

# INVESTIGANDO EL DESGRANAMIENTO EN EL TERCER NIVEL

Lisa Holgado, Berta Josefa Chahar, Marta Adriana Correa Zeballos,  
María Esther Nieva, Gregorio Rolando Figueroa, Carlos Sued  
Universidad Nacional de Tucumán. Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia  
[lholgado@fbqf.unt.edu.ar](mailto:lholgado@fbqf.unt.edu.ar), [bchahar@fbqf.unt.edu.ar](mailto:bchahar@fbqf.unt.edu.ar), [czeballos@fbqf.unt.edu.ar](mailto:czeballos@fbqf.unt.edu.ar)

## 1. Introducción

Los bajos índices de egreso, la deserción y el rezago, entre otros, son problemas que están vinculados entre sí y que fueron abordados, dentro de los fenómenos que afectan el nivel superior de educación, desde distintos aspectos por estudiosos del tema.

Determinar cuáles son las etapas de las carreras que presentan mayores riesgos de abandono es, sin duda, un importante parámetro digno de tomarse en cuenta a la hora de diseñar políticas institucionales. Este no es el único aspecto que importa considerar cuando se trata de medir la eficiencia de una institución, también deben tenerse en cuenta entre otros aspectos, el nivel de aprendizaje alcanzado por los estudiantes en la etapa considerada, la relevancia de los planes de estudio y la eficiencia terminal de la institución, es decir, la relación entre los estudiantes que terminan la carrera y los que la iniciaron, etc. Este último aspecto es una de las problemáticas que preocupa actualmente a nuestra institución.

En este trabajo se estudia particularmente la cohorte compuesta por los estudiantes que ingresaron a la Facultad de Bioquímica en el año 97. Se realiza el seguimiento correspondiente al ciclo básico que comprende los dos primeros años de la carrera.

Esta presentación forma parte de un proyecto de investigación sobre la deserción de los estudiantes a lo largo de la carrera de Bioquímica, de la Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia de la Universidad Nacional de Tucumán.

El software diseñado específicamente para este trabajo, en base a datos suministrados por la Institución, constituye la base para el estudio de la trayectoria de cada estudiante. Esta base se usa tanto para el análisis de datos simples de las cohortes como para investigaciones más complejas, como ser el seguimiento longitudinal de cohortes, tema de esta presentación.

## 2. Marco Teórico

Es conocida la preocupación del estado por el alto índice de deserción universitaria y dado su interés volcamos las opiniones de Tatti, (2003) y Navarra, (2003) sobre el tema.

Según Tatti, las autoridades deben buscar estrategias que acerquen la escuela media a la universidad para que no se conviertan en dos universos aislados, a efectos de brindar al alumno herramientas de estudio que le permitan orientar sus opciones vocacionales, mejorar las condiciones de ingreso y su rendimiento académico.

Para el segundo de los autores citados, hace algunas décadas los estudiantes dudaban entre una carrera u otra, mientras que, en la actualidad, esta disyuntiva está siendo reemplazada por una compleja sintomatología vocacional, representada por la fragilidad y la falta de consistencia en los intereses, la apatía y la desmotivación, las conductas fóbicas ante el aprendizaje, las dificultades para aprender (independientemente del nivel intelectual), el abandono de los estudios, la sobre exigencia interna, el temor ante el mundo exterior, la desvalorización de los propios intereses, la desconexión emocional y la desubicación frente a la realidad.

Como "medida del rendimiento académico" en la Universidad se debieran abordar tres dimensiones: éxito, retraso y abandono. Estudios realizados señalan que la selección tiene que ver más con las aptitudes intelectuales que con los aspectos motivacionales en el examen de ingreso, pero dentro del Sistema Educativo, la motivación y el compromiso con el estudio son las variables que tienen peso al determinar el rendimiento en la enseñanza superior. En general se muestra un escaso interés político y científico por la problemática de los estudiantes en los primeros años de las carreras, pero existen numerosos estudios sobre el rendimiento académico y las tasas de abandono. (Germani y Sautú, 1965), (Latiesa, 1992)

