Ello conlleva a que, al revisar el comportamiento de la matrícula universitaria, ver gráfico 5, se encontraron drásticas decaídas principalmente, del primer año al segundo año lectivo, continuando en menor cuantía en los subsiguientes.



### VI.1.1 Descripción del abandono estudiantil

**Gráfico 5. Comportamiento general de matrícula UNAN – Managua, cohorte (2012 - 2016) y (2013-2017).**



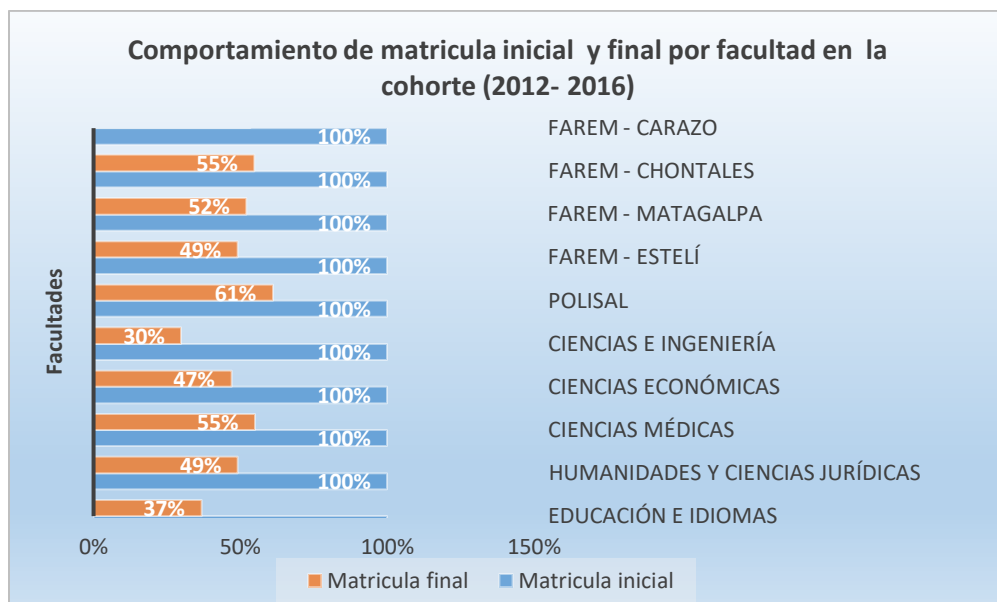
Registro Central UNAN - Managua (2019). Matrícula de las cohortes 2012 y 2013. Recuperado en abril 2019 de base de datos Registro Central

La UNAN – Managua presentó en la cohorte (2012 -2016) un promedio general institucional en el gráfico N° 5 de 49% de descenso de matrícula de los estudiantes que iniciaron su estadía universitaria en 2012. Del 100% que ingresó en 2012, en 2016 no continuaron en esa cohorte de su carrera un promedio del 51% de estudiantes o en el mejor de los casos, se rezagaron pasando a formar parte de otras cohortes por distintos motivos.

Ahora si se observa el comportamiento en la cohorte (2013 – 2017) en el mismo gráfico N° 5, decae en los cinco años al 52 % presentando similitud en el dato de la cohorte anteriormente revisada. Siempre, mostrándose la mayor decaída principalmente del primer año al segundo año lectivo, continuando en menor cuantía en los subsiguientes.

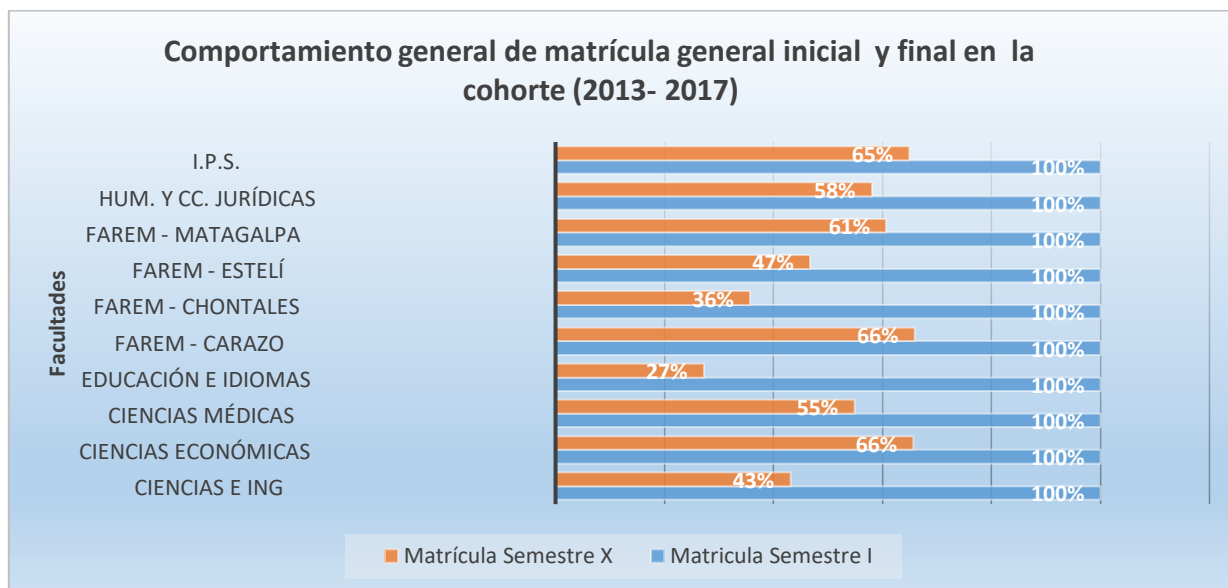
Este comportamiento se representa en el gráfico N°6 y N°7 respectivamente por facultades en las que se distingue cuáles de estas son las que presentan más agudizada la problemática. Ver anexo 3.1 y 3.2.

**Gráfico 6. Comportamiento de matrícula inicial y final por facultad en la cohorte (2012- 2016)**



Registro Central UNAN - Managua (2019). Matrícula cohorte 2012. Recuperado en abril 2019 de base de datos Registro Central

**Gráfico 7. Comportamiento de matrícula inicial y final por facultad en la cohorte (2013- 2017)**



Registro Central UNAN - Managua (2019). Matrícula cohorte 2013. Recuperado en abril 2019 de base de datos Registro Central

En relación a estos resultados y en afirmación de la discusión teórica de lo planteado por Lugo (2013, p.292), un desertor es: “aquel individuo que siendo estudiante de una institución de educación superior no presenta actividad académica durante dos semestres académicos consecutivos lo cual equivale a un año de inactividad académica”. De ahí se tiene que estos estudiantes que no alcanzan inscribirse en su cohorte correspondiente, se derivan comúnmente en dos tipos; el que se retira parcial o temporalmente y el que pasa a formar parte de otras cohortes de su carrera.

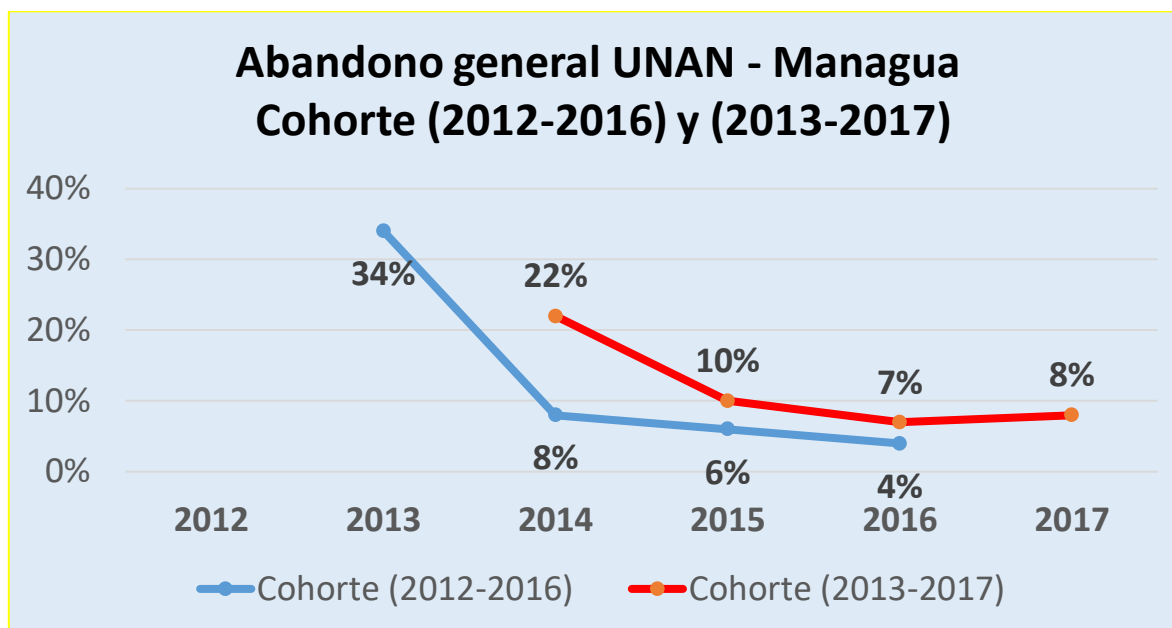
El fenómeno del abandono estudiantil, que es el que prevalece en estos resultados, se presenta en el gráfico No. 8 con mayor cuantía en el transcurso del primer año de la cohorte (2012-2016), dado que se puede observar que al cerrar matrícula en el segundo año lectivo, 2013 asciende a 34% de inactividad en el registro académico universitario para esa cohorte, en los años subsiguientes esta situación sigue acumulándose año a año, sin embargo, a diferencia del primer año lectivo, no asciende ni a 10% anualmente.

Similar a la cohorte anterior, sucedió para (2013-2017) en el segundo año lectivo asciende a 22% de descenso en el registro académico universitario, sumando descenso cada año en toda la cohorte planificada, mostrándose en el 2015 que haciende (tercer año lectivo) a un 10% y en los años posteriores en menor cuantía.

