



Universidad de San Carlos de Guatemala
Dirección General de Investigación
Programa Universitario de Investigación
En Educación

INFORME FINAL

Factores predisponentes a la deserción en primer año de la carrera de Medicina

Equipo de investigación

Dr. Rony Enrique Ríos Guzmán

Licda. Rebeca Peña Tenes

Ing. Miguel Ángel Aguilar

Coordinador

Investigadora

Investigador

Guatemala Noviembre del 2014

Centro de Investigaciones en Ciencias de la Salud –CICS–
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

Instituciones participantes

Dirección General de Investigación –DIGI–
Facultad De Ciencias Médicas

M.Sc. Gerardo Arroyo Catalán
Director General de Investigación

Ing. Agr. MARN Julio Rufino Salazar
Coordinador General de Programas

Lic. León Roberto Barrios
Coordinador Programa Universitario de Investigación...

Dr. Rony Enrique Ríos Guzmán
Coordinador del proyecto.

Licda. Rebeca Peña Tenes
Investigadora

Ing. Miguel Ángel Aguilar
Investigador

I

Partida Presupuestaria
4.8.63.5.72
Año de ejecución: 2014

1. INDICE

Contenido

INDICE	3
INTRODUCCIÓN	¡Error! Marcador no definido.
GENERALIDADES	¡Error! Marcador no definido.
DEFINICIÓN	¡Error! Marcador no definido.
CLASIFICACIÓN DEL ABANDONO	¡Error! Marcador no definido.
MODELOS DE ABANDONO	¡Error! Marcador no definido.
FACTORES CAUSALES	¡Error! Marcador no definido.
1. <i>Factores Individuales</i>	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
2. <i>Factores Académicos</i>	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
3. <i>Factores Institucionales</i>	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
4. <i>Factores Socioeconómicos</i>	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
ANTECEDENTES	¡Error! Marcador no definido.
JUSTIFICACIÓN	¡Error! Marcador no definido.
OBJETIVOS	¡Error! Marcador no definido.
<i>OBJETIVOS GENERAL</i>	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
<i>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</i>	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
METODOLOGÍA	¡Error! Marcador no definido.
<i>Ubicación geográfica de la propuesta de investigación</i>	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
<i>Período de la investigación</i>	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
<i>Descripción del método, técnicas, procedimientos e instrumentos a utilizar.</i>	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
<i>Definición de las variables: tipos y formas de análisis de las variables</i>	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
DEFINICIÓN DE CASOS:	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
DEFINICIÓN DE CONTROLES:	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>

RESULTADOS	¡Error! Marcador no definido.
DISCUSIÓN DE RESULTADOS	¡Error! Marcador no definido.
CONCLUSIONES	¡Error! Marcador no definido.
RECOMENDACIONES	¡Error! Marcador no definido.
BIBLIOGRAFÍA	¡Error! Marcador no definido.
ANEXOS	¡Error! Marcador no definido.
CUESTIONARIO DE ASIGNACION DE PRUEBAS ESPECÍFICAS PREVIO A INGRESAR A LA UNIVERSIDAD	¡Error! Marcador no definido.

INTRODUCCIÓN

Para lograr la obtención de un título a nivel universitario, intervienen una serie de factores de los cuales algunos son propios del estudiante y otros de la institución y del sistema educativo en general. Dependiendo la conjugación de los mismos, el estudiante pueda pasar por diferentes estadios en su vida estudiantil (aprobación, reprobación, rezago, titulación o abandono).

El término deserción estudiantil, que implica una connotación de culpa y exclusiva responsabilidad personal para el estudiante que se retira de la universidad, actualmente está siendo sustituido por el de abandono, ya que abarca una concepción más amplia e incluye en su génesis otra serie de factores además de los individuales, como los académicos, institucionales, socioeconómicos, culturales e institucionales. El fenómeno del abandono puede tener una connotación negativa para el estudiante, marcado por su salida definitiva del sistema de educación superior antes de obtener la titulación, aunque también puede encontrarse una arista positiva cuando la decisión fue tomada por él, para optar a una mejor preparación académica en otra disciplina o Universidad o para realizarse plenamente en el campo laboral.

En el presente estudio analítico de casos y controles, se incluyen a los estudiantes de primer año de la carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC) que, habiéndose inscrito por primera vez en los años 2010, 2012 y 2013, no se reinscribieron al año siguiente. Se estudian una serie de variables que pudieron influir en el hecho de abandonar los estudios, comparándolos con sus pares de las mismas cohortes pero que no abandonaron.

Los resultados obtenidos indican que, si bien hay algunas situaciones propias de los estudiantes que inciden para que abandonen las aulas universitarias, existen otros factores que tienen mayor peso para que tomen esa decisión, destacándose entre ellos a los factores institucionales. Lo anterior

compromete a la Facultad a fin de considerar integralmente esta situación y crear sistemas de alerta temprana para detectar a los estudiantes en riesgo, implementar medidas para lograr la retención de los estudiantes, reformular el acceso a la Universidad modificando el sistema a fin de favorecer a estudiantes aptos disminuyendo con estas medidas la repitencia y el abandono.

El presente trabajo pretende ser un aporte para que la Facultad de Ciencias Médicas e idealmente, las demás Facultades, Escuelas no facultativas y Centros Regionales de la Universidad de San Carlos de Guatemala, realicen una revisión exhaustiva de los factores institucionales que inciden en el proceso aprendizaje-enseñanza: pedagogía y actitud de los docentes, recursos de ayuda institucional para los estudiantes, metodologías, laboratorios, instalaciones físicas, etc., implementando estrategias tendientes a lograr la aprobación de un mayor número de estudiantes sin disminuir la calidad de sus egresados, para aumentar la eficacia terminal de la institución pero fundamentalmente, para ofrecer al país un mayor número de profesionales universitarios que trabajen por mejorar la calidad de vida de la mayoría de la población guatemalteca.

GENERALIDADES

La deserción o abandono estudiantil es un fenómeno complejo y de múltiples impactos negativos tanto para el estudiante como para la propia universidad y por extensión para la región y la sociedad. Tiene niveles diferenciados que afectan y son afectados por los modelos formativos, el costo financiero y el tipo de programa, las condiciones biográficas y del entorno social del estudiante, el valor de la educación y de las credenciales educativas. La universidad responde institucionalmente al fenómeno pero de una manera desarticulada ya que no existe una construcción colectiva del tema que permita la implementación de políticas y acciones que de manera sistemática enfrenten el abandono escolar. (Rojas, 2009). Las consecuencias de la deserción dependen del punto de vista de la persona que lo enfoque, por tanto, mientras para el funcionario universitario significaría un fracaso por los recursos invertidos en el estudiante que se va, para este último puede ser un éxito pues puede abandonar por conseguir un buen trabajo o para continuar estudios en otra facultad o universidad y, en ambos casos, realizarse personalmente.

Muchos de los estudiantes abandonan la carrera por que obtienen trabajos remunerados, esto les proporciona una mejor estabilidad económica que les permite ayudar a sus familias y mantener un mejor nivel de vida. En la mayoría de las veces, esta situación se vuelve un denominador común, ya que los estudiantes prefieren recibir dinero que continuar estudiando.

Algunos autores, coinciden en afirmar que la deserción o abandono se produce cuando el estudiante se retira de la institución sin completar un programa académico y el retiro parcial se considera una forma de deserción potencial, en el sentido de que por lo general prolonga la consecución de un grado académico y aumenta la probabilidad que el estudiante abandone antes de terminar una carrera (Rojas, 2009)

La deserción estudiantil en el nivel de educación terciaria, a diferencia de los niveles medios e iniciales en la educación, más que un problema social y educativo que requiere un abordaje holístico, se ha supeditado a una

problemática de decisión individual. La mayor parte de las deserciones ocurre en los primeros 2-3 semestres y generalmente son debidas a causas extrauniversitarias (elección inadecuada, bajo rendimiento académico, asignaturas poco motivadoras y poco esfuerzo y compromiso con el estudio). Aun así, es el tiempo óptimo para que las instituciones puedan actuar con eficiencia para prevenir el abandono temprano. (Cabrera, Bethencourt, González Afonso, & Álvarez Pérez, 2006)

DEFINICIÓN

Desde hace varias décadas, se han realizado diversos estudios sobre deserción estudiantil principalmente en el ámbito internacional. A nivel nacional existen trabajos que estudian este fenómeno en el nivel primario y secundario, pero muy pocos lo hacen a nivel universitario. Sin embargo, no hay consenso en lo que se entiende por el vocablo deserción.

Generalmente, el término "deserción" se asocia a una situación con repercusiones negativas y con exclusiva responsabilidad del estudiante que toma la decisión de retirarse de la universidad.

Etimológicamente la palabra deserción proviene del latín "desertio" que significa abandono-abandonado. Algunas de las definiciones operacionales que se han elaborado para dicho término, se anotan a continuación:

- El hecho mediante el cual un alumno interrumpe voluntaria o involuntariamente los estudios, sin haber cubierto en su totalidad el plan de estudios de la carrera respectiva.(Ramírez Carrillo, 2014)
- Alumno del nivel medio superior, de una carrera o de nivel del posgrado que comunica a la administración de la institución educativa su abandono de los estudios, o que durante dos años sucesivos no realiza ninguna inscripción" (Tinto, 2001). Sin embargo, debe de tomarse en cuenta la temporalidad, ya que un desertor puede ser definitivo cuando se retira permanentemente del sistema educativo o temporal, cuando lo hace transitoriamente.
- Persona que pasado un año de su última inscripción no se ha matriculado nuevamente en la misma institución (Zúñiga Vásquez, 2008)
- Proceso de abandono, voluntario o forzoso de la carrera en la que se matricula un estudiante, por la influencia positiva o negativa de circunstancias internas o externas a él o ella. En lo que respecta a la educación superior, es la cantidad de estudiantes que abandona el

sistema de educación superior entre uno y otro período académico: semestre o año (López Gutiérrez, Marín, & García, 2012)

- Proceso de abandono voluntario o forzoso de la carrera por uno u otro período (semestre o año) y se estima como la diferencia existente entre los estudiantes que ingresan en un período determinado y los que egresan en el tiempo que corresponde a dicha carrera universitaria (Leblanch, 2012)
- El abandono prematuro de un programa de estudios antes de alcanzar el título o grado, y considera un tiempo suficientemente largo como para descartar la posibilidad de que el estudiante se reincorpore. (Mateus Rodríguez, 2011)

Sin embargo y a pesar de lo que podría deducirse por la diversidad de definiciones, el concepto no está claro como tampoco lo están las causas que lo provocan. Es por ello que un grupo de Instituciones de Educación Superior (IES), tratando de clarificar el concepto y hacerlo más comprensible y comparable, proponen cambiarlo por el de “abandono”. La definición que ofrecen y que nos ha parecido adecuada para este trabajo es: “El cese de la relación entre el estudiante y el programa formativo conducente a la obtención de un título de Educación Superior, antes de alcanzar la titulación. Es un evento de carácter complejo, multidimensional y sistémico, que puede ser entendido como causa o efecto, fracaso o reorientación de un proceso formativo, elección o respuesta obligada, o como indicador de la calidad del sistema educativo”. (Proyecto ALFA GUIA DCI-ALA/2010/94, 2013).

CLASIFICACIÓN DEL ABANDONO

Es imprescindible clasificar el abandono dependiendo el momento en que ocurre, lo que facilitará la caracterización de los estudiantes que sufren este fenómeno y la implementación de estrategias para disminuirlo.

- a) Abandono precoz: Es el que ocurre cuando la persona, aun siendo aceptada por la universidad no se matricula.
- b) Abandono temprano: Se produce cuando el estudiante abandona sus estudios en el primer tramo de la carrera. Se incluye en esta categoría a los abandonos ocurridos en los primeros semestres de la carrera.
- c) Abandono tardío: Hace referencia al abandono del estudiante que ha superado al menos la mitad de los semestres establecidos en el programa académico. Es el tipo de abandono “más costoso” para la universidad por los años invertidos en educación, sin lograr que el estudiante se titule (Ministerio de Educación Nacional, Colombia, 2009)

En cuanto a la ruta que toma el estudiante que abandona las IES, se mencionan las siguientes clases, las cuales no son excluyentes entre sí:

- a) Abandono total: abandono definitivo de la formación académica.
- b) Abandono discriminado por causas: Aquel que se produce según la causa de la decisión.
- c) Abandono por Facultad Escuela o Departamento: Ocurre cuando el estudiante decide un cambio con otra facultad.
- d) Abandono por programa: El estudiante cambia de programa en una misma facultad.
- e) Abandono a primer semestre de carrera: por inadecuada adaptación a la vida universitaria.

f) Abandono acumulado: sumatoria de deserciones en una institución.(UN-ICFES, 2002)

g)

MODELOS DE ABANDONO

Durante algunos años se han realizado varias investigaciones acerca del abandono universitario creando modelos de análisis y clasificación para los factores determinantes de este fenómeno. Estos factores se han estudiado desde diferentes dimensiones a lo largo de los años. En la década de los 70's predominó el modelo psicológico, que concebía al abandono como resultado del debilitamiento de las intenciones iniciales y de la persistencia del individuo.

Según este modelo, se asume que algunos (as) estudiantes ingresan a la universidad sin proyectos de vida definidos por lo que terminan desertando a la mitad del camino. Las experiencias vividas dentro y fuera de la universidad marcan afectiva, familiar y personalmente a los y las estudiantes dado que éstas influyen en los comportamientos y roles que asumen académica y socialmente.

Situaciones de tipo sentimental, rompimientos con la pareja, duelos no resueltos, duelos familiares, pérdidas de personas cercanas (pares), afectan el desempeño académico, evidenciándose en acciones como inasistencia a clase, pocos deseos de estudiar llegando a niveles de depresión que generan el aislamiento, la desmotivación, el rompimiento de relaciones con personas y pares que están relacionadas al evento vivido, a esto se liga la búsqueda de espacios que terminan por restar tiempo e interés hacia las actividades académicas convirtiéndose en algunas ocasiones en factores que atentan contra su integridad humana, como el consumo de sustancias psicoactivas, sustancias alcohólicas y en otras circunstancias deseos manifiestos de suicidarse buscando salida a lo que están viviendo.(Zárate Rueda & Socha, 2009) En este modelo, la responsabilidad

es única y exclusivamente del estudiante desertor, y hacia él deben encaminarse todas las acciones para disminuir los índices de abandono estudiantil.

Posteriormente surge el modelo sociológico, que asume que la decisión de permanecer en la universidad se ve influida por las percepción del estudiante sobre su vida universitaria. De allí nace la teoría de las “conductas de logro”, que plantea que el nivel de aspiraciones y expectativas de éxito del estudiante son elementos fundamentales para explicar el abandono.

El modelo sociológico explica que los motivos que inciden en el abandono de la institución educativa corresponden a factores propios de la universidad y al grado de integración del estudiante con el ambiente académico y social de la institución(Lopera Oquendo, 2008)

Después surgen los modelos economicistas que comparan los beneficios de las actividades alternativas y los costos de educarse para tomar la decisión de permanecer o no en la institución. Sin embargo, estos modelos no permiten captar la evolución del tiempo y solo miden el efecto de los factores determinantes que inciden en la probabilidad de que el evento ocurra. En ese sentido, se utilizan las variables demográficas y académicas como variables de control y no como factores o determinantes del riesgo.

Todos estos modelos son enfocando el problema desde la institución. Considerando el punto de vista de los alumnos, las causas van desde lo económico, lo familiar, lo motivacional, lo laboral. El escenario que se presenta en el abandono estudiantil está representado por alumnos que inician estudios superiores sin contar con las competencias mínimas que requiere el programa de estudios, enfrentándose a dos situaciones posibles: algunos pueden persistir en sus metas a costa de múltiples repeticiones, prolongando la permanencia mucho más allá de la duración prevista, con la consiguiente frustración, costo económico y el estigma de ser estudiantes con un pobre rendimiento académico. Otros, con menos tolerancia a la frustración o menos recursos económicos, terminan por

desertar prematuramente. La situación es tal que, en promedio, la mitad de quienes ingresan a la Educación Superior abandonan antes de lograr el título o grado, siendo la mayor deserción durante el primer año (Fernández González, 2009) aunque va disminuyendo progresivamente, al tiempo que aumenta el tiempo de permanencia en el sistema.

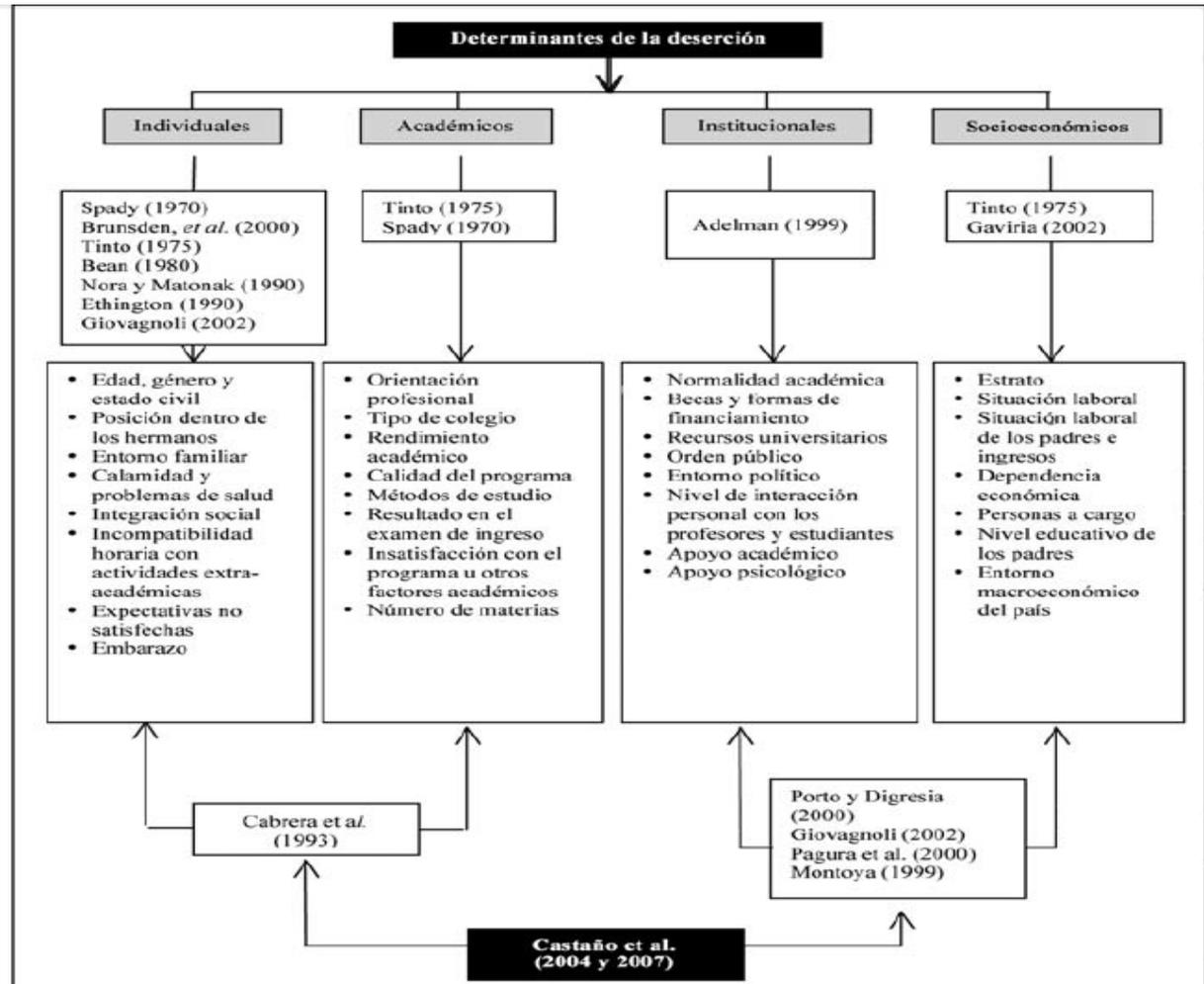
FACTORES CAUSALES

Aunque los factores que inciden en el abandono son variados y el fenómeno es complejo, algunos autores reducen el hecho a un evento puntual que se produce en el momento en que el estudiante se separa de la carrera que inicialmente eligió, decidiendo no continuarla. Esta actitud simplista, tiene una lectura binaria en la que existen estudiantes que abandonan y otros que no lo hacen. Pero con este enfoque, se ocultan importantes matices que llevan al estudiante a tomar la decisión final, centrándose únicamente en el evento final, sin considerar todo el proceso que los llevó a tomar esa determinación.

