

# Factores que inciden en la deserción estudiantil de la Carrera Ingeniería en Sistemas de Información en la FAREM-Estelí, UNAN-Managua. Nicaragua

## Factors that affect the student desertion of the Engineering Degree in Information Systems at FAREM-Estelí, UNAN-Managua. Nicaragua

Marlene Rizo Rodríguez<sup>1</sup>  
[mrrodriguez08@yahoo.es](mailto:mrrodriguez08@yahoo.es)

**Recibido:** 29 de enero de 2020, **Aceptado:** 04 de marzo de 2020

### RESUMEN

Este estudio estuvo dirigido a valorar los factores que incidieron en la deserción de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información en la Facultad Regional Multidisciplinaria Estelí (FAREM Estelí), durante el período 2010-2013. Surge a partir de que representantes estudiantiles de la carrera exponen en Asamblea General a las autoridades de la Facultad la preocupación porque cada día son menos los estudiantes en los diferentes grupos; así como al verificar que las cifras de deserción proporcionada por la oficina de Registro Académico de la FAREM y concluir que efectivamente son considerablemente altas. Se sitúa dentro del paradigma cualitativo, con algunos elementos cuantitativos. Dentro del campo educativo se ubica como investigación aplicada porque se presenta un plan de retención para la carrera, producto de las ideas aportadas por los informantes y de la documentación revisada. El estudio indica que los principales factores que inciden en la deserción son: a) socioeconómico, la mayoría cuenta únicamente con el respaldo de las madres; b) laboral, dado que los estudiantes que trabajaban no contaban con apoyo de las empresas, c) personal, porque presentan bajo rendimiento académico, los hábitos de estudio no son suficientes y sostienen que la carrera es compleja y d) institucional, por la falta de cobertura con becas, el 63% de los estudiantes desertores no fueron beneficiados con ningún tipo de beca. Basado en los factores que más incidieron en la deserción se proponen acciones estratégicas contempladas en un plan de retención como alternativas de mejora para disminuir la misma en la carrera.

**Palabras claves:** deserción estudiantil; factores que inciden en la deserción; plan de retención.

### ABSTRACT

This study was aimed at assessing the factors that affected the desertion of the engineering degree in Information Systems at the Regional Multidisciplinary School Estelí (FAREM Estelí), during the period 2010-2013. It arises from the release that student representatives of the career expose in General Assembly the concern because every day there are fewer students in the different groups; as well as by verifying that the desertion figures provided by the FAREM Academic Registry Office and concluding that they are indeed considerably high. It is placed within the qualitative paradigm, with some quantitative elements. Within the field of education is located as applied research because a retention plan for the career is presented, the product of the ideas provided by the informants and the revised documentation. The study indicates that the main factors affecting desertion are: (a) socioeconomic, most of which are supported only by mothers; (b) work, since working students did not have support from companies, c) staff, because they have poor academic performance, study habits are not sufficient and argue that the career is complex and d) institutional, due to the lack of 63% of dropout students did not benefit from any type of scholarship. Based on the factors that have been most impacted on the desertion, strategic actions contemplated in a retention plan are proposed as improvement alternatives to decrease the same in the race.

**Keywords:** student desertion; factors affecting desertion; withholding plan.

1 Docente Facultad Regional Multidisciplinaria, Estelí. UNAN-Managua/FAREM-Estelí.

© 2020 - Revista Científica de FAREM-Estelí.



## INTRODUCCIÓN

La deserción estudiantil universitaria continúa siendo una problemática con implicaciones sociales, institucionales y personales. En el nivel social contribuye a perpetuar el círculo de la pobreza y aumentar el desempleo; en el nivel institucional va en detrimento de los índices de eficiencia y calidad, y disminuye la matrícula; en el ámbito personal implica no sólo la gestación de personas con sentimientos de frustración y fracaso; sino que limita las ventajas que trae la educación para el desarrollo e inserción social de cualquier individuo. (IESALC, 2006).

En este contexto, en la Facultad Regional Multidisciplinaria Estelí - UNAN Managua, el tema de la deserción estudiantil es preocupante. Según datos proporcionados por la oficina de Registro Académico en los últimos cinco años el porcentaje de retiro ha ido en aumento de un cinco a un nueve por ciento, dándose más deserción en las carreras de Administración de Empresas, Contaduría Pública y Finanzas, Ciencias Ambientales e Ingeniería en Sistemas de Información, ésta última inició en el 2010 y la mayoría de sus estudiantes se han retirado sin conocerse los factores de incidencia.

Esta investigación es de gran importancia, ya que aborda una problemática educativa que no ha sido estudiada en la Facultad como es la deserción estudiantil de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información, FAREM Estelí, período 2010-2013 y tiene la finalidad de valorar cuáles son los principales factores externos e internos que la propician y de acuerdo a los resultados obtenidos se proponen acciones estratégicas que ayuden a contrarrestar la problemática en la carrera mencionada.

La deserción estudiantil es uno de los problemas que enfrentan las instituciones de Educación Superior en Latinoamérica. Según datos de la UNESCO, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (ODCE) y el Banco Mundial (2006), el abandono de los estudios en la Educación Superior, alcanza tasas en torno al 40%, repercutiendo negativamente en el desarrollo económico y social de

los países, especialmente de los que se encuentran en vías de desarrollo.

Los resultados de las investigaciones realizadas en universidades de países europeos, latinoamericanos y centroamericanos revelan que el número de estudiantes que no logran culminar sus estudios universitarios es significativo y con algunas coincidencias en los principales factores que lo originan. Entre los estudios encontrados se menciona el realizado en España sobre "Análisis del perfil y las causas del abandono universitario" cuyo propósito es analizar el perfil del desertor universitario y la descripción de la prevalencia de los diversos factores de abandono de los estudios. Entre sus principales conclusiones destaca que el primer factor mencionado por los estudiantes es de tipo laboral. En segundo lugar está el factor económico, seguido de la escasa vocación o carencia de interés y, finalmente, la dificultad en los estudios. (Mairata, 2010)

En el contexto nacional, estudios encontrados en la Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Nicaragüense (URACCAN), un estudio sobre "Factores de incidencia en el abandono estudiantil, URACCAN, Las Minas", determinaron que en las condiciones sociodemográficas quienes abandonan la carrera son estudiantes que provienen de centros públicos, la mayoría son jóvenes ubicados en el rango de edades de 17 a 30 años y que las mujeres abandonan con más frecuencia sus estudios, aunque sean las que cuentan con más empleos que los hombres. Otro factor es la voluntad personal, otros lo hacen por falta de claridad vocacional y otros por búsqueda de empleos. De igual manera el factor económico tiene mayor incidencia en el abandono universitario, en los municipios de Waslala y Siuna. (Chavarría, Sagastume & Argüello, 2009)

A nivel de la UNAN Managua, se encontraron investigaciones realizadas, sobre "las causas que ocasionaron la deserción de los estudiantes que ingresaron en el año 2003 a la UNAN – CUR Matagalpa en la carrera de Ciencias de la Computación". Concluyendo que la deserción se presentó porque los estudiantes desconocían el perfil ocupacional de

la carrera y no tenían afinidad con las asignaturas de programación. (Mairena & López, 2007)

El problema de la deserción estudiantil en la Facultad Regional Multidisciplinaria Estelí se ha venido presentando y creciendo de forma general, desconociéndose los factores que intervienen, y por supuesto, la ausencia de acciones estratégicas que contribuyan a disminuir el mismo. Por ello, surge el interés por investigar y aportar sobre esta problemática educativa dando respuesta a una de las líneas de investigación de la UNAN Managua; ya que es una de las universidades integrantes del proyecto ALFA- GUIA; además de ser la mejor universidad del país y la única por preocuparse a preparar a miles y miles de profesionales con la calidad requerida para que contribuyan al desarrollo del mismo.