Retomando lo que previamente se discutió teóricamente en esta investigación, se puede aducir, a partir de estos resultados que, dentro de esta población estudiantil se encuentran los que describen Garza Carranza, Balmori Méndez & Galván Romero (2013, p.35), consideran que un abandono es: “un estudiante que entra en la universidad, pero se va antes de graduarse y no vuelve nunca a esa o cualquier otra escuela”,

Trasladando los planteamientos del párrafo anterior a una revisión anual de los resultados, a partir del gráfico N° 8, se puede preliminarmente concluir que, los mayores esfuerzos que la universidad debe implementar son en la captación del estudiante y durante su estadía en el primer año lectivo y en el segundo.

**Gráfico 8. Comportamiento general del abandono estudiantil anual en la cohorte (2012-2016) y (2013-2017).**



Registro Central UNAN - Managua (2019). Matrícula cohorte 2012 y 2013. Recuperado en abril 2019 de base de datos Registro Central

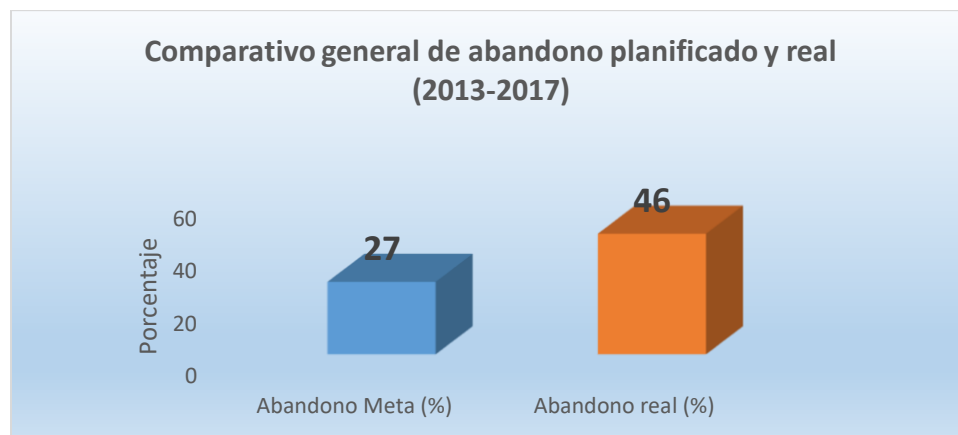
En presencia de lo observado, ante el comportamiento de ambas cohortes, se puede afirmar que las energías y recursos utilizados por la universidad para mejorar frente a esta problemática, deben ser aplicados con más intensidad en el tránsito estudiantil del primer año lectivo.

La discusión de resultados que se ha realizado hasta este punto, a partir de los registros, en lo referente al comportamiento de matrícula durante la cohorte completa, mueve datos preocupantes frente a la medición que desemboca en baja eficiencia terminal universitaria, ello aloja el abandono estudiantil en su mayor porcentaje y por otro lado esta situación contiene la emigración del matriculado a otras cohortes debido al rezago.

Cuando la UNAN – Managua puso en marcha la transformación curricular en 2013, cada carrera en su planificación curricular, debía plantearse metas de formación. Una de las metas fue el abandono estudiantil o deserción que esperaban con la ejecución de ese currículo, el cual revisaremos más adelante para hacer valoración de las metas planificadas y lo sucedido en la ejecución de la primera cohorte.

Como parte de la comprensión de esta problemática conocida mediante los registros universitarios, las distintas carreras alojadas en las nueve Facultades y Politécnico de la Salud de la UNAN – Managua, se han propuesto metas en lo concerniente al indicador del abandono estudiantil esperado en el cierre de la cohorte que iniciaría con la ejecución del plan 2013. Con base al registro universitario, el gráfico N° 9 da a conocer el promedio general meta del abandono estudiantil esperado del 27%, significando que se alcance retención esperada de 73%, un dato considerado como un buen resultado que podría alcanzar una Institución de Educación Superior, sin embargo, al revisar la estadística al finalizar la primera cohorte el resultado es del 46% de abandono estudiantil, casi duplicado al que se esperaba, teniendo luego un dato de retención con la que se cerró la cohorte del 54% versus el 73% que se planeó.

**Gráfico 9. Comparativo general de abandono estudiantil meta y real (2013-2017)**

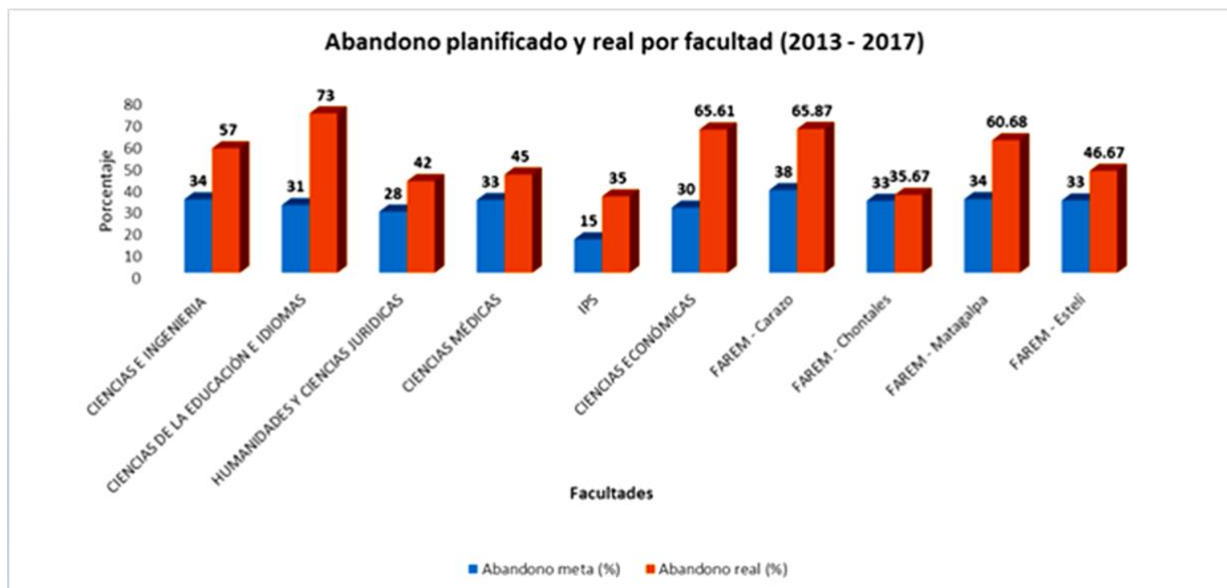


Registro Central UNAN - Managua (2019). Matrícula cohorte 2013. Recuperado en abril 2019 de base de datos Registro Central

Para adentrarse más al detalle en la cohorte (2013-2017), en el gráfico N° 10, muestra por Facultad y Politécnico de la Salud (POLISAL), el abandono estudiantil promedio esperado y el que resultó posterior al completarse los cinco años lectivos en las carreras.

Se puede ver el dato en ese mismo gráfico, que ninguna de las nueve Facultades y Politécnico de la Salud logró que sucediera el abandono estudiantil propuesto, contrario a esto el resultado al finalizar la cohorte resultó ser mayor que la estimación que tuvieron las carreras. Ver tabla anexa 3.3.

**Gráfico 10. Comparativo del abandono estudiantil meta y real de por facultad en la cohorte (2013-2017)**



Registro Central UNAN - Managua (2019). Matrícula cohorte 2013. Recuperado en abril 2019 de base de datos Registro Central

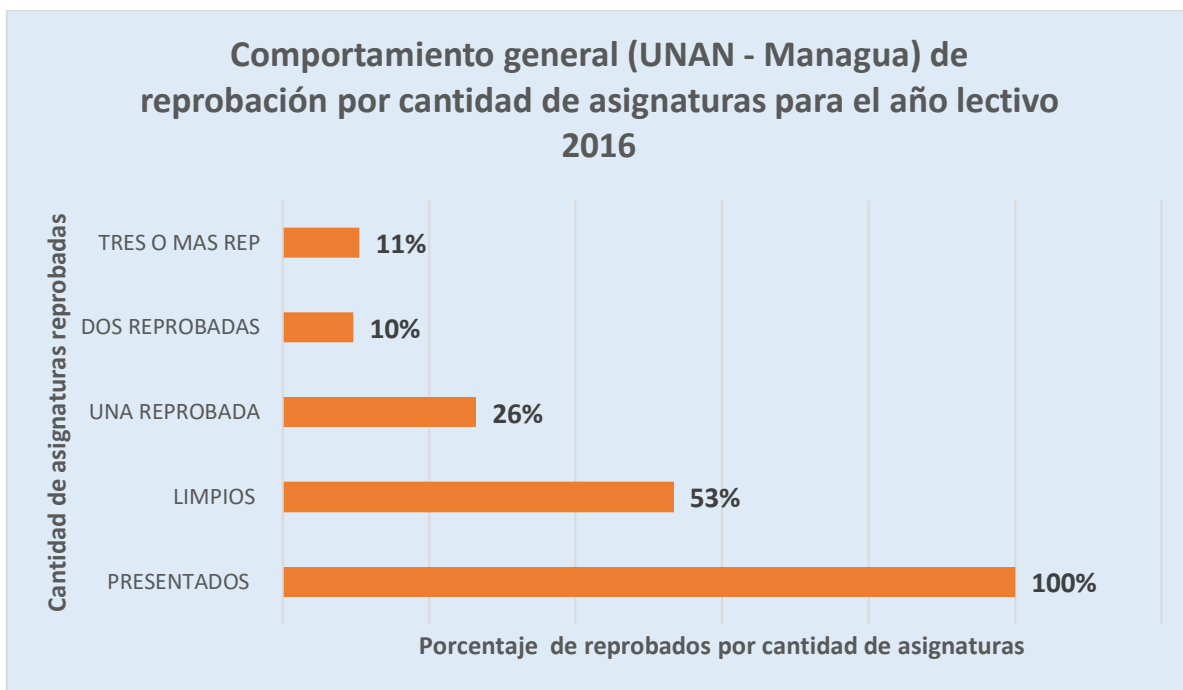
En consecuencia, con lo mostrado en el gráfico N°9, y mediante los datos del gráfico N° 10, ahora por Facultad, se puede relacionar con facilidad, la alta correspondencia entre el abandono estudiantil y la cantidad de estudiantes de una cohorte que logran culminar su titulación en los cinco años. Los estudiantes que ingresaron a una cohorte desde el primer año y no llegaron al culminar su carrera en tiempo planificado, presentan porcentaje predominante por abandono estudiantil y en menor cantidad por rezago, que es aquel matriculado que pasa a formar parte del listado de cohortes siguientes a la que se inscribió inicialmente.