La responsabilidad del abandono recae sobre todos los actores implicados: la universidad, los docentes, los estudiantes, los padres de familia y aún las estructuras sociales

De acuerdo con los diferentes enfoques teóricos que se han desarrollado en torno al problema del abandono estudiantil, existen cuatro conjuntos de factores que pueden determinar la decisión de abandonar o graduarse: institucionales, socio-económicos, académicos e individuales. Las variables que comprende cada conjunto, se detallan en la figura No. 1

Figura No. 1 Los determinantes del abandono estudiantil



Fuente: (Castaño, Gallón, Gómez, & Vásquez, 2006)

Aunque el fenómeno del abandono estudiantil es complejo y multicausal, la evidencia sugiere que, mientras el de tipo temporal está fuertemente asociado a causas de tipo vocacional, motivacional y sociocultural, el permanente o tardío se explica principalmente por condicionantes socioeconómicas y familiares (Canales & de los Ríos, 2007). A pesar de esta salvedad, se pueden agrupar las principales causas o factores incidentes en el abandono en cuatro categorías:

1. Factores Individuales

SEXO

Los estudios en cuanto al sexo como predictor de deserción no son concluyentes, ya que algunos trabajos como el realizado por *Basualdo* sobre deserción y repitencia en la educación superior universitaria en Paraguay, concluyen que la deserción escolar se hace más frecuente en el sexo femenino (Quevedo Freitas, 2009) Sin embargo, la mayoría de estudios indican que las mujeres parece tener un mayor nivel de estabilidad en la Universidad en comparación con el género masculino lo que se evidencia en menores índices de abandono (Rojas Betancur, 2008), (Mairata, Miró, Montaña, & Palou, 2010) (Lopera Oquendo, 2008) (Diconca, 2011).

EDAD

La edad es un factor que influye en una relación directa: a mayor edad, mayor riesgo de abandono. En un estudio realizado por Rastrepo se determinó que al momento de desertar del programa, la mayor parte de estudiantes tenía una edad menor o igual a 20 años (65,7%) dato que también se correlacionó con la distribución por edades en la totalidad de estudiantes de enfermería, en los cuales el 71,4% son menores de 20 años. ($P > 0,05$). El estudio del CEDE también menciona que existe un mayor riesgo de deserción en las personas de mayor edad. (Restrepo, 2010) (Diconca, 2011)

LUGAR DE PROCEDENCIA

El desplazamiento geográfico de los estudiantes de su localidad de origen puede afectar la aprobación de la asignatura, pudiendo darse el abandono por el sentimiento de desarraigo o por mala adaptación al ámbito universitario. En las grandes ciudades la oferta educativa es abundante, diversa y materialmente accesible, por lo que las posibilidades de migrar para estudiar actúan como factores discriminantes en distintos grupos de estudiantes (Said Rucker, 2009). Que los estudiantes residan en el interior de la república es un factor de deserción

ya que deben de buscar una residencia en la ciudad y sufragar todos los gastos de vivienda además de los gastos de estudio, lo que los coloca con una mayor probabilidad de desertar(Saldaña Villa, 2010).

En otro estudio realizado en Chile se concluyó que, si bien la comuna de residencia no era significativa, la interpretación de la relación era coherente con la teoría, indicando que los alumnos que provenían de comunas alejadas de Concepción tenían mayor probabilidad de desertar (Saldaña Villa, 2010)

MOTIVACIÓN

La falta de motivación por la carrera es una de las principales causas del abandono de los estudios, en algunos estudios atribuible hasta el 50 % (López Gutiérrez, Marín, & García, 2012)(Díaz Peralta, 2008). El poco interés por la carrera que estudian y la poca motivación en el desarrollo de las actividades docentes, son otras denominaciones que pueden entrar en esta categoría(Santos Treto, 2010). Es tanta la importancia que se le atribuye a este factor, que se han implementado estrategias para mejorar el estado motivacional de los estudiantes y disminuir el riesgo de abandono, lo que ha dado lugar a un mejor rendimiento académico, promoción y retención escolar.(Martínez G. R., 2010). Las motivaciones deben ser consideradas como impulsos, deseos, anhelos, necesidades y sentimientos que hace que un individuo actúe y se comporte de una manera determinada (Zárate Rueda & Socha, 2009)

ORIENTACIÓN VOCACIONAL

La vocación es una causa importante en el abandono del estudiante. Una inadecuada vocación se ha demostrado que es un factor importante(Quevedo Freites, 2009)En muchos estudios, se ha determinado que el mal nivel de orientación vocacional es vital para deserción temprana(Rodríguez Selpa, 2011), (Boado 2000),(Sanabria, 2002). Debe considerarse sin embargo que muchas veces, los padres o quienes costean los estudios del joven, proyectan sus deseos en los hijos y desean realizarlos a costa del propio criterio del joven, logrando que

el sujeto se encuentre entre la espada y la pared y tenga que decidir entre estudiar algo que no desea o sólo no estudiar.(Elias Andreu, 2008)

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Entre las principales causas del abandono de los estudios se reportan la dificultad en el aprendizaje y la falta de motivación por la carrera con un 55,5 % y 50 % respectivamente (López Gutiérrez, Marín, & García, 2012). El insuficiente tiempo dedicado al estudio independiente, el uso de la lectura y memorización como única técnica de estudio prácticamente utilizada para estudiar son factores que han resultado significativos(Santos Treto, 2010). Los estudiantes que utilizan estrategias de aprendizaje más complejas, profundas, elaborativas y metódicas exhiben un mayor rendimiento académico, tienden a caracterizarse por presentar mayores niveles de autoestima general y menores índices de deserción(Fernández González, 2009) , así como aquellos que implementan estrategias que favorecen un tipo de aprendizaje autorregulado y significativo. (Míguez, 2008)

ESTADO CIVIL

Una investigación demostró que, en cuanto al estado civil de los estudiantes que causaron baja, 53,3 % estaban casados; 33,3 % vivían en concubinato y 6,6 % estaban solteros o divorciados. La mayor incidencia de deserción estuvo entre los estudiantes casados, los que por su estatus tienen mayores exigencias económicas, necesidad de cuidar a los hijos, problemas de salud personal y familiar(Quevedo Freites, 2009)

EMBARAZO

El asumir una nueva responsabilidad, como lo es el cuidado de un hijo, es un factor causal de abandono, ya que la mayoría de estudiantes mujeres que resultaron embarazadas (65%) tuvieron que desertar de la universidad, muchas de ellas en forma permanente.(Reyes Ruiz, 2007)

2. Factores Académicos

TIPO DE ESTABLECIMIENTO DONDE EGRESÓ

Algunos autores han demostrado que el hecho que un estudiante provenga de un establecimiento privado, puede ser un factor que incida en el abandono estudiantil. Calderón reportó que el 66% de los estudiantes que abandonaron provenían de establecimientos secundarios privados, lo cual podría ser un indicador indirecto de la calidad académica. Esta cifra concuerda con los datos que aproximadamente el 70% de los estudiantes que ingresan y estudian en la universidad estatal provienen de instituciones de educación secundaria privada. (Calderón Díaz, 2005). Sin embargo, este porcentaje se ha elevado con los años y actualmente, guarda consonancia con el hecho que hasta el 90% de los estudiantes que ingresan a la Facultad de Ciencias Médicas de la USAC provienen de establecimientos privados (Ríos Guzmán R. , 2009)

NOTAS DE PRUEBAS DE HABILIDADES

Los estudiantes tienen carencias formativas previas en cuanto a base matemática, capacidad de razonamiento y comprensión lectora (Saldaña Villa, 2010), (Fernández del Castillo Díez, 2011)

PREPARACIÓN ACADÉMICA PREVIA

La mala preparación académica previa para enfrentar las exigencias de la educación superior, es un importante factor causal de abandono (López Gutiérrez, Marín, & García, 2012)(Cabrera, Bethencourt, González Afonso, & Álvarez Pérez, 2006). Los estudiantes presentan una preparación deficiente y no están habituados a la cultura del esfuerzo y del trabajo (Abdala Leiva, 2008)

3. Factores Institucionales

Existe un grupo de elementos vinculados al funcionamiento de la Facultad: exigencia de la carrera, duración del plan de estudios, docentes, clima, la excesiva

orientación teórica de la facultad y la no clara vinculación de la carrera con el mundo laboral. Específicamente para la carrera de Medicina: la duración excesiva del Plan de Estudios, la ausencia de práctica profesional hasta muy avanzada la carrera, el sistema de evaluación, la inexistencia de formación pedagógica en los docentes son situaciones importantes (Boado 2000). Los diferentes estudios señalan como causa importante de la Deserción Universitaria las dificultades que deben afrontar los estudiantes al cumplir los requerimientos académicos en las universidades, tales como la dosificación de programas académicos, la secuencialidad de asignaturas, el nivel de dificultad de las mismas, la falta de preparación de los docentes, originada en la educación media, por cuanto no hay una integración interniveles en el sistema educativo(Salcedo Escarria, 2010). Se pueden resumir los factores institucionales en las siguientes categorías:

RENDIMIENTO ACADÉMICO

Es innegable que un factor importante para el abandono estudiantil es el rendimiento académico. Vaira demostró que a mayor cantidad de veces que se asigna un curso, mayor es la deserción. (Vaira, Avila, Ricardi, & Bergesio, 2010) Los estudiantes con menores competencias académicas tienen un menor rendimiento académico y una deserción mayor.(Medellín Lozano, 2010)(Mairata, Miró, Montaña, & Palou, 2010)

CURSOS ESPECÍFICOS

Algunos cursos son tradicionalmente conceptualizados como difíciles en ciertas Facultades. En Cuba, la asignatura de mayor dificultad fue Morfo fisiología Humana con un 94,4 % de repitencia (López Gutiérrez, Marín, & García, 2012),(Quevedo Freites, 2009). En la USAC de Guatemala, las asignaturas que son consideradas como más difíciles en primer año y que presentan mayores índices de repitencia (entre el 30 al 70 %) son: Química, Física, Estadística y Biología(Ríos Guzmán R. E., 2010).La falta de tiempo para todas las asignaturas en las que se encuentran matriculados hacen que algunos estudiantes dejan de presentarse a aquellas asignaturas que les llevan mayor tiempo y esfuerzo,

confluyendo finalmente en el abandono estudiantil al conceptualizarlas como materias difíciles.(Fernández del Castillo Díez, 2011), (Rojas Betancur, 2008)

PROBLEMAS DE LOS DOCENTES

Los problemas propios de los docentes como: pedagogía inadecuada, desactualización, relaciones interpersonales dificultosas y otros, son factores que inciden en el abandono estudiantil.(Infante Tavío, Mento Alcolea, & Vásquez Sánchez, 2012), (Sánchez Amaya, Navarro Salcedo, & García Valencia, 2009)

4. Factores Socioeconómicos

SITUACIÓN FAMILIAR

De los resultados obtenidos podemos señalar que hay concordancia con lo expuesto por la literatura, en donde se señala que la situación financiera del estudiante y su familia es un factor de riesgo para su desempeño académico (Celis Schneider, 2013). Si la familia no apoya, se omite un bastión importante que favorece la permanencia del estudiante en la institución educativa(El Sahili González, 2009).

ESCOLARIDAD DEL PADRE

En un estudio se encontró que el 45% de los participantes eran hijos de padres que habían cursado hasta educación secundaria. Estos resultados coinciden con los planteados por Espindola y León, quienes afirman que el bajo nivel de escolaridad de los padres lleva a concluir que los hijos de estos padres seguirán sus pasos, es decir, a no completar una formación educativa superior. (Espíndola & León, 2002). La escolaridad del padre se puede convertir en un factor de riesgo de abandono estudiantil pero se deben realizar otras investigaciones en donde este elemento sea objeto de análisis y de contrastación en diferentes contextos.(Mateus Rodríguez, 2011) (Vaira, Avila, Ricardi, & Bergesio, 2010)(Mairata, Miró, Montaña, & Palou, 2010).

ESCOLARIDAD DE LA MADRE

Diversos estudios muestran que los estudiantes que abandonan sus estudios generalmente provienen de familias donde los padres cuentan con poca preparación académica pues sólo el 10% de los padres y el 9% de las madres cuenta con estudios superiores completos(Mairata, Miró, Montaña, & Palou, 2010). En un estudio se demuestra que el mayor número de estudiantes encuestados señala ser el primer miembro del grupo familiar que cursa estudios universitarios, por lo que la mayoría de los alumnos que abandonan en la educación superior corresponden a la primera generación universitaria en su familia. (Celis Schneider, 2013).

ECONÓMICOS

Buena parte del fenómeno del abandono estudiantil se quiere explicar desde los altos costos económicos de la educación superior y la baja capacidad de pago de los estudiantes y sus familias en un ambiente prevalecido por las crisis económicas(Rojas, 2009).

TRABAJO REMUNERADO

Algunos estudiantes se ven obligados a abandonar el sistema educativo en búsqueda de ingresos adicionales para el hogar ya que los problemas de pobreza y bajos ingresos económicos, los orillan a tomar tal decisión.(Restrepo, 2010)

En un estudio sobre la repitencia y deserción en la educación superior en Bolivia se determinó que la principal causa dentro de los factores socioeconómicos lo constituye la difícil situación económica, que obliga a los jóvenes a buscar empleo (Quevedo Freites, 2009). En otros estudios, se considera fundamental el dilema que experimentan la mayoría de desertores, cuando no pudieron obtener el horario deseado acorde a su trabajo, y al tener sus necesidades básicas insatisfechas, optar por retirarse de la universidad (Brea de Cabral, 2004)(Said Rucker, 2009)(Diconca, 2011)

Factores socioeconómicos que con mayor frecuencia se han presentado en los diferentes casos, como la carencia de fuentes de financiamiento para continuar sus estudios, ya sea de la universidad o de entidades financieras, las deficientes bases económicas de la familia y la incompatibilidad laboral, proporcionan otro elemento significativo frente a las decisiones que toman los alumnos (Ariza Gasca & Marín Arias, 2009).

La necesidad de empleo para ayudar en el sustento económico familiar en Gambia tiene elevada connotación, pues las familias son numerosas y, en gran medida, muy pobres. Una vez que los jóvenes están en capacidad de trabajar, adquieren responsabilidad económica con la familia y en caso de incumplir con ello, los padres le restringen el sustento alimentario y de mantención.(Leblanch, 2012)

En suma, para los estudiantes desertores de Medicina, las razones de la deserción pueden sintetizarse en los siguientes elementos: trabajo y estudio simultáneos (Boado, 2000).

+++++

ANTECEDENTES

Las altas tasas de abandono y de repitencia, se han convertido en un problema de interés creciente para las universidades y provocan que disminuya la eficiencia terminal de las mismas, contribuyendo en forma importante a las bajas tasas de graduación. Además de la “larga duración de los estudios de pregrado, de generar mayores costos privados a los estudiantes, y gastos extras en el caso de las instituciones públicas de educación superior, el problema implica un retraso en la entrada al mercado laboral generando costos sociales y económicos”. (Castaño, Gallón, Gómez, & Vásquez, 2006). Asociado a ello, existe un creciente surgimiento de universidades privadas que adaptan las carreras a las necesidades empresariales, lo que cuestiona, tanto al interior de las universidades, como al exterior por parte de los medios de comunicación y la población en general, la eficacia de las universidades públicas. (Cabrera, Bethencourt, González Afonso, & Álvarez Pérez, 2006)

Desde hace más de una década se viene hablando de “Abandono en la Universidad”, debido quizá que este ha cobrado una mayor dimensión social, en la medida que el número de estudiantes de enseñanza superior ha ido creciendo y el valor de la educación para el desarrollo de un país se ha hecho más evidente. Este problema afecta no sólo a un elevado porcentaje de estudiantes, sino también a la propia institución universitaria. (Arriaga J. B., 2011)

La matrícula estudiantil en educación superior en Guatemala, tanto en el sector público como el privado, ha tenido un crecimiento de 210% —tres veces más— entre 1994 y 2008. De manera individual, la Universidad de San Carlos de Guatemala atiende la mayor cantidad de estudiantes en el país que actualmente representa el 42% del total de matriculados (UNESCO, IESALC, 1995) En la Facultad de Ciencias Médicas, el número de primocursantes¹ ha variado desde que se implementaron las pruebas de ubicación para el ingreso, pero en el último quinquenio, dicha cifra ha oscilado entre 700 a 950 estudiantes (Ríos Guzmán R. E., 2010). Aunque los índices de repitencia y abandono han disminuido

¹Primocursante: Estudiante que se inscribe por primera vez en una Facultad

comparándolos con los de años anteriores, aún permanecen elevados y son motivo de preocupación para las autoridades facultativas. La temática de la retención versus abandono de estudiantes muestra cuatro vertientes analíticas sobre las cuales es recomendable poner mayor atención: (i) la relación entre las características previas del sujeto y su éxito en los primeros años en la universidad; (ii) identificar los aspectos a los cuales los estudiantes le atribuyen importancia antes de graduarse; (iii) la descripción de experiencias diseñadas para incrementar la retención y (iv) análisis de los resultados de procesos de innovación pedagógica y sus impactos en la retención. (Donoso & Schiefelbein, 2007). Este estudio, aborda el primero de los aspectos señalados. Si se considera como desertor a aquel estudiante que luego de haber estudiado un año en la Facultad, no se asigna cursos al año siguiente, el índice de abandono en primer año oscila entre 15 a 20%.