Según los autores Dzay, C. y Narváez, O. (2012) refieren que Tinto (1987) advierte que no definir las características y el proceso de deserción de una manera concreta, podría llegar a tener implicaciones en el tipo de estrategias que una institución puede seguir para tratar de solucionar y/o prevenir este tipo de situaciones. Mencionan que la problemática de la deserción debe analizarse en el contexto social y económico de la región, específicamente, bajo una visión general del sistema educativo. Esto es debido a la importancia de los factores sociales que influyen en el individuo, llevándolo a tomar decisiones sobre su educación.

Se pueden diferenciar dos tipos de abandonos en los estudiantes universitarios de acuerdo con Díaz (2008) (Ver Imagen 1)



Imagen 1: Tipos de abandono. Elaboración propia

Considerar los factores de tiempo y espacio para la definición es el primer paso para acercarnos a delimitar el término “deserción”. Un segundo paso sería considerar los conceptos que comúnmente se relacionan con deserción o deserción.

González (2005) indica que la repetición y la deserción son fenómenos que en muchos casos están vinculados, dado que la repetición reiterada conduce, por lo general, al abandono de los estudios; aunque ésta no es la única causa de deserción. En el caso de la deserción universitaria la define como “la cantidad de estudiantes que abandona el sistema de educación superior entre uno y otro período académico (semestre o año)”.

Asimismo Mairata (2010), concuerda en gran parte con Spady (1971) en sus conceptualizaciones sobre deserción, quien considera abandono universitario cuando el estudiante no reingresa a los estudios que ha iniciado, sí no realiza matrícula en otra universidad o cuando la abandona definitivamente.

De acuerdo a lo descrito anteriormente, es difícil definir la deserción, ya que generalmente el término de “desertor” se asocia al fracaso. En muchos casos, se tilda a las personas que abandonan sus estudios como fracasados; sin pensar, ¿Por qué el individuo tomó esa decisión? Es importante mencionar que en nuestro contexto se ha considerado desertor al estudiante que deja de asistir a la universidad sin importar el motivo que lo llevó a tomar esa decisión. De igual forma, no interesa a que se está dedicando cuando está fuera de la institución educativa.

Para efectos del presente estudio y de acuerdo a como lo considera el Reglamento de Régimen Académico Estudiantil (1992) se define “desertor, al estudiante que realiza matrícula en el semestre y deja de asistir sin seguir el procedimiento establecido para la cancelación de matrícula”.

### Clasificación de la Deserción Estudiantil

Para Abarca, A. & Sánchez, M. (2005), efectivamente la deserción en el ámbito educativo, implica siempre

el acto concreto del estudiantado de interrumpir los estudios. Sin embargo, este acto puede clasificarse de varias maneras, según lo que se desee enfocar del fenómeno.

Así por ejemplo, algunos estudiantes que matriculan un semestre, dejan de hacerlo durante el semestre siguiente o quizás, incluso, en todo un año lectivo. El retiro de un semestre puede obedecer a distintos aspectos personales, tales como una enfermedad o alguna oportunidad laboral. Por su parte, el retiro por un año puede ser adrede, ya que hay carreras en las cuales los mismos cursos que se abandonaron en un momento dado son requisitos para otros y, por lo tanto, las restricciones de matrícula retardan el regreso a las aulas por un año, o pueden haber otras situaciones como embarazos o becas de estudio en los cuales el tiempo de la deserción se prolonga por un año o más.

En la siguiente imagen se presentan los tipos de deserción tomando como referencia el análisis anterior.

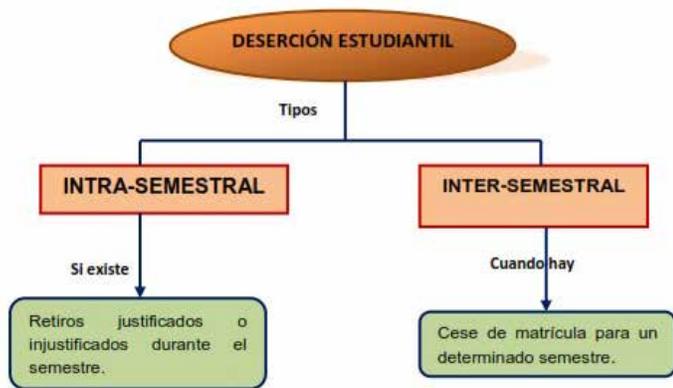


Imagen 2: Tipos de deserción Elaboración propia

Otro ejemplo es a partir de la definición de Tinto (1982), señalado por Díaz (2008), el que considera que la deserción es el medio al que se enfrenta un estudiante cuando desea y no concluye un proyecto educativo. Además, considera como desertor a la persona que siendo estudiante de una Institución de Educación Superior no presenta actividad académica durante tres semestres académicos consecutivos. A este comportamiento se le denomina "primera deserción", ya que no se puede determinar, si pasado este período de tiempo, el individuo retomará o no sus

estudios o si decidirá iniciar otro programa académico. A partir de esta definición, se diferencian dos tipos de deserción universitaria: respecto al tiempo: deserción precoz, temprana y tardía y el espacio: institucional e interna.

Como se menciona antes, la deserción es difícil de consensuarla tanto en su definición como en su clasificación, existen distintas formas; así la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua en su Reglamento del Registro Académico Estudiantil aprobado en 1992 establece diferentes tipos de bajas académicas como se muestra en el esquema:

Baja académica, es la situación en que se encuentra el estudiante cuando cesa su actividad académica temporal o definitivamente. Existen tres tipos: Bajas por deserción, baja por expulsión y baja por deserción. La deserción estudiantil ha sido clasificada por los estudiosos según lo que se desea enfocar tomando en cuenta el lugar, el espacio y el contexto en que se dé la misma.

En el Reglamento de Régimen Académico Estudiantil (1992), la UNAN-Managua considera que existe baja (deserción) si obedece a la aplicación del reglamento institucional, ya sea porque repruebe tres veces una misma asignatura o por sanciones aplicadas debido a faltas que hayan cometido los estudiantes y por abandonar los estudios en un semestre correspondiente sin seguir el procedimiento establecido.

Como se menciona anteriormente, en el primer semestre, el número de estudiantes en la FAREM Estelí es numeroso, pero a inicios del segundo semestre y durante su transcurso este va disminuyendo. Tomando como base los tipos de deserción citados, para este estudio se tomará la clasificación relacionada con el tiempo, la deserción temprana que considerará a los estudiantes retirados durante los primeros cuatro semestres; y la deserción tardía los que se retiran a partir del quinto semestre de la carrera Ingeniería en Sistemas de Información.

## Factores que inciden en la Deserción Estudiantil

El informe del Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (2006) indica que estudios sobre la deserción estudiantil en la Educación Superior han determinado que, en su mayoría se debe a las restricciones económicas y que el rendimiento académico también juega un papel importante.