En estudios anteriores realizados en la Facultad de Bioquímica de la UNT sobre la deserción estudiantil (Nieva, 2004), (Correa Zeballos, 2006) se detectó que esta problemática se relaciona con las condiciones individuales del alumno: conocimientos previos, hábitos de estudio, nivel económico y educativo de los padres, adaptación a la vida universitaria y disponibilidad de tiempo, entre otras, y con el contexto institucional, que incluye aspectos tan variados como: las propuestas de enseñanza, la relevancia de los planes de estudio, la orientación académica y el acceso al material de estudio. Estas conclusiones coinciden, en gran parte, con investigaciones realizadas por otras universidades y con la bibliografía consultada. La Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU) corrobora las expresiones anteriores al publicar los resultados de la evaluación externa de la Universidad Nacional de San Juan, señalando la magnitud del problema y descartando las explicaciones simplistas, como las derivadas únicamente de la situación económica.

Por otra parte, como "medida de la eficacia del Sistema Educativo", el análisis cuantitativo de la deserción sólo da cuenta del efecto, que no aporta ninguna luz acerca de las acciones que lo produjeron. En algunos estudios se registra una mayor tendencia al abandono en las instituciones que no tienen examen de ingreso (Parjanen, (1979); Levy-Garboua, (1986)), pero no se explicitan análisis posteriores al ingreso de los procesos vinculados con el logro de los objetivos educacionales.

### **3. Metodología**

**3.1.** Se muestra un modelo de organización de la información, que facilita este tipo de estudio.

La matriz de datos construida para el análisis del tema que nos ocupa se ajusta a las siguientes premisas generales.

- a) Para las carreras de Bioquímica, Química y Farmacia se hace el seguimiento de la cohorte 97 durante el Ciclo Básico.
- b) Cada fila de la matriz está reservada para un estudiante que halla ingresado en la cohorte estudiada.
- c) Las columnas de la matriz se reservan para las variables. Estas variables se dividen en dos grandes grupos:
  - c<sub>1</sub>) las que se obtienen directamente de la base de datos existente en la facultad,
  - c<sub>2</sub>) las que se calculan a partir de éstas.
- d) El año  $i$  “académico” que se considera aquí es el que abarca desde el 31 de marzo del año  $i$ , hasta el 31 de marzo del año  $(i + 1)$ . Por ejemplo, cuando se consideren las materias aprobadas por el alumno, se deben contar todas las materias aprobadas desde el 31 de marzo de 1997 hasta el 31 de marzo del año 1998. De igual modo se procederá con las restantes variables.

### 3.2. Variables que se obtienen de la base de datos

**R** = Número de exámenes rendidos por el alumno en el año  $i$ , independientemente del año de cursado de la materia en cuestión, con  $i = 97, 98$

Este dato se obtiene del registro del alumno, contando el número de materias rendidas en el año  $i$ , aprobadas o no.

**A** = Número de exámenes aprobados por el alumno en el año  $i$ , independientemente del año de cursado de la materia en cuestión.

Este dato se obtiene del registro del alumno de la base de datos, contando el número de materias aprobadas en el año  $i$ .

**Z** = Número de aplazos en el año  $i$ , independientemente del año de cursado de la materia en cuestión.

Este dato se obtiene del registro del alumno de la base de datos, contando el número de materias aplazadas en el año  $i$ .

**M** = promedio de las notas de exámenes rendidos en el año  $i$ .

Este dato se obtiene del registro del alumno de la base de datos realizando el promedio de las notas de los exámenes (aprobados o no) del año  $i$ .

**C** = Número de materias exigidas por la currícula hasta el año  $i$ .

Este dato se obtiene de sumar hasta el año  $i$  las materias que exige la currícula. Lógicamente este valor se extrae de cada plan de estudio de cada carrera.

### 3.3. Datos Calculados a Partir de los Obtenidos de la Base

**P** = Proporción de materias aprobadas hasta el año *i*, que se calcula mediante la siguiente fórmula

$$P = \frac{\sum_{j=1997}^i A_j}{C_i} \quad \text{con } i = 1997, 1998 \text{ (cohorte 97)}$$

**E** = Eficiencia en el año *i* de cada alumno, que se calcula mediante la siguiente fórmula

$$E = \frac{R - Z}{R} \quad \text{Para esta variable se considera al grupo de alumnos que rindió por lo menos una materia.}$$

### 3.4. Construcción de la matriz de datos

Con los datos obtenidos directamente de la base creada a partir de la información suministrada por Sección Alumnos de la Facultad de Bioquímica y con los calculados a partir de la misma, se confeccionó una matriz de datos para la cohorte del año 97. En esta matriz las unidades de análisis son los estudiantes que ingresaron en la cohorte seleccionada, las variables son las descriptas en los puntos 3.2 y 3.3 de este trabajo y los valores son los que se obtienen de la base de datos o los calculados aplicando los procedimientos descriptos anteriormente.