Cuando se diseñó el currículo de 1999, mismo que abarcó la cohorte que inició en 2012, no se plantearon metas de formación, a diferencia de cuando se construyó el currículo 2013 de la UNAN – Managua, cada carrera en su documento, planteó metas de formación para los próximos 5 años, una de las metas de formación fueron el abandono y la eficiencia terminal, ello con la búsqueda que se fuesen superando los estadísticos históricos al respecto.

## VI.1.2. Descripción del rendimiento académico

En concordancia con discutido teóricamente referente a de Fanelli (2014, p.14), que define el caso del rendimiento académico de los estudiantes en las universidades, como: “un indicador disponible es el número de materias aprobadas por aquellos que se reinscriben en un año determinado”, refuerzan este planteamiento la información que ilustra el gráfico 10, donde el rendimiento académico es desglosado por cantidades de estudiantes limpios y las reprobaciones mostradas según cantidad de asignaturas reprobadas y la fuerza en cada caso.

**Gráfico 11. Porcentaje general, año lectivo 2016 (UNAN – Managua) de una, dos, tres o más asignaturas reprobadas.**



Registro Central UNAN - Managua (2019). Matrícula año lectivo 2016. Recuperado en abril 2019 de base de datos Registro Central

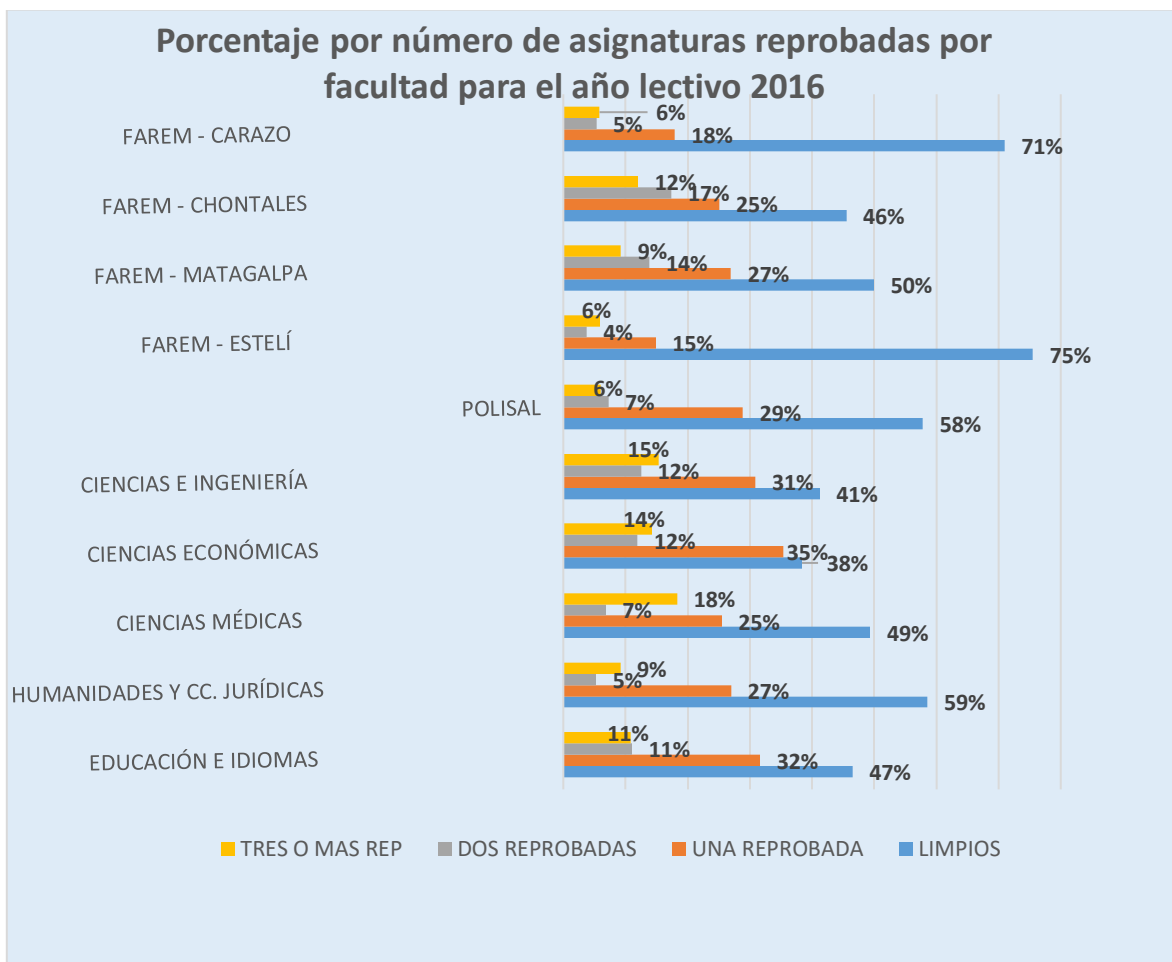
Tomando como evidencia los datos generales, gráfico 11, del año lectivo 2016 de los estudiantes inscritos, el 47% de estudiantes resultaron reprobados con una o más asignaturas y el 53% resultan en condición de limpios. Año lectivo a año lectivo, los resultados que se registran son similares a este comportamiento. Esto siendo una problemática que, posteriormente, se convertirá en un porcentaje de titulaciones parecido a ese dato, entonces, está conversión será de un indicador del desempeño institucional anual. Ver tabla anexa 3.4.

Por lo anterior, es indispensable que se conozcan los principales factores que conducen, a estos colectivos de estudiantes, a problemas de desempeños académico para que posteriormente desde una lógica institucional universitaria contextualizada, se puedan contrarrestar y a su vez estos logren ir cambiando positivamente su resultado futuro.

Lo afirmado en el párrafo anterior es reforzado por Garbanzo Vargas (2013, p.60), donde declara que: ‘‘Las calificaciones reflejan también factores personales, sociales e institucionales’’. Por tanto, si iniciamos a reflexionar las causas que empujan al matriculado a tener bajo rendimiento, notaremos que son las mismas que lo llevan al abandono escolar’’. Razón por la que, en esta investigación, se procede a conocer, de parte del estudiante, esos factores que causan el bajo rendimiento para que se pueda actuar al respecto y se reduzcan los abismales efectos colaterales que provoca éste.



**Gráfico 12. Peso en porcentaje de una, dos, tres o más asignaturas reprobadas por facultad para el año lectivo 2016**



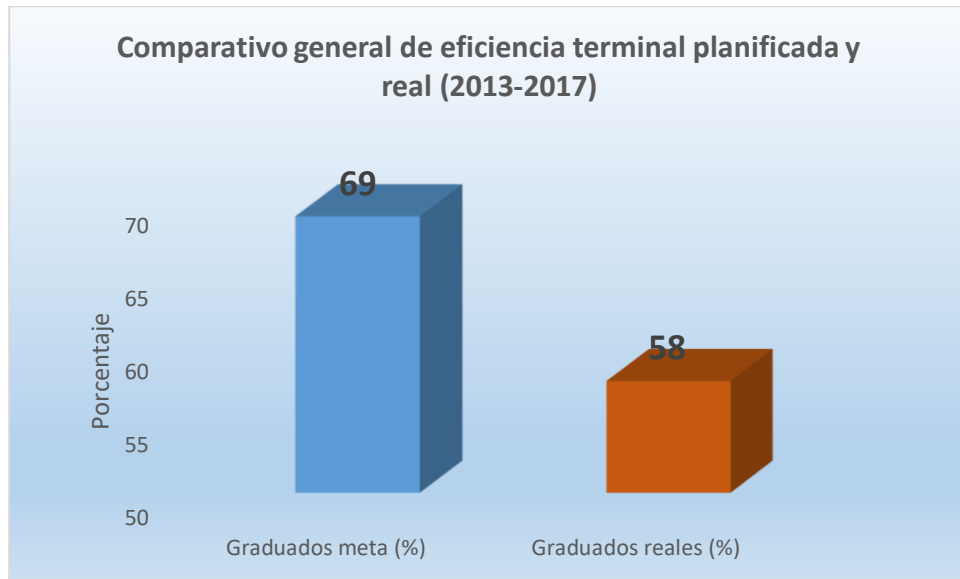
Registro Central UNAN - Managua (2019). Matrícula año lectivo. Recuperado en abril 2019 de base de datos Registro Central

De los estudiantes presentados en 2016, el registro académico da a conocer en el gráfico 12 por facultad, el predominante porcentaje de reprobación por cantidad de asignaturas, observándose que cuatro de las diez facultades son las que no son dominadas por la reprobación tales como Humanidades y Ciencias Jurídicas, FAREM Carazo y Estelí y POLISAL. Las otras seis son superadas por la reprobación estudiantil de una o más asignaturas en ese año lectivo. Este comportamiento va tomando distintas formas en el trayecto de las diferentes cohortes, inclusive algunas facultades mejoran el dato y otras decaen oscilando año con año en esa dinámica hasta llegar al desenlace final que se traduce en baja eficiencia terminal universitaria. Ver tabla anexa 3.4.

