139 - EFECTOS DE LAS VARIABLES SOCIOECONÓMICAS EN EL ÍNDICE ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DEL CURSO DEPORTES ACUÁTICOS 240 DEL C.R.U DE COCLÉ UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

Milka Ibeth González Díaz
Docente del Departamento de Educación Física
Centro Regional Universitario de Coclé – Universidad de Panamá
milkago@yahoo.com

doi:10.16887/87.a1.139

Resumen

Esta investigación caracteriza el fenómeno del índice académico y lo compara con variables de orden social tales como: ingreso familiar, cantidad de personas que viven en el hogar y la distancia de la vivienda del Centro Superior de Estudios. Este estudio se realizó a los estudiantes del curso deportes acuáticos de la Carrera de Licenciatura en Educación Física que se dicta en el Centro Regional Universitario de Coclé de la Universidad de Panamá. Un análisis multivariado de las variables socioeconómicas, diagramas de cajas y bigotes, además de una prueba de análisis de regresión simple muestran una fuerte relación entre índice académico, ingreso familiar y cantidad de personas que conviven con los estudiantes $p < 0.05$.

Palabras Claves: Índice académico, ingreso familiar, distancia de la vivienda, variables socios-económicas.

Abstract

This research characterizes the phenomenon of academic index and compares it with social variables such as family income, number of people living at home and the distance of the home to the superior study center. This study was conducted to the aquatic sports students from the undergraduate program of Physical Education that offers the Regional University Center of Coclé from the Panamá University. A multivariate analysis of socioeconomic variables, box and whisker plots, along with a simple regression analysis showed a strong relationship between academic index, family income and number of people living with students $p < 0.05$.

Keywords: Academic index (GPA), , distance from housing, socio economic variables.

Introducción

La Universidad de Panamá por ser una Institución al servicio del Pueblo, se encuentra integrada prácticamente por estudiantes de bajos recursos económicos. Estos estudiantes deben mantener un índice académico de 1.0 para poder graduarse, sin embargo la mayoría posee problemas de orden social que muchas veces no le permite mantener este nivel y tiene que desertar de la Universidad o mantenerse dentro del sistema frecuentando todos los problemas que rodean al estudiante Universitario.

La proliferación de Estudiantes de bajos recursos en Universidades estatales no es única de la Universidad de Panamá, sino más bien una realidad latinoamericana; Escalante (2005), manifiesta que el problema del índice académico está asociado a una base débil de colegio-familia y a una deficiencia en el proceso de admisión de los estudiantes universitarios.

Abordar éste tipo de investigación del problema del índice académico en los estudiantes universitarios, redundaría en beneficio de la comunidad estudiantil y los resultados van a ser de mucha utilidad en la planificación de estrategias de las autoridades universitarias en cuanto a la educación superior se refiere. Aunque el muestreo se haya realizado solamente en un grupo de estudiantes del Centro Regional Universitario de Coclé y sólo de la Carrera de Educación Física, vemos éste estudio muy representativo, e inclusive podemos inferir en otras poblaciones estudiantiles universitarias en la Universidad de Panamá.

El curso deportes acuáticos 240 pertenece al plan de estudio de la carrera de Licenciatura en Educación Física del segundo año y que actualmente se imparte en el Centro Regional Universitario de Coclé. La mayoría de estudiantes que cursan la Licenciatura de Educación Física, son de escasos recursos. La falta de motivación por su propia carrera, el deseo de investigar en los ratos libres, así como también la fortaleza mostrada durante las horas prácticas del curso, nos motivó para realizar esta investigación e indagar más profundamente por la situación que estaban pasando nuestros estudiantes de la Carrera.

Muchas veces los docentes pensamos que estamos fallando en la manera de enfocar nuestra clase, ya sea en el aula o fuera del aula, sin embargo no observamos que el comportamiento del estudiante está arraigado a factores externos a la universidad. Estos factores a veces no son compartidos con compañeros de clases ni mucho menos con los docentes a cargos de los cursos; Sanabria (2002), en un estudio sobre la deserción de estudiantes de varias universidad del Perú, concluyó que las variables tales como vocación, factor económico y académico fueron los mayormente responsable de la deserción de los estudiantes que estudiaban la carrera de enfermería, no sin antes contemplar que factores, familiares, de salud, laboral y judicial también influyeron en la decisión de abandonar las aulas.