Por otro lado, Dzay (2012) citando a González y Calderón (2005) señalan que estos autores coinciden en que los factores fundamentales que intervienen para que el estudiante tome la decisión de abandonar sus estudios son: personales, socio-económicos y laborales, institucionales y pedagógicos.

Refieren que Díaz (2008) señala que no hay una única variable que afecte la decisión de los estudiantes. Asimismo, categoriza las causas como pre-universitarias, institucionales, familiares, personales y de empleo. Establece que los factores mencionados afectan el bienestar del estudiante de una manera positiva o negativa. Este autor señala que si los factores son negativos, hay una mayor posibilidad de deserción; mientras que si estos factores son positivos, el índice de permanencia es más alto.

### Programa de Retención

Grosset (1991:159-162) define un programa de retención como una estrategia de intervención no aislada que la universidad debe seleccionar como un curso de acción y adoptar diversas medidas en aras de solucionar un problema específico como es el caso de reducir el número de estudiantes que desertan de sus estudios por factores distintos.

La retención constituye la eficiencia de una institución educativa, no significa el hecho de lograr que los estudiantes acudan a matricularse, sino de estar en las condiciones de afrontar el problema de la deserción; por tanto debe existir un programa de retención o en su defecto un plan de acciones estratégicas como iniciativa para lograr que la mayoría de estudiantes que inician una carrera universitaria logren finalizarla

e incluso en el tiempo estipulado establecido en la misma.

La FAREM - Estelí, ha tenido la iniciativa de desarrollar cursos introductorios una semana antes de iniciar las clases para los estudiantes de nuevo ingreso con el fin de que ellos tengan una visión general de los reglamentos que regirán su vida académica, así como el desarrollo de temáticas en las áreas de interés como Matemática, Español y Psicoafectividad. En el caso de estudiantes de reingreso; no realiza ningún tipo de acciones y éstos también son candidatos de deserción. Otro beneficio que tienen los estudiantes es que son beneficiados con el programa de becas.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación es de tipo descriptiva y aplicada. Es transversal y retrospectiva ya que el estudio se realizó con la deserción estudiantil presentada en el período 2010-2013. Las técnicas utilizadas para recopilar la información fueron la entrevista, encuesta la revisión documental.

La población estuvo compuesta por ciento veinte y cinco estudiantes desertores de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información, es decir, que se retiraron en el período 2010 al 2013 y que en el momento del estudio no estaban activos, así como docentes del colectivo de la carrera y director de departamento al que pertenece la carrera.

Entre las muestras de orientación hacia la investigación cualitativa está el tipo de muestra por conveniencia que es un método no probabilístico; la que consiste simplemente en casos disponibles a los cuales se tiene acceso. Dado que es un estudio con más enfoque cualitativo, la muestra la conformaron 40 estudiantes tomando en cuenta para la selección los criterios que se señalan:

1. Haber realizado matrícula desde el primer semestre de la carrera.
2. Proceder de los municipios del departamento de Estelí.
3. Estudiantes retirados con sus asignaturas

aprobadas.

4. Estudiantes con asignaturas reprobadas al momento del retiro.
5. Estudiantes desertores del turno vespertino y nocturno.
6. Ambos sexos.
7. Trabajadores o no trabajadores.
8. Clasificados de acuerdo a la normativa de ingreso, ya sea en la primera o segunda fase.
9. Estar de acuerdo en participar en el estudio, previa comunicación.

Para este estudio, fue necesario e importante acudir a informantes claves como son: los estudiantes cuyos criterios de selección se mencionaron anteriormente, los docentes y director del departamento, ya que proporcionaron información que ayudó a comprender e interpretar el fenómeno de la deserción estudiantil.

Los instrumentos antes de ser aplicados fueron validados por cuatro docentes con amplia experiencia en el área de investigación con el objetivo que valoraran el contenido de los mismos respondiendo en cada uno de los ítems si tenía o no importancia, coherencia, claridad, además que especificaron las observaciones para mejorar los instrumentos. También, se hizo un pilotaje de la guía de cuestionario con diez estudiantes desertores de la carrera.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Características de los Estudiantes Desertores

Para caracterizar a los estudiantes desertores se tomaron como base las siguientes aspectos: asistencia, disciplina, responsabilidades, adaptación con la carrera, conocimientos previos sobre la carrera, participación en actividades extracurriculares (deportes y cultura), perfil de la carrera y notas obtenidas.

El 100% de los docentes entrevistados afirman que los estudiantes desertores asistían regularmente a las clases, la mayoría de ellos presentaban buena disciplina, ya que cumplían en común acuerdo con las normas establecidas al inicio del curso así como las que establece el Reglamento de Disciplina Estudiantil

vigente de la UNAN Managua; y por otro lado, demostraron responsabilidad desde el punto de vista que cumplían con las tareas asignadas. Todo esto se corresponde con lo señalado por el director de departamento.

En base a lo señalado por los docentes se considera que la disciplina es un componente necesario para la formación profesional de los estudiantes, por ello y de acuerdo por lo señalado por Márquez, Díaz & Cazzato (2007), quienes la definen como el establecimiento de normas y límites para realizar un trabajo eficiente en el aula que debe ser abordado desde el enfoque multicausal.

Es decir, la disciplina no debe ser solamente del estudiante, es responsabilidad de todos los actores que participan en el proceso de aprendizaje. En lo relacionado a los estudiantes, estos tres aspectos están estrechamente vinculados, ya que si ellos asisten a clases de forma regular, son disciplinados y cumplen con las asignaciones tanto dentro como fuera del aula, están demostrando cumplimiento con los deberes que como estudiantes universitarios tienen.

De acuerdo a lo anterior el Reglamento de Régimen Académico Estudiantil (1994) de la UNAN Managua estipula que es deber del estudiante "asistir puntualmente a clases, así como mantener una adecuada conducta estudiantil". Por tanto, la asistencia, disciplina y responsabilidad son obligaciones que el estudiante universitario debe cumplir en su proceso de aprendizaje.

En lo relacionado con la adaptación (familiarización) con la carrera, los docentes opinan lo siguiente: *"Los que se retiran es porque sienten que algunas asignaturas son muy pesadas, no se adaptan a términos nuevos o a realizar ejercicios extensos como la programación", "Es muy poca, debe ser un estudiante que le guste su carrera de otra manera no se familiariza con ella", "Algunos nunca llegaron a familiarizarse, ya que no era lo que ellos querían", "la familiarización de los estudiantes con la carrera está relacionada al uso de paquetes informáticos, los que se desertan es porque no es la carrera de preferencia en la que han clasificado".*

Este resultado concuerda con el modelo de deserción estudiantil presentado por Díaz (2008), donde plantea que dentro de las características preuniversitarias es la preferencia por la carrera para que exista una integración estudiantil.

Este aspecto es fundamental en el estudiante universitario, ya que tiene que ver con la transición y adaptación de un escenario a otro, el conocer de manera amplia la carrera para sentir satisfacción y seguridad de lo que quiere, el ser perseverante para salir adelante venciendo todo tipo de obstáculo que se presente en la vida académica. Según Tinto (1989), la adaptación es la segunda etapa crítica en la trayectoria académica del estudiante, después del ingreso de éste a la universidad, es la de transición entre la enseñanza media y la institución.

En lo que se refiere a los conocimientos previos sobre la carrera, el 85% de los estudiantes indicaron que no tenían ninguna preparación que estuviera relacionada con la carrera. El 15% restante afirmaron tener conocimientos relacionados al uso de la computadora.