A continuación se presenta la matriz de datos con una muestra de 20 alumnos.

Alumno	Año 1997							Año 1998							...
	R	A	Z	M	C	P	E	R	A	Z	M	C	P	E	
1	2	0	1	1	6	0	0	2	0	1	1	12	0	0	...
2	8	2	1	2,13	6	33	0,66	2	0	0	0	12	17	-	...
3	3	2	0	3,67	6	33	1	6	2	2	3	12	33	0,5	...
4	2	1	0	3	6	17	1	2	1	0	2	12	17	1	...
5	4	1	2	2,25	6	17	0,33	4	2	0	3,25	12	25	1	...
6	0	0	0	0	6	0	-	0	0	0	0	12	0	-	...
7	4	3	0	6,5	6	50	1	6	5	0	7,83	12	67	1	...
8	0	0	0	0	6	0	-	0	0	0	0	12	0	-	...
9	5	4	0	3,8	6	67	1	4	2	1	3,75	12	50	0,66	...
10	1	0	1	2	6	0	0	4	1	2	2,5	12	8	0,33	...
11	3	0	2	1,67	6	0	0	4	0	2	1	12	0	0	...
12	1	0	0	0	6	0	-	0	0	0	0	12	0	-	...
13	1	0	0	0	6	0	-	7	3	1	2,57	12	25	0,75	...
14	2	0	2	1,5	6	0	0	3	1	2	3	12	8	0,33	...
15	2	1	0	3,5	6	17	1	0	0	0	0	12	8	-	...
16	3	3	0	7,67	6	50	1	2	1	0	2,5	12	33	1	...
17	0	0	0	0	6	0	-	0	0	0	0	12	0	-	...
18	1	0	0	0	6	0	-	3	0	3	1,67	12	0	0	...
19	2	0	0	0	6	0	-	2	1	0	2,5	12	8	1	...
20	3	3	0	5,67	6	50	1	6	2	2	2,67	12	42	0,5	...

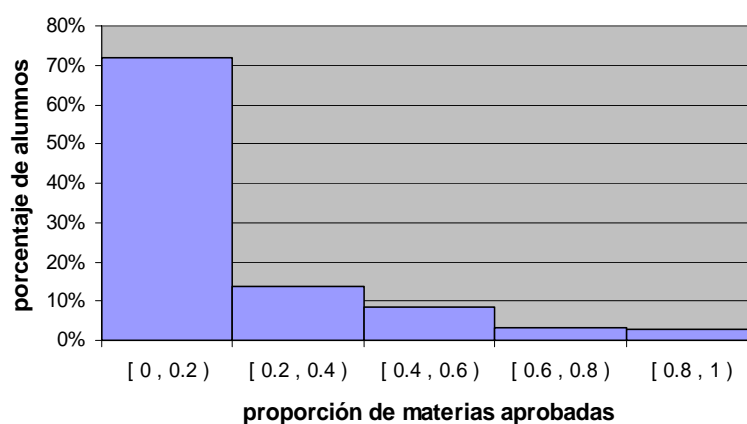
#### 4. Tablas y gráficos

**Tabla 1: Proporción de materias aprobadas en el año 97**

Proporción de materias aprobadas	Nº de alumnos	Porcentaje de alumnos
[ 0 , 0.2 )	397	72 %
[ 0.2 , 0.4 )	76	14 %
[ 0.4 , 0.6 )	47	8 %
[ 0.6 , 0.8 )	18	3 %
[ 0.8 , 1 )	15	3 %
Total	553	100 %