Ejemplo en Universidades Bolivianas, Rivera et al (2005), encuentra en un estudio sobre deserciones que la mayoría de estudiantes que tiene problemas académicos son los de extrema pobreza. Sin embargo Delacourt (1996), enfatiza que en Argentina, los problemas académicos universitarios se debe más bien a la falta de orientación de los estudiantes en los primeros niveles de vida universitaria, igualmente se observa éste problema en Uruguay citado por Boado (2003) en donde los factores encontrados son subjetivos (interés, motivaciones), y ciertos factores externos tales como trabajo y estudios simultáneos. En Colombia al igual que en Perú y Bolivia el problema económico y el apoyo familiar influyen grandemente en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios, como lo explica Girón y González (2005) en su estudio sobre la deserción de los estudiantes en un programa de economía en la universidad de Cali.

Como vemos en países latinoamericanos, tales como Argentina, Uruguay y posiblemente Chile y Brasil, la situación de abandono o de bajo índice académico se debe a situaciones diferentes que quizás del resto de los países latinoamericanos mientras que, en los primeros el factor vocación o falta de interés está fuertemente ligado al abandono de la universidad y al bajo índice académico, en los segundos el factor económico es un serio problema de los estudiantes para mantenerse en el sistema universitario.

Finalmente, y como expresáramos anteriormente, el índice académico acumulativo de los estudiantes podría ser afectado por otras variables motivacionales, sin embargo en éste estudio sólo nos concentraremos en tres que pueden afectar fuertemente a ésta variable y que es una realidad en nuestro Centro Superior de Estudios, (C.R.U. de Coclé) por ejemplo; (1) el factor económico ingreso familiar por hogar, somos conocedores, que la mayoría de estudiantes de la Carrera de Educación

Física, solamente viaja con su pasaje ida y vuelta, y muchas veces no puede ni siquiera merendar en la cafetería del Centro Universitario, también se le dificulta sacar copias o comprar libros para su preparación académica, asiste a clases mal alimentado, (2) Distancia en Minutos en que vive el estudiante de la escuela de educación física, tomamos esta variable como posible causa de la baja en el índice académico, pues somos conocedores de que por estar nuestro Centro Regional ubicado en la Provincia de Coclé de la República de Panamá, la mayoría de estudiantes que toman clases presenciales en nuestro Centro proceden de áreas rurales y a veces de extrema pobreza, muchas veces tienen problemas con el transporte o lo toman tarde, y de ésta manera entre más lejos viven del Centro de Estudios, más tarde llegan a su casa y menos tiempo tienen para dedicarse a la parte académica de su carrera, inclusive se comenta que algunos deben cruzar ríos para llegar a su casa, situación que en la época lluviosa afecta a varios estudiantes de otras facultades de nuestro Centro Regional Universitario. (3) Número de personas que viven con el estudiante esta variable fue tomada en cuenta, ya que sabemos que entre más personas viven juntos, mayor es la distracción para dedicarse a la parte académica, más cuando se trata de convivir con niños o con adultos mayores; la falta de espacio y el ruido afectan la concentración en el estudio.

Las variables socio económicas, siempre influyen en el desarrollo integral del estudiante, más, cuando se debe obtener una evaluación para ser promovido de nivel. Pero ¿Cuál variable afecta más al índice académico de manera positiva y cuáles las autoridades deben tener conocimiento y actuar en un momento para ayudar a gran parte de la población estudiantil del Centro Regional Universitario de Coclé?.

Como expusimos en la introducción escogimos tres variables de índoles paramétricas y que pueden afectar al índice académico, sin esto no pretendemos deslindar de responsabilidad a variables no paramétricas tales como salud, cultura, problemas emocionales de trabajo, entre otros que pueden estar fuertemente ligados y afectar grandemente al índice académico de los estudiantes de un Centro Superior de Estudios.

La necesidad de estos tipos de investigación es imperante en las universidades, pues de esta manera se involucra a la administración en los problemas estudiantiles y aún más cuando se trata de problemas económicos que afectan al desenvolvimiento del estudiante durante su trayectoria universitaria. Los resultados de ésta investigación bien podría evaluarse e inferirse a otras poblaciones dentro del mismo contexto universitario para facilitar las tomas de decisiones del actual cuerpo administrativo de la Universidad de Panamá.