La repetición y el abandono son fenómenos que en muchos casos están concatenados; está demostrado que la repetición reiterada conduce, por lo general, al abandono de los estudios. (González S. , 2011)

El abandono estudiantil tiene serias consecuencias: sentimientos de frustración en los estudiantes, baja eficiencia del sistema de educación superior y dificultades en el cumplimiento de la función social de la educación, particularmente como herramienta de equidad social y pérdida de recursos estatales, institucionales y familiares; su costo ha sido estimado en US\$11.1 billones de dólares al año en quince países de América Latina y el Caribe, según cálculos del Instituto Internacional de la Unesco para la Educación Superior en América Latina y el Caribe.(Restrepo, 2010). La deserción es uno de los principales problemas que enfrentan las instituciones de Educación Superior. Es un problema preocupante, debido a las repercusiones sociales, institucionales y personales que trae como consecuencia este tema.

El fenómeno de la alta deserción de estudiantes universitarios, está constituido, además de lo económico, por el propio significado de lo que implica el ser universitario especialmente reflejado en el bajo conocimiento de la universidad

sobre el tipo de formación y socialización del estudiante de secundaria y del tipo de estudiante que se tiene, se espera o necesita admitir en la universidad, además en la falta de seguridad del cumplimiento de la promesa de que una profesión significa bienestar y seguridad, en una época de cambios substanciales en las dinámicas del mercado laboral que valora de manera distinta las credenciales educativas formales. (Rojas, 2009)

La incidencia de abandono estudiantil es variable. En países como Guatemala(82%), Uruguay (72%) y Bolivia (73%) se reportan los índices más altos de deserción estudiantil, seguidos de Brasil (59%), Chile (54%), Costa Rica (54%) y México (53%). En Colombia la deserción estudiantil para el año 2003 por cohortes fue de 51,6%, mientras que en el 2006 esta cifra se redujo al 47,5%(MEN, 2006)

En investigaciones realizadas en varias carreras, se ha establecido que la tasa de deserción es menor en aquellas en las que existe un mayor grado de selectividad y donde el número de aspirantes supera al número de plazas disponibles, por lo que la competencia por la obtención de las plazas es grande. En la Facultad de Medicina concurren estos factores ya que la mayoría de estudiantes tienen claro lo que desean estudiar, su rendimiento académico en el bachillerato es alto y por ende, como producto de lo anterior, los puntajes obtenidos en los exámenes de admisión son altos (González S. , 2011).

De toda la población estudiantil, es en el área de Salud donde ocurre la menor proporción de abandono: el 20%(Abarca Rodríguez & Sánchez Vindas, 2005). En Guatemala existen 3 publicaciones acerca de la deserción en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos:

- Hace más de 2 décadas se realizó una investigación acerca de causas de deserción en estudiantes de 2do año de la Facultad de Ciencias Médicas de la USAC, encontrando que “el alto índice de repitencia, el bajo rendimiento académico y la personalidad deficiente, son el punto de partida para la deserción estudiantil”. (Cambranes Morales, 1991).

- Según el Departamento de Registro y Estadística, la deserción en la Universidad de San Carlos de Guatemala, se produce en el momento que los estudiantes se retiran de sus estudios en el transcurso de su vida estudiantil en forma temporal o definitiva. El último reporte propio del Departamento de Estadística, data del año 1993, donde se establece que entre las Unidades Académicas de mayor deserción estudiantil se encuentra Ciencias Económicas con un índice de 9.8%, seguido de Ciencias Jurídicas y Sociales con el 4.36 % y Ciencias Médicas en tercer lugar con un 2.66%.(Universidad de San Carlos de Guatemala. Departamento de Registro y Estadística, 1993)
- El último estudio se realizó con 196 estudiantes desertores de primer año de la carrera de Medicina, en el año 2013, reportando una incidencia de abandono temprano del 15.6%. Se concluye que los principales factores para que ocurriera el evento, fueron los académicos con un 31.5%, argumentando el cambio de Universidad, el de carrera y el poco interés en la misma. Los factores institucionales ocuparon el segundo lugar, con el 26.58% de las respuestas indicando que los problemas con los docentes (mala comprensión, actitudes inadecuadas y falta de preparación pedagógica) representaron casi la mitad de las razones para desertar (Pineda Morán, 2013).

JUSTIFICACIÓN

El estudio del abandono estudiantil a nivel universitario es un tema complejo, ya que tiene varias aristas de estudio y múltiples enfoques dependiendo de la definición de deserción y el contexto en el cual se estudie. Probablemente por ello, hay muy pocos estudios sobre el tema, sugiriendo algunos autores deben ampliarse las investigaciones de este tipo, para encontrar relaciones entre los sistemas educativos, las políticas públicas educativas, el acceso a la educación, los modelos de desarrollo y las expectativas de formación de los jóvenes. (Vélez & López Jiménez, 2004). Específicamente en la carrera de Medicina, hace más de 20 años Cambranes determinó un 10% de deserción y concluyó que “el alto índice de repitencia, el bajo rendimiento académico y la personalidad deficientes son las causas principales de deserción en estudiantes de 2do año de la carrera”. (Cambranes Morales, 1991). Otro estudio realizado por Calderón abarca a 3 universidades guatemaltecas y 3 facultades, incluyendo la de Medicina. Encuentra que la tasa de deserción es del 47% y que las razones para desertar, desde el ámbito del estudiante son: el factor motivacional, el desempleo y las limitaciones académicas, el rendimiento relacionado con limitaciones en el aprendizaje y la presión familiar. Este estudio tiene la limitante importante del escaso número de la muestra, apenas 6 desertores en total. (Calderón Díaz, 2005).

El más reciente es un estudio descriptivo en estudiantes de primer año de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala que abandonaron en el año 2012, en el que abarcaron al 94% de la población, por medio de llamadas telefónicas, correo electrónico y/o visitas domiciliarias. Los resultados evidencian que los factores académicos influyeron en un 31.5% como causales de deserción, argumentando el cambio de carrera universitaria y el poco interés en la carrera de medicina durante el año a estudio. Los factores institucionales representan 26.58% de las respuestas indicando que la repitencia del primer año de medicina predispuso a la decisión de abandonar la carrera; 26.14% se obtuvo entre los factores personales estableciendo que su deserción fue voluntad propia. Por último, en los factores socio – económicos se obtuvo

15.7% de las respuestas, entre las que destacan los problemas económicos que los estudiantes presentaron durante el año a estudio(Pineda Morán, 2013).

Por investigaciones previas, se sabe que las tasas de abandono son menores en las facultades donde existe un mayor grado de selectividad y donde el número de aspirantes supera al de plazas disponibles. Aunque en la USAC no se tiene un número límite de plazas, durante los últimos 5 años ha habido entre 3000 a 4000 solicitudes anuales.

Tomando en cuenta que no existen suficientes antecedentes acerca del fenómeno del abandono en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se consideró indispensable estudiar los factores predisponentes en el estudiante abarcando su ámbito personal, socio – económico, académico e institucional y describiendo cada uno de éstos para que puedan ser detectados de manera temprana y oportuna en generaciones posteriores que presenten riesgo de abandonar en el transcurso de la carrera de medicina. Sin embargo, estudios de este tipo deben implementarse en los otros años de la carrera, ya que los problemas de deserción no son solo responsabilidad del estudiante, sino también de la falta de formulación de políticas adecuadas de ingreso, por planes de estudio desarticulados con la realidad de país, por los regímenes de evaluación y la organización general de las instituciones educativas (Vélez & López Jiménez, 2004).

OBJETIVO GENERAL

Explorar los factores que predisponen al abandono estudiantil en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, durante los años 2010, 2012 y 2013.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar las variables no académicas que predisponen al abandono en estudiantes de primer año de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, de las cohortes 2010, 2012 y 2013.
- Determinar las variables académicas que predisponen al abandono en estudiantes de primer año de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, de las cohortes 2010, 2012 y 2013.
- Establecer un modelo predictivo de abandono en estudiantes de primer año de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala

METODOLOGÍA

Ubicación geográfica de la propuesta de investigación

La investigación se realizó en el Centro Universitario Metropolitano de la ciudad capital de Guatemala.

Período de la investigación

De febrero a octubre del 2014

Descripción del método, técnicas, procedimientos e instrumentos a utilizar.

Se realizó un estudio observacional analítico de casos y controles, analizando los factores anotados al ingreso por los estudiantes de la Facultad, para identificar los que se relacionan con deserción estudiantil. Para el efecto, se incluyeron a todos los primocursantes de primer año, inscritos en la Facultad de Ciencias Médicas, durante los años 2010, 2012 y 2013 y se obtuvieron a los que abandonaron (391 casos en total) en quienes se investigaron las diversas variables independientes. Los estudiantes que abandonaron se consideraron como los casos y sus datos se contrastaron con los obtenidos del grupo control. La relación de controles por cada caso fue de 2:1 para dar una mayor potencia estadística y los controles se escogieron por medio de un muestreo probabilístico sin reemplazo, escogidos en forma aleatoria de acuerdo a los números pseudoaleatorios generados en el programa de Excel.

No se calculó muestra ya que se trabajó con la totalidad de la población de casos. Para el estudio se trabajó con 391 casos y 782 controles. Los datos se obtuvieron de las respuestas al cuestionario de ingreso a la Facultad, almacenados en la base de datos que se encuentra en el servidor de la Facultad de Ciencias Médicas de la USAC. La variable principal de resultado fue “abandono” que se definió como aquel primocursante que no se asignó en la

Facultad de Ciencias Médicas al año siguiente de su primera inscripción, según se establece en la definición de casos.

Con el propósito de predecir el abandono estudiantil a partir de las variables no académicas comprendidas en los subgrupos: sociodemográficas, académicas, familiares, laborales, de salud, motivacionales, hábitos y costumbres personales; y de las variables académicas: notas finales de los cursos de primer año, se realizó un análisis discriminante para saber si existía asociación de ambos grupos (desertores y no desertores) respecto a las variables consideradas, utilizando el paquete estadístico de SPSS. Dichas variables fueron tomadas de un cuestionario electrónico que los estudiantes llenan previo a ingresar a la universidad.

Este análisis discriminante permitió utilizar el chi-cuadrado de Pearson, con cada una de las variables independientes y la variable dependiente: Abandono, con el objetivo de establecer si tenían o no entre ellas. Aunque se hicieron cuadros y tablas de contingencia para todas y cada una de las variables de estudio, en la sección de Anexos se incluyen únicamente las de las variables que fueron significativas. El resto de variables, por no tener relación con el hecho de abandonar los estudios, no fueron tomadas en cuenta para estructurar el modelo de regresión correspondiente.

Posteriormente se calcularon los OR (Odds Ratio) que permitieron medir en que intensidad las variables fueron o no significativas; se calcularon intervalos de confianza en los Odds Ratio y en las proporciones obtenidas. Luego se realizó el análisis de regresión logística con el método adelante: condicional (Method = Forward StepwiseConditional). La variable dependiente es categórica dicotómica para facilitar la interpretación. En el modelo de regresión logística, los valores más valiosos para comparar asociaciones son los de la columna de "p". Las variables consideradas con un p menor del 0.25 volvieron a tomarse en cuenta y fueron objeto de otro análisis de regresión, hasta tener variables con un p menor del 10%, que fue la significancia con la que se trabajó en esta investigación.

Las variables predictores que se estudiaron, se clasificaron en varios grupos y se enlistan a continuación:

Socio-demográficos	Académicos	Familiares	Laborales	De salud	Institucionales
Edad	Título de enseñanza media	Situación familiar	Trabajo remunerado	Presencia de alguna discapacidad	Nota final de Química.
Sexo	Año de graduación	Escolaridad del padre	Dependencia económica	Consumo de drogas lícitas	Nota final de Física
Estado civil	Tipo de establecimiento	Escolaridad de la madre			Nota final de Biología
Nacionalidad	Promedio de notas de nivel medio	Ocupación del padre			Nota final de Psicología
Etnia	Promedio de notas de pruebas básicas	Ocupación de la madre			Nota final de Estadística
Lugar de procedencia	Nota de habilidad numérica	Ingreso familiar mensual			Nota final de Propedéutica
Idioma materno	Nota de habilidad verbal				Nota final de Salud Pública

Posteriormente se decidió incluir variables de 2 tipos más:

- **Motivacionales:** Razones personales para estudiar medicina, las que se dividieron en 12 categorías.
- **Hábitos y costumbres personales:** Entre las que se incluyen: pertenencia a grupos culturales, religiosos, sociales; interpretación de algún instrumento musical, práctica de algún deporte.

Definición de las variables: tipos y formas de análisis de las variables

DEFINICIÓN DE CASOS:

Se tomó como caso aquel estudiante de primer año de las cohortes 2010 a 2012 que no se asigne en la Facultad de Ciencias Médicas al año siguiente de su primera inscripción. Para su detección, se buscó su nombre y número de carné en los listados oficiales de inscripción generados en la Oficina de Registro y Control Académico.

DEFINICIÓN DE CONTROLES:

Se tomó como control aquel estudiante que, llenando los mismos requisitos de los casos, si aparezca su nombre y número de carné en los listados oficiales de inscripción generados en la Oficina de Registro y Control Académico.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Estudiantes que no tuvieran completa la información solicitada al ingreso.
- Estudiantes a los que no les aparecieran notas finales del primer año de la carrera de medicina

No fue posible trabajar con la cohorte del año 2011, ya que no existen los datos por extravío de dicha base.

RESULTADOS

El presente estudio analítico de casos y controles se realizó a través de la depuración de unas bases de datos de los estudiantes de las cohortes 2010, 2012 y 2013, que fueron proporcionadas tanto por el Departamento de Registro y Control Académico como por la Unidad de Apoyo y Desarrollo Estudiantil – UNADE-, ambas dependencias de la Facultad de Ciencias Médicas de la USAC.

Luego de analizados los datos, se logró identificar a 391 estudiantes catalogados como “desertores”, que constituyeron los casos (33%) y a 782 estudiantes que constituyeron los controles (67%). El total de sujetos de estudio fue de 1173, con cuya información se logró crear una base matricial integró a este buen grupo de estudiantes. Por cada caso se tomaron a dos controles, con el propósito de aumentar la potencia estadística.

La elección de los controles se realizó en forma aleatoria a través de números pseudoaleatorios, elegidos por el programa de Excel. En la tabla No. 1 se consignan las principales características de la población estudiada.

Del total de los casos, la mitad prácticamente ($n = 191$) pertenecían a la cohorte 2013 y el menor número ($n = 67$) a la cohorte 2010; el resto pertenecían a la cohorte 2012. Los controles fueron incluidos en la misma proporción de la de los casos, para cada cohorte.

Los estudiantes que abandonaron y pertenecían a la cohorte 2011 no fueron incluidos en el presente estudio, debido al extravío de la base de datos en el Departamento de Registro y Control Académico de la Facultad de Ciencias Médicas de la USAC.

Tabla No. 1
 Características generales de 1173 estudiantes de 1er año de la Facultad de Ciencias Médicas, USAC. Cohortes 2010, 2012 y 2013.

CARACTERISTICAS	CASOS (Desertores)	CONTROLES (No desertores)
	391	782
Sexo	n	n
Hombre	201	377
Mujer	190	405
Edad en años (Media)	19.23	19.24
Estado Civil	n	N
Soltero	369	739
Casado	22	43
Grupo étnico	n	N
Ladino	352	692
Maya	39	90
Lugar de procedencia	n	N
Ciudad Capital	311	630
Interior de la república	80	152
Tipo de establecimiento	n	N
Público	33	78
Privado	358	704
Título de nivel medio	n	N
Bachillerato en C y L	308	633
Otros Bachilleratos	23	86
Magisterio	31	39
Perito Contador	29	24
Cohorte	n	N
2010	67	134
2012	133	266
2013	191	382
Escolaridad del Padre	n	N
No Universitario	280	507
Universitario	111	275
Trabajo remunerado	n	N
Si	57	81
No	319	670

Análisis de la tabla No. 1:

En cuanto al sexo, hay un leve predominio del sexo masculino, con un 35% comparado con el 32% de mujeres a pesar que en el grupo en general hay más mujeres que hombres. Para esta variable, se concuerda con lo reportado en la literatura, en el sentido que los hombres tienen más tendencia a abandonar los estudios.

En relación a la edad, el promedio para este grupo de estudiantes es de 19 años, tanto en el grupo control. Aunque se menciona que la tendencia es que los estudiantes de mayor edad deserten, en la presente investigación, no ocurre este hecho.

Para la mayoría del resto de variables generales que se consignan en la tabla 1, los valores son bastante homogéneos: el estado civil, el grupo étnico, la procedencia, el tipo de establecimiento donde cursaron sus estudios secundarios y el título o diploma del nivel medio.

Con relación a la escolaridad del padre y al trabajo remunerado por parte de los estudiantes, es importante resaltar los datos presentados: en ambos casos, existe una diferencia entre los casos y los controles. De la primera variable mencionada se evidencia que el 72 % de los desertores son estudiantes que tienen a padres no universitarios comparados con el 65% de los no desertores. De la segunda variable mencionada se determina que el 15 % de los desertores tenían un trabajo remunerado al momento de llenar el cuestionario, comparados con el 11% de los no desertores.

Todas las variables enmarcadas dentro de esta caracterización y otras más son analizadas más adelante a través de un análisis discriminante llevado a cabo a través de pruebas de independencia por el método de chi cuadrado, odds ratio (miden la fuerza de las variables y que tan significativas son), y proporciones. También se efectúan análisis por regresión logística y se crean modelos para determinar la probabilidad de desertar, en base a las variables analizadas.

Tabla No. 2

VARIABLES analizadas por regresión logística de 1173 estudiantes de 1er año de la Facultad de Ciencias Médicas, USAC. Cohortes 2010, 2012 y 2013.