De igual manera los docentes y director señalaron que los estudiantes no tienen conocimientos básicos ni con la informática básica que es indispensable para el manejo de programas, presentan mala base en las matemáticas necesarias para la programación de diferentes procesos, el análisis y el diseño de sistemas de información.

Es importante mencionar que sí los estudiantes que ingresan a la carrera tuvieran conocimientos informáticos básicos; así como de principios de programación se les facilitaría la adaptación con la carrera; así como el proceso de aprendizaje.

En relación a la integración de los estudiantes en actividades extracurriculares el 75% no participó en ninguna actividad cultural o deportiva dentro de la Facultad. El 25% restante se integraron en disciplinas deportivas y al grupo de música.

La no integración de los estudiantes en las actividades que se dan dentro de la Facultad se considera que es

uno de los aspectos que más inciden en la deserción; ya que si los estudiantes no se adaptan al nuevo ambiente donde se combinan una serie de elementos tales como: influencias, expectativas y demandas; tendrá como resultado una fallida integración. Por ello, el medio familiar, los docentes y autoridades son fuentes principales que deben actuar positivamente para que los estudiantes se integren de lleno en la educación universitaria.

Otro aspecto es el relacionado al conocimiento del perfil de la carrera, el 100% de los estudiantes afirman que se da a conocer en los cursos introductorios que la Facultad organiza antes de iniciar las clases, pero aseguran que no lo conocen de manera amplia. Sin embargo, afirman los docentes y director del departamento que aunque se les da a conocer en diferentes momentos que van desde la divulgación de la carrera hasta una semana antes de iniciar las clases del semestre en el curso no logran que la mayoría de los estudiantes se apropien tanto del perfil como del plan de estudios de la carrera.

Por ello, es importante que los estudiantes conozcan de manera amplia el perfil de la carrera, cuál es el campo laboral, qué cargos y funciones pueden desempeñar; así como qué habilidades y destrezas tendrán que demostrar como profesionales en esta área. También es necesario que éstos manejen todas las asignaturas del plan de estudios de la carrera lo que les permitirá relacionarlas con el campo profesional y cursarlas con más dedicación. Con respecto a las notas obtenidas por los estudiantes desertores, el director y los docentes valoran de forma cualitativa que éstos no han sido muy satisfactorios; y que podría ser una de las causas del retiro.

De igual forma se hizo revisión en los historiales académicos donde se verificaron las notas alcanzadas por los estudiantes desertores durante el período de permanencia en la carrera. El 92% de los estudiantes obtuvieron notas ubicadas en el rango de 0 a 59, es decir, reprobados (según escala de calificaciones utilizada en la UNAN Managua). De estos, doce estudiantes reprobaron todas las asignaturas durante el primer semestre cursado y solamente tres

estudiantes llegaron a obtener notas regulares entre 60 a 69.



Gráfico 1. Fuente: Registro Académico. Elaboración propia.

El 95% de estudiantes refieren que los resultados obtenidos en algunas asignaturas los ha desmotivado y han tomado la decisión del retiro de la carrera, manifestaron que es una carrera compleja con asignaturas difíciles como Cálculo I y Programación Algorítmica I. Se constató mediante los historiales académicos de los estudiantes que desde el primer semestre cursado los resultados fueron deficientes principalmente en las asignaturas mencionadas.

Esta misma problemática se ha confirmado en estudios realizados por la UNESCO (2006) en América Latina sobre la deserción estudiantil en la Educación Superior, comprobando que, en su mayoría el rendimiento académico también juega un papel importante.

### Factores que inciden en la Deserción Estudiantil

Se ha considerado los factores que inciden en la deserción y se clasifican según se muestra en la siguiente imagen.



Imagen 4: Factores deserción estudiantil. Elaboración propia

### Factores Internos

- **Factores Sociodemográficos**

En lo referente a los factores sociodemográficos, de los 40 estudiantes desertores encuestados de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información, el 35% son mujeres y el 65% varones; el 78% son solteros. El 75% proceden de colegios estatales, mientras que el 23% provienen de colegios privados y el 2% de subvencionados.

En el Gráfico 2 se muestra que los estudiantes desertores están ubicados en el rango de edades de 16 a 30 años, es decir, son relativamente jóvenes.



Gráfico 2: Rango de edades. Elaboración propia

El que los estudiantes de esta carrera sean jóvenes se complementa con el propósito de esta carrera que es formar profesionales con una mentalidad abierta al cambio, que permita responder a las necesidades informáticas del país, de manera creativa e innovadora haciendo uso de tecnologías de punta, ya sea como empresario o miembro colaborador de una empresa.

En relación a si los estudiantes tienen o no hijos, el 73% de los estudiantes no tiene este tipo de responsabilidades. El 27% que afirmó tener, manifestaron que el cuidado y la responsabilidad como padres de familia los obligó a retirarse. Es importante mencionar que el 37% señaló que contaban con ayuda de familiares para el cuidado de los niños.

El 55% de los estudiantes desertores tiene entre 1 a 3 hermanos. En lo que se refiere a los estudiantes que

tenían hermanos estudiando en el momento de la deserción señalaron en su mayoría, que ello no afectó la decisión del retiro de sus estudios. Sin embargo, es importante resaltar que el 27% de retirados por esta causa, la relacionaron con la difícil situación económica de sus padres que no alcanzaba para sostener los estudios de todos. Es meritorio mencionar que estos estudiantes expresaron que habían tomado la decisión de retirarse de la carrera para trabajar y ayudarles a sus hermanos que realizaban estudios en ese momento. Esto indica que los valores inculcados en el seno de estas familias han sido fructíferos al preferir que sus hermanos sigan adquiriendo nuevos aprendizajes.

Sería importante que en este sentido la Facultad estudie más de cerca la situación socioeconómica de sus estudiantes, ya que proceden de familias pobres donde las necesidades en los hogares se pudieron observar en las visitas realizadas para la recopilación de la información.

- **Factores Socioeconómicos**

El 75% de estudiantes desertores mientras estudiaban, presentan condición laboral de empleados entre los que figura un medio tiempo de jornada laboral. La mayor parte trabaja dentro de la ciudad de Estelí y fuera de ésta solamente dos. El nivel de ingresos producto del trabajo oscilaba en su mayoría en el rango de C\$ 1,001.00 a C\$ 3,000.00 córdobas mensuales.

Como se puede observar los estudiantes que cuentan con un empleo tienen ingresos económicos por debajo del salario mínimo, en promedio durante el período 2010 al 2013 era de C\$ 2,811.10 (Dos mil ochocientos once córdobas con diez centavos), por lo que se considera que tenían serios problemas para solventar gastos relacionados a los estudios universitarios, ya que estos no son suficientes.

En el caso de los estudiantes que trabajan y estudian, el 60% aseguraron que tuvieron que abandonar la carrera porque no contaban con apoyo ni económico ni de permisos especiales de las empresas e instituciones. Esto ocasionaba llegadas tardes para integrarse a clases, pérdida de evaluaciones y a veces no asistían

porque no contaban con dinero para movilizarse. Un 27 % refieren que por la situación económica prefieren quedarse trabajando ya que tienen que cumplir con sus las obligaciones familiares y el 13% prefirió el trabajo porque les generaba ingresos. Manifestaron que el horario de salida del trabajo interfería para llegar a tiempo a las clases dada la ubicación de la Facultad que queda un poco alejada de los centros de trabajos donde laboran. Al respecto, destaca Giovagnoli (2002) que la situación laboral incide enormemente dado que los que estudian y trabajan al mismo tiempo corren más riesgo de abandonar sus estudios.