Estos tipos de problemas que enfrenta el estudiante universitario se pueden solucionar siempre y cuando existan trabajos de investigación que demuestren que ciertamente el índice académico o desempeño de los estudiantes en un centro superior está afectado por problemas socio-económicos y de esta manera se podría promover sistemas de ayudantías para los estudiantes que más lo necesitan.

Hasta el momento existe muy pocas referencias sobre las variables que afectan el desenvolvimiento académico de los estudiantes universitario activos en la República de Panamá, sin embargo y como dijimos al inicio de ésta investigación, Panamá no escapa a la realidad de los problemas universitarios de la mayoría de países latinoamericanos, en donde se han realizado profundos estudios sobre la deserción de los estudiantes del nivel superior.

Autores como (Himmel, 2002), que separa la problemática del estudiante universitario y establece modelos de solución, por ejemplo en un enfoque se subsidio, establece que si se le otorgará becas y otros beneficios a los estudiantes, el índice académico mejoraría, pues se preocuparía mucho antes de perder su beca, en cuanto al modelo de la calidad de la docencia, el mismo autor señala que si se mejorasen la atención en materia de salud, deportes, actividades culturales y académicas, el estudiante estaría menos preocupado en abandonar el sistema universitario e incluso se preocuparía por mantener el estándar académico que la universidad le exige.

En cuanto al modelo de integración, el mismo autor señale que hay que educar al estudiante sobre el beneficio de obtener un grado académico, por encima de lo que le puede ofrecer un trabajo temporal o permanente sin el título debido. En la investigación que realizamos pretendemos demostrar que los problemas que agobian al estudiante universitario principalmente el económico y de otros que viven en casa, les afecta a tal punto que se refleja en el desenvolvimiento académico de su carrera universitaria, más cuando se trata de estudiantes que viven en áreas rurales en donde por lo general los ingresos familiares y los trabajos permanentes son bajos.

Metodología

Como se trata de un modelo de múltiple regresión, en donde varias variables independientes están involucradas, es necesario realizar pruebas de hipótesis para observar la adecuación del modelo y el comportamiento del coeficiente de correlación (R2), para nuestro caso es necesario realizar un análisis de varianza en donde se pruebe las dos hipótesis Nula y Alternativa, de esta manera tenemos que:

Ho = B1 = B2 = 0, es decir no existe evidencia para justificar que las variables independientes tienen algún efecto en el índice académico.

Ha = por los menos una de las variables independientes afecta al índice académico.

Aunque el índice académico ha sido objeto de estudios en numerosas investigaciones, asociadas al factor económico, existen otros tipos de variables que no han sido tomada en cuenta en investigaciones de éste tipo, y que bien podrían afectar el desarrollo académico de los estudiantes en el nivel superior; nos referimos a la cantidad de personas que viven en el hogar con el estudiante y a la distancia que viven los estudiantes del centro de estudios.

Como expresáramos anteriormente, en nuestro Centro Regional Universitario se da el fenómeno de que los estudiantes viajan todos los días y tienen que convivir con sus familiares durante toda su permanencia en la Universidad. Aunque sabemos que existen otras variables intervinientes no paramétricas que podrían afectar al índice académico, estas no fueron tomadas en cuenta durante el análisis de ésta investigación. En síntesis los sistemas de variables tomados en cuenta aquí pertenecen al grupo de variables para un estudio del modelo de regresión lineal involucrando varias variables.

$Y = Bo + B1\,X1 + B2X2 + \ldots\ldots BiXi + €$

Donde Y = es la variable dependiente, (Variable a ser modelada), X = variable independiente (Variable utilizada como predictor de Y), Bo = es el intercepto, que es el punto en la cual la línea intercepta o corta el eje de la y, y las Bi = la pendiente de la línea, que cambia cuando los valores en xi cambian.

En este estudio, el índice académico se tomó como la variable dependiente, y las variables independientes la constituyeron, el ingreso familiar, cantidad de personas que viven con el estudiante encuestado y la distancia que vive del centro de estudios en minutos.

El trabajo de investigación se llevó a cabo tomando una población de 23 estudiantes del Curso Deportes Acuáticos 240 de la Escuela de Educación Física del Centro Regional Universitario de Coclé (República de Panamá). Este curso pertenece al segundo nivel de la Licenciatura en Educación Física.