VARIABLES	Coefficiente de ecuaciones	Error estándar	Valor p	Odds Ratio
sunbinaria	<i>-.047</i>	<i>.210</i>	<i>.823</i>	<i>.954</i>
verbbinaria	<i>-.102</i>	<i>.197</i>	<i>.605</i>	<i>.903</i>
numbinaria	<i>-.045</i>	<i>.196</i>	<i>.818</i>	<i>.956</i>
verbynumbinario	<i>.575</i>	<i>.471</i>	<i>.221</i>	<i>1.778</i>
Química	<i>-.483</i>	<i>.390</i>	<i>.215</i>	<i>.617</i>
Física	<i>-1.030</i>	<i>.334</i>	<i>.002</i>	<i>.357</i>
Estadística	<i>-.341</i>	<i>.342</i>	<i>.320</i>	<i>.711</i>
Biología	<i>-1.205</i>	<i>.321</i>	<i>.000</i>	<i>.300</i>
Psico	<i>-.614</i>	<i>.283</i>	<i>.030</i>	<i>.541</i>
Spi	<i>.206</i>	<i>.292</i>	<i>.482</i>	<i>1.228</i>
Prope	<i>-.389</i>	<i>.255</i>	<i>.126</i>	<i>.677</i>
Sexo	<i>-.173</i>	<i>.199</i>	<i>.385</i>	<i>.841</i>
Lugarnacimiento	<i>-.180</i>	<i>.253</i>	<i>.477</i>	<i>.835</i>
Estado Civil	<i>-1.527</i>	<i>1.103</i>	<i>.166</i>	<i>.217</i>
Religión	<i>-.515</i>	<i>.432</i>	<i>.233</i>	<i>.597</i>
Trabaja	<i>.661</i>	<i>.473</i>	<i>.162</i>	<i>1.937</i>
Ocupación Padre	<i>-.175</i>	<i>.677</i>	<i>.111</i>	<i>.839</i>
Ocupación madre	<i>-.310</i>	<i>.221</i>	<i>.161</i>	<i>.733</i>
Tipo de establecimiento	<i>-.403</i>	<i>.510</i>	<i>.698</i>	<i>.669</i>
Constante	<i>3.225</i>	<i>1.240</i>	<i>.009</i>	<i>25.150</i>

De la tabla anterior se analizaron nuevamente las variables: Química, Física, Biología, Psicología, religión, escolaridad del padre y trabajo. Como puede observarse en la tabla No 3, cierto grupo de variables académicas, presentan un valor de “p” menor que el de variables no académicas. Cuando se realizó el segundo análisis sucedió que siempre las académicas predominaban sobre las no académicas, esto quiere decir que el reprobar los cursos que se relacionaban con variables académicas, ejercían mayor fuerza para que un estudiante abandonara, en contraposición con las variables no académicas, ya que estas variables ejercían menor fuerza para que se diera el hecho del abandono.

Esta situación, fue la que obligó a la construcción de dos tipos de modelos, uno con las variables académicas y otro con las variables no académicas. El modelo construido con variables académicas puede predecir la probabilidad de que el estudiante abandone los estudios, dado que haya aprobado o reprobado los cursos de Química, Biología, Psicología y Física. Pero esta probabilidad se sabría al final del ciclo escolar, ya cuando el estudiante hubiera aprobado o reprobado dichos cursos, por lo que para tomar medidas preventivas, es poco funcional.

En cambio en el modelo construido con variables no académicas también se puede predecir la probabilidad de que el estudiante abandone dado que presente: determinado tipo de religión, realice o no un trabajo remunerado y a que su padre sea o no sea profesional. Este modelo si puede predecir de alguna forma lo que se puede esperar del futuro del estudiante antes que ocurra el evento de abandono. En las tablas No. 4 y No. 5 se aprecian los datos donde se guarda la optimización de variables académicas y no académicas utilizadas mediante regresión logística.

Tabla No. 3
 Variables significativas para abandonar los estudios. 1173 estudiantes de 1er año de la Facultad de Ciencias Médicas, USAC. Cohortes 2010, 2012 y 2013.

VARIABLE	Intervalos de confianza OR	(ODDS RATIO) OR	Significativa con factor de riesgo por OR	Rango de probabilidad asociado con la deserción	Valor "p" $\alpha = 10\%$
Química	5.56 – 10.24	7.54	SI	85% -- 91%	0
Biología	5.09 – 9.23	6.86	SI	84% -- 90%	0
Física	4.88 – 9.32	6.74	SI	83% -- 90%	0
Psicología	4.38 – 8.01	5.92	SI	81% -- 89%	0
Religión	1.03 – 2.66	1.65	SI	51% -- 73%	0.03
Escolaridad del Padre	1.07 – 1.83	1.40	SI	52% -- 65%	0.013
Trabaja	1.03 – 2.14	1.49	SI	51% -- 68%	0.039

Análisis:

En la tabla anterior se encuentran las variables que mediante el método de chi cuadrado y odds ratio resultaron significativas. Por medio de chi-cuadrado se estableció su asociación con la deserción y mediante los odds ratio se estableció la fuerza de esa asociación.

De las cuatro variables académicas que aparecen en la tabla, todas están asociadas a la deserción, pero en el curso de Química existen casi 8 veces más posibilidades de que un estudiante que la haya reprobado, deserte de la carrera. Mientras que en Psicología existe 6 veces la posibilidad de que algún estudiante que la haya reprobado deserte de la carrera. Los cursos se encuentran en su orden de mayor a menor riesgo para desertar (Química, Biología, Física, Psicología). Se presentan sus intervalos de confianza en los odds ratio y el rango

de probabilidad asociado con el abandono estudiantil, lo cual quiere decir que los datos fueron extrapolados para que se puedan emitir opiniones sobre la población estudiantil y no solo sobre la muestra objeto del estudio.

Por ejemplo se puede decir con propiedad que en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, existe entre 5 a 10 veces la posibilidad de que algún estudiante que haya reprobado la unidad didáctica de Química, tome la decisión de irse. También fue medida la probabilidad de que el estudiante abandone si perdió química, siendo esta entre el 85 y 91%.

De la misma forma como se ejemplificó con la unidad didáctica de Química, se anotan los datos de todas las variables del modelo académico para efectuar los cálculos necesarios.

Siempre en la tabla No. 3 se incluyen los datos de otras variables consideradas como no académicas. Con relación a ellas se puede observar que existe un factor de riesgo más bajo comparado con el de las académicas.

En este análisis discriminante, se determina que entre las variables no académicas, la religión es la que presenta mayor fuerza de asociación. El factor de riesgo con la religión ocurre si el estudiante no es cristiano, conceptualizando el cristianismo como aquellos que pertenecen a las religiones católica o evangélica. Considerando lo anterior, existe entre 1.03 y 2.66 veces la posibilidad de abandono en los estudiantes no cristianos.

El factor de riesgo con relación a la escolaridad del padre, ocurre si este no es profesional universitario, existiendo entonces entre 1.07 a 1.83 veces la posibilidad de deserción. El factor de riesgo en la variable trabaja, acontece si la persona está trabajando simultáneamente con sus estudios universitarios, existiendo entre 1.03 y 2.13 veces las posibilidad de deserción.

Tabla No. 4
Optimización de resultados con las variables académicas significativas en 1173
estudiantes de 1er año de la Facultad de Ciencias Médicas, USAC. Cohortes
2010, 2012 y 2013.

Variable Académica	Coefficiente del modelo	Error estándar.	Valor "p"	Odds Ratio
Química	-.711	.246	.004	.491
Física	-.758	.221	.001	.469
Biología	-.695	.220	.002	.499
Psicología	-.882	.171	.000	.414
Constante	.698	.134	.000	2.011

Análisis:

Como puede apreciarse en la tabla No. 4 los valores de "p" en todas las variables académicas se encuentran debajo del 5%, lo cual indica asociación estadísticamente significativa. Al considerarlos odds ratio que se presentan en esta tabla, se evidencia que el hecho de aprobar las unidades didácticas anotadas, constituye un factor de protección y no de riesgo, lo cual quiere decir que si un estudiante aprueba Química tendrá 0.491 veces las posibilidades de desertar, convertido esto a probabilidad sería de un 33%. $(0.491/(1+0.491))$, comparándolas con el 85-90% que tiene el estudiante si reprueba dicho curso.

Basándose en los datos consignados en la tabla No. 4 se obtienen los valores óptimos para crear la función logística, los que se anotan en el siguiente baremo:

	Coefficientes del modelo	VALOR DE X
Química	-0.711	X1= Química
Física	-0.758	X2 = Física
Biología	-0.695	X3 = Biología
Psicología	-0.882	X4 = Psicología
Constante	0.698	

Para el modelo general con variables académicas la ecuación es:

$$P(Y = 1) = \frac{1}{1 + \exp(-0.698 + 0.711X_1 + 0.758X_2 + 0.695X_3 + 0.882X_4)}$$

Con los datos arriba asentados, se construye la siguiente tabla de probabilidades para las variables académicas

Tabla No. 5
Valores predictivos de abandono estudiantil en base al modelo de las variables académicas significativas en 1173 estudiantes de 1er año de la Facultad de Ciencias Médicas, USAC. Cohortes 2010, 2012 y 2013.

X1 (QUIMICA) Aprobar =1 Reprobar =0	X2 (FISICA) Aprobar =1 Reprobar =0	X3 (BIOLOGIA) Aprobar =1 Reprobar =0	X4 (PSICOLOGIA) Aprobar =1 Reprobar =0	PROB(Y=1) 1 = desertar Valor de la variable INDEPENDIENTE
1	1	1	1	0.087225
1	1	1	0	0.187551
1	1	0	1	0.160704
1	1	0	0	0.316263
1	0	1	1	0.169384
1	0	1	0	0.330041
1	0	0	1	0.290079
1	0	0	0	0.49675
0	1	1	1	0.162874
0	1	1	0	0.319733
0	1	0	1	0.280497
0	1	0	0	0.485004
0	0	1	1	0.293385
0	0	1	0	0.50075
0	0	0	1	0.454129
0	0	0	0	0.667744

ANALISIS:

Los valores predictivos expuestos en la tabla No. 5 están ligados al modelo general de variables académicas. Si el estudiante gana las 4 unidades didácticas, la probabilidad de que abandone la universidad es 8.72%.

A continuación se explican algunas de los muchos resultados probables. Si un alumno gana solo el curso de Química, pero pierde los otros tres, la probabilidad de que abandone sus estudios es del 49.7%. Si un alumno gana solo el curso de Física, pero pierde los otros tres, la probabilidad de que se vaya de la universidad es muy similar, alcanzando un valor del 48.50%. Si un alumno gana solo el curso de Biología, pero pierde los otros tres, la probabilidad de que deserte de la universidad es de 50.08%. Si un alumno solo gana el curso de Psicología, pero pierde los otros tres, la probabilidad de que se vaya de la universidad es de 45.41%. En resumen, se deduce que si un estudiante gana una sola de las 4 unidades didácticas anotadas y pierde las otras tres, tiene entre un 45 a un 50% de probabilidades de retirarse de la Universidad.

Si el estudiante pierde todos los cursos la probabilidad de que se abandone sus estudios universitarios es del 66.77%.

Tabla No. 6
Optimización de resultados con las variables no académicas significativas en 1173
estudiantes de 1er año de la Facultad de Ciencias Médicas, USAC. Cohortes
2010, 2012 y 2013.

	Coeficiente del modelo	Error estándar.	Valor "p"	Odds Ratio
Religión	-.429	.253	.090	.651
Escolaridad del padre	-.322	.138	.020	.725
Trabaja	.337	.188	.073	1.401
Constante	-.230	.249	.356	.795

ANÁLISIS:

Las tres variables que se presentan en la tabla No. 6 son significativas y están asociadas a la deserción, pero se presenta a la variable religión y escolaridad del padre como variables con factores de protección ya que los odds ratio son menores que 1, mientras que la variable trabajo es un factor de riesgo por su valor de odds ratio mayor de 1.

Con base en lo anotado en la tabla No. 6, se obtienen los valores óptimos para crear la función logística, los que se anotan en el siguiente baremo:

	B	Valor de X
Religión	-0.429	X1 = Religión
Escolaridad del Padre	-0.322	X2 = Escolaridad del Padre
Trabaja	0.337	X3 = Trabaja
constante	-0.230	

Para el modelo general con variables académicas la ecuación es:

$$P(Y = 1) = \frac{1}{1 + \exp(0.230 + 0.429X_1 + 0.322X_2 - 0.337X_3)}$$

Con los datos arriba asentados, se construye la siguiente tabla de probabilidades para las variables no académicas

Tabla No. 7

Valores predictivos de abandono estudiantil en base al modelo de las variables no académicas significativas en 1173 estudiantes de 1er año de la Facultad de Ciencias Médicas, USAC. Cohortes 2010, 2012 y 2013.

X1 (Religión) Aprobar =1 Reprobar =0	X2 (Escolaridad del padre) Aprobar =1 Reprobar =0	X3 (Trabaja) Aprobar =1 Reprobar =0	PROB(Y=1) 1= desertar Valor de la variable INDEPENDIENTE
1	1	1	0,344343
1	1	0	0,272693
1	0	1	0,420188
1	0	0	0,340964
0	1	1	0,446456
0	1	0	0,365401
0	0	1	0,526725
0	0	0	0,442752

Análisis:

Cuando el estudiante de medicina no profesa religión católica ni evangélica, el padre no es profesional y no trabaja, entonces la probabilidad de desertar es del 44.27%. Otra probabilidad que es importante resaltar ocurre si el estudiante profesa cualquier religión que no sea católica ni evangélica, el padre es profesional y el estudiante sí trabaja entonces la probabilidad de desertar es de 44,65%. La más alta probabilidad de deserción sucede cuando el estudiante no profesa la religión cristiana, si trabaja y su padre no es profesional, entonces la probabilidad es de 52.67%.

HALLAZGOS EXTRAS ENCONTRADOS EN LOS ANÁLISIS DE COHORTES

Debido a que el cuestionario electrónico de ingreso se actualiza año con año, no todos los datos se preguntaban en cada una de las cohortes. Sin embargo, por considerar importantes algunas variables no incluidas en el análisis general, se realizó un análisis parcial de los datos disponibles, cuyos resultados se incluyen en este apartado como hallazgos.

El análisis discriminante se efectuó de la misma manera que el descrito para las variables generales, aplicando chi cuadrado, luego los OR y finalmente el análisis de regresión logística. Siguiendo con el mismo sistema, se presenta la tabla general con los análisis finales de regresión y luego se presentan las de las variables que resultaron significativas. El resto de análisis de las variables no significativas, se presentan también en los Anexos, continuando la numeración correlativa de las tablas pero agregándoles la literal H para significar que se trata de los hallazgos encontrados con el análisis de una parte de la población.

Tabla No. 8-H
 Variables significativas para abandonar los estudios en estudiantes de 1er año de
 la Facultad de Ciencias Médicas, USAC. Cohortes 2010, 2012 y 2013.

VARIABLE	Intervalos de confianza OR	(ODDS RATIO) OR	Significativa con factor de riesgo por OR	Rango de probabilidad asociado con la deserción	Valor "p" $\alpha = 10\%$
Ingles	0.68 – 1.72	1.080	-----	0.59	NO
Deportes	0.77 – 1.50	1.070	-----	0.68	NO
Instrumento Musical	1.02 – 1.91	1.400	51% --- 66%	0.04	SI
Hogar Integrado	0.722 – 1.40	1.004	-----	0.97	NO
Escolaridad de la madre	1.80 – 3.65	2.570	64% --- 78%	0	SI

En la tabla anterior se puede apreciar que las únicas dos variables significativas fueron el interpretar un instrumento musical y la ocupación de la madre. En el caso del instrumento musical, existe de 1.02 a 1.91 veces la posibilidad de que un estudiante que no toque instrumento musical deserte de la Facultad de Medicina, lo que lo convierte en un factor protector.

En cuanto a la ocupación de la madre existe de 1.80 a 3.65 veces la posibilidad de que un estudiante que no tenga madre profesional universitaria abandone sus estudios en la facultad.

TABLA 9-H

Relación entre interpretar un instrumento musical y abandono estudiantil temprano en 724 estudiantes de 1er año de la Facultad de Ciencias Médicas, USAC. Cohortes 2012 y 2013.

	TOCAR UN INSTRUMENTO		
	Desertores	No desertores	
SI	100	250	350
NO	134	240	374
TOTAL	234	490	724

Análisis:

Debido al valor de chi cuadrado obtenido, se determina que si existe asociación entre tocar un instrumento y el abandonar sus estudios universitarios con una $P < 0.05$ ($p = 0.04$)

La tabla 9-H evidencia que la mayoría de estudiantes que abandonaron los estudios, no interpretan ningún instrumento musical (57%), mientras que más del 50% de los no lo hicieron si tocan un instrumento musical. Existe por lo tanto 1.39 veces más de posibilidades de que un desertor no interprete un instrumento, con lo cual dicha habilidad debe tomarse como un factor protector.

TABLA 10-H

Relación entre escolaridad de la madre y abandono estudiantil temprano en 1068 estudiantes de 1er año de la Facultad de Ciencias Médicas, USAC. Cohortes 2010, 2012 y 2013.

	ESCOLARIDAD DEL DE LA MADRE		
	Desertores	No desertores	
Profesional universitaria	45	217	262
No profesional universitaria	280	526	806
Total	325	743	1068

Análisis:

Con base en lo descrito en la tabla No. 10-H y luego de encontrado el valor de chi cuadrado, se determina que si existe asociación entre la escolaridad de la madre y el abandono estudiantil. $P < 0.05$ ($p = 0.008$)

La tabla evidencia que el 13% de desertores tienen madres profesionales mientras que en el grupo de los no desertores dicho porcentaje aumenta a más del doble, alcanzando el 29 %

El 86% de los desertores tienen madres no profesionales, mientras que el 71% de los no desertores tienen madres no profesionales. Del 10 al 18% de la población de desertores tienen una madre profesional.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La repitencia y la deserción “son fenómenos que en muchos casos están concatenados, ya que la investigación demuestra que la repitencia reiterada conduce, por lo general, al abandono de los estudios. (UNESCO, 2004)

La mayoría de investigadores coinciden en que el rendimiento académico inadecuado es una causa importante de deserción. Dicho rendimiento puede verse influido en la carrera de Medicina por: duración excesiva del plan de estudios, inadecuada formación pedagógica por los docentes (Boado, 2000), rigidez en horarios de clases y deficiencia en conocimientos previos (López Gutiérrez, Marín, & García, 2012). Estas conclusiones son confirmadas en el presente estudio, específicamente en lo que al primer modelo obtenido se refiere.

Con relación al modelo académico, se ha demostrado que, en la Facultad de Ciencias Médicas, las unidades didácticas de Química, Física, Estadística y Biología son los que presentan los índices de repitencia más altos (Ríos Guzmán R. E., 2010). Coloquialmente entre los estudiantes, estos cursos son conocidos como “la tétrada de la muerte”.