En lo referido a con quién viven los estudiantes desertores, el 73% indicó que vivían con familiares que van desde los padres, hasta los hermanos(as), el 27% indicó con otros. Es meritorio mencionar que un 40% de estudiantes solamente viven con la madre, lo que indica que es la que tiene un mayor nivel de responsabilidad para contribuir económicamente en el hogar. El 98% de los estudiantes desertores viven en la zona urbana y solamente 2% en la zona rural de la ciudad de Estelí.

Con relación a la procedencia se consultó que sí la distancia desde la casa que habitan para llegar a la universidad había incidido para que abandonaran los estudios y el 67% aseguró que no. Una tercera parte afirmó que este aspecto los afectó por diversas razones: económicas en su mayoría, peligro que se corre en la noche y llegadas tardes a clase. Se pudo conocer que el 60% de los estudiantes vive en casa de familiares. El 32% cuenta con casa propia y un 8% tiene que alquilar.

En relación al nivel de escolaridad de los padres, se constató que éstos han realizado estudios tanto en primaria, secundaria como universitaria. En el caso de las madres el 32% en primaria, el 38% tiene estudios en el nivel medio y el 25% en el nivel superior. El 5% no presenta ningún nivel de escolaridad. El 38% de los padres tienen estudios primarios, el 20% de secundaria, el 7% universitario y el 35% ninguno.

El nivel de escolaridad de los padres es fundamental para el apoyo y seguimiento hacia los hijos. Además de

éste depende la ubicación laboral y la remuneración, factor indispensable para costear uno de los aspectos básicos de la vida como es la educación. De igual forma es importante porque tienen la misión de ayudar a los hijos a que se preparen como futuros profesionales lo que contribuirá al bienestar familiar y de la sociedad en general.

En este estudio, el 40% de los estudiantes manifestaron que siempre han contado con el apoyo de ambos padres, especialmente de la madre para continuar con sus estudios universitarios.

Se considera que los factores socioeconómicos han incidido en la deserción estudiantil debido a que la mayoría de los estudiantes trabajaban, devengando un salario mínimo, prácticamente para cubrir los gastos básicos para el sustento familiar y no ajustan para cubrir gastos relacionados a los estudios universitarios. Además de proceder de familias de escasos recursos económicos. También se destaca entre los motivos que los estudiantes han comunicado a algunos de los docentes y director de departamento.

- **Factores personales**

Para comprobar si los factores de índole personales incidieron en la deserción estudiantil se incluyeron en el estudio aspectos relacionados con obligaciones familiares, problemas familiares, embarazos, hábitos de estudio, problemas de salud personal, apoyo familiar, migraciones, dificultad para adaptarse a la institución educativa y nuevos intereses.

El 40% de los estudiantes señalaron que las obligaciones familiares que tienen como padres les obligaron a retirarse. Esto demuestra que los estudiantes desertores presentan un valor fundamental dentro de la familia como es la responsabilidad hacia los hijos. El restante 60% no tiene obligaciones familiares. En lo relacionado a problemas familiares todos coincidieron que no tenían ningún tipo de problema en las familias, más que el relacionado al económico.

Entre los factores personales que mencionaron los estudiantes, en lo referido a los embarazos el 93%

señaló que este aspecto no incidió con la decisión de retirarse, únicamente se hizo presente en el 7%.

Con respecto a los hábitos de estudio el 73% de los desertores tienen hábitos medios y un 27% hábitos altos; destacaron que dedicaban un promedio de una a tres horas para realizar tareas y prepararse para las pruebas, reconociendo que no son las suficientes porque algunas asignaturas eran difíciles, y por tanto, requerían de mayor esfuerzo y dedicación.

La transición de la educación media a la superior afecta en gran parte con las responsabilidades que tiene un estudiante universitario ya que inicialmente ellos no se integran al proceso de aprendizaje, como indica Braxton, et al (1997) que es altamente relevante... la experiencia de aprender en forma activa por parte de los estudiantes en las aulas, las cuales afectan positivamente la integración social del estudiante, es decir, se han apropiado de la carrera y les interesa salir adelante mediante el autoestudio y la investigación.

Por otro lado se encuentra que los problemas de salud personal incidieron en un mínimo del 17% para que los estudiantes tomaran la decisión de retirarse de sus estudios.

En relación al apoyo familiar, el 28% de los estudiantes desertores, refieren que para sostener los estudios universitarios contaban con el apoyo únicamente de la madre, el 17% de ambos padres, el 15 % del padre y un 40% no contaba con ningún tipo de apoyo.

El 60% de los estudiantes desertores tenían apoyo de familiares, por lo que se considera que no quisieron aprovechar la oportunidad para finalizar sus estudios. Es importante mencionar que el apoyo en algunos casos es económico, en otros tiene que ver con el cuidado de los niños, brindándoles vivienda y el más importante la motivación para continuar con los estudios.

En cuanto a migraciones el 92% de estudiantes manifestaron que no ha sido factor de deserción, solamente el 8% salió fuera del país por motivos de trabajo.

El 45% de los estudiantes desertores señalaron que el nivel de familiarización con la facultad fue bastante, el 40% fue medio y el 15% fue poco. Además mencionaron que tuvieron la oportunidad de relacionarse más con los compañeros de clases y algunos docentes.

Como se refiere anteriormente la adaptación de los estudiantes en la Facultad no fue suficiente, debido a que solamente entraron en confianza con los mismos compañeros de clases en un corto tiempo, dado que algunos estuvieron un semestre o menos y los que lograron mantenerse más tiempo se mantuvieron al margen de algunas personalidades claves como el director de departamento y autoridades que hubieran podido visitar para exponerles la situación problema que enfrentaban en esos momentos.

También, los docentes aseguraron que algunos estudiantes comunicaban las causas de los retiros entre las que figuran más los factores externos tales como: problemas económicos, embarazos, dificultad en la carrera, bajo rendimiento académico; en cambio otros no simplemente se retiraban, por lo que se considera que no tuvieron la confianza necesaria para exponer sus situaciones a los profesores.

En cuanto a si se presentaron o no nuevos intereses para que los estudiantes hayan decidido retirarse de la carrera, el 93% afirmó que no.

#### • Factores Externos

Se consideraron los factores externos como una serie de características que observan los estudiantes dentro de una institución educativa, tales como: las condiciones de la infraestructura, políticas de becas y estrategias utilizadas por los docentes con el fin de comprobar si éstos inciden para que se retiren de la carrera.

En lo relacionado a las condiciones de la infraestructura, refiriéndose en lo general a la Facultad, el 100% de los estudiantes afirmaron que cuenta con espacios adecuados. De igual forma valoraron que las aulas que recibían clases tienen suficientes espacios, pero que los laboratorios de computación tienen serias

limitantes, sugiriendo que se hubieran de ampliar los mismos tanto en espacio físico como en equipos. Es importante que la universidad disponga de una infraestructura adecuada y con todas las condiciones necesarias para desarrollar el proceso de aprendizaje, ya que los espacios acondicionados son uno de los elementos motivacionales para el estudiantado.