Fuente: Base de datos de Sección Alumnos

**Gráfico 1: Porcentaje de alumnos de acuerdo a la proporción de materias aprobadas en el año 97**

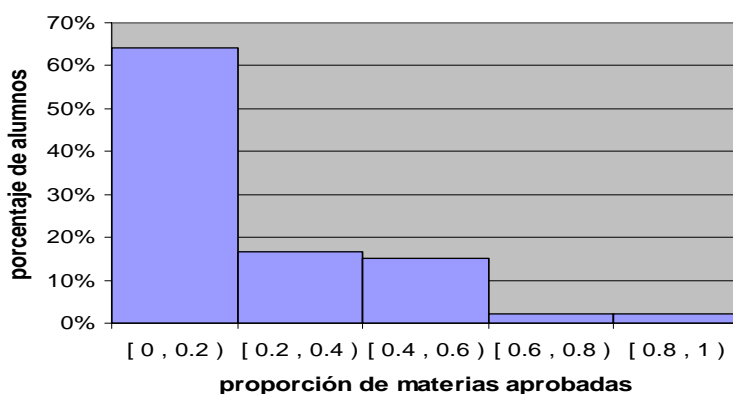


**Tabla 2: Proporción de materias aprobadas hasta el año 98**

Proporción de materias aprobadas	Nº de alumnos	Porcentaje de alumnos
[ 0 , 0.2 )	354	64 %
[ 0.2 , 0.4 )	92	17 %
[ 0.4 , 0.6 )	83	15 %
[ 0.6 , 0.8 )	12	2 %
[ 0.8 , 1 )	12	2 %
Total	553	100 %

Fuente: Base de datos de Sección Alumnos

**Gráfico 2: Porcentaje de alumnos de acuerdo a la proporción de materias aprobadas hasta el año 98**

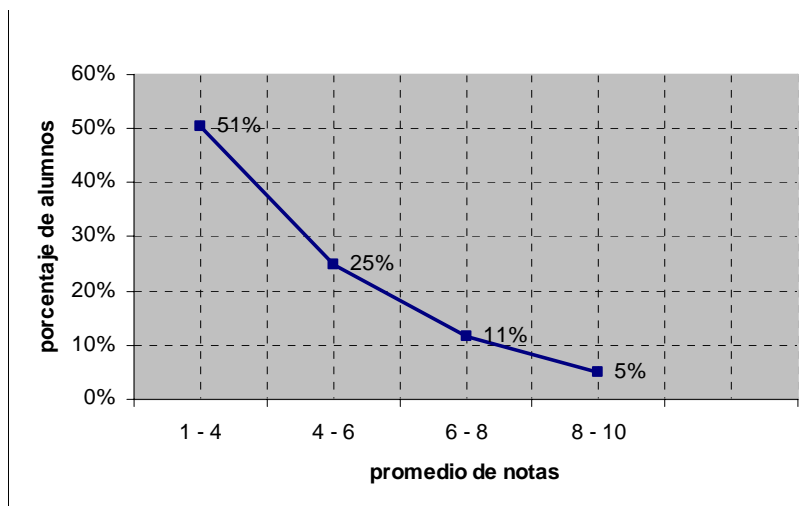


**Tabla 3: Promedio de notas en el año 1997**

Promedio de notas	Nº de alumnos	Porcentaje de alumnos
1 - 4	164	51%
4 - 6	69	25%
6 - 8	32	11%
8 - 10	14	5%
Total	272	100%