Dos aspectos que se deben destacar del modelo son:

Primero: no se encuentra al curso de Estadística como asociado a abandonar los estudios, el cual tradicionalmente se ha considerado como un curso “muy difícil”, conjuntamente con los otros tres mencionados con antelación.

Segundo: Surge un nuevo curso “Psicología” asociado a dicho evento. La elucubración que se puede hacer de ello tiene 2 variantes: o se le aumentó el nivel de dificultad a esa unidad didáctica o el hecho de reprobar un curso “relativamente fácil” desmotiva o desmoraliza al estudiante y le influye en su decisión de abandonar los estudios de Medicina. Se habla de “facilidad relativa” de ese curso ya que en la última década los índices de repitencia han oscilado entre el 10 y el 48%, comparándolo con los índices de las 4 cursos “más difíciles” en los cuales dicha variación ha ido del 30 hasta el 85% (Ríos, 2010)

Estudios realizados en la Facultad de Ciencias Médicas de la USAC evidencian que la probabilidad de éxito en estudiantes repitentes, disminuye con relación a las veces que repiten el mismo grado (Soto del Cid, 2007) y que los estudiantes que logran aprobar los cursos de Biología y Química tienen mayores probabilidades de éxito que los que no consiguen hacerlo. (González S. , 2011).

Con relación al segundo modelo hay 3 variables no académicas que se asocian a la deserción: padre no universitario, religión no cristiana, y trabajo remunerado.

Para discutir la primera variable no académica mencionada, se incluirá también la señalada en el apartado de hallazgos: escolaridad de la madre. Los autores difieren en la importancia del nivel de estudios de los padres, ya que algunos no han encontrado evidencia que sea un factor de asociación con abandono (Vaira, Avila, Ricardi, & Bergesio, 2010) mientras que otros coinciden con los resultados obtenidos en el presente trabajo, en que la educación de los padres si es un factor asociado a deserción. (Mairata, Miró, Montaña, & Palou, Contrastación de dos modelos motivacionales de autodeterminación para predecir la deserción en universitarios., 2010); (Vaira, Ricardi, Taborda, Arralde, & Manni); (Celis, Flores, Reyes, & Venegas, 2013). Puede asumirse que los padres con títulos universitarios además de ser un modelo para sus hijos, pueden ser un poco más exigentes en cuanto al estudio, lo que implicaría menos probabilidades de abandonar. Pero también puede pensarse que las obligaciones profesionales que tienen los padres, limitan el tiempo para estar en su hogar y supervisar a sus hijos universitarios, lo que podría ser un hándicap que podría influir en que los muchachos abandonen la universidad.

El hallazgo relativo a la religión no había sido publicado anteriormente. Se encontró en este estudio que no ser cristiano es un factor predisponente para deserción. La concepción de cristiano abarca las 2 religiones más practicadas entre los estudiantes de Medicina (Ríos Guzmán R. , 2009) y en general, en la población guatemalteca: católicos y evangélicos. Pueda ser que los estudiantes cristianos encuentren en su religión la fuerza para permanecer en la universidad a

pesar de las vicisitudes que se presentan, aunque necesariamente se necesitan mayores estudios en este aspecto para aceptar o rechazar la hipótesis.

Finalmente con relación a la tercera variable del modelo: trabajo remunerado, existe un consenso generalizado que es un factor importante para deserción. (Diconca, dos Santos, & Egaña, 2011) (Mairata, Miró, Montaña, Palou, & Sánchez) (Sánchez, Navarro, & García, 2009). Este hallazgo en el estudio presenta una asociación débil pero resulta lógico que se relacione con el abandono estudiantil, ya que el trabajo quita tiempo para estudiar, implica otras preocupaciones y probablemente también sea efectuado por estudiantes con cargas familiares.

Otro hallazgo casual que puede ser fuente de futuras investigaciones es el papel de la música relacionada con el rendimiento académico. En este estudio se encuentra asociación entre la no interpretación de un instrumento musical y la deserción, lo que podría hacer pensar que dicho hábito pueda tener alguna influencia que incida en la persistencia para estudiar o fortalezca a la persona para aceptar de mejor manera situaciones adversas.

Como se indicó anteriormente, las causas de abandono estudiantil temprano generalmente son debidas a: poca motivación, elección inadecuada de la carrera, bajo rendimiento académico, asignaturas poco motivadoras y poco esfuerzo y compromiso del alumno con el estudio (Cabrera, Bethencourt, González Afonso, & Álvarez Pérez, 2006). En la presente investigación no se demostró que la motivación fuera una variable significativa para el abandono.

Con relación a la elección inadecuada de la carrera, este trabajo tiene la limitante de no haber considerado las carreras que la sección de Orientación Vocacional le sugiere al estudiante como primeras opciones para ingresar a la Universidad. El examen de orientación vocacional es un requisito que no tiene ningún peso al momento que el estudiante se inscribe en determinada Facultad.

Otras limitantes del trabajo fueron no haber evaluado los hábitos de estudio de la población y no haber actualizado los datos del cuestionario llenado previo a

su ingreso. Esto influye para la variable trabajo, por ejemplo, ya que un estudiante al momento de ingresar pudo haber estado desempeñando una actividad laboral, pero no necesariamente debió permanecer en ese trabajo durante el transcurso del ciclo lectivo.

CONCLUSIONES

1. Se concluye que los factores que predisponen a la deserción estudiantil en el primer año de la carrera de Medicina, se agrupan en 2 aspectos:

Académicos: Entre los que se incluye la no aprobación de los siguientes cursos: Química, Física, Biología y Psicología.

No Académicos: que incluyen el hecho de no ser cristiano, el que los padres no sean universitario y que el estudiante debe efectuar un trabajo remunerado simultáneamente con sus estudios.

2. El modelo construido con variables académicas podrá predecir la probabilidad de que el estudiante deserte, dado que haya aprobado o reprobado los cursos de Química, Biología, Psicología y Física. Pero esta probabilidad se sabrá al final del ciclo escolar, ya cuando el estudiante haya aprobado o reprobado dichos cursos. En cambio en el modelo construido con variables no académicas, la probabilidad de que el estudiante abandone los estudios tempranamente si presenta las variables incluidas en el modelo, puede detectarse tempranamente, antes que ocurra el evento.
3. Las variables del modelo académico tienen una probabilidad de abandono estudiantil temprano mayor, que las variables del modelo no académico.
4. El interpretar un instrumento musical es un factor protector para evitar que los estudiantes abandonen la carrera de Medicina en el primer año de estudios.

RECOMENDACIONES

Los resultados obtenidos indican que, si bien hay algunas situaciones propias de los estudiantes que inciden para que abandonen las aulas universitarias, existen otros factores que tienen mayor peso para que tomen esa decisión, destacándose entre ellos a los factores institucionales. Por esa razón, el fenómeno del abandono estudiantil debe estudiarse integralmente y buscar las probables soluciones de manera holista

Las instituciones de educación superior están cada vez más preocupadas por influir en los factores que influyen en la trayectoria escolar del estudiante universitario (ingreso, permanencia, egreso y titulación) ya que el abandono estudiantil es un indicador de baja calidad universitaria (Cabrera, Bethencourt, González Afonso, & Álvarez Pérez, 2006)

Parafraseando a Torres & Rodríguez (2006) en términos generales, se han detectado 3 periodos críticos en la trayectoria escolar universitaria

1. La transición entre el nivel medio y el universitario, pues provoca serios problemas de ajuste en los estudiantes debido al trato más impersonal en las universidades.
2. El período de admisión, cuando el estudiante se forma expectativas erradas sobre la institución y las condiciones de vida estudiantil, que al no satisfacerse, pueden conducir a decepciones tempranas, frustración y la consecuente deserción
3. En los casos de repitencia, al no lograr los estudiantes el rendimiento esperado y si las instituciones no les proporcionan las herramientas necesarias para superar sus deficiencias académicas.(Torres Velázquez & Rodríguez Soriano, 2006)

Por lo tanto, implementar políticas que disminuyan el abandono en estos momentos trascendentales contribuiría necesariamente a la resolución de este problema. Algunas de las recomendaciones de acuerdo a estos momentos, se enlistan a continuación:

- Para el momento de transición de nivel medio al universitario:
 - Fortalecer su bagaje cultural y actitudinal previo, mediante la implementación de cursos y talleres preuniversitarios
 - Visitas a las instituciones de nivel medio explicando el sistema universitario, tanto a alumnos como a profesores
 - Realizar proyectos específicos con grupos de estudiantes discriminados (indígenas, estudiantes provenientes de instituciones públicas, hijos de padres con baja escolaridad, etc.) a fin de nivelarlos en las competencias básicas para triunfar en la universidad
 - Reforzar actividades de orientación vocacional en la USAC y/o implementarlas en el nivel medio.
 -
- Para el período de admisión:
 - Divulgar por diversos medios el proceso de ingreso a la Universidad, para que los aspirantes no pierdan algunas pruebas por desconocimiento en las fechas de aplicación o de los requisitos solicitados.
 - Visitar las instituciones educativas de nivel medio que más alumnos envían a la Facultad para explicarles el proceso de ingreso, el ambiente educativo e institucional
 - Considerar las opciones de carrera dadas por la sección de Orientación Vocacional e incluirlas como parte del proceso de selección, para evitar que estudiantes sin vocación ingresen a la carrera de Medicina.
 - Promocionar entre los aspirantes el quehacer del médico, sus probables campos de trabajo, la demanda laboral, el promedio de ingresos económicos mensuales, etc. Para evitar que se formen expectativas erradas sobre la carrera.
 - Sistemas de admisión diferenciados para discriminar en forma positiva, a aspirantes vulnerables.
- En los casos de pobre rendimiento académico

- Revisión de los programas de estudio, la extensión de los temas y la coherencia con situaciones de la vida real.
- Creación de sistemas de alerta temprana en estudiantes de los 2 primeros años de la carrera, con riesgo de abandono temprano y seguimiento personalizado por personal de la Unidad de Apoyo y Desarrollo Estudiantil –UNADE-
- Implementación de metodologías alternativas y/o innovadoras especialmente en las unidades didácticas con mayores índices de repitencia.
- Programas remediales para lograr la adquisición de las competencias generales en las unidades didácticas de mayor riesgo.
- Sesiones de asesoría y orientación por parte de los docentes.
- Formación de grupos de estudio y otras maneras de organización estudiantil, con fines académicos
- Implementación de programas de mentorías o coaching
- Atención integral en el área bio-psico-social de los estudiantes con pobre rendimiento académico.
- Otorgamiento, en forma dirigida, de becas y otros sistemas de ayuda económica a estudiantes en riesgo.
 - de repitencia, al no lograr los estudiantes el rendimiento esperado y si las instituciones no les proporcionan las herramientas necesarias para superar sus deficiencias académicas
 -

Lo anterior compromete a la Facultad a fin de considerar integralmente esta situación y crear sistemas de alerta temprana para detectar a los estudiantes en riesgo, implementar medidas para lograr la retención de los estudiantes, reformular el acceso a la Universidad modificando el sistema a fin de favorecer a estudiantes aptos disminuyendo con estas medidas la repitencia y el abandono.

Los resultados obtenidos en el presente estudio, pretenden abrir las puertas hacia la planificación de nuevas estrategias de apoyo estudiantil con una visión más sistemática de la realidad política, económica y social.

Se debe considerar el diseño de nuevos sistemas de prestación de servicios (Programas remediales y/o cursos de nivelación en instituciones educativas de nivel medio), programas integrales de asesoramiento y apoyo al estudio, sobre todo de entrenamiento en aprendizaje y apoyo psicológico.

Se sugiere implementar también otros programas remediales para compensar las deficiencias en la formación secundaria, otorgar más becas dirigidas, reforzar actividades de orientación vocacional en la USAC y/o de ser posible, implementarlas en el nivel medio.

La Facultad de Ciencias Médicas debe implementar acciones para disminuir los índices de repitencia en los 4 cursos que aparecen como predictores.

Puede realizarse un proyecto de donación de libros 'básicos' para la carrera a los estudiantes de peor condición socio-económica, y/o apoyar grupos de estudio formados a iniciativa de los propios estudiantes asistidos por un docente.

BIBLIOGRAFÍA

- Abarca Rodríguez, A., & Sánchez Vindas, M. A. (2005). La deserción estudiantil en la educación superior: el caso de la Universidad de Costa Rica. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"* 2005 5.
- Abdala Leiva, S. (2008). LA DESERCIÓN UNIVERSITARIA. UNA ASIGNATURA. *CUADERNOS FHyCS-UNJu, Nro. 34*, 173-191.
- Aguilar Rivera, M. d. (s.f.). La transición a la vida universitaria . . *IV Encuentro Nacional de Docentes Universitarios Católicos*.
- Antoni, E. J. (2003). *ALUMNOS UNIVERSITARIOS: EL POR QUE DE SUS EXITOS Y FRACASOS*. MIÑO Y DAVILA EDITORES.
- Ariza Gasca, S. M., & Marín Arias, D. A. (2009). Factores intervinientes en la deserción escolar de la Facultad de Psicología de la Fundación Universitaria los Libertadores. *Redalyc*.
- Arriaga, J. B. (2011). *INFORME II: Abandono de estudiantes en la Universidad Politécnica de Madrid. Análisis cualitativo*. Madrid: Observatorio Académico.
- Arriaga, J., Burillo, V., Carpeño, A., & Mejía, A. (2011). *INFORME II: Abandono de estudiantes en la Universidad Politécnica de Madrid. Análisis cualitativo*. Madrid: Observatorio Académico.
- Boado, M. (2000). Una aproximación a la deserción. *Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe IESALC*.
- Boado, M. (s.f.). UNA APROXIMACIÓN A LA DESERCIÓN. *Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe IESALC*.
- Brea de Cabral, M. (2004). *Deserción en la educación superior pública en República Dominicana*. santo Domingo.
- Brunner, J. J. (2007). *Mercados universitarios: el nuevo escenario de la educación superior*. Ediciones Universidad Diego Portales.
- Cabrera, L., Bethencourt, J. T., González Afonso, M., & Álvarez Pérez, P. (2006). UN ESTUDIO TRANSVERSAL RETROSPECTIVO SOBRE PROLONGACIÓN Y ABANDONO DE ESTUDIOS UNI-VERSITARIOS. *Revista ELección de Investigación y EValuación Educativa*.

- Calderón Díaz, J. H. (2005). *ESTUDIO SOBRE LA REPITENCIA Y DESERCIÓN*. Guatemala: Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe IESALC.
- Cambranes Morales, E. L. (1991). *DESERCIÓN ESTUDIANTIL. UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, Facultad de Ciencias Médicas*. Guatemala: Guatemala. GT. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas. Médico y Cirujano. s.n. octubre 1991.
- Canales, A., & de los Ríos, D. (Julio de 2007). *Alfaguía*. Recuperado el 13 de Marzo de 2014, de Alfaguía: http://www.alfaguia.org/alfaguia/files/1341266791_2599.pdf
- Castaño, E., Gallón, S., Gómez, K., & Vásquez, J. (2006). Análisis de los factores asociados . *Lecturas de Economía* , 9-36.
- Celis Schneider, R. (2013). FACTORES DE RIESGO DE DESERCIÓN PRESENTES EN ALUMNOS REPITENTES DE LAS CARRERAS DE ENFERMERÍA Y KINESIOLOGÍA EN UNA UNIVERSIDAD CHILENA. *CIENCIA Y ENFERMERIA XIX*, 63-71.
- CONESUP. (2000). *Slideshare Discover. Share. Present.* (V. Baquero, Editor) Recuperado el 29 de Mayo de 2013, de Slideshare Discover. Share. Present.: <http://www.slideshare.net/liliancoello24/sistema-de-educacion-superior-ecuador>
- de la Claridad Rodriguez Selva, S., Hernández García, J. G., Duret Castro, M., & Noa Castillo, Y. (enero-abril de 2011). Diagnóstico de orientación vocacional de estudiantes de Medicina del policlínico universitario de Nuevitas. *Humanidades Médicas versión ISSN 1727-8120*, 11(1).
- Díaz Peralta, C. (2008). MODELO CONCEPTUAL PARA LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL UNIVERSITARIA CHILENA. *Estudios Pedagógicos XXXIV, N° 2;* 65-86.
- Diconca, B. (2011). *Desvinculación estudiantil al inicio de una carrera universitaria*. Uruguay: Comisión Sectorial de Enseñanza, UR.
- Donoso, S., & Schiefelbein, E. (2007). ANÁLISIS DE LOS MODELOS EXPLICATIVOS DE RETENCIÓN DE ESTUDIANTES EN LA UNIVERSIDAD:UNA. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*.

- El Sahili González, L. (2009). *INVESTIGACIÓN SOBRE DESERCIÓN ESCOLAR MEDIANTE JERARQUIZACIÓN DE FACTORES EN LA UPIIG, DEL IPN EN SILAO, GUANAJUATO*. Silao, Guanajuato.
- Elias Andreu, M. (2008). Los abandonos universitarios: Retos ante el espacio europeo de Educación Superior. *IOI ESE N°15*.
- Espíndola, E., & León, A. (2002). La deserción escolar en América Latina. *Revista Iberoamericana de Educación*.
- Fernández del Castillo Díez, J. R. (2011). *Estudio sobre el abandono en los grados de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática de la Universidad de Alcalá: ESPAÑA*. Madrid.
- Fernández González, O. M. (2009). ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y AUTOESTIMA. SU RELACION CON LA PERMANENCIA Y DESERCIÓN UNIVERSITARIA. *Estudios Pedagógicos XXXV*, 27-45.
- González, L. (2005). *Repitencia y deserción Universitaria en América Latina*. UNESCO, Chile.
- González, S. (2011). *Exploración de factores que predigan el éxito académico. Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Cohorte 2003*. Tesis de Maestría en Docencia Universitaria, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.
- Infante Tavío, N. I., Mento Alcolea, N., & Vásquez Sánchez, M. (2012). Factores determinantes de la deserción escolar en el Policlínico Docente "Frank País García". *Medisan*, 526-531.
- Leblanch, Y. L. (2012). Deserción escolar universitaria según el Nuevo Programa de Formación de Médicos en la comunidad gambiana de Bansang. *Medisan*.
- Lopera Oquendo, C. (2008). *Determinantes de la deserción universitaria en la Colombia*.
- López Gutiérrez, I., Marín, G., & García, M. (enero-marzo de 2012). Deserción escolar en el primer año de la carrera de Medicina. *Revista de Educación Médica Superior*, 26(1), 45-52.
- Mairata, M., Miró, R., Montaña, J., & Palou, M. y. (2010). *Contrastación de dos modelos motivacionales de autodeterminación para predecir la deserción en universitarios*. Colombia.