### VI.1.3. Descripción de la eficiencia terminal

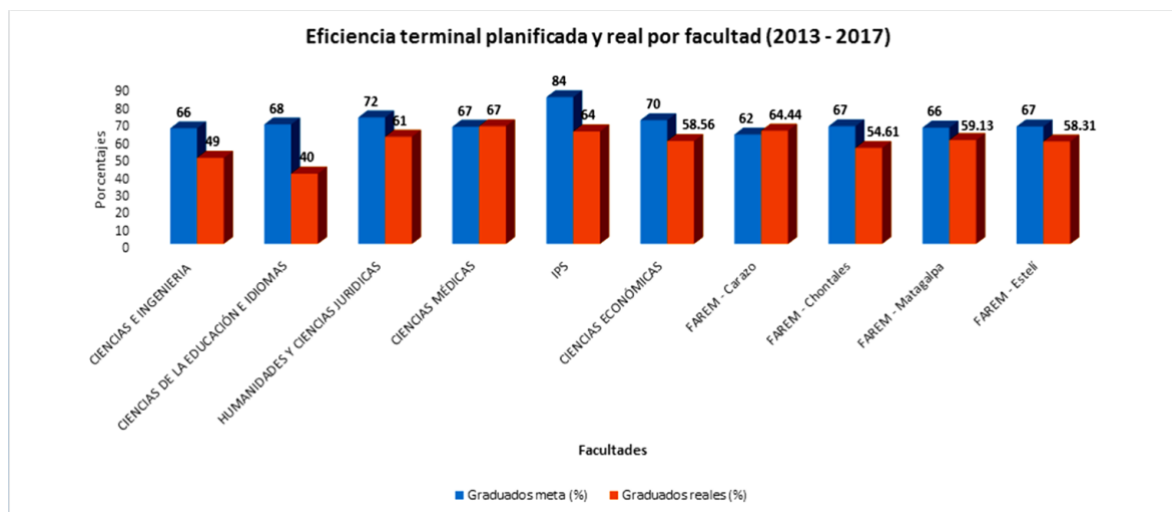
En el gráfico 13, puede verse que, en cierta similitud con las metas propuestas y resultados alcanzados después de finalizar la cohorte, se ha planificado alcanzar cuantía general institucional de eficiencia terminal de 69%, sin embargo, lo que ha sucedido es que en promedio general en toda la universidad las titulaciones han sido del 58% para esa cohorte. Para lo anterior, en lo que corresponde a la eficiencia terminal planificada, se ha tomado como referencia las metas de formación de cada carrera en la construcción del currículo 2013. Ver tabla anexa 3.3.

**Gráfico 13. Comparativo general de eficiencia terminal meta y real (2013-2017)**



Registro Central UNAN - Managua (2019). Matrícula cohorte 2013. Recuperado en abril 2019 de base de datos Registro Central

**Gráfico 14. Comparativo eficiencia terminal meta y real de por facultad en la cohorte (2013-2017)**



Registro Central UNAN - Managua (2019). Matrícula cohorte 2013. Recuperado en abril 2019 de base de datos Registro Central

En su caso, la eficiencia en titulaciones en la cohorte (2013-2017), mostrada por el gráfico N° 14 por Facultad y POLISAL, refleja a nivel planificado en la formulación del currículo y los resultantes después de la ejecución de una cohorte del mismo. En ellos se puede observar que: de las nueve Facultades y POLISAL, las únicas facultades que alcanzaron la meta es la FAREM Carazo y Ciencias Médicas, el resto de facultades no alcanzaron ejecutar el dato planeado en cuanto al porcentaje de titulados al finalizar la cohorte. Ver tabla en anexo 3.3.

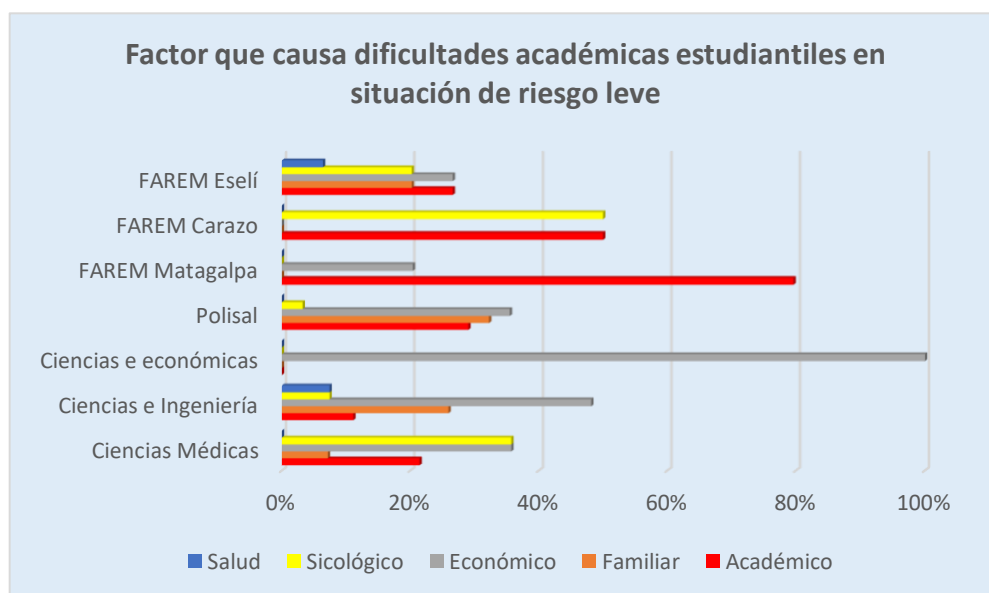
Ante la situación de estos datos mostrados, lo importante es tener en cuenta que, el problema del abandono estudiantil, el rezago y la eficiencia terminal pueden ser concebidos como tres facetas en un mismo fenómeno (Covo, 1988, citado en Cabrera et al., 2014). O sea, que no debe actuarse solamente sobre uno de estos problemas, sino que, para tener repuesta efectiva se debe accionar integralmente sobre los tres y por supuesto, empujando contra las causas de estos.

Lo correspondiente al resultado de la eficiencia terminal, depende de una serie de factores que se van traduciendo primeramente como reprobaciones de asignaturas de un semestre a otro y en abandono estudiantil en el trayecto.

#### VI.1.4. Descripción de los factores y causas del bajo rendimiento y abandono estudiantil según los estudiantes con dificultades académicas de la UNAN – Managua

Entrándonos a esta descripción de resultados, es necesario mencionar que cuando se entrevistó a los colectivos de estudiantes con dificultades académicas, en términos generales, en su mayoría estos expresaron causa de origen personal como individuos y en menor presencia las originadas por las de desempeño académico de la universidad; esto nos acerca a la aseveración de Galván Romero (2013, p.40), que “en ninguno de los casos su “fracaso escolar” fue su deseo consciente. Aparentemente, llegaron a esa situación debido a una gran cantidad de factores, unos imputables a ellos y otros no”, lo cierto es que ni para el individuo propio, ni para la sociedad y menos para su futuro, será una consecuencia que pueda avizorarse prometedora.

**Gráfico 15. Distribución por facultad de factores que más inciden en los colectivos estudiantiles en riesgo leve**



Fuente: Propia

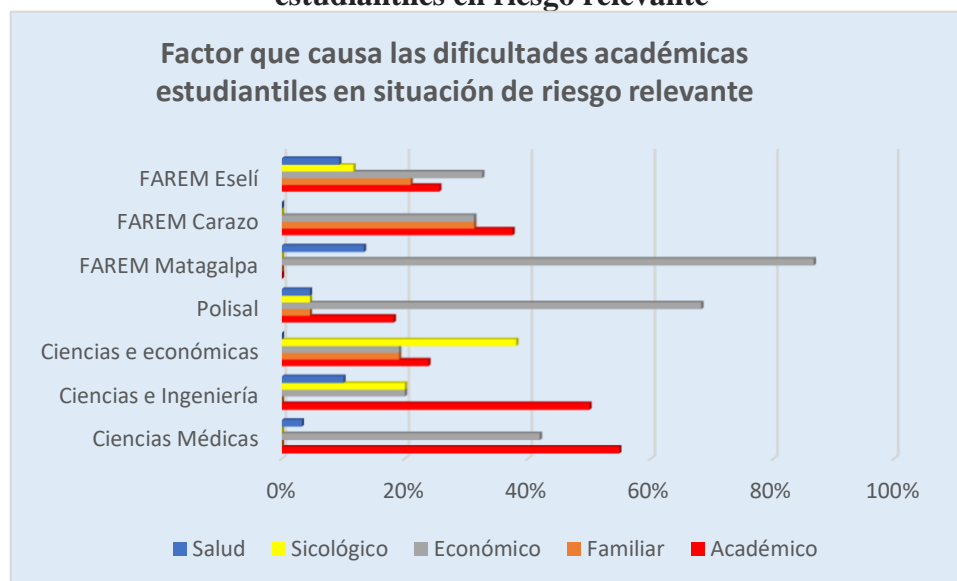
En consecuencia, con los resultados analizados anteriormente, se logró observar que ligeramente, en algunas facultades la reprobación avasalla el transcurso de los años lectivos, primordialmente en los dos primeros años académicos. El gráfico 15, muestra resultados de

la información obtenida de los colectivos estudiantiles respecto a los factores que causan las dificultades académicas, tales como el bajo rendimiento, abandono estudiantil e ineficiencia terminal.

El gráfico 15, refleja que las dificultades académicas predominantes, en las distintas facultades conformantes de la UNAN – Managua, son las económicas y académicas, seguidos por las familiares y sicológicas, encontrándose los problemas de salud con menor presencia en los colectivos estudiantiles. Ver tabla anexa 3.5.

Este análisis que se realiza corresponde a colectivos estudiantiles en condición leve en lo que respecta a sus dificultades académicas, o sea, con reprobación de menos de 3 asignaturas.