EL CUESTIONARIO EN MENCION FUE EL SIGUIENTE

Señores estudiantes del curso Deportes Acuáticos 240:

Las siguientes preguntas y respuestas serán utilizadas para un trabajo de investigación en la Escuela de Educación Física, específicamente en el Centro Regional Universitario de Coclé, por tanto le solicitamos traten de ser sinceros en sus respuestas, pues los resultados de ésta investigación van a servir para el mejoramiento de la calidad de la enseñanza en nuestra Escuela y Universidad.

1.- Cuál es su último índice Académico? _____

2.- Qué cantidad de personas viven con Ud, es decir en el mismo espacio físico? _____

3.- En qué comunidad vive _____ a que distancia en minutos o km está del Centro Regional Universitario de Coclé?. _____

4.- Haga un estimado del ingreso familiar mensual _____

Responda la pregunta con toda la franqueza posible. Llene todos los espacios provistos.

Las preguntas como expresáramos anteriormente fueron respondidas por 23 estudiantes todos del curso Deportes Acuáticos 240. El índice académico fue tomado como la variable dependiente (Y), es decir la variable a ser precedida o modelada y que supuestamente también es una función de las variables independientes. Una vez recopilados los datos, se procedió a realizar el análisis de los mismos, utilizando el programa statgraphics centurión, versión XVI. Para esto se realizó un análisis multivariado, análisis de media mediante cajas y bigotes, así como también un análisis de modelo ajustado utilizando regresión simple.

Resultados y Discusiones.

Análisis Multivariado:

Se diseñó un análisis multivariado, para observar el comportamiento de los datos y así seleccionar las variables que afectan al índice académico. La figura N° 1 muestra al índice académico afectado por las variables ingreso familiar y cantidad de personas que conviven con el estudiante, así como también la distribución de los datos alrededor de la media.

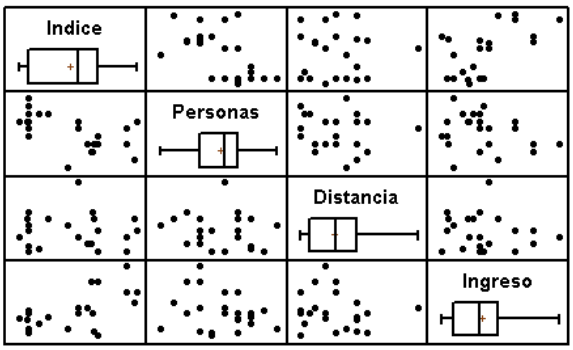


Figura N°1. Análisis multivariado de las variables seleccionadas que pueden afectar al índice académico.

Seguidamente se confeccionó una tabla, que presenta el resumen de todos los datos coleccionados entre los estudiantes del curso deportes acuáticos 240, éste resumen es importante para demostrar que ninguna de las variables estudiadas esta fuera del rango esperado, es decir todas provienen de una población normalmente distribuida.

Tabla N°1. Resumen Estadístico para cada una de las variables seleccionadas para éste estudio

	Índice	*cantidad de personas*	*Distancia en Minutos*	*Ingreso familiar*
Recuento	23	23	23	23
Promedio	1.42174	5.69565	19.5217	313.913
Desviación Estándar	0.404572	2.30483	14.0126	177.296
Coeficiente de Variación	28.4561%	40.4665%	71.7792%	56.4794%
Mínimo	0.9	1.0	3.0	80.0
Máximo	2.1	10.0	60.0	750.0
Rango	1.2	9.0	57.0	670.0
Sesgo Estandarizado	0.508745	-0.39521	1.89888	1.65949
Curtosis Estandarizada	-1.29084	-0.538127	1.52168	0.260681

Como se describió anteriormente, un análisis de correlación fue necesario para observar el comportamiento de las variables en estudio, situando al índice académico afectado por la cantidad de personas que habitan con el estudiante $p<0.05$, así como también el ingreso familiar $p<0.05$, como lo demuestra la siguiente tabla:

Tabla N° 2. Análisis de correlaciones de las variables en estudio.