- Mairata, M., Miró, R., Montaña, J., & Palou, M. y. (s.f.). *Contrastación de dos modelos motivacionales de autodeterminación para predecir la deserción en universitarios*. Colombia.
- Martínez, F. (2001). El estudio de la eficiencia en cohortes aparentes. *En: ANUIES. Deserción, rezago y Eficiencia Terminal en las IES: propuesta metodológica para su estudio*.
- Martínez, G. R. (2010). Resultados de la estrategia pedagógica para la motivación profesional en los cursos básicos de Enfermería. *Revista Cubana de Medicina Militar*.
- Mateus Rodríguez, M. J. (2011). *Factores presentes en la desercion Universitaria en la Facultad dd Psicología de la Universidad de San Buenaventura sede Bogotá en el Periodo Comprendido entre 1998-2009*. . Bogotá.
- Medellín Lozano, E. W. (2010). Contrastación de dos modelos motivacionales de autodeterminación para predecir la deserción en universitarios. Colombia. *ACTA COLOMBIANA DE PSICOLOGÍA* 13 (2), 57-68,.
- MEN. (2006). Diagnóstico de la deserción estudiantil en Colombia. . *Educación Superior. Boletín Informativo. No.7*.
- Míguez, M. (2008). *Análisis de las relaciones entre proceso motivacional, estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes del área científico-tecnológica de la Universidad de la República*.
- Ministerio de Educación Nacional, Colombia. (2009). *Deserción estudiantil*. Colombia: Imprenta Nacional de Colombia.
- Pineda Morán, L. (2013). *Factores predisponentes en la deserción estudiantil*. Tesis, Guatemala.
- Proyecto ALFA GUIA DCI-ALA/2010/94. (2013). *Marco Conceptual sobre el Abandono*. Antioquía.
- Quevedo Freites, G. (enero-marzo de 2009). Factores relacionados con la deserción escolar al Programa Nacional de Formación del Médico Integral Comunitario. *Educación Médica Superior*, 23(1).
- Quevedo Freites, G. (2009). Factores relacionados con la deserción escolar al Programa Nacional de Formación del Médico Integral Comunitario. *Educación Médica Superior*.

- Ramírez Carrillo, A. (2014). *Diagnóstico de la actividad tutorial en la UAT: estrategia para mejorar la trayectoria escolar de los estudiantes universitarios*. Victoria, Tamaulipas.
- Restrepo, A. (2010). Deserción universitaria. Un caso de estudio: variables que influyen y tiempo que demanda la toma de decisión. *Cultura del cuidado enfermería*.
- Reyes Ruiz, L. (2007). Deserción Universitaria de los estudiantes de Psicología de la Universidad Simón Bolívar durante el 2003. *Revista Electrónica de Educación, Formación y Pedagogía. Universidad Simón Bolívar. Febrero-Abril de 2007*.
- Ríos Guzmán, R. (2009). *Caracterización de los estudiantes de primer año de la Facultad de Ciencias Médicas -USAC- Cohorte 2009*. Guatemala, Guatemala.
- Ríos Guzmán, R. E. (2010). *UTILIDAD DE LAS PRUEBAS DE INGRESO EN LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, DEL AÑO 2003 AL AÑO 2008*. GUATEMALA.
- Rodríguez Selva, S. d. (2011). Diagnóstico de orientación vocacional de estudiantes de Medicina del policlínico universitario de Nuevititas. *Humanidades Médicas, 11*.
- Rojas Betancur, M. (septiembre-diciembre de 2008). La deserción estudiantil en la Universidad de Ibagué: la perspectiva de los "desertores". *Revista Virtual Universidad Católica del Norte, núm. 25(25)*.
- Rojas, M. (2009). El abandono de los estudios universitarios: deserción y recepción de la juventud. *Hologramática – facultad de Ciencias Sociales – UNLZ–, 75-94*.
- Said Rucker, T. P. (2009). Condicionantes socioeconómicos para la aprobación de la primera asignatura de la carrera de Medicina. *Educación Médica Superior*.
- Salcedo Escarria, A. (2010). Deserción universitaria en Colombia. *Revista Academia y Virtualidad*.
- Saldaña Villa, M. (Diciembre de 2010). Adaptación del modelo de deserción universitaria de Tinto a la Universidad Católica de la Santísima Concepción. *Revista de Ciencias Sociales, 6(4)*.

- Sanabria, H. (2002). DESERCIÓN EN ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA EN CUATRO UNIVERSIDADES DEL PERÚ. *Anales de la Facultad de Medicina*, 63(004), 301-311.
- Sánchez Amaya, G., Navarro Salcedo, W., & García Valencia, A. (mayo de 2009). Factores de deserción estudiantil en la Universidad Surcolombiana. *PAIDEIA*, 97-103.
- Sánchez, G. (2009). Factores de deserción estudiantil en la Universidad Surcolombiana: Sede Neiva 2002 – 2005. *Paideia*.
- Santos Treto, Y. (2010). Factores asociados al fracaso escolar en estudiantes de medicina del Policlínico. *Revista Médica Electrónica*, 32.
- Silva Laya, M. (2011). El primer año universitario. Un tramo crítico para el éxito académico. *Perfiles Educativos vol. XXXIII, número especial, 2011 | IISUE-UNAM*.
- Soto del Cid, H. M. (2007). *Modelo predictivo del rendimiento académico en estudiante repitentes de primer año. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad de San Carlos de Guatemala*. Tesis de Maestría, Universidad del Valle de Guatemala, Guatemala.
- Tinto, V. (2001). *Definir la deserción: una cuestión de perspectiva*. México, México: Jossey-Bass Inc;.
- Tonconi Quispe, J. (2010). “Factores que Influyen en el Rendimiento Académico y la Deserción de los Estudiantes de la Facultad de Ingeniería Económica de la UNA-Puno (Perú)”,. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 2, 45.
- Torres Guevara, L. E. (2010). *Estado del arte de la retención de estudiantes de la educación superior*. Bogotá. Bogotá: PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA FACULTAD DE EDUCACIÓN .
- Torres Velázquez, L. E., & Rodríguez Soriano, N. Y. (2006). Rendimiento Académico y contexto familiar en estudiantes universitarios. *Revista Enseñanza e Investigación en Psicología*, 11(2), julio-diciembre, 255-269.
- UNESCO. (2004). *IESALC*. Recuperado el 2 de Mayo de 2013, de http://www.iesalc.unesco.org.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=3&Itemid=427&lang=es
- UNESCO, IESALC. (1995). *Educación Superior para todos*. Recuperado el 2 de Mayo de 2013, de Educación Superior para todos:

http://www.iesalc.unesco.org.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=3&Itemid=427&lang=es

UNICEF. (2013). *Unief.org*. Recuperado el 29 de Mayo de 2013, de Unief.org: http://www.unief.org/lac/Completar_escuela_CA_loeres.pdf.

UN-ICFES. (2002). *ESTUDIO DE LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL*. Colombia: Universidad Nacional de Colombia.

Universidad de San Carlos de Guatemala. (s.f.). *USAC Tricentenario Universidad de San Carlos de Guatemala*. Recuperado el 21 de Mayo de 2013, de USAC Tricentenario Universidad de San Carlos de Guatemala: <http://es.scribd.com/doc/26268549/Leyes-y-Reglamentos-de-La-USAC>

Universidad de San Carlos de Guatemala. (1993). *Universidad de San Carlos de Guatemala. Departamento de Registro y Estadística. Deserción Estudiantil 1985 – 1990*. Guatemala: Universitaria.

Universidad de San Carlos de Guatemala. Departamento de Registro y Estadística. (1993). *Deserción Estudiantil 1985 – 1990*. Guatemala: Universitaria.

Universidad Nacional de Colombia ; Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación, ICFES. (2002). *Estudio de la deserción estudiantil en la educación superior en Colombia: documento sobre estado del arte*.

Vaira, S., Avila, O., Ricardi, P., & Bergesio, A. (2010). Deserción universitaria. Un caso de estudio: variables que influyen y tiempo que demanda la toma de decisión. *FABICIB*, 107-115.

Vélez, A., & López Jiménez, D. F. (2004). Estrategias para vencer la deserción universitaria. *Educación y Educadores 2004 (7)*.

Zárate Rueda, R., & Socha, C. M. (2009). ESTUDIO SOBRE LAS MOTIVACIONES DE DESERCIÓN ESTUDIANTIL EN LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER. *Centro De Publicaciones Universidad Del Valle*.

Zúñiga Vásquez, M. G. (2008). Deserción estudiantil en el nivel superior, causas y solución. México D. F. Editorial Trillas; 2008. *Xhimai Revista*.

ANEXOS

TABLA 6

RELACION ENTRE DESERCIÓN Y EL CURSO DE QUÍMICA
 COHORTES 2010, 2012 Y 2013
 GUATEMALA, JUNIO DE 2014

	CURSO DE QUÍMICA		
	Desertores	No desertores	
REPROBADOS	329	323	521
APROBADOS	62	459	652
TOTAL	391	782	1173

Análisis:

Se realizó la prueba de chí cuadrado llegando a la siguiente conclusión, $p=0$, entonces $p<0.05$, por lo tanto existe asociación estadísticamente significativa. Entre el 42 y el 47% de estudiantes reprobaban el curso de química. Del grupo de desertores de la población, del 12 al 20% aprueban el curso de química. Existe entre 5.56 y 10.24 veces la posibilidad de que un estudiante que reprobó química deserte de la carrera, además este intervalo indica que la prueba es estadísticamente significativa con factor de riesgo, lo cual quiere decir que el reprobar química es un factor de riesgo que predispone a la deserción. Existe del (85% al 91%) de probabilidad de que la deserción esté asociado con reprobar el curso de química. Todos los intervalos de confianza para los Odds ratio y para las proporciones fueron calculados con el 95% de confianza.

TABLA 7

RELACION ENTRE DESERCIÓN Y EL CURSO DE BIOLOGIA
 COHORTES 2010, 2012 Y 2013
 GUATEMALA, JUNIO DE 2014

	CURSO DE BIOLOGIA		
	Desertores	No desertores	
REPROBADOS	323	320	645
APROBADOS	68	462	530
TOTAL	391	782	1173

Análisis:

Se realizó la prueba de chí cuadrado llegando a la siguiente conclusión, $p=0$, entonces $p<0.05$, por lo tanto existe asociación estadísticamente significativa. Entre el 52 y el 58% de estudiantes reprobaban el curso de biología. Del grupo de desertores de la población, del 14 al 21% aprueban el curso de BIOLOGIA. Existe entre el 5.09 y 9.23 veces la posibilidad de que un estudiante que reprobó biología deserte de la carrera, además este intervalo indica que la prueba es estadísticamente significativa con factor de riesgo, lo cual quiere decir que el reprobar BIOLOGIA es un factor de riesgo que predispone a la deserción. Existe del (84% al 90%) de probabilidad de que la deserción esté asociado con reprobar el curso de BIOLOGIA. Todos los intervalos de confianza para los Odds ratio y para las proporciones fueron calculados con el 95% de confianza.

TABLA 8
 RELACION ENTRE DESERCIÓN Y EL CURSO DE FÍSICA
 COHORTES 2010, 2012 Y 2013
 GUATEMALA, JUNIO DE 2014

	CURSO DE FÍSICA		
	Desertores	No desertores	
REPROBADOS	340	385	725
APROBADOS	51	397	448
TOTAL	391	782	1173

Análisis:

Se realizó la prueba de chí cuadrado llegando a la siguiente conclusión, $p=0$, entonces $p<0.05$, por lo tanto existe asociación estadísticamente significativa. Entre el 59 y 64% de estudiantes reprobaban el curso de física. Del grupo de desertores de la población, del 10 al 16% aprueban el curso de FÍSICA. Existe entre el 4.88 y 9.32 veces la posibilidad de que un estudiante que reprobe física deserte de la carrera, además este intervalo indica que la prueba es estadísticamente significativa con factor de riesgo, lo cual quiere decir que el reprobar FÍSICA es un factor de riesgo que predispone a la deserción. Existe del (83% al 90%) de probabilidad de que la deserción esté asociado con reprobar el curso de FÍSICA. Todos los intervalos de confianza para los Odds ratio y para las proporciones fueron calculados con el 95% de confianza.

TABLA 9

RELACION ENTRE DESERCIÓN Y EL CURSO DE PSICOLOGIA
 COHORTES 2010, 2012 Y 2013
 GUATEMALA, JUNIO DE 2014

	CURSO DE PSICOLOGIA		
	Desertores	No desertores	
REPROBADOS	164	85	249
APROBADOS	227	697	924
TOTAL	391	782	1173

Análisis:

Se realizó la prueba de chí cuadrado llegando a la siguiente conclusión, $p=0$, entonces $p<0.05$, por lo tanto existe asociación estadísticamente significativa. Entre el 19% y el 24% reprueban el curso de Psicología. Del grupo de desertores de la población, del 53 al 63% aprueban el curso de PSICOLOGIA. Existe entre el 4.38 y 8.01 veces la posibilidad de que un estudiante que repruebe PSICOLOGIA, deserte de la carrera, además este intervalo indica que la prueba es estadísticamente significativa con factor de riesgo, lo cual quiere decir que el reprobar PSICOLOGIA es un factor de riesgo que predispone a la deserción. Existe del (81% al 89%) de probabilidad de que la deserción esté asociado con reprobar el curso de PSICOLOGIA. Todos los intervalos de confianza para los Odds ratio y para las proporciones fueron calculados con el 95% de confianza.

ANALISIS VARIABLES NO ACADEMICAS

TABLA 10

RELACION ENTRE DESERCIÓN Y LA RELIGION
COHORTES 2010, 2012 Y 2013
GUATEMALA, JUNIO DE 2014

	RELIGION		
	Desertores	No desertores	
OTROS	33	41	74
CATOLICOS/CRISTIANOS	347	713	1060
TOTAL	380	754	1134

Análisis:

Se realizó la prueba de chí cuadrado llegando a la siguiente conclusión, $p=0.03$, entonces $p<0.05$, por lo tanto existe asociación estadísticamente significativa. Entre el 5 y el 8 % de estudiantes no son ni cristianos ni católicos del total de estudiantes. Del grupo de desertores de la población, del 89 al 94% católicos o cristianos. Existe entre el 1.03 y 2.66 veces la posibilidad de que un estudiante que no sea ni cristiano ni católico deserte de la carrera, además este intervalo indica que la prueba es estadísticamente significativa con factor de riesgo, lo cual quiere decir que el no ser cristiano o católico es un factor de riesgo que predispone a la deserción. Existe del (51% al 73%) de probabilidad de que la deserción esté asociado con el hecho de no ser católico o no ser cristiano. Todos los intervalos de confianza para los Odds ratio y para las proporciones fueron calculados con el 95% de confianza.

TABLA 11

RELACION ENTRE DESERCIÓN Y LA ESCOLARIDAD DEL DE LOS PADRES
COHORTES 2010, 2012 Y 2013
GUATEMALA, JUNIO DE 2014

	ESCOLARIDAD DEL PADRE		
	Desertores	No desertores	
NO PROFESIONAL	265	469	734
PROFESIONAL	111	275	386
TOTAL	376	744	1120

Análisis:

Se realizó la prueba de chí cuadrado llegando a la siguiente conclusión, $p=0.013$, entonces $p<0.05$, por lo tanto existe asociación estadísticamente significativa. Entre el 60 y 65% de estudiantes tienen a padres no profesionales. Del grupo de desertores de la población, del 25 al 34% tienen padres profesionales. Existe entre el 1.07 y 1.83 veces la posibilidad de que un estudiante que no tenga padre profesional deserte de la carrera, además este intervalo indica que la prueba es estadísticamente significativa con factor de riesgo, lo cual quiere decir que el no tener padre profesional es un factor de riesgo que predispone a la deserción. Existe del (52% al 65%) de probabilidad de que la deserción esté asociado con el hecho de no tener un padre que sea profesional. Todos los intervalos de confianza para los Odds ratio y para las proporciones fueron calculados con el 95% de confianza.

TABLA 12

RELACION ENTRE DESERCIÓN Y SI EL ESTUDIANTE TRABAJA
COHORTES 2010, 2012 Y 2013
GUATEMALA, JUNIO DE 2014

	TRABAJO DEL ESTUDIANTE		
	Desertores	No desertores	
SI TRABAJA	57	81	138
NO TRABAJA	319	675	994
TOTAL	376	756	1132

Análisis:

Se realizó la prueba de chí cuadrado llegando a la siguiente conclusión, $p=0.039$, entonces $p<0.05$, por lo tanto existe asociación estadísticamente significativa. Entre el 9 y el 14% de estudiantes trabaja. Del grupo de desertores de la población, del 12 al 19% SI TRABAJAN. Existe entre el 1.07 y 1.83 veces la posibilidad de que un estudiante que si trabaje, deserte de la carrera, además este intervalo indica que la prueba es estadísticamente significativa con factor de riesgo, lo cual quiere decir que el hecho de que el estudiante trabaje, es un factor de riesgo que predispone a la deserción. Existe del (51% al 68%) de probabilidad de que la deserción esté asociado con el hecho de que el estudiante trabaja. Todos los intervalos de confianza para los Odds ratio y para las proporciones fueron calculadas con el 95% de confianza.

TABLA H-1

RELACION ENTRE DESERCIÓN Y NUMERO DE PUESTO ENTRE HERMANOS
 COHORTES 2010,2012 Y 2013.
 GUATEMALA, JUNIO DE 2014

	PUESTO ENTRE HERMANOS					
	1ro.	2do.	3ro.	4o.	5o. ó mas	Total
Desertores	163	112	53	25	12	365
No desertores	336	192	125	49	28	730
TOTAL	499	304	178	74	40	1095

Análisis y discusión:

Se realizó la prueba de chí cuadrado llegando a la siguiente conclusión, $p=0.56$, entonces $p>\alpha$, por lo tanto no existe asociación entre el puesto entre hermanos y la deserción. La mayoría de estudiantes que ingresan a primer año de medicina (tanto desertores como no desertores) ocupan el puesto No. 1 de hermanos. De los desertores representa el 45% y de los no desertores el 46%. Del 40 al 50% de la población de desertores ocupan el primer puesto entre hermanos en su familia. Del 26 al 35% ocupan el segundo puesto entre hermanos.