**Gráfico 16. Distribución por facultad de factores que más inciden en los colectivos estudiantiles en riesgo relevante**



Fuente: Propia

Este análisis que se realiza en el gráfico 16, corresponde a colectivos estudiantiles en condición relevante en lo que respecta a sus dificultades académicas, o sea, con reprobación de más de 3 asignaturas y/o presentan asistencia irregular.

Los datos anteriores, refleja, que las dificultades académicas predominantes en las distintas facultades conformantes de la UNAN – Managua, son las económicas y académicas,

seguidos por las familiares y psicológicas, encontrándose los problemas de salud con menor presencia en los colectivos estudiantiles, según gráfico 16. Ver tabla anexa 3.6.

Tanto para los colectivos estudiantiles analizados en condición de riesgo leve como para los que están en condición de riesgo relevante, se ha encontrado que en esta investigación y otras realizadas por investigadores, ya que presentan alta similitud en los hallazgos, por tal razón es que hace este planteamiento Lugo (2013, p.301), el que considera que:

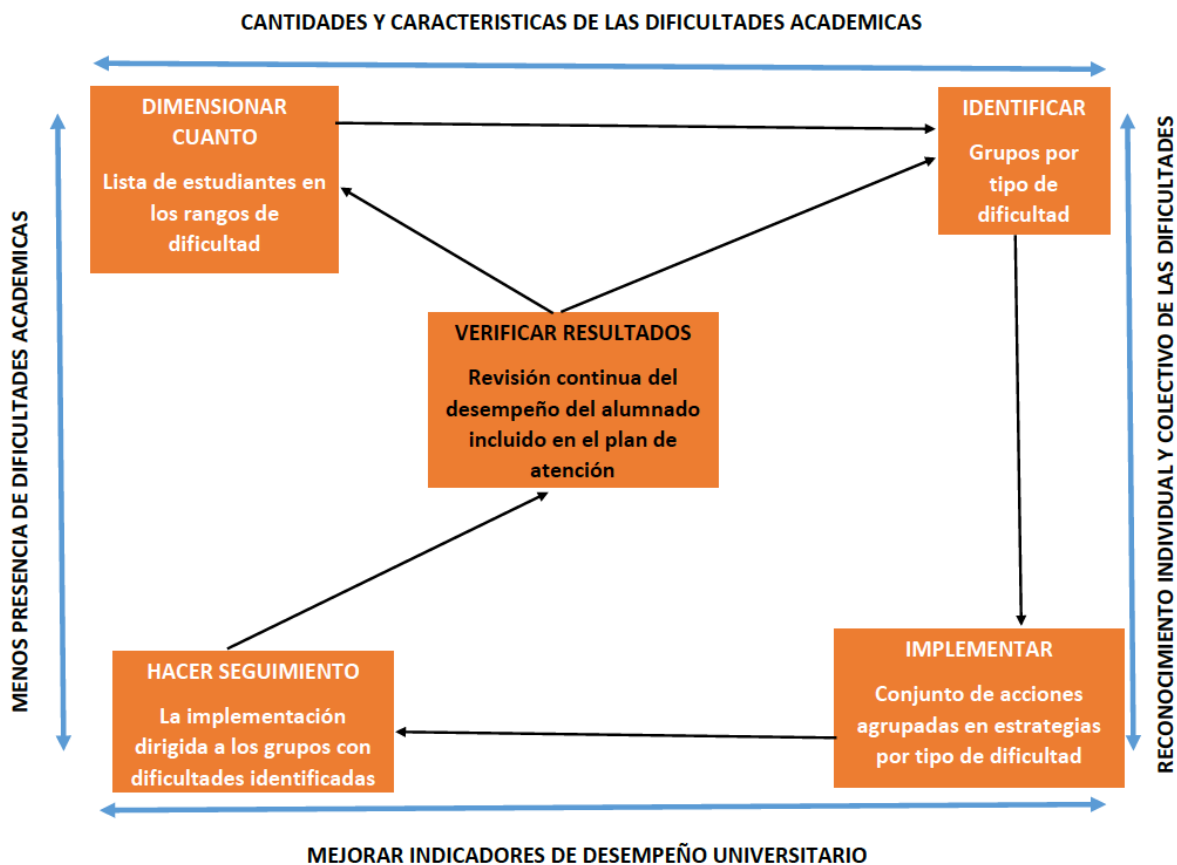
Las causas o factores que tienen “mayor peso” para que los jóvenes de Latinoamérica abandonen sus estudios de licenciatura se perciben en cuatro ámbitos: socioeconómicas, del propio sistema universitario, de orden académico y personales, por ello este mismo hace referencia a las ciencias que están dirigidas y encargadas de estudiar esta problemática, desde varios puntos de vista están: La psicología que apela a la inteligencia del sujeto, a su motivación, etc.; la sociología que se fija en los elementos sociales, la presión de la sociedad sobre los resultados académicos del educando y la pedagogía: se fija en la organización escolar, evaluación e interacción didáctica.

Todos los hallazgos anteriores, permiten tener una sustantiva visión sobre la situación desde el rendimiento académico institucional y por facultad, hasta los factores que llevan a estos bajos indicadores, pasando por el resultado que se ha tenido también en cuanto al abandono estudiantil. Ello permitirá crear un modelo con firmeza que muestre la ruta de actuación institucional de la UNAN – Managua para aumentar los indicadores de desempeño académico y disminución continua del abandono estudiantil.

## VII. Modelo de implementación propuesto

VII.1 Modelo de implementación institucional para la disminución del abandono estudiantil, aumento del rendimiento académico y la eficiencia terminal

Gráfico 17. Modelo propuesto para la mejora continua de la retención, aumento del rendimiento estudiantil y la eficiencia terminal de la UNAN – Managua.



Fuente: Propia

VII.1.2. Estrategias a implementarse en grupos estudiantiles con causas identificadas del bajo rendimiento o en riesgo inminente a abandono estudiantil en la UNAN-Managua.

**Tabla 7. Estrategia de trabajo continua**

<b>Factores</b>	<b>Problemas encontrados</b>	<b>Estrategias a implementarse</b>	<b>Acciones por estrategias</b>	<b>Responsable de la facultad y/o departamento docente</b>
Personales	Familiares	Apoyo psicológico y en salud a estudiantes para mejora del bienestar de colectivos estudiantiles vulnerables	La comisión curricular de facultad remite a estudiantes a clínica de atención psicológica	Comisión curricular de carrera y comisión técnica de facultad.
	En la comunidad		La comisión curricular de facultad remite a estudiantes a clínica universitaria de atención de salud	
	En su mismo colectivo estudiantil		Comisión curricular de carrera y comisión técnica de facultad.	
	Desmotivación por su carrera			
De salud				
Económicos	Alimentación durante la estadía diaria en la universidad	Apoyo en alimentación y fotocopia a estudiantes para mejora del bienestar de colectivos estudiantiles vulnerables	La comisión curricular de facultad remite a estudiantes al vicerrectorado de vida estudiantil para apoyo en alimentación	Comisión curricular de carrera y comisión técnica de facultad.
	Pago de transporte a la universidad		La comisión curricular de facultad a estudiantes al vicerrectorado de vida estudiantil para apoyo en bono de fotocopia, según hallazgos producto del análisis	
	Cubrir gastos personales cotidianos		Comisión curricular de carrera y comisión técnica de facultad.	
	Disponibilidad de dinero para fotocopiar material de estudio			
Académicos	Desempeño docente	Mejorar el desempeño docente	Acompañamiento pedagógico a colectivos docentes	Comisión curricular de carrera, dirección de docencia de grado y comisión técnica de facultad.
	Atención en la dirección docente de carrera			
	Auto estudio	Implementar círculos de estudio para afianzar asignaturas que presentan más problemas de rendimiento	Programa estudiantes mentores	Comisión curricular de carrera, dirección de docencia de grado y comisión técnica de facultad, los miembros de la comisión de rendimiento académico y abandono estudiantil.

Fuente: Propia



### VII.1.3 Acciones y responsables institucionales en todo el proceso de ejecución del plan de mejora continua en retención, promoción y graduación en la carrera

1. La comisión curricular de carrera determina y agrupa estudiantes con bajo rendimiento: cantidad de estudiantes con asignaturas reprobadas y cuántas de estas, estudiantes cursando asignaturas en dos o más cohortes. Todo esto mediante el sistema de información universitario (Registro de calificaciones).
2. Los docentes de la carrera reportan a la comisión curricular de carrera a estudiantes que no asisten con regularidad a clases y evaluaciones programadas considerados como un grupo en inminente riesgo a abandono estudiantil.
3. La comisión curricular de carrera reúne a estos tres grupos de estudiantes (detectados en los incisos anteriores 1 y 2 y aplica instrumento para recolectar información sobre si su situación es debido a causas económicas, académicas, personales o de atención administrativa:
  - a. Grupo 1. Con dos o más asignaturas reprobadas: Guía de preguntas en grupo focal.
  - b. Grupo 2. Cursando asignaturas en dos o más cohortes de la carrera: Guía de preguntas en grupo focal.
  - c. Entrevista. Riesgo a abandono estudiantil por asistencia irregular a clases y evaluaciones programadas.
4. La comisión curricular de carrera define su equipo para procesar la información obtenida de cada uno de los grupos para determinar a qué causas se debe su situación académica estudiantil.
5. La comisión curricular de carrera agrupa los estudiantes en análisis según causas encontradas (académicas, económicas, psicológicas y salud).
6. La comisión curricular de facultad remite a estudiantes con bajo rendimiento o riesgo a abandono estudiantil que se ha encontrado que es debido a factores económicos y/o personales al vicerrectorado estudiantil para apoyo en alimentación, atención en salud, psicológica y fotocopias.
7. La comisión curricular de carrera implementa el programa de estudiantes mentores con estudiantes de bajo rendimiento que se ha encontrado que es debido a factores