	Índice	Cantidad de Personas	Distancia en Minutos	Ingreso Familiar
Índice		-0.5727	0.0472	0.6043
		(23)	(23)	(23)
		0.0043	0.8306	**0.0023**
cantidad de personas	-0.5727		-0.1525	-0.2472
	(23)		(23)	(23)
	0.0043		0.4873	0.2554
Distancia en Minutos	0.0472	-0.1525		-0.1472
	(23)	(23)		(23)

Otro análisis de regresión múltiple muestra el p- value, significativo para las variables cantidad de personas que viven con el estudiante y el ingreso familiar, sin embargo la distancia que viven los estudiantes del centro superior de estudios no tiene

ninguna relevancia en ésta investigación. Para estar seguro de la significancia del modelo, un análisis de varianza fue seguido indicando que existe suficiente evidencia para hacer un estudio minucioso de las variables en estudio.

Tabla N° 3. Análisis de regresión múltiple de la variable dependiente y de las variables independientes

		Error	*Estadístico*	
Parámetro	*Estimación*	*Estándar*	*T*	*Valor-P*
CONSTANTE	1.47023	0.264712	5.55406	0.0000
cantidad de personas	-0.0772152	0.0281582	-2.7422	**0.0130**
Distancia en Minutos	0.00156711	0.00453722	0.345391	0.7336
Ingreso familiar	0.00114907	0.000365758	3.14161	**0.0054**

Tabla N° 4 Análisis de Varianza del modelo en estudio.

Fuente	*Suma de Cuadrados*	*Gl*	*Cuadrado Medio*	*Razón-F*	*Valor-P*
Modelo	2.01214	3	0.670713	8.02	**0.0012**
Residuo	1.58879	19	0.0836206		
Total (Corr.)	3.60093	22			

R-cuadrada = 55.8783 porciento

Por otro lado la ecuación del modelo ajustado es

Índice = 1.47023 - 0.0772152*cantidad de personas + 0.00156711*Distancia en Minutos + 0.00114907*Ingreso familiar

Puesto que el valor-P en la tabla ANOVA es menor que 0.05, existe una relación estadísticamente significativa entre las variables con un nivel de confianza del 95.0%, como se mencionó anteriormente.

Conociendo la significancia en el modelo de la cantidad de personas que conviven con el estudiante, decidimos realizar unas pruebas de regresión simple utilizando:

Variable dependiente: Índice

Variable independiente: cantidad de personas

El modelo para éste tipo de prueba es: Lineal: Y = a + b*X

Tabla N° 5. Análisis de Varianza de la regresión simple.

Fuente	*Suma de Cuadrados*	*Gl*	*Cuadrado Medio*	*Razón-F*	*Valor-P*
Modelo	1.1809	1	1.1809	10.25	**0.0043**
Residuo	2.42003	21	0.115239		
Total (Corr.)	3.60093	22			

Coeficiente de Correlación = -0.572663

P < 0.05.

La ecuación del modelo ajustado es

Índice = 1.99427 - 0.100521*cantidad de personas

Puesto que el valor-P en la tabla ANOVA es menor que 0.05, existe una relación estadísticamente significativa entre Índice y cantidad de personas con un nivel de confianza del 95.0%.

Una representación gráfica del modelo simple es el siguiente:

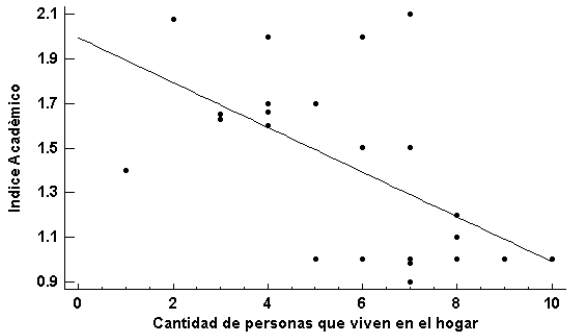


Figura N° 2. Modelo simple del índice académico vs cantidad de personas que conviven con el estudiante de deportes acuáticos.

Por otro lado un análisis simple del índice académico vs ingreso familiar se muestra en la fig. 3.

Variable dependiente: Índice

Variable independiente: Ingreso familiar

Lineal: Y = a + b*X

Tabla N° 6 Análisis de Varianza de la regresi ón simple

Fuente	*Suma de Cuadrados*	*Gl*	*Cuadrado Medio*	*Razón-F*	*Valor-P*
Modelo	1.31507	1	1.31507	12.08	**0.0023**
Residuo	2.28586	21	0.10885		
Total (Corr.)	3.60093	22			

Coeficiente de Correlación = 0.604321
P < 0.05
La ecuación del modelo ajustado es
Indice = 0.988853 + 0.001379*Ingreso familiar

Puesto que el valor-P en la tabla ANOVA es menor que 0.05, existe una relación estadísticamente significativa entre Índice e Ingreso familiar con un nivel de confianza del 95.0%, como expresáramos anteriormente.