TABLA H-2

RELACION ENTRE DESERCIÓN Y EL DOMINIO DE IDIOMAS EXTRAJEROS.
 COHORTES 2010, 2012 Y 2013
 GUATEMALA, JUNIO DE 2014

	INGLES Y OTROS IDIOMAS		
	Desertores	No desertores	
INGLES	265	535	800
DOS O MAS	31	55	86
TOTAL	296	590	886

Análisis:

Se realizó la prueba de chí cuadrado llegando a la siguiente conclusión, $p=0.59$, entonces $p > \alpha$, por lo tanto no existe asociación entre conocer el inglés y otros idiomas con la deserción. La proporción del dominio del idioma inglés, así como otros idiomas es bastante pareja .en desertores como en no desertores. Existe 1.14 veces más de posibilidades de que un no desertor hable inglés.

TABLA H-3

RELACION ENTRE EL NIVEL SOCIOECONOMICO Y LA DESERCIÓN.
COHORTES 2012 Y 2013
GUATEMALA JUNIO DE 2014

NIVEL SOCIO ECONOMICO			
	DESERTORES	NO DESERTORES	TOTALES
(EN QUETZALES)			
Menos de 3000	30	51	81
3001-6000	81	172	253
6001-9000	59	105	164
9001-12000	29	70	99
12001-15000	18	37	55
15001-18000	11	31	42
18001-21000	11	11	22
21000- adelante	9	14	23
TOTALES	248	491	739

Análisis:

No existe relación entre la deserción y nivel socioeconómico. ($p > \alpha$) $p = 0.542$ La mayoría de familias de estudiantes desertores tienen ingresos de Q. 3001 a Q9000 lo que representa el 56% del total de desertores, en los no desertores la mayoría de familias tiene los mismos ingresos y esto representa también el 56%. El 8% de los desertores tiene familias con ingresos mayores a Q18,001, mientras que en el grupo de los no desertores esto representa al 5%. Del grupo de las familias de los desertores del 8 al 16% ganan menos de Q3,000.00. Mientras que de un 62 al 74% ganan entre Q3,001.00 y Q12,000.00

TABLA H-4
RELACION ENTRE EL DEPORTE Y LA DESERCIÓN.
COHORTES 2012 Y 2013
GUATEMALA JUNIO DE 2014

	DEPORTES		
	Desertores	No desertores	
SI	172	336	508
NO	73	153	226
TOTAL	245	489	734

Análisis: No existe asociación entre el deporte y la deserción. ($p = 0.68$). La proporción de los estudiantes que hacen y que no hacen deporte es homogénea.

TABLA H-6
ASPECTOS PSICOLOGICOS
COHORTES 2010,2012 Y 2013.
GUATEMALA, JUNIO DE 2014

	ASPECTOS PSICOLOGICOS												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL
desertores	187	49	17	16	60	0	4	50	17	7	11	10	428
no desertores	348	102	30	34	127	1	9	88	29	7	17	15	807
	535	151	47	50	187	1	13	138	46	14	28	25	1235

Análisis: No existe asociación entre los aspectos psicológicos estudiados y la deserción. ($p = 0.94$). Sin embargo el cuadro evidencia las 4 principales razones por las que el estudiante siguió la carrera de medicina, estas son en primer lugar

el aspecto Social, el estudiante indica que le gusta ayudar u servir a las personas y comunidades.

La segunda razón es por interés, porque le gusta estudiar el cuerpo humano. La tercera razón es por superación personal. Y la cuarta razón es por ser una persona útil a la sociedad. Del grupo de desertores del 39 al 48% ponen énfasis en el Aspecto Social, en la carrera de medicina.

La interpretación de los numerales de aspectos psicológicos se describe a continuación

- 1) Aspecto social (es una carrera humanitaria, me gusta ayudar y servir a las personas, ayudar al prójimo, a mi país, a mi comunidad, a la población, a los necesitados, a los pobres, etc.) 1ª- razon
- 2) Superación personal (es mi meta, para tener un mejor futuro, superarme, desarrollarme en una carrera de amplio campo, es una carrera completa, crecimiento personal, ser un profesional de éxito, más oportunidades de empleo, para tener mejor nivel económico, ser san carlista) (3ª. Razón)
- 3) Aspectos anatómicos (conocer su funcionamiento del cuerpo humano y aprender acerca de las enfermedades).
- 4) Vocación (es mi vocación ser médico, estudiar medicina, la medicina es mi vocación, la salud me apasiona, es una carrera de mucha dedicación)
- 5) Por interés (quiero ser médico, me gusta la carrera de medicina, quiero estudiar medicina, me gusta la medicina, deseo ser médico, me interesa la carrera, me gusta me interesa el estudio del cuerpo humano. (2ª. Razón)
- 6) Por reconocimiento (quiero que mi mamá, papá, estén orgullosos de mi. es un privilegio).

- 7) Por tradición Familiar (en mi familia hay médicos, mis padres son médicos, algún familiar se desenvuelve en el ambiente hospitalario).
- 8) Por ser útil a la sociedad (salvar vidas, curar y cuidar a las personas enfermas, prevenir enfermedades, Mejorar la calidad de vida de las personas, aportar de algún modo a la sociedad y a mi país). 4ª. razón
- 9) Por cumplir mi sueño (es mi sueño ser médico, ha sido mi sueño desde niño. Es mi mayor sueño, deseo ser médico)
- 10) Por habilidades (poseo habilidades para estudiar la carrera de medicina, creo tener la capacidad de estudiar medicina).
- 11) Por aspecto religioso. (Dios me dio la sabiduría para aprender las ciencias, para ser un medio o instrumento de Dios,)
- 12) Otros. (Para ejercer en otros países, brindar un poco de felicidad en la vida de las personas en un momento de tristeza, es la carrera donde se pueden aplicar de mejor manera los conocimientos, para ayudar económicamente o en la salud a mis padres, porque nunca se termina de aprender)

TABLA H-7

RELACION ENTRE LA PRUEBA VERBAL DE UNADE Y LA DESERCION.
COHORTES 2010, 2012 Y 2013
GUATEMALA JUNIO DE 2014

	PRUEBA VERBAL		
	Desertores	No desertores	
APROBADO	176	370	546
REPROBADO	215	412	627
TOTAL	391	782	1173

Fuente: Base de datos UNADE.

Análisis: No existe asociación entre la prueba verbal de UNADE y la deserción.

$P > 0.05$ ($p = 0.46$)

La tabla evidencia que el 45% de desertores aprueban la evaluación verbal de UNADE, el 47% de los no desertores aprueban el examen verbal. Del grupo de desertores, aprueban la prueba verbal del 40 al 50% de estudiantes.

TABLA H-8

RELACION ENTRE LA PRUEBA NUMERICA DE UNADE Y LA DESERCION.
COHORTES 2010, 2012 Y 2013
GUATEMALA JUNIO DE 2014

	PRUEBA NUMERICA		
	Desertores	No desertores	
APROBADO	220	451	671
REPROBADO	171	331	502
TOTAL	391	782	1173

Análisis:

No existe asociación entre la prueba verbal de UNADE y la deserción. $P > 0.05$ ($p = 0.46$). La tabla evidencia que el 56% de desertores aprueban la evaluación verbal de UNADE, el 58% de los no desertores aprueban el examen verbal. Del grupo de desertores, aprueban la prueba numérica del 51 al 61% de los estudiantes.

TABLA H-9

RELACION ENTRE EL TIPO DE HOGAR (INTEGRADO/DESINTEGRADO) Y LA DESERCIÓN.
COHORTES 2012 Y 2013
GUATEMALA JUNIO DE 2014

	Tipo de hogar		
	Desertores	No desertores	
INTEGRADOS	182	363	545
DESINTEGRADOS	75	149	224
TOTAL	257	512	769

Análisis: No existe asociación entre el tipo de hogar y la deserción. $P > 0.05$ ($p = 0.97$) La tabla evidencia que el 71% de desertores son de hogares integrados mientras que el 71 % de no desertores son de hogares integrados. Entre el 65 y 76 % de la población de desertores, vienen de hogares integrados.

CUESTIONARIO DE ASIGNACION DE PRUEBAS ESPECÍFICAS PREVIO A INGRESAR A LA UNIVERSIDAD

[Menú Principal](#)

Bienvenidoiii

Para asignarte a las pruebas específicas tienes que llenar todos los campos que tienen el simbolo *. Los que no lo tienen significa que son opcionales. Debes llenar los campos sino deberás comenzar de nuevo.

LA INFORMACIÓN QUE PROPORCIONES PODRÁ SER UTILIZADA ÚNICAMENTE CON PROPOSITOS DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA PROCESOS DE ACREDITACIÓN Y CONTROL DE CALIDAD EN LOS PROCESOS DE UBICACIÓN Y LOS RESULTADOS PRODRAÑ SER DIVULGADOS EN PUBLICACIONES MEDICAS, EDUCATIVAS U OTRAS PUBLICACIONES ACADÉMICAS, DE UNA FORMA QUE EL ESTUDIANTE NO PUEDA SER IDENTIFICADO EN FORMA INDIVIDUAL.

[INICIAR](#)

Datos Personales

Apellidos y Nombres *

No de orientación
vocacional *

Dirección domiciliar

Avenida/calle *

Sección o sector *

Manzana *

No. Casa/lote *

Apartamento *

Zona *

Barrio *

Colonia *

Municipio *

Departamento *

Teléfono Casa *

Celular

E-mail

Fecha de Nacimiento * / /

*
Nacionalidad Guatemalteca
 Otra
Sexo * M F

Estudios Realizados

Titulo o diploma de nivel
medio
Rama *
Especialidades *
Año de Graduación *
Nombre del Establecimiento
Tipo de establecimiento * Publico Privado cooperativa
 otros

Información familiar

Quienes Viven en tu casa de habitación?
Abuelo(s) *
Padre *
Madre *
Hermanos(as) *
Hijas(os) *
Cónyuge *
Otros familiares *
Otros no familiares *
Vivo solo(a) *
Que Puesto Ocupas entre tus hermanos(as) *
Cuál es el nivel educativo de tu padre *
Cuál es la ocupación de tu padre *
Cuál es el nivel educativo de tu madre *
Cuál es la ocupación de tu madre *
Cuál es su situación civil conyugal actual? *
Eres tu Jefe o Jefa de familia? *
Cuántos hijos e hijas tienes? *
Cuál es la edad de tus hijos e hijas

Auto Adscripción Étnica

- ¿Cómo te identificas? Mestizo/Ladino
 Maya(Indígena)
 Garífuna Xinca Otra
- Especifique
- ¿De qué Comunidad Etno lingüística Provienes? *
- Cuál es tu idioma Materno? *
- Además del idioma materno ¿tienes conocimiento otro idioma guatemalteco? *
- ¿Tienes Dominio de algún idioma, no guatemalteco? Inglés Francés Italiano Alemán Portugués Mandarín

Información Socioeconómica

- La Vivienda Donde Resides Actualmente es *
- Medio que Usarás Para Transportarte a la Universidad *
- De quien(es) Dependes Económicamente *
- Cuál es el ingreso familiar mensual en quetzales? *

Información laboral

- Trabajaste durante los último 6 meses Si No *
- Cuál era el ingreso mensual que percibías en quetzales *
- Trabajas usted actualmente Si No *
- Cuál es el ingreso mensual que percibes actualmente en quetzales *
- Cuál es tu jornada laboral? *
- Número de horas que trabajas diariamente? *
- Cuántos días a la semana trabajas? *
- Cuál es tu ocupación principal? *
- En que rama de actividad se ubica la institución donde trabajas? *

Recursos Tecnológicos Disponibles

- Cuántos televisores hay en tu hogar? *
- En tu hogar Cuenta con el servicio de cable Si No *

Cuántas computadoras hay en tu casa? *

Tienes computadora personal (laptop) * Si No

Tienes Servicio de internet * Si No

Información sobre salud integral

Tienes alguna limitación en? *

Tienes Dificultad para caminar * Si No

Cuál es tu situación de movilidad? *

Tienes dificultad para oír * si No

Cuál es tu situación auditiva? *

Tienes dificultad para ver * Si No

Cuales tu situación Visual? *

Tienes otra discapacidad? *

Utilizas métodos Anticonceptivos * Si No

Qué tipo de método(a) anticonceptivo(a) utilizas? *

Utilizas preservativo en sus relaciones sexuales? * Si No

Tú fuma? * Si No

Con que frecuencia Fumas? *

Cuántos cigarrillos fumas? *

Consumes Bebidas embriagantes? * Si No

Con que frecuencia bebes? *

Cuando bebes, qué cantidad de licor o cerveza
ingieres? *

Cuale tu peso actual?(en libras) *

Cuale tu talla actual?(en centímetros) *

Deporte y recreación

Practicas algún deporte * Si No

Con qué frecuencia lo prácticas? *

Cuál es o los deportes de tu preferencia? *

Arte, Cultura y Religión

Cuál es la expresión artístico-cultural de tu preferencia? *

Interpretas algún instrumento musical Si No

Cual instrumento musical interpretas *

Participas actualmente en los siguientes espacios

Grupo Religioso *

Grupo deportivo *

Grupo cultural *

Grupo de Jóvenes *

Que Religión Profesas *

Motivación

Cuáles son las razones por las que quieres estudiar medicina *

Qué otra(s) carrera(s) ha considerado si no logras ingresar a la Facultad de Ciencias Médicas *

Restablecer

Recuerda imprimir tu constancia de asignación y llevarla el día de tu evaluación.

Si no llevas la constancia impresa no se te evaluará

ARTÍCULO CIENTÍFICO²

FACTORES PREDISPONENTES DE ABANDONO ESTUDIANTIL TEMPRANO EN LA CARRERA DE MEDICINA³

Ríos Rony, Peña Rebeca, Aguilar Miguel

Email: rios.rony@usac.edu.gt

RESUMEN

La deserción estudiantil temprana es un problema frecuente, generalmente provocado por mala orientación vocacional y aspectos motivacionales. Para determinar los factores que predisponen a la deserción, se efectúa un estudio de casos (N=391) y controles (N=782) con relación 1:2 incluyendo a los primocursantes de las cohortes 2010, 2012 y 2013 inscritos en primer año de la carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC), que desertaron de la Facultad al año siguiente de su primera asignación. Se consideran factores demográficos, académicos, familiares, laborales, motivacionales y de salud y se analizan los que influyen significativamente en la deserción.

Los resultados obtenidos indican que el nivel educativo del padre, la religión y el hecho de efectuar un trabajo remunerado simultáneo con los estudios, además del resultado final en los cursos de Química, Física, Biología y Psicología, son factores que predisponen a la deserción estudiantil. Se sugieren acciones para disminuir la repitencia en estos cursos y con ello evitar la deserción temprana en la Facultad de Ciencias Médicas de la USAC y dar un seguimiento estrecho a estudiantes que se inscriban en los próximos años y que presenten los factores de riesgo mencionados para evitar la deserción.

Descriptor o Palabras clave: Deserción Temprana, Primocursante, Factores Predisponentes de Deserción, Ciencias Médicas, USAC

² Presentado en la IV Conferencia Latinoamericana sobre el Abandono en la Educación Superior, el 23/10/14 en Medellín, Colombia y enviado para su publicación en una revista indexada.

³ Realizado gracias al financiamiento proporcionado por Dirección General de Investigación (Partida 4.8.63.5.72) y por la Facultad de Ciencias Médicas, ambas de la Universidad de San Carlos de Guatemala –USAC–

1. INTRODUCCIÓN

La deserción y la repitencia estudiantil son dos problemas importantes en las instituciones universitarias, que inciden en una disminución significativa de su eficiencia terminal. Además de la “larga duración de los estudios de pregrado, de generar mayores costos privados a los estudiantes, y gastos extras en el caso de las instituciones públicas de educación superior, el problema implica un retraso en la entrada al mercado laboral generando costos sociales y económicos” (Castaño, Gallón, Gómez, & Vásquez, 2006). Asociado a ello existe un creciente surgimiento de universidades privadas que adaptan las carreras a las necesidades empresariales, lo que cuestiona, tanto al interior de las universidades, como al exterior por parte de los medios de comunicación y la población en general, la eficacia de las universidades públicas. (Cabrera, Bethencourt, Alvarez, & González, 2006)

Aunque existen muchas teorías para explicar la decisión de un estudiante de abandonar sus estudios universitarios, los modelos teóricos más aceptados son el de Tinto (Modelo de integración estudiantil) y el de Bean (Modelo de desgaste estudiantil). Tinto argumenta que la adaptación social y académica del estudiante a la universidad determinan la decisión de permanecer o no en sus estudios. Bean, con una visión más amplia, considera que para tomar tal medida, existen otros factores ajenos a la universidad: académicos, personales y sicosociales (Castaño, Gallón, Gómez, & Vásquez, 2006)

En la deserción temprana, entendida como el abandono de la carrera universitaria por parte del estudiante en los primeros semestres de la carrera, los factores que más inciden son la orientación vocacional, la adaptación a la vida universitaria y el aspecto motivacional (Sánchez, Navarro, & García, 2009) (de los Ríos & Canales, 2007)

En el presente estudio se determinan los factores predisponentes a la deserción en estudiantes de primer año de la carrera de medicina en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC) en las cohortes 2010, 2012 y 2013, relacionando las características intrínsecas del individuo y los factores externos involucrados en el ámbito social e institucional donde se desenvuelve.

2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La matrícula estudiantil en educación superior en Guatemala, tanto en el sector público como el privado, ha tenido un crecimiento de 210% —tres veces más— entre 1994 y 2008. De manera individual, la Universidad de San Carlos de Guatemala atiende la mayor cantidad de estudiantes en el país que actualmente representa el 70% del total de matriculados. El número total de estudiantes inscritos en el 2014 en todo el país alcanza un gran total de 195000. (Periódico USAC, 2014) En la Facultad de Ciencias Médicas, el número de primocursantes de primer año ha variado desde que se implementaron las pruebas de ubicación para el ingreso, pero en el último quinquenio, dicha cifra ha oscilado entre 700 a 950 estudiantes (Ríos, 2010). Aunque los índices de repitencia y deserción han disminuido comparándolos con los de años anteriores, aún permanecen elevados y son motivo de preocupación para las autoridades facultativas. La temática de la retención versus deserción de estudiantes muestra cuatro vertientes analíticas sobre las cuales es recomendable poner mayor atención: (i) la relación entre las características previas del sujeto y su éxito en los primeros años en la universidad; (ii) aspectos a los cuales los estudiantes le atribuyen importancia antes de graduarse; (iii) la descripción de experiencias diseñadas para incrementar la retención y (iv) análisis de los resultados de procesos de innovación pedagógica y sus impactos en la retención. (Donoso & Schiefelbein, 2007).

Este estudio aborda el primero de los aspectos señalados. Si se considera como desertor a aquel estudiante que luego de haber estudiado un año en la Facultad, no se asigna cursos al año siguiente, el índice de deserción en primer año oscila entre 15 a 20%. Sin embargo, no se han elaborado estudios que evalúen ¿Cuáles son los factores predisponentes a la deserción en estudiantes de primer año de la carrera de medicina en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala para los cohortes 2010, 2012 y 2013?