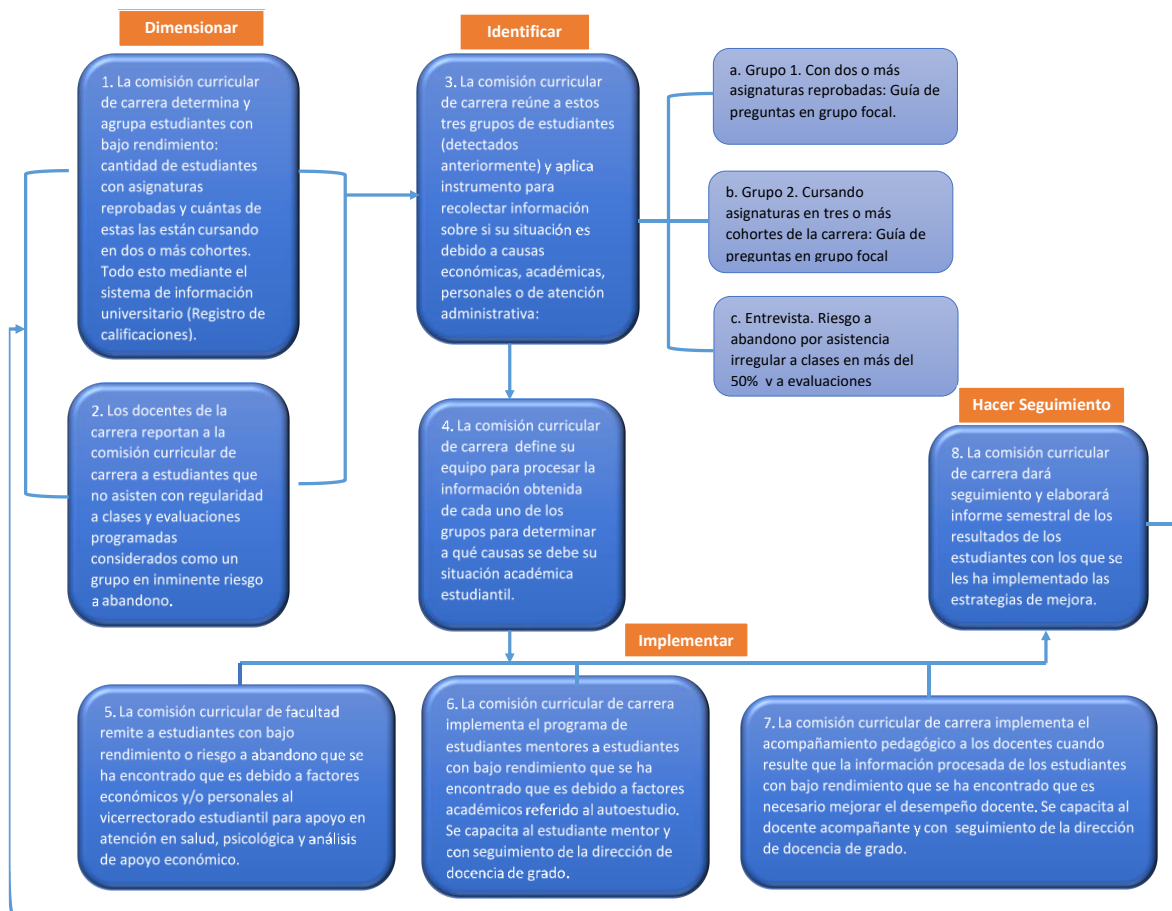
académicos en el autoestudio. En esta estrategia da seguimiento la dirección de docencia de grado.

8. La comisión curricular de carrera implementa el acompañamiento pedagógico a los docentes cuando resulte que la información procesada de los estudiantes con bajo rendimiento que se ha encontrado que es debido a factores académicos en la pedagogía y atención de los docentes. En esta estrategia debe ser apoyada y con seguimiento la dirección de docencia de grado.
9. La comisión curricular de carrera analiza, establece, implementa estrategias para problemas causales particulares y que no están contemplados en este plan.
10. La comisión curricular de carrera dará seguimiento y elaborará informe semestral de los resultados de los estudiantes con los que se les ha implementado las estrategias de mejora.

## VII .1.4. Funcionalidad de implementación de acciones y responsables institucionales en todo el proceso de ejecución del plan de mejora continua en retención, promoción y graduación en las carreras

En el gráfico 18, se muestra representación gráfica el apartado anterior (VII.1.3) que ahí fue descrito a manera de texto.

**Gráfico 18. Ruta de trabajo continua**



Fuente: Propia

## VIII. Conclusiones

La Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua (UNAN – Managua), en el periodo del 2012 – 2016, durante el transcurso registró descenso promedio del 52% de los estudiantes que matriculó al iniciar ese periodo. Los que abandonaron su carrera o en el mejor de los casos, se rezagaron pasando a formar parte de otras cohortes por distintos motivos. Este comportamiento en promedio es similar en todas las cohortes que se han registrado, la cohorte siguiente (2013 - 2017) refleja cuantía del 48% de descenso de matrícula. Todo ello debido a que nunca se ha presentado seguimiento a fondo de este comportamiento y menos aún, actuación especificada a las causas que llevan a cada individuo estudiante a estas situaciones que representan obstáculos para alcanzar la meta de ser profesionales.

La mayor cuantía de abandono y rezago es en el transcurso del primer año, dado que se puede observar en los datos que al cerrar matrícula en el segundo año lectivo, 2013 asciende a 35% de inactividad en el registro académico universitario, por lo que los mayores esfuerzos estratégicos y puntuales que la universidad debe implementar son en la captación (ingreso) del estudiante y durante su estadía en el primer año lectivo.

Las distintas carreras alojadas en las nueve facultades y Politécnico de la Salud (POLISAL) de La Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua (UNAN – Managua), se han propuesto metas en lo concerniente al indicador del abandono estudiantil esperado en el cierre de la cohorte que iniciaría con la ejecución del plan 2013. Al revisar la estadística al finalizar la primera cohorte el resultado es del 46% de abandono estudiantil, versus el 27% que se planeó. Lo preocupante es que esta medición desemboca en eficiencia terminal universitaria, ello aloja en el transcurso, abandono estudiantil en su mayor porcentaje y por otro lado y en menor cuantía, la emigración del matriculado a otras cohortes debido al rezago.

Ninguna de las facultades y Politécnico de la Salud logró que sucediera el abandono estudiantil propuesto, contrario a esto el resultado al finalizar la cohorte (2013 - 2017) fue mayor que la estimación que tuvieron las carreras agrupadas por facultades y POLISAL,

debido a que no existe un sistema de actuación institucional para dar seguimiento y atención puntual a las causas que provocan estas deficiencias.

Se ha planificado alcanzar cuantía de eficiencia terminal de 69%, sin embargo, lo que ha sucedido es que, en promedio general en toda la universidad, las titulaciones han sido del 58% para la cohorte (2013 -2017), se puede observar que: de las nueve facultades e IPS, la única facultad que alcanzó la meta es la FAREM Carazo y Ciencias Médicas, el resto no alcanzó ejecutar el dato planeado en cuanto al porcentaje de titulados al finalizar la cohorte. Las dos facultades que lograron su meta es debido a que, en el caso de la FAREM Carazo da seguimiento al alcance de su meta propuesta y utiliza mecanismos en las modalidades de graduación para que se alcance la mayoría de graduados posibles. En el caso de la Facultad de Ciencias Médicas, es porque el estudiante que fue captado es de alto rendimiento académico y de vocación clara y en su mayoría mantienen esa condición durante el transcurso de la carrera. En el caso de la cohorte 2012 - 2016, el currículo se planificó sin establecer metas de formación referente al abandono y eficiencia terminal universitaria.

Este análisis ha permitido que se conozcan los principales factores que conducen, a estos colectivos de estudiantes, a problemas de desempeño académico para que posteriormente desde una lógica institucional universitaria contextualizada, se puedan contrarrestar y a su vez estos logren ir cambiando positivamente su resultado futuro.

Es predominante el porcentaje de reprobación por cantidad de asignaturas, observándose que, cuatro de las diez facultades son las que no son dominadas por la reprobación tales como: Humanidades y Ciencias Jurídicas, FAREM Carazo, Estelí y POLISAL. Las otras seis son superadas por la reprobación estudiantil de una o más asignaturas en ese año lectivo. Las facultades que presentan menos nivel de reprobación es porque sus planes de estudios no contienen muchas asignaturas con altos índices de reprobación y otros casos es que en estas facultades hacen seguimiento y toman medidas para reducir altas tasas de reprobación, estas principalmente son atención a importante cantidad de consultas de estudiantes sobre contenidos y asignaturas que presentan mayores dificultades, principalmente en los dos primeros años.

En los colectivos estudiantiles con menos de tres asignaturas reprobadas, condición de riesgo leve, al igual que los grupos con más de tres asignaturas reprobadas, riesgo relevante, las dificultades académicas predominantes en las distintas facultades conformantes de la UNAN – Managua, son las económicas y académicas que alcanza hasta el 87% y 55% respectivamente en una facultad, ver gráfico 19, seguidos por las familiares y psicológicas, encontrándose los problemas de salud con menor presencia. Lo anterior indica con toda claridad, el orden y dirección en la que la institución debe accionar después de una clasificación por carrera e individuo en condiciones de dificultades académicas.

Todos los hallazgos anteriores, permiten tener una sustantiva visión sobre la situación desde el rendimiento académico estudiantil por facultad y general, hasta los factores que llevan a estos bajos indicadores, pasando por el resultado que se ha tenido también en cuanto al abandono estudiantil: Ello permitió crear un modelo con firmeza que muestre la ruta de actuación institucional de la UNAN – Managua, para aumentar estos indicadores de desempeño académico y disminución continua del abandono estudiantil, aumentando consigo su desempeño como Instituciones de Educación Superior.