En lo referente a asignaciones de becas; el 63% no fue beneficiado con ningún tipo de beca, el 20% tenía asignada beca externa, el 7% de transporte y un 10% beca de fotocopias. Esta última era otorgada por la dirigencia estudiantil. Los estudiantes manifiestan que si hubieran tenido algún tipo de beca asignada, a lo mejor estuvieran activos en la carrera. Afirman que por las serias limitantes económicas tuvieron que abandonar los estudios.

En información suministrada referente a las asignaciones de becas la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información ha mantenido el siguiente historial reflejado en el gráfico siguiente:

Como se pueden apreciar en los datos reflejados en el gráfico N°. 3, el porcentaje inicial de asignación de becas externas no se ha mantenido, más bien ha ido disminuyendo. En las becas de transporte se ha mantenido en los últimos dos años. Por tanto, se considera que la asignación de becas ha sido baja, tomando en cuenta que son estudiantes con serias dificultades económicas y que con una ayuda monetaria posiblemente algunos hubieran podido resolver parte de la problemática que enfrentaban.



Gráfico 3: Porcentaje de becas. Fuente: Registro Académico. Elaboración propia.

Lo anterior, se confirma con lo citado por Díaz (2008), considerando que las ayudas proporcionadas a los estudiantes en forma de becas constituyen un factor de peso en las posibilidades de permanencia, observándose que las tasas de deserción varían dependiendo de la cantidad y duración de la ayuda financiera con la que cuenta el estudiantado (Ishitani y DesJardins 2002) e inclusive ante apuros económicos se provoca un impacto importante en el abandono temprano (Ozga y Sukhmandan 1998).

En lo referido a las estrategias didácticas que utilizan los docentes, el 30% de los estudiantes consideran que son excelentes, el 33%, muy buenas y el 10% que son regulares. Entre ellas, mencionan que las que más utilizan para el desarrollo de las clases son las exposiciones, las explicaciones y trabajos en grupos. Sin embargo, los docentes señalaron en su mayoría las mismas y afirmaron que los estudiantes se han sentido bien con las estrategias utilizadas y que responden bastante bien en las sesiones de clases.

Como se puede apreciar las estrategias didácticas más utilizadas por los docentes no son tan variadas, al respecto es importante señalar que las estrategias metodológicas que los docentes utilicen en el proceso de aprendizaje tienen que estar encaminadas a incidir en aspectos como: fomentar una actitud positiva, estimular la curiosidad por el tema a desarrollar, facilitar la habilidad para compartir conocimientos, fomentar la iniciativa y la toma de decisiones así como fortalecer e incentivar el trabajo en equipo.

También se considera que el uso adecuado de estrategias innovadoras es importante porque los estudiantes aumentan su confianza, son más creativos, se sienten motivados cuando ellos perciben que están logrando nuevos conocimientos en su aprendizaje y, por tanto, mantienen una mayor voluntad para comprometerse con lo que aprenden. Es decir, sí el aprendizaje es significativo, éstos mantienen una actitud favorable y, por lo tanto existe motivación lo que ayudará a que se mantengan activos.

En cuanto a los recursos didácticos el 58% de estudiantes indica que los docentes utilizaban bastantes recursos, mencionando con más frecuencia los siguientes: data show, computadora, papelógrafos y folletos para facilitar el aprendizaje de los contenidos de las asignaturas. De igual forma los docentes en general señalaron los mismos; agregando entre otros información digital, aula virtual y páginas web.

En cuanto a la evaluación practicada por los docentes, el 95% de los estudiantes desertores respondieron que las evaluaciones siempre se correspondían con los temas desarrollados en clases y que los docentes evaluaban mediante los trabajos en equipo, trabajos individuales, exposiciones y pruebas escritas. También los docentes manifiestan que los estudiantes ya están acostumbrados a este tipo de evaluaciones, aunque los resultados no son los esperados.

Por su parte la mayoría de estudiantes reconocen que no tuvieron resultados satisfactorios debido a que no dedicaban mucho tiempo para estudiar y realizar tareas. Afirmaron que esto los desmotivó a continuar en la carrera.

### **Deserción Estudiantil**

En este estudio se retoman las concepciones de deserción de Tinto y González, para definir la deserción estudiantil, considerando que ésta consiste en los estudiantes que abandonan definitivamente la carrera que están cursando en un período dado, en este caso del año lectivo 2010 al 2013. Se definieron los siguientes indicadores para esta variable: cantidad de estudiantes desertores, opción de clasificación en la carrera, situación académica del estudiante y el tipo de clasificación según el tiempo, temprana o tardía. En lo referente a la cantidad de estudiantes desertores por año y turno proporcionada por la Oficina de Registro Académico de la Facultad se representa en la siguiente tabla:

**Tabla N° 1: Cantidad de deserción estudiantil**

Año Lectivo	Turno	Oferta	Matrícula Inicial	Matrícula Final al 2013	Total de deserción	Porcentaje de deserción	Porcentaje de retención
2010	Vespertino	50	50	22	28	56	44
2011	Vespertino	50	43	27	26	40	60
2011	Nocturno	50	46	12	34	74	36
2012	Vespertino	50	50	38	12	24	76
2012	Nocturno	50	40	15	25	63	37
2013	Vespertino	50	55	45	10	18	82

Fuente: Registro Académico. Cuadro: Elaboración propia.

Como se refleja en la tabla, para cada año lectivo se han ofertado 50 cupos los que no han sido superados en la matrícula, dado que se incluyen los que clasificaron en primera, segunda y tercera opción, traslados y segundas carreras.

Los porcentajes de deserción son altos con relación a la matrícula inicial por cada grupo. Los grupos con mayor porcentaje de deserción son los que iniciaron en el año lectivo 2010 en el turno vespertino y en el 2011 y 2012 en el turno nocturno, los que alcanzan hasta el año 2013 un índice de deserción mayor al 50%.

Lo anterior, indica que esta problemática se ha manifestado de forma incontrolada y es preocupante para la Facultad porque es una carrera relativamente nueva en la oferta, además se puede observar que en los años 2011 y 2012 la demanda en general no ha logrado alcanzar la oferta; es decir, la matrícula es menor a los 50 cupos ofertados y los estudiantes que logran ingresar a la misma en su mayoría se han retirado. El turno más afectado es el nocturno.

De seguir esta tendencia de deserción y al no alcanzar llenar el cupo ofertado; en los próximos años la carrera corre peligro para que no se siga ofreciendo en la Facultad; por lo que los estudiantes tendrían que optar por otras formas para culminar la carrera como son los exámenes extraordinarios, de suficiencia, por tutoría o matricularse en las otras facultades de la UNAN Managua, ocasionándoles gastos adicionales y a lo mejor hasta no finalizar la misma.

A pesar de lo indicado anteriormente, el director de departamento valoró que la deserción es un fenómeno complicado de altas incidencias en el futuro de los jóvenes, la eficiencia educativa y en la formación educativa. Implica de manera negativa que se completa el número de estudiantes con las alternativas de tercera opción, lo que frustra al estudiante, porque está en una carrera que no es de su preferencia.

En cuanto a la opción de clasificación de los estudiantes desertores en la carrera, en la información proporcionada por Registro Académico se constató que 34 estudiantes clasificaron en la primera opción, dos clasificaron en segunda y cuatro en tercera. Lo que significa que el 85% de los estudiantes desertores ubicaron en la carrera de preferencia.