Fuente: Base de datos de Sección Alumnos

**Gráfico 3: Porcentaje de alumnos de acuerdo al promedio de notas en el año 1997**

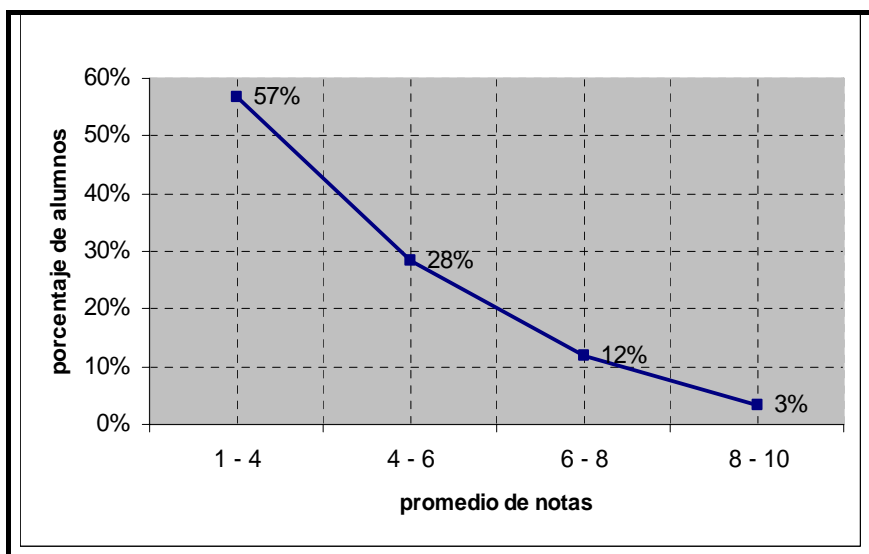


**Tabla 4: Promedio de notas en el año 1998**

Promedio de notas	Nº de alumnos	Porcentaje de alumnos
1 - 4	172	57%
4 - 6	86	28%
6 - 8	36	12%
8 - 10	10	3%
Total	304	100%

Fuente: Base de datos de Sección Alumnos

**Gráfico 4: Porcentaje de alumnos de acuerdo al promedio de notas en el año 1998**

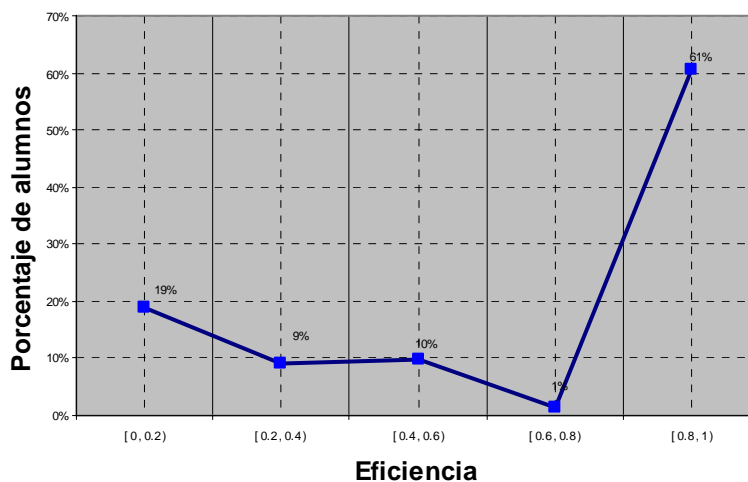


**Tabla 5: Eficiencia en el año 97**

Eficiencia	Nº de alumnos	Porcentaje de alumnos
[ 0 , 0.2 )	42	19 %
[ 0.2 , 0.4 )	20	9 %
[ 0.4 , 0.6 )	22	10 %
[ 0.6 , 0.8 )	3	1%
[ 0.8 , 1 )	134	61 %
Total	221	100 %

Fuente: Base de datos de Sección Alumnos

**Gráfico 5: Porcentaje de alumnos de acuerdo a la Eficiencia en el año 97**

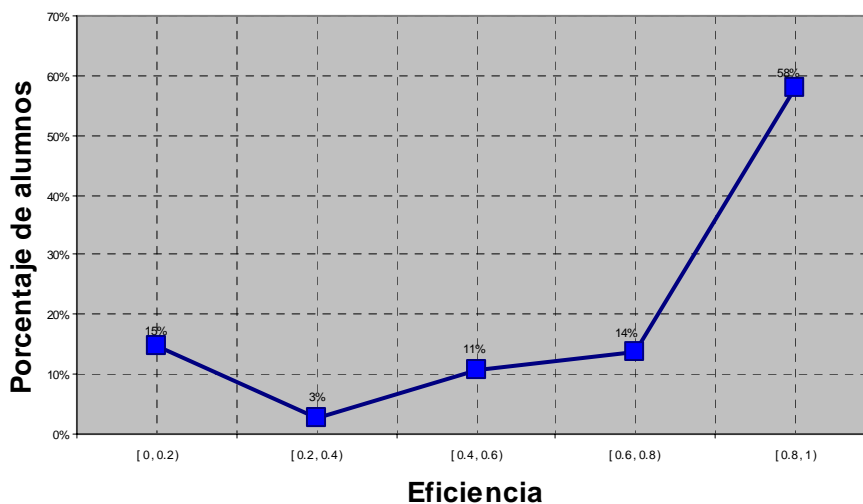


**Tabla 6: Eficiencia en el año 98**

Eficiencia	Nº de alumnos	Porcentaje de alumnos
[ 0 , 0.2 )	29	15 %
[ 0.2 , 0.4 )	5	5%
[ 0.4 , 0.6 )	21	21 %
[ 0.6 , 0.8 )	27	27%
[ 0.8 , 1 )	113	58 %
Total	195	100 %

Fuente: Base de datos de Sección Alumnos

**Gráfico 6: Porcentaje de alumnos de acuerdo a la Eficiencia en el año 98**



## 5. Análisis de los resultados

**Tabla 1:** En esta tabla se evidencia un bajo porcentaje de alumnos que aprobaron el total de materias estipuladas por la currícula para el primer año de la carrera.