## IX. Recomendaciones a la institución

Iniciar implementando este modelo de estudio y actuación para reducir las dificultades estudiantiles y una vez que esté asumido y solidificado en cada carrera, se puedan incluir otros mecanismos de profundización de estudio de las dificultades y otros modos de actuación para reducir estas mismas.

El órgano rector institucional de seguimiento y ejecución, en lo que corresponde, debe ser el vicerrectorado de asuntos estudiantiles de la UNAN – Managua, esto para que desde ahí esté integrado de manera sistemática, la participación del movimiento estudiantil universitario, UNEN.

Informatizar este modelo para desarrollarlo y formalizarlo como un sistema de alerta temprana y de seguimiento a los colectivos de estudiantes que están siendo acompañados en sus dificultades académicas.

Incluir la ejecución continua de este modelo en el plan operativo anual institucional de forma permanente para que cada carrera lo implemente semestralmente, teniendo que mostrar resultados de avances en los indicadores académicos de desempeño estudiantil.

Generar publicaciones científicas anuales de los resultados de la implementación de este modelo, a nivel general de la institución, de facultades y carreras.

## X. Referencias

- Aburto, P. (2018). Eficiencia universitaria desde las facultades de la UNAN - Mangua. *Torrion*, (12).
- Aponte, C. y Peña, M.V. (2017). Módulo Internacionalización del Currículo: Un Enfoque Comprehensivo. Diplomado en Internacionalización de la Educación Superior. Organización Universitaria Interamericana/Colegio de las Américas (OUI-COLAM). Canadá. <http://aula.ouivirtual.org>
- Canales, A., & De los Ríos, D. (2018). Factores explicativos de la deserción universitaria. *Calidad en la Educación*, (26).
- Celis Schneider, R., Flores Ramírez, C. L., Reyes Martínez, M. C., & Venegas Villanueva, H. (2013). Factores de riesgo de deserción presentes en alumnos repitentes de las carreras de enfermería y kinesiología en una universidad chilena. *Ciencia y enfermería*, 19(3), 63-71.
- Cabrera, A. F., Pérez, P., & López, L. (2014). Evolución de perspectivas en el estudio de la retención universitaria en los EEUU: bases conceptuales y puntos de inflexión. *Persistir con éxito en la universidad: de la investigación a la acción*. Barcelona: Laertes.
- Castañeda, R. (2013). Factores asociados a la deserción de estudiantes universitarios.
- de Fanelli, A. M. G. (2014). Rendimiento académico y abandono universitario: Modelos, resultados y alcances de la producción académica en la Argentina. *Revista Argentina de Educación Superior*, (8), 9-38.
- Celina Oviedo, H., & Campo Arias, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, XXXIV (4), 572-580.
- Corea, N. (2012). Los sistemas de acceso, normativas, retención, estrategias de tutoría y retención de estudiantes de educación superior en Nicaragua. *Accedes*, (33).
- Consejo Universitario UNAN-Managua, (Sesión Ordinaria No. 18-2011). Modelo Educativo, Normativa y Metodología para la Planificación Curricular. Editorial UNAN-Managua. Nicaragua. Libro, (pp. 69).
- Díaz, A y Luna, A (2015). Metodología de la investigación educativa. Ediciones Díaz de Santos. Universidad Autónoma de Tlaxcala, México
- Garza Carranza, M. T. D. L., Balmori Méndez, E. E. R., & Galván Romero, M. (2013). Estrategias organizacionales en universidades de corte tecnológico para prevenir la deserción estudiantil. *REICE. Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*.



- Garbanzo Vargas, G. M. (2013). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios desde el nivel socioeconómico: Un estudio en la Universidad de Costa Rica. *Revista Electrónica Educare*, 17(3).
- Hernández, R (2014). Metodología de la investigación. Mc Graw Hill, México. Edición 6
- Pérez, D. D., Caraveo, M. D. C. S., Cruz, F. C., & Téllez, A. D. R. P. (2016). Problemas relacionados con la eficiencia terminal desde la perspectiva de estudiantes universitarios. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 12(1).
- Lugo, B. (2013). La deserción estudiantil: ¿ realmente es un problema social. *Revista de postgrado FACE-UC*, 7(12), 289-309.
- Rodríguez, E. (2018). El proceso de toma de decisiones estratégicas en las universidades públicas. *Calidad en la Educación*, (24).
- Suárez-Montes, N., & Díaz-Subieta, L. B. (2015). Estrés académico, deserción y estrategias de retención de estudiantes en la educación superior. *Revista de Salud Pública*, 17, 300-313.
- Tinto, V. (1989). Definir la deserción: una cuestión de perspectiva. *Revista de educación superior*, 71(18), 1-9.
- Vega y otros. (2014). Paradigmas en la investigación. Enfoque cuantitativo y cualitativo. *European Scientific Journal*, 523-528.
- Viale Tudela, H. E. (2015). Una aproximación teórica a la deserción estudiantil universitaria. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria (RIDU)*.
- Vicerrectorado Administrativo y de gestión (2017). *Informe de gestión presupuestaria 2017*. UNAN - Managua, Editorial Universitaria
- Zabalza, M. (2007). *Diseño y Desarrollo Curricular*. Madrid, España: Editorial Narcea. 12ava. Ed. [http://www.terras.edu.ar/biblioteca/1/CRRM\\_Zabalza\\_Unidad\\_4.pdf](http://www.terras.edu.ar/biblioteca/1/CRRM_Zabalza_Unidad_4.pdf)
- Román, M (2015). Investigación latinoamericana sobre enseñanza eficaz. *Revista Educación y ciudad*, núm. 19, pp. 82-95
- Víctor H. Cervantes. (2005). Interpretaciones del coeficiente alpha de cronbach Universidad Nacional de Colombia. *Avances en Medición*, 3, 9-28.

## XI. Anexos

### Anexo 1. Entrevista

#### UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA, (UNAN-Managua)

*Entrevista dirigida a los estudiantes en riesgo de abandono estudiantil para analizar factores que influyen.*

Fecha: \_\_\_\_\_

Carné N°: \_\_\_\_\_

#### I.- Datos Generales

- 1.-Departamento de procedencia: \_\_\_\_\_
- 1.2.-Municipio de procedencia: \_\_\_\_\_
- 2.- Tipo de residencia. 2.1. Urbano: \_\_\_\_ 2.2. Rural: \_\_\_\_
- 3.- Barrio y/o Comarca: \_\_\_\_\_
- 4.-Edad: \_\_\_\_ 5.-Sexo: 5.1. Masculino\_\_ 5.2. Femenino\_\_
- 6.-Estado Civil: 6.1. Casad@ \_\_\_\_ 6.2. Solter@\_\_\_\_ 6.3. Unión de Hecho: \_\_\_\_
7. Tiene hijos: \_\_\_\_ ¿Cuántos? \_\_\_\_
8. Ingreso con o sin examen de admisión o
9. Opción en la que clasificó: Primera: \_\_\_\_ Segunda: \_\_\_\_ Tercera: \_\_\_\_

#### II. Aspectos Económicos

- 1.- ¿Con quién vive actualmente?
- 2.- ¿La casa donde habitas es propia?
- 3.- ¿Recibe apoyo económico? Si es SI ¿De quién recibe apoyo económico?
4. ¿Cuánto es su gasto aproximado mensual?
- 5.- ¿Trabajaba? si es SI ¿Cuántas horas al día? y ¿Cuánto es su ingreso promedio?
- 6.- ¿Tiene algún tipo de problema económico que afecta sus estudios?
- 7 - ¿Está es algún programa de beca de la universidad? Si es SI especifique

#### III. Aspectos personales

- 1.- ¿Qué acostumbra hacer en su tiempo libre?
2. ¿Consume alcohol, tabaco u otras drogas (legales o ilegales)?
3. ¿Vive con sus padres de familia o tutor?
- 4.- ¿Qué nivel académico alcanzó el padre, la madre o el tutor?
5. ¿Cuál es la ocupación de su padre o tutor?
- 6.- ¿Tiene usted algún tipo de problema Familiares, Psicológicos o Psicosociales que afectó tus estudios? Especifique el tipo de problema.

#### **IV. Aspectos Académicos**

##### **IV. 1 Auto gestión del aprendizaje**

1. ¿Cuántos días a la semana dedica a estudiar? Fuera del período de clase
2. ¿Cuántas horas y minutos al día se dedica a estudiar? Fuera del período de clase.
3. ¿Cómo valoras tu proyección profesional y/o laboral con la carrera que cursas?
4. Actualmente ¿Cursas otra carrera?
5. Seleccione los elementos considera usted que son importantes para alcanzar un buen desempeño como estudiante para culminar la carrera. Nivel educativo de los padres\_\_\_\_\_
  - a) Estabilidad familiar\_\_\_\_\_
  - b) Situación económica del hogar\_\_\_\_\_
  - c) Apoyo del docente\_\_\_\_\_
  - d) Buena base en secundaria\_\_\_\_\_
  - e) Actitud del estudiante\_\_\_\_\_
  - f) Nivel de preferencia por la carrera\_\_
  - g) Otros: \_\_\_\_\_
- 6 ¿Qué tipo de estrategia o acciones considera necesaria y que incentivaría la culminación exitosa de la carrera?

## IV.2 Pedagógicos

**Estimado estudiante.** A continuación, se mencionan algunos ítems que valoran el desempeño de sus docentes en el desarrollo de las clases.