Es importante mencionar que en este estudio los que más han desertado son los clasificados en primera opción, por lo que se considera que los docentes perciben siempre que los que más abandonan la carrera son los de segunda o tercera opción, por tanto consideran normal que se retiren por no ser la carrera de preferencia.

Por otro lado, el aspecto relacionado con la situación académica en el momento del retiro de los estudiantes desertores, fue revisado según los expedientes académicos que se resguardan en la Oficina de Registro Académico de la Facultad, concluyendo que el 70% de ellos presentan situación académica de reingreso, es decir, realizan matrícula en el segundo semestre. De los 40 estudiantes se encontró que solamente 12 se retiraron desde el primer semestre de la carrera, a los

que se les denomina de situación académica de nuevo ingreso.

La clasificación de la deserción estudiantil para este estudio se considera temprana si los estudiantes se retiran en los primeros cuatro semestres de la carrera y tardía a partir del quinto semestre. Según datos obtenidos en este trabajo, el 85% se ubica dentro de la deserción temprana ya que se retiraron entre el primer y cuarto semestre de la carrera.

Lo anterior, se corresponde a la división que presenta Díaz (2008) según el tiempo en tres niveles: a) Deserción precoz cuando el estudiante es admitido por la universidad y no realiza matrícula. En este estudio no se encontró este tipo de deserción. b) Deserción temprana, cuando el estudiante abandona sus estudios en los primeros semestres del programa y c) Deserción tardía, cuando el estudiante abandona los estudios en los últimos semestres de la carrera.

### **Acciones Estratégicas para disminuir la Deserción Estudiantil**

La deserción es un problema complejo dado que intervienen una serie de factores, entre ellos: sociodemográficos, socioeconómicos, personales, institucionales y según el contexto en que se presente.

Los estudiantes retirados proporcionaron recomendaciones para que la Facultad las tome en cuenta y se eviten las deserciones estudiantiles, entre las que están:

- Brindar ayuda de tipo económica, psicológica y de motivación.
- Detectar los estudiantes que presentan problemas.
- Detectar y visitar a los estudiantes que se retiran para ofrecerles ayuda.
- Evaluar lo que están aprendiendo los estudiantes.
- Dar más información sobre de qué trata la carrera y los planes de estudio.
- Ayudar al estudiante a elegir la carrera de su preferencia.

- Establecer convenios con las empresas para que apoyen a los trabajadores que estudian.
- Estudiar más la situación económica del estudiante para beneficiarlos con becas.
- Equipar más los laboratorios para realizar prácticas.
- Que las autoridades sean más accesibles para plantearles los problemas.

El 50% de los docentes indicaron que han realizado acciones para motivar a los estudiantes entre las que destacan reflexiones alrededor de la carrera, de las metas personales que se emprenden, además de aprovechar la oportunidad de estudiar en una universidad estatal.

De igual forma el director de departamento afirmó que se han realizado algunas acciones con los estudiantes de la carrera como: reflexiones motivacionales, atención especial a los estudiantes de bajo rendimiento, involucramiento de los estudiantes en proyectos a través del LICA (Laboratorio de Investigación y Capacitación Aplicada), integración de alumnos ayudantes y participaciones en ferias.

Además señaló que se pueden realizar otras acciones para disminuir la deserción en la carrera relacionadas con la orientación vocacional así como la orientación científica técnica desde la secundaria, establecimiento de convenios universidad- institutos de secundaria para fortalecer a los jóvenes, crear incubadoras de empresas dedicadas al desarrollo del software, y que los docentes al iniciar las asignaturas relacionen sus objetivos con los contenidos y el perfil de la carrera.

Sin embargo, además de las acciones indicadas por los docentes y el director del departamento que se realizan y otras que están proyectadas; éstas no están sustentadas dentro de un plan de retención que oriente en qué períodos específicos del año lectivo pueden llevarse a cabo para disminuir la deserción de la carrera.

## Plan de Retención de Estudiantes de Ingeniería en Sistemas de Información

El plan de retención integrado surge gracias a los aportes que dieron los estudiantes, docentes y director de departamento. Tiene por objetivo proponer acciones estratégicas que contribuya a disminuir los altos índices de deserción en la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información, al igual que reducir el rezago escolar y lograr aumentar los graduados en esta área.

Para llevar a cabo estas acciones se pretende que se involucren en su totalidad las autoridades, docentes y estudiantes. De igual forma, es importante que los colectivos pedagógicos deben funcionar como regulares e incentivos para que los estudiantes permanezcan en la carrera.

La Facultad Regional Multidisciplinaria Estelí, FAREM – Estelí como institución de educación superior requiere incrementar decididamente la retención de estudiantes de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información, es decir, implementar acciones estratégicas que ayuden a disminuir la deserción, lo que vendrá a fortalecer las competencias necesarias para que los profesionales en esta área se incorporen al mercado laboral; así como mejorar los niveles de vida de los mismos y por tanto contribuir al desarrollo de la región y a nivel nacional.

### Propuesta de Acciones Estratégicas

Esta propuesta de acciones estratégicas está basada en primer lugar de las sugerencias que dieron los informantes; así como del plan de retención de estudiantes de Física que está ejecutándose en el Departamento de Física de la UNAN Managua. Se utilizó una matriz donde se describe el objetivo, la estrategia, actividades, período, participantes y responsables. Entre las estrategias propuestas están: programas de bienvenida, recopilación de información socioeconómica a los estudiantes de nuevo ingreso para identificar a los estudiantes con serias limitantes económicas, apadrinamiento de

estudiantes monitores, contextualizar la enseñanza-aprendizaje través de estrategias innovadoras (ABP, analogías, etc.), realización de talleres, ferias, foros, realizar actividades psicosociales, reuniones por grupos, acompañamiento estudiantil.

## CONCLUSIONES

La deserción estudiantil es un fenómeno generalizado a nivel del sistema educativo universitario en la mayoría de los países latinoamericanos, Nicaragua no es la excepción. Cabe señalar que en nuestro contexto económico y social los profesionales graduados en la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información aportan en gran medida con el uso de las TIC's al desarrollo tanto de las empresas a nivel local, regional y del país en general. A continuación se presentan las siguientes conclusiones:

- Se encontró que en la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información de la Facultad Regional Multidisciplinaria Estelí, los factores que más inciden en la deserción estudiantil son:
  1. **Socioeconómico:** La mayoría de los estudiantes son de escasos recursos económicos, si trabajan devengan un salario por debajo del mínimo, la mayoría cuentan únicamente con el respaldo de las madres quienes sostienen económicamente todo lo relacionado en el hogar.
  2. **Laboral:** Los estudiantes que trabajaban no contaban con apoyo económico ni con permisos especiales de las empresas e instituciones para las que laboraban. El trabajo, les ocasionaba llegadas tardes, no cumplían con las tareas asignadas y perdían evaluaciones.
  3. **De índole personal:** Los estudiantes tienen poco hábitos de estudio y reconocen que la carrera es compleja con asignaturas difíciles entre las que más mencionaron cálculo y programación. No contaban con conocimientos previos sobre la carrera, ya que la relacionaban más con el uso de la computadora; así como desconocían el perfil ocupacional de la misma.

**4. Institucional:** La falta de cobertura con becas, el 63% de los estudiantes desertores no fueron beneficiados con ningún tipo de beca.