3. JUSTIFICACIÓN

El estudio de la deserción estudiantil a nivel universitario es un tema complejo, ya que tiene varias aristas de estudio y múltiples enfoques. En Guatemala para la carrera de Medicina, hace más de 20 años Cambranes determinó un 10% de deserción y concluyó que “el alto índice de repitencia, el bajo rendimiento académico y la personalidad deficientes son las causas principales de deserción en estudiantes de 2do año de la carrera”. (Cambranes, 1991). Otro estudio realizado por Calderón, encuentra que la tasa de deserción es del 47% y que las razones para desertar, desde el ámbito del estudiante son: el factor motivacional, el desempleo y las limitaciones académicas, el rendimiento relacionado con limitaciones en el aprendizaje y la presión familiar. Este estudio tiene la limitante importante del escaso número de la muestra, apenas 6 desertores en total (Calderón, 2005).

Por investigaciones previas, se sabe que las tasas de deserción son menores en las facultades donde existe un mayor grado de selectividad y donde el número de aspirantes supera al de plazas disponibles. Aunque en la USAC no se tiene un número límite de plazas, específicamente para la Facultad de Ciencias Médica, durante los últimos 5 años ha habido entre 3000 a 4000 solicitudes anuales.

Tomando en cuenta que no existen suficientes antecedentes acerca del fenómeno de deserción en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, es indispensable estudiar los factores predisponentes en el estudiante abarcando su ámbito personal, socio – económico, académico e institucional y describiendo cada uno de éstos para que puedan ser detectados de manera temprana y oportuna en generaciones posteriores que presenten riesgo de desertar en el transcurso de la carrera de medicina. Sin embargo, estudios de este tipo deben implementarse en los otros años de la carrera, ya que los problemas de deserción no son solo responsabilidad del estudiante, sino también de la falta de formulación de políticas adecuadas de ingreso, de planes de estudio desarticulados con la realidad de país, de los regímenes de evaluación y de la organización general de las instituciones educativas (Vélez & López, 2004).

4. METODOLOGÍA

Se realiza un estudio observacional analítico de casos y controles, analizando los factores anotados al ingreso por los estudiantes de la Facultad para identificar los que se relacionen con deserción estudiantil. Para el efecto, se incluyen a todos los estudiantes desertores de 1er año de la Facultad de Ciencias Médicas en las cohortes 2010, 2012 y 2013. Los valores del grupo de desertores se contrastan con los obtenidos del grupo control. La relación de controles por cada caso es de 2:1. Los controles se obtuvieron de estudiantes de las mismas cohortes pero que no desertaron y se escogieron por medio de un muestreo probabilístico sin reemplazo, en forma aleatoria de acuerdo a los números pseudoaleatorios generados en el programa de Excel.

Las variables predictores se clasifican en: **Sociodemográficas** (edad, sexo, estado civil, nacionalidad, etnia) **Académicas** (Título de enseñanza media, tipo de establecimiento, resultados de pruebas de ingreso, notas finales de cursos de 1er año de la carrera de Medicina) **Familiares** (Situación familiar, escolaridad de los padres, ingreso económico familiar mensual, número de hermanos, puesto que ocupa entre ellos). **Laborales** (Trabajo remunerado, dependencia económica). **Motivacionales** (Razones personales para estudiar medicina). **Hábitos y costumbres personales** (pertenencia a grupos culturales, religiosos, práctica de algún instrumento musical, práctica

RESULTADOS

Las características generales de los grupos estudiados se indican en la tabla No. 1

Tabla No. 1
Características generales de 1173 estudiantes de 1er año de la Facultad de Ciencias Médicas, USAC. Cohortes 2010, 2012 y 2013

CARACTERISTICAS	CASOS (Desertores)		CONTROLES (No desertores)	
	n	%	n	%
	391	33%	782	67%
Sexo	n	%	n	%
Hombre	201	35%	377	65 %
Mujer	190	32 %	405	68 %
Edad en años (Media)	19.13		19.24	
Estado Civil	n	%	n	%

Soltero	369	94 %	739	95 %
Casado	22	6 %	43	5 %
Grupo étnico	n	%	n	%
Ladino	352	90%	692	88 %
Maya	39	10%	90	12 %
Lugar de procedencia	n	%	n	%
Ciudad Capital	311	80%	630	81 %
Interior de la república	80	20%	152	19 %
Tipo de establecimiento	n	%	n	%
Público	33	8%	78	10 %
Privado	358	92%	704	90 %
Título de nivel medio	n	%	n	%
Bachillerato en C y L	308	79%	633	81%
Otros Bachilleratos	23	6%	86	11%
Magisterio	31	8%	39	5%
Perito Contador	29	7%	24	3%
Cohorte	n	%	n	%
2010	67	17%	134	17%
2012	133	34%	266	34%
2013	191	49%	382	49%
Escolaridad del Padre	n	%	n	%
No Universitario	280	72%	507	65%
Universitario	111	28%	275	35%
Trabajo remunerado	n	%	n	%
Si	57	15%	81	11%
No	319	85%	670	89%

El análisis estadístico se efectuó con el programa SPSS incluyendo a todas las variables (académicas y no académicas). Los resultados obtenidos luego del análisis de regresión logística evidencian que las variables académicas predominan sobre las variables no académicas, lo que obliga a construir dos tipos de modelos, uno con las variables académicas y otro con las variables no académicas. Con ambos modelos se puede predecir la probabilidad de deserción de acuerdo a las variables incluidas en ellos. A través del modelo para variables académicas se estima que la probabilidad de deserción es del 67% en un estudiante que repruebe todas las materias que se encuentran en la tabla No. 2.

Tabla No. 2

Resultados del ajuste del modelo de regresión logística con los predictores académicos seleccionados.
Estudiantes de 1er año de la Facultad de Ciencias Médicas, USAC. Cohortes 2010, 2012 y 2013

	B	S.E.	Wald	Sig.
Química	-0.711	0.246	8.379	0.004
Física	-0.758	0.221	11.741	0.001
Biología	-0.695	0.22	10	0.002
Psicología	-0.882	0.171	26.663	0
Constant	0.698	0.134	27.042	0

El modelo creado para variables no académicas predice una probabilidad de deserción del 52% cuando el estudiante presenta las 3 condiciones descritas en la tabla No. 3.

Tabla No. 3
Resultados del ajuste del modelo de regresión logística con los predictores no académicos seleccionados.
Estudiantes de 1er año de la Facultad de Ciencias Médicas, USAC. Cohortes 2010, 2012 y 2013

	B	S.E.	Wald	df	Sig.
Religión no cristiana	-0.43	0.253	2.873	1	0.09
Padre no universitario	-0.32	0.138	5.419	1	0.02
Trabajo remunerado	0.337	0.188	3.21	1	0.073
Constant	-0.23	0.249	0.853	1	0.356

Para el resto de variables incluidas en el estudio, no se encuentra asociación de ellas con el hecho de desertar.

Debido a que no se contaba con la totalidad de algunos datos en las 3 cohortes estudiadas, se hicieron análisis parciales de los que se recuperaron únicamente en alguna cohorte. Estos hallazgos evidencian que: el puesto que ocupa el estudiante entre los hermanos, el dominio de idiomas extranjeros (uno o más), el nivel socioeconómico del estudiante y la practica regular de algún deporte, no se asocian con el hecho de desertar. La única variable que tuvo una asociación estadísticamente significativa es el hecho de tocar algún instrumento musical predominando la guitarra (43%), la flauta (28%) y el teclado (18%)

5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La mayoría de investigadores coinciden en que el rendimiento académico inadecuado es una causa importante de deserción. Dicho rendimiento puede verse influenciado en la carrera de Medicina por: duración excesiva del plan de estudios, inadecuada formación pedagógica por los docentes (Boado, 2007), rigidez en horarios de clases y deficiencia en conocimientos previos (López, Marín, & García, 2012).

La repitencia y la deserción “son fenómenos que en muchos casos están concatenados, ya que la investigación demuestra que la repitencia reiterada conduce, por lo general, al abandono de los estudios. (UNESCO IESALC, 2006)

Con relación al modelo académico, se ha demostrado que, en la Facultad de Ciencias Médicas, los cursos de Química, Física, Estadística y Biología son los que presentan los índices de repitencia más altos (Ríos, 2010). Dos aspectos que se deben destacar del modelo son: Primero: no se encuentra al curso de Estadística como asociado a desertar. Segundo: Surge un nuevo curso “Psicología” asociado a dicho evento. La elucubración que se puede hacer de ello tiene 2 variantes: o se le aumentó el nivel de dificultad al curso o el hecho de reprobado un curso “relativamente fácil” desmotiva o desmoraliza al estudiante y le influye en su decisión de abandonar los estudios de Medicina. Se habla de “facilidad relativa” de ese curso ya que en la última década los índices de repitencia han oscilado entre el 10 y el 48%, comparándolo con los índices de las cursos indicados al principio de este párrafo, en los cuales dicha variación ha ido del 30 hasta el 85% (Ríos, 2010)

Estudios realizados en la Facultad de Ciencias Médicas de la USAC evidencian que la probabilidad de éxito en estudiantes repitentes, disminuye con relación a las veces que repiten el mismo grado (Soto, 2007) y que los estudiantes que logran aprobar los cursos de Biología y Química tienen mayores probabilidades de éxito que los que no lo consiguen. (González, 2011)

Con relación al segundo modelo hay 3 variables no académicas que se asocian a la deserción: padre no universitario, religión no cristiana, y trabajo remunerado. En cuando al nivel de estudios de los padres, los autores difieren en su importancia ya que algunos no han encontrado evidencia que sea un factor de asociación (Vaira, Ávila, Ricardi, & Bergesio, 2010) mientras que otros coinciden con los resultados obtenidos en el presente trabajo, en que la educación del papá si es un factor asociado a

deserción. (Mairata, Miró, Montaña, Palou, & Sánchez) (Vaira, Ricardi, Taborda, Arralde, & Manni), (Celis, Flores, Reyes, & Venegas, 2013). Puede asumirse que los padres con títulos universitarios además de ser un modelo para sus hijos, pueden ser un poco más exigentes en cuanto al estudio, lo que implicaría menos probabilidades de desertar. Pero también puede pensarse que las obligaciones profesionales que tienen, limitan el tiempo para estar en su hogar y supervisar a sus hijos universitarios, lo que podría ser un hándicap que podría influir en que los muchachos abandonen la universidad.

El hallazgo relativo a la religión no había sido publicado anteriormente. Se encontró en este estudio que no ser cristiano es un factor predisponente para deserción. La concepción de cristiano abarca las 2 religiones más practicadas entre los estudiantes de Medicina (Ríos, Caracterización de los estudiantes de primer año de la Facultad de Ciencias Médicas, 2009) y en general, en la población guatemalteca: católicos y evangélicos. Pueda ser que los estudiantes cristianos encuentren en su religión la fuerza para permanecer en la universidad a pesar de los vicisitudes que se presentan, aunque necesariamente se necesitan mayores estudios en este aspecto para aceptar o rechazar la hipótesis.

Finalmente con relación a la tercera variable del modelo: trabajo remunerado, existe un consenso generalizado que es un factor importante para deserción. (Diconca, dos Santos, & Egaña, 2011) (Mairata, Miró, Montaña, Palou, & Sánchez) (Sánchez, Navarro, & García, 2009). Este hallazgo en el estudio presenta una asociación débil pero resulta lógico que se relacione, ya que el trabajo quita tiempo para estudiar, implica otras preocupaciones y probablemente también sea efectuado por estudiantes con cargas familiares.

Otro hallazgo casual que puede ser fuente de futuras investigaciones es el papel de la música relacionada con el rendimiento académico. En este estudio se encuentra asociación entre la no interpretación de un instrumento musical y la deserción, lo que podría hacer pensar que dicho hábito pueda tener alguna influencia que incida en la persistencia para estudiar o fortalezca a la persona para aceptar de mejor manera situaciones adversas.

Este trabajo tiene las limitantes de no haber evaluado los hábitos de estudio de la población y de no haber considerado las carreras que la sección de Orientación Vocacional le sugiere al estudiante como primeras opciones para ingresar a la Universidad.

6. CONCLUSIÓN

Se concluye que los factores que predisponen a la deserción estudiantil en el primer año de la carrera de Medicina, se agrupan en 2 aspectos:

Académicos: Entre los que se incluye la no aprobación de los siguientes cursos: Química, Física, Biología y Psicología.

No Académicos: que incluyen el hecho de no ser cristiano, el que el padre no sea universitario y que el estudiante debe efectuar un trabajo remunerado simultáneamente con sus estudios.

7. RECOMENDACIONES

Los resultados obtenidos en el presente estudio, pretenden abrir las puertas hacia la planificación de nuevas estrategias de apoyo estudiantil con una visión más sistemática de la realidad política, económica y social.

Se debe considerar el diseño de nuevos sistemas de prestación de servicios (Programas remediales y/o cursos de nivelación en instituciones educativas de nivel medio), programas integrales de asesoramiento y apoyo al estudio, sobre todo de entrenamiento en aprendizaje y apoyo psicológico.

Se sugiere implementar también otros programas remediales para compensar las deficiencias en la formación secundaria, otorgar más becas dirigidas, reforzar actividades de orientación vocacional en la USAC y/o de ser posible, implementarlas en el nivel medio.

La Facultad de Ciencias Médicas debe implementar acciones para disminuir los índices de repitencia en los 4 cursos que aparecen como predictores.

Puede realizarse un proyecto de donación de libros 'básicos' para la carrera a los estudiantes de peor condición socio-económica, y/o apoyar grupos de estudio formados a iniciativa de los propios estudiantes asistidos por un docente.

8. BIBLIOGRAFÍA

- Boado, M. (2007). *Una aproximación a la deserción estudiantil universitaria en Uruguay*. Montevideo: UNESCO IESALC.
- Cabrera, L., Bethencourt, J., Alvarez, P., & González, M. (09 de Noviembre de 2006). El problema del abandono de los estudios universitarios. *RELIEVE*, 12(2), 171-202.
- Calerón, J. (2005). *Estudio sobre la repitencia y deserción en la educación superior de Guatemala*. Guatemala.
- Cambranes, E. (1991). *Deserción estudiantil universitaria*. Tesis, Guatemala.
- Castaño, E., Gallón, S., Gómez, K., & Vásquez, J. (Julio-Diciembre de 2006). Análisis de los factores asociados a la deserción y graduación estudiantil universitaria. *Lecturas de Economía*(65), 9-36.
- Celis, R., Flores, C., Reyes, M., & Venegas, H. (2013). Factores de riesgo de deserción presentes en alumnos repitentes de las carreras de Enfermería y Kinesología en una universidad chilena. *Cienc. enferm*, 19(3), 63-71.
- de los Ríos, D., & Canales, A. (2007). Factores explicativos de la deserción universitaria. *Calidad en la educación*(26), 173-201.
- Diconca, B., dos Santos, S., & Egaña, A. (2011). *Desvinculación estudiantil al inicio de una carrera universitaria*. Uruguay.
- Donoso, S., & Schiefelbein, E. (2007). *Análisis de los modelos explicativos de retención de estudiantes en la Universidad: una visión desde la desigualdad social*. Recuperado el 10 de agosto de 2014, de http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07052007000100001&script=sci_arttext
- González, S. (2011). Exploración de factores que predigan el éxito académico en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Cohorte 2003. Guatemala.
- Hurtado, O. (s.f.). *Slideshare.net/liliancoello24*. Recuperado el 26 de julio de 2014, de <http://www.slideshare.net/liliancoello24>
- Infante, N., Alcolea, N., & Vásquez, M. (abril de 2012). Factores determinantes de la deserción escolar en el Policlínico Docente "Frank País García". *MEDISAN*, 16(4), 526-531.
- López, I., Marín, G., & García, M. (2012). Deserción escolar en el primer año de la carrera de Medicina. *Revista de Educación Médica Superior*, 26(1), 45-52.
- Mairata, M., Miró, R., Montañó, J., Palou, M., & Sánchez, R. (s.f.). *Seguimiento de las titulaciones: El abandono de los estudios universitarios*. Recuperado el 14 de agosto de 2014, de http://www.uclm.es/organos/vic_docencia/eca/foroAlmagro/XIIForoalmagro/descargas/Documentos-Trabajo/02.UIB.pdf
- Ministerio de Educación de Colombia. (01 de febrero de 2010). Deserción estudiantil en la educación superior: Teorías sobre deserción estudiantil. *Ingeniería y Sociedad*(1), 1-11.
- Periódico USAC. (31 de mayo de 2014). Inscritos 2014: 195 mil estudiantes. (I. Cárdenas, Ed.) *Universidad*(237), pág. 7.
- Ríos, R. (2009). *Caracterización de los estudiantes de primer año de la Facultad de Ciencias Médicas*. Guatemala.
- Ríos, R. (2010). *Utilidad de las pruebas de ingreso en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, del año 2003 al año 20087*. Guatemala.
- Rodríguez, S., Hernández, J., Duret, M., & Castillo, Y. (2011). Diagnóstico de orientación vocacional de estudiantes de Medicina del policlínico universitario de Nuevitas. *Humanidades Médicas*, 11(1), 186-197.
- Sanabria, H. (2002). Deserción en estudiantes de enfermería en cuatro universidades del Perú. *Anales de la Facultad de Medicina*, 63(4), 301-311.
- Sánchez, G., Navarro, W., & García, A. (mayo de 2009). Factores de deserción estudiantil en la Universidad Surcolombiana. *PAIDEIA*, 97-103.

- Soto, H. (2007). *Modelo predictivo del rendimiento académico en estudiantes repitentes de primer año. Facultad de Ciencias Médicas*. Tesis, Guatemala.
- UNESCO IESALC. (2006). *Repitencia y deserción universitaria en América Latina*. Santiago, Chile: Centro Interuniversitario de Desarrollo CINDA.
- UNESCO-IESALC. (2005). *Estudio sobre la repitencia y deserción en la educación superior chilena*. Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe, Santiago de Chile.
- UNICEF. (2013). *Completar la escuela en Centro América. Los desafíos pendientes*. Informe analítico basado en la información de los años 2010/2011, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana.
- Universidad de San Carlos de Guatemala. (2014). *Graduados en la Universidad de San Carlos de Guatemala. Años 2006-2010* (Vol. Tomo III). Guatemala, Guatemala.
- Vaira, S., Ávila, O., Ricardi, P., & Bergesio, A. (2010). Deserción universitaria. Un caso de estudio: variables que influyen y tiempo que demanda la toma de decisión. *FABICIB*, 14, 107-115.