N°	A cerca de los docentes	Excelente	Buena	Regular	Deficiente
1	Promueven la responsabilidad y el aprendizaje autónomo en los estudiantes				
2	Atienden a los problemas de conducta y aprendizaje detectados				
3	Divulgan los deberes y derechos de los alumnos				
4	Respetan la normativa establecida en el curso				
5	Promueven el trabajo en equipo				
6	Ejecutan clases de laboratorio con fines didácticos y de investigación				
7	Promueven las investigaciones de campo				
8	Usan técnicas de discusión grupal (Debates, Seminarios, Simposio, Mesa redonda, Panel-foro, Estudios de casos, Phillips 66)				
9	Promueven la redacción de ensayos				
10	Usan recurso didáctico audiovisual (proyector multimedia, computadora, TV, VHS, grabadora)				
11	Establecen propósitos formativos de la asignatura o curso				
12	Realizan evaluación diagnóstica				
13	Revisan los trabajos (informes, proyectos, prácticas) con base en criterios				
14	Aplican examen escrito con el propósito de asignar una calificación				

15	Evalúan con base en los objetivos de la asignatura y de la carrera				
16	Evalúan los contenidos desarrollados en el curso				
17	Entrega rúbricas para las evaluaciones				
18	Promueven la autoevaluación formativa de los alumnos				
19	Comunican periódicamente el progreso y dificultades de los estudiantes				
20	Realizan retroalimentación (aclara dudas, interroga sobre el contenido, amplía conceptos)				
21	Atienden con amabilidad las consultas				
22	Propician la interacción con los alumnos				
23	Tratan amable y cordialmente a los estudiantes				
24	Utilizan un lenguaje adecuado para comunicarse				
25	Atienden o ayuda a otros en casos que lo ameriten				
26	Atiende por igual a todos los estudiantes				
27	Dan seguimiento a los problemas socio-afectivos detectados en los estudiantes				

### IV.3 Institucionales

A continuación, se mencionan algunos ítems que valoran el desempeño institucional de la universidad durante el transcurso de los estudios universitarios.

<b>Acerca del personal Administrativo de la UNAN- Managua</b>	<b>Excelente</b>	<b>Muy Buena</b>	<b>Buena</b>	<b>Regular</b>	<b>Deficiente</b>
Atención del personal administrativo al momento de realizar trámites académicos es:					

Especifique aspectos que considere sobre la atención administrativa de la universidad a realizar sus trámites:

<b>Nº</b>	<b>Acerca de los Recursos de la UNAN-Managua</b>	<b>Excelente</b>	<b>Buena</b>	<b>Regular</b>	<b>Deficiente</b>
1	El servicio de la Biblioteca				
2	La consulta de base de datos y de bibliografía (dentro de la Biblioteca)				
3	Las actividades y curso de capacitación a usuario (dentro de la Biblioteca)				
4	Las condiciones de Laboratorio y/o Aulas de trabajo				
5	La calidad del centro de documentación en tu Departamento				
6	Las condiciones del Aula de clase				
7	Las condiciones de las Áreas de recreación				

Especifique aspectos que considere necesarios para desarrollar una mejor clase en la universidad:

## **Anexo 2. Grupo Focal N°1 y 2**

### **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA, (UNAN-Managua)**

*Guía de preguntas dirigida a los estudiantes que han reprobado asignaturas para analizar factores que influyeron.*

Fecha: \_\_\_\_\_

Carrera: \_\_\_\_\_

Año académico: \_\_\_\_\_

Semestre: \_\_\_\_\_

#### **Presentación del moderador y explicación de los motivos del grupo focal.**

##### **Preguntas Iniciales**

1. ¿De qué manera se organiza para alcanzar éxito en su formación académica? Especifique estrategias que utilizan
2. ¿Cómo les gustaría aprender? y ¿Que hacen para comprender el material de estudio?

##### **Preguntas específicas**

2. ¿Cómo valora el desempeño de los docentes en la preparación, desarrollo, calidad de sus clases, el trato y atención? Como aporte al nivel de su rendimiento académico
5. ¿Qué tipo de problemas creen que puede afectar los estudios?
6. ¿Qué otras dificultades específicas se le han presentado en su carrera profesional?

##### **Peguntas de cierre**

1. ¿Consideran que la universidad los apoya para culminar los estudios en algún aspecto que ustedes requieren?
2. ¿Consideran que es importante mejorar su rendimiento académico?

### Anexo 3. Tablas

#### 3.1 Comportamiento general de matrícula inicial y final en la cohorte (2012- 2016)

?

FACULTAD	AÑO LECTIVO				
	2012	2013	2014	2015	2016
EDUCACIÓN E IDIOMAS	939	534	468	399	345
HUMANIDADES Y CIENCIAS JURÍDICAS	484	344	314	270	238
CIENCIAS MÉDICAS	304	232	196	174	167
CIENCIAS ECONÓMICAS	861	514	473	445	404
CIENCIAS E INGENIERÍA	563	285	220	186	168
POLISAL	441	313	282	274	269
FAREM - ESTELÍ	974	613	549	509	478
FAREM - MATAGALPA	823	553	518	465	428
FAREM - CHONTALES	597	433	388	357	327
FAREM - CARAZO	710	512	452	406	379
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>6,696</b>	<b>4,333</b>	<b>3,860</b>	<b>3,485</b>	<b>3,203</b>

Registro Central UNAN - Managua (2019). Matrícula cohorte 2012. Recuperado en abril 2019 de base de datos Registro Central

#### 3.2 Comportamiento de matrícula inicial y final en la cohorte (2013- 2017)

FACULTAD	I	II	II	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Ciencias e Ing	622	561	519	480	409	375	331	404	289	268
Ciencias Económicas	855	806	19	689	635	605	556	31	499	561
Ciencias Médicas	352	344	340	346	325	310	192	257	182	193
Educación e Idiomas	1306	1051	622	860	764	706	654	505	567	355
FAREM - Carazo	586	548	417	500	484	463	483	407	448	386
FAREM - Chontales	914	753	340	622	573	542	496	278	431	326
FAREM - Estelí	1127	917	668	806	769	723	691	576	638	526

Registro Central UNAN - Managua (2019). Matrícula cohorte 2013. Recuperado en abril 2019 de base de datos Registro Central



### 3.3 Metas de formación planificadas por facultad, versus lo alcanzado en ejecución de la primera cohorte 2013.

□

FACULTAD	Abandono meta (%)	Graduados meta (%)	Abandono real (%)	Graduados reales (%)
CIENCIAS E INGENIERIA	34	66	57	49
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS	31	68	73	40
HUMANIDADES Y CIENCIAS JURIDICAS	28	72	42	61
CIENCIAS MÉDICAS	33	67	45	67
IPS	15	84	35	64
CIENCIAS ECONÓMICAS	30	70	65.61	58.56
FAREM - Carazo	38	62	65.87	64.44
FAREM - Chontales	33	67	35.67	54.61
FAREM - Matagalpa	34	66	60.68	59.13
FAREM - Estelí	33	67	46.67	58.31
<b>Promedio</b>	<b>31</b>	<b>69</b>	<b>53</b>	<b>58</b>

Registro Central UNAN - Managua (2019). Matrícula cohorte 2013. Recuperado en abril 2019 de base de datos Registro Central

### 3.4 Estado del rendimiento académico por facultad en condición de limpio y reprobados por número de asignatura

FACULTAD Y CENTRO	PRESENTADOS	LIMPIOS	UNA REPROBADA	DOS REPROBADAS	TRES O MAS REP
EDUCACIÓN E IDIOMAS	4470	2079	1413	493	485
HUMANIDADES Y CC. JURÍDICAS	2453	1436	662	130	225
CIENCIAS MÉDICAS	1985	980	506	136	363
CIENCIAS ECONÓMICAS	4149	1593	1468	495	593
CIENCIAS E INGENIERÍA	2953	1218	912	369	454
POLISAL	2036	1177	588	148	123
FAREM - ESTELÍ	4253	3211	632	161	249
FAREM - MATAGALPA	3571	1783	963	494	331
FAREM - CHONTALES	2816	1282	707	489	338
FAREM - CARAZO	3175	2253	568	169	185
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>31861</b>	<b>17012</b>	<b>8419</b>	<b>3084</b>	<b>3346</b>
	<b>100%</b>	<b>53%</b>	<b>26%</b>	<b>10%</b>	<b>11%</b>

Registro Central UNAN - Managua (2019). Matrícula cohorte 2013. Recuperado en abril 2019 de base de datos Registro Central

### 3.5 Factores que generan causas de las dificultades académicas estudiantiles en condición de riesgo leve, detallado por facultad

Nivel de Relevancia	Leve					
	Factor					
Facultad	Académico	Familiar	Económico	Sicológico	Salud	Totales
Ciencias Médicas	3	1	5	5		14
Ciencias e Ingeniería	3	7	13	2	2	27
Ciencias e económicas			3			3
Polisal	9	10	11	1		31
FAREM Matagalpa	43	0	11	0	0	54
FAREM Carazo	3			3		6
FAREM Estelí	25	19	25	19	6	94
<b>Totales</b>	<b>86</b>	<b>37</b>	<b>68</b>	<b>30</b>	<b>8</b>	<b>229</b>
	<b>38%</b>	<b>16%</b>	<b>30%</b>	<b>13%</b>	<b>3%</b>	

Fuente: Estudiantes con leves dificultades académicas

### 3.6 Factores que generan causas de las dificultades académicas estudiantiles en condición de riesgo relevante, detallado por facultad

Nivel de Relevancia	Relevante					
	Factor					
Facultad	Académico	Familiar	Económico	Sicológico	Salud	Totales
Ciencias Médicas	17	0	13	0	1	31
Ciencias e Ingeniería	5		2	2	1	10
Ciencias e económicas	5	4	4	8		21
Polisal	4	1	15	1	1	22
FAREM Matagalpa			13		2	15
FAREM Carazo	6	5	5			16
FAREM Estelí	22	18	28	10	8	86
<b>Totales</b>	<b>59</b>	<b>28</b>	<b>80</b>	<b>21</b>	<b>13</b>	<b>201</b>
	<b>29%</b>	<b>14%</b>	<b>40%</b>	<b>10%</b>	<b>6%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Estudiantes con dificultades académicas relevantes

#### **Anexo 4.**

### **Esquema 1. Influencia del abandono estudiantil y eficiencia terminal en el desempeño de las Instituciones de Educación Superior en la sociedad.**

Puede conducir

Fuente: Propia