Llama a reflexión el alto porcentaje (72%) de alumnos que sólo aprobaron una ó dos materias.

**Tabla 2:** Muestra que en el cursado del segundo año de la misma cohorte, si bien disminuye el porcentaje de alumnos que llevan la carrera al día (2%) hay una mejora en el porcentaje correspondiente al grupo más rezagado.

**Tabla 3:** Se observa que la mitad de loa alumnos de primer año tiene promedio inferior a 4 y solo hay un 5% con notas entre 8 y 10.

**Tabla 4:** Revela que en segundo año de cursado de la carrera se incrementa el porcentaje de alumnos aplazados y en consecuencia, hay una disminución con respecto a los promedios más altos.

**Tabla 5:** En cuanto a la eficiencia de los alumnos que rindieron por lo menos una materia en primer año se observa un alto porcentaje de aprobados en los exámenes rendidos.

**Tabla 6:** Ocurre algo similar a lo observado en la tabla anterior.

## Bibliografía

ALTAMIRA, R. (1997). *Análisis de las Trayectorias escolares como herramienta de evaluación de la actividad académica universitaria*. México.

BOULET, P. (2005). "La Universidad y los otros". *Revista Iberoamericana de Educación (OEI) N° 36/10*. En línea 14/12/2006 <http://www.rieoei.org/1017.htm>

GIOVAGNOLI, P. (2002). *Determinantes de la deserción y graduación universitaria: Una aplicación utilizando modelos de duración*. En línea 10/06/2006 [www.depeco.econo.unlp.edu.ar](http://www.depeco.econo.unlp.edu.ar)

ETCHEVERRY, J. (2003). *La tragedia Educativa*. Fondo de Cultura Económica de Argentina.

NIEVA, M. et al (2003). "Factores asociados a la deserción. Un estudio explicativo". *Memorias del INMAT-UBA*, Argentina.

NIEVA, M. et al (2004). "¿Cuál es la problemática que impide a nuestros estudiantes continuar con la carrera que eligieron?" *IV Encuentro: La Universidad como objeto de investigación*. Tucumán, Argentina.

CORREA ZEBALLOS, M. et al (2006). "Estudio preliminar de la deserción y el rezago en una facultad de ciencias". *XIII Enseñanza de la Matemática en carreras de Ingeniería (EMCI)*. Misiones, Argentina.

SANABRIA, H. (2002). "Deserción en estudiantes de enfermería en cuatro universidades del Perú". *Anales de la Fac. de Medicina, Vol 63*, Perú.

TOMELO PERUCHA, V., UÑA JUÁREZ, I. (2003). *Lecciones de Estadística descriptiva: Curso teórico-práctico*. Ed. Thomson, Madrid.



PEÑA, D., ROMO, J. (1997). *Introducción a la Estadística para las Ciencias Sociales*. Ed. Mc Graw Hill; España.

#### Artículos

TATTI, V., *El Gobierno busca una estrategia contra la deserción universitaria*.  
<http://www.clarin.com/diario/2003/09/07/s-04401.htm> En línea 01/2007.

NAVARRA, G. *Los nuevos problemas vocacionales*.  
[http://www.lanacion.com.ar/Archivo/Nota.asp?nota\\_id=527073](http://www.lanacion.com.ar/Archivo/Nota.asp?nota_id=527073) en línea 01/2007.

Hoy la Universidad. Periódico Digital. Dirección de Prensa y Difusión - U N C – Argentina (2005).  
<http://www.hoylauniversidad.unc.edu.ar/portada/notas/archivo/050613vienedetapadesercio.html>  
En línea 01/2007.

SPOSETTI, A. ; ECHEVARRÍA, H. *El factor educacional como causa potencial de la deserción en primer año de la universidad*. <http://www.unrc.edu.ar/publicar/cde/h21.htm> En línea 01/2007.