- Las características de los estudiantes que desertaron de la carrera son: estudiantes que asistían regularmente a clases, mantenían buena disciplina y eran responsables dado que cumplían con las tareas asignadas. Sin embargo, no se adaptaron al ambiente de la universidad, desconocían el perfil de la carrera, no tenían conocimientos previos sobre la carrera y presentaban rendimiento académico deficiente.
- Es importante destacar que se indagaron otros factores como problemas de salud personal, problemas familiares, embarazos, nuevos intereses, materiales y recursos que utilizan los docentes para dar clases en la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información, entre otros; los que no se consideran incidentes.
- Se constató que en la Facultad no existe un plan de retención estudiantil para ninguna de las carreras que oferta.
- El Plan de Retención para disminuir los índices de deserción de la carrera Ingeniería en Sistemas de Información, presentado en este trabajo, es producto de la experiencia y las sugerencias de estudiantes y docentes.

## RECOMENDACIONES

En la deserción estudiantil de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información inciden los factores socioeconómicos, laborales, personales e institucionales. Se considera que se deben buscar alternativas de mejora para disminuir la tasa de deserción y por ello se le recomienda a la Facultad a:

1. Estudiar la situación económica de los estudiantes mediante el llenado de una ficha, lo que permitirá dar seguimiento a casos posibles de deserción sobre todo los que proceden de familias cuya cabeza es la madre.
2. Detectar a los estudiantes que laboran y se incorporan tarde a clases con el fin de establecer convenios con las empresas e instituciones para

que les brinden permisos a los estudiantes que laboran.

3. Facilitar materiales de hábitos y métodos de estudios; así como de orientación sobre qué trata la carrera a lo largo de la vida académica del estudiante.
4. Que el personal docente garantice una atención de manera individual a los estudiantes mediante tutorías, círculos de estudios u otra forma que considere oportuna con el fin que mejorar el rendimiento académico.
5. Gestionar y destinar un porcentaje de becas especiales a la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información para ayudar a los estudiantes más necesitados.
6. Continuar con estudios de esta línea en las carreras que tienen mayor porcentaje de deserción para conocer los factores y buscar los mecanismos para reducir la misma.
7. Evaluar el plan de retención (en el caso que se ponga en marcha), para conocer si es pertinente, si hay necesidad de mejorarlo, adecuarlo y modernizarlo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abarca, A. & Sanchez, M. (2005). La deserción estudiantil en la educación superior: el caso de la universidad de Costa Rica. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*. (5). Recuperado el 12 de diciembre 2013 de [http://revista.inie.ucr.ac.cr/uploads/tx\\_magazine/deserc\\_01.pdf](http://revista.inie.ucr.ac.cr/uploads/tx_magazine/deserc_01.pdf)
- Abril, E. Pérez R. Cubillas, M. & Moreno I. (2008). ¿Deserción o autoexclusión? Un análisis de las causas de abandono escolar en estudiantes de educación media superior en Sonora, México. Recuperado el 10 de diciembre 2013 de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1607-40412008000100007&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1607-40412008000100007&script=sci_arttext)
- Castaño, E., Gallón, K. Gómez, J. Vásquez, C. Guzmán, D. Durán, & J. Franco (2010). *Deserción estudiantil en la educación superior colombiana: Metodología de seguimiento, diagnóstico y elementos para su prevención*. Viceministerio de Educación Superior, Ministerio de Educación Nacional, Bogotá. Imprenta Nacional de Colombia. Recuperado el 19 de

- diciembre 2013, de [http://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-254702\\_libro\\_desercion.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-254702_libro_desercion.pdf)
- Denzin, N. (1970). *Sociological Methods: a Source Book*. Adine Publishing Company. Chicago.
- Díaz, C. (2008). Modelos Conceptuales para la Deserción de los Estudiantes Universitarios Chilenos. Recuperado el 02 de enero 2014, de <http://www.scielo.cl/pdf/estped/v34n2/art04.pdf>
- González (2005). Estudio sobre la Repitencia y Deserción en la Educación Superior Chilena. Chile. Recuperado el 03 de enero 2014, de <http://www.alfaguia.org/alfaguia/files/1318975876Estudio%20sobre%20la%20repitencia%20y%20desercion%20en%20la%20educacion%20superior%20chilena.pdf>
- Grosset (1991). Los procesos de permanencia y abandono escolar en Educación Superior. Recuperado el 06 de Enero 2014, de [http://www.rieoel.org/de\\_los\\_lectores/628Santos.PDF.29K](http://www.rieoel.org/de_los_lectores/628Santos.PDF.29K)
- Giovagnoli, P. I. (2002). Determinantes de la deserción y graduación universitaria: una aplicación, utilizando modelos de duración. Documento de trabajo No. 37. Departamento de Economía, Facultad de Economía, Universidad Nacional de la Plata.
- Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y El Caribe (IESALC) (2006), Informe sobre la educación superior en América Latina y el Caribe 2000-2005: la metamorfosis de la educación superior, Caracas, IESALC.
- Mairata, M. (2010). Análisis del perfil y de las causas de abandono en la educación superior. Jornada sobre la dimensión social de la educación universitaria en España. Valencia. Recuperado el 08 de Enero 2014, de [http://www.uv.es/qualitat/dimsocial/documentos/ponencias/Mairata\\_Illes\\_Bal\\_ears.pdf](http://www.uv.es/qualitat/dimsocial/documentos/ponencias/Mairata_Illes_Bal_ears.pdf)
- Mairena, F, & López, J. (2007). Causas que ocasionaron la deserción de los estudiantes que ingresaron en el año 2003 a la UNAN – CUR Matagalpa en la carrera de Ciencias de la computación. Recuperado el 05 de diciembre 2013, de [http://www.unan.edu.ni/dir\\_invest/web\\_judc/proyectos\\_matagalpa/pdf/articulos/desercion\\_academica.pdf](http://www.unan.edu.ni/dir_invest/web_judc/proyectos_matagalpa/pdf/articulos/desercion_academica.pdf)
- Tinto, V. (1987). El abandono de los estudios superiores: una nueva perspectiva de las causas del abandono y su tratamiento. Recuperado el 11 de diciembre 2013, de [http://www.researchgate.net/publication/31653955\\_El\\_abandono\\_de\\_los\\_estudios\\_superiores\\_una\\_nueva\\_perspectiva\\_de\\_las\\_causas\\_del\\_abandono\\_y\\_su\\_tratamiento](http://www.researchgate.net/publication/31653955_El_abandono_de_los_estudios_superiores_una_nueva_perspectiva_de_las_causas_del_abandono_y_su_tratamiento)
- Tinto, V. (1989). Definir la deserción: una cuestión de perspectiva. *Revista de Educación Superior, Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, México, XVIII(71)*, jul-sept. Recuperado el 10 de diciembre 2013, de [http://www.alfaguia.org/alfaguia/files/1342823160\\_52.pdf](http://www.alfaguia.org/alfaguia/files/1342823160_52.pdf)
- UNAN – Managua, (1994). Reglamento de Disciplina Estudiantil.
- UNAN – Managua, (1994). Reglamento del Régimen Académico Estudiantil. Managua, Nicaragua.
- UNESCO (2006). Informe sobre la educación superior en América Latina y el Caribe 2000-2005. La metamorfosis de la Educación Superior. Caracas, IESALC. Recuperado el 10 de enero de <http://www.eslideshare.net/clauidiorama/unesco-iesalc-informe-sobre-la-educacion-superior-en-amrica-latina-y-el-caribe-2005-la-metamorfosis-de-la-educacion-superior>