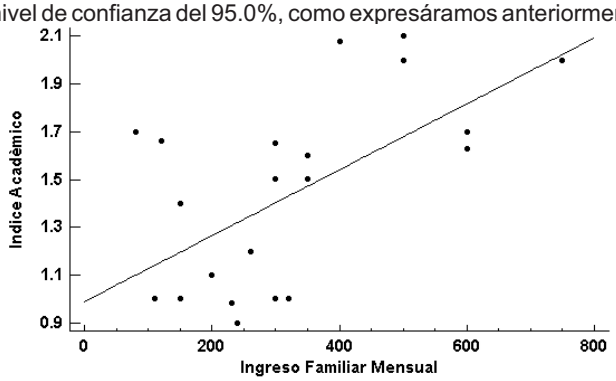


Figura 3. Modelo simple del índice académico vs ingreso familiar de los estudiantes de deportes acuáticos 240

Conclusiones.

Para los estudiantes del curso deportes acuáticos 240, de la Carrera de Educación Física, el índice académico es afectado por la cantidad de personas que conviven con él y el ingreso familiar. Este problema se puede inferir en estudiantes de otras disciplinas que actualmente estudian en el C.R.U. de Coclé.

Estas dos variables que prácticamente son los factores de permanencia de los estudiantes en las aulas, también son la causa de la deserción de los estudiantes en los primeros años de estudios.

Debido a la falta de información sobre estudios de la deserción de los estudiantes en el C.R.U. de Coclé, vemos propicio para que este trabajo sea ampliado y se tomen como base además de las variables descritas en éste trabajo otras herramientas que informen del problema de la baja matrícula y deserción de los estudiantes de las aulas universitarias.

El hacinamiento familiar afecta al estudiante en su desempeño universitario, sin embargo es necesario realizar otro tipo de trabajo en donde ésta variable sea la de estudio.

Bibliografía.

Abarca y Sánchez, (2005). La deserción estudiantil en la educación superior: el caso de la Universidad de Costa Rica, Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación".Extraído el 20 febrero, 2006 de http://www.redalyc.org.

Boado, Marcelo. (s/a). Una aproximación a la deserción estudiantil universitaria en Uruguay. Extraído el 15 de enero, de 2006: http://www.iesalc.unesco.org.ve/programas/deserción

Delacourt, L (s/a). La deserción universitaria. Extraído el 6 de Enero del 2006 de http://www.monografias.com/trabajos10/deserc/deserc.shtml.

Escalante, W. (2005). Deserción universitaria en el área de ingenierías. Tesis doctoral en Ciencias Sociales de la Universidad Católica "Santa María" de Arequipa.

Fernández et al. (2001). Investigación Educativa Edit. Magisterial Lima-Perú.

Girón y Gonzáles, (2005). Determinantes del Rendimiento Académico y deserción Estudiantil, en el programa de Economía de la Pontificia Universidad Javeriana de Cali. Extraído el 20 de Febrero, 2006 de: http://www.Uniamazonia.edu.co/portal

Gonzáles, L. (2005). Estudio sobre la repitencia y deserción en la educación superior chilena. Extraído el 15 de Enero de 2006 de: http://www.iesalc.unesco.org.ve

Hernández. R, (2003). Metodología de la investigación. Edit. Mc Graw-Hill, 2003.México

Himmel, E. (2005). Modelos de análisis de la deserción estudiantil en la educación superior. Extraído el 15 de enero del 2006 de: http://www.cse.cl/doc/web.csepublic_21002_Himmel22002.pdf.

Rivera et al. (2005). Estudio sobre repitencia y deserción en la educación superior en Bolivia. Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho". Extraído el 6 de enero del 2006 de: http://www.iesalc.unesco.org.ve/programas/deserción/deserción%20Bolivia.pdf.

Sanabria Hernan.(2002). Deserción de estudiantes de enfermería en cuatro Universidades del Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Snedecorm G.W. (1980). Statistical Methods. Mc Graw-Hill. New