



## **Aplicación de indicadores cuali-cuantitativos para evaluar un programa de admisión a la educación superior**

Liliana L. Cerioni, Nora E. Donnini, Silvia S. Morresi\*  
Departamento de Economía  
Universidad Nacional del Sur

Eje temático: 7- Acceso y permanencia

\*[lcerioni@uns.edu.ar](mailto:lcerioni@uns.edu.ar), [ndonnini@uns.edu.ar](mailto:ndonnini@uns.edu.ar), [smorresi@uns.edu.ar](mailto:smorresi@uns.edu.ar)

## Indice

Resumen.....	pág. 3
Introducción.....	pág. 3
1. Programa de Admisión a la UNS: fundamentos, objetivos, implementación....	pág. 4
2. Indicadores de educación superior.....	pág. 6
3. Análisis empírico.....	pág. 8
3.1 Indicadores cuantitativos.....	pág. 9
3.2 Indicadores Cualitativos.....	pág. 10
Consideraciones Finales.....	pág. 11
Referencias.....	pág. 12
Apéndice.....	pág.12

## **Resumen**

Las altas tasas de deserción observadas en los primeros años de la educación superior, podrían tener su origen en buena medida en dificultades de estudio generadas por insuficiencias en los conocimientos y capacidades adquiridas en las instancias educativas anteriores. Esto ha llevado a que buena parte de las instituciones implementen programas de admisión que, a través de cursos de nivelación, pretenden facilitar la inserción de los alumnos en la etapa universitaria. Sin embargo, si la proporción de alumnos ingresantes que no logran superarlos convenientemente es alta, dichos programas pueden llegar a entenderse como un obstáculo para el acceso a la educación superior. Las causas del mal desempeño de los ingresantes pueden ser diversas y no debe descartarse que entre ellas se encuentre un mal diseño de los cursos de nivelación. Los indicadores que en este trabajo se aplicarán intentarán por un lado cuantificar los resultados del programa a través del desempeño de los alumnos en el mismo, y por otro analizar cualitativamente, a través de la opinión de los alumnos, en que medida los cursos implementados cumplen con los objetivos del programa.

Palabras clave: Inserción y permanencia. Indicadores. Programas de admisión. Evaluación.

## **Introducción**

Los programas de admisión a la educación superior pueden constituirse en barreras a la entrada a ese nivel educativo, obstaculizando particularmente el ingreso de los jóvenes pertenecientes a los estratos más desfavorecidos de la sociedad o, por el contrario, en herramientas válidas para disminuir la selectividad social resultante del desgranamiento que se produce en los primeros años de estudios. Para que dichos programas incrementen la eficiencia de las instituciones de educación superior en términos de mayor tasa de graduación y menores tasas de abandono y estancamiento sin afectar la inclusión en detrimento de los sectores más vulnerables, es necesario diseñar e implementar estrategias pedagógicas tendientes a dotar a los ingresantes de las competencias necesarias para que puedan insertarse y desarrollarse satisfactoriamente en el ámbito universitario. Más allá de las discusiones teóricas acerca de las posibles fortalezas y debilidades del abanico de estrategias que enfrentan quienes tienen a su cargo el diseño de los programas de admisión, el éxito o fracaso de las estrategias seleccionadas puede ser evaluado empíricamente en términos de indicadores que reflejen la efectividad de las mismas en la consecución de los objetivos de eficiencia y equidad que fundamentó la necesidad de su implementación. En el presente trabajo se

intentará realizar un análisis de este tipo, referido al caso particular de la Universidad Nacional de Sur (UNS). A tal fin se incluirá una primera sección en la que se hará referencia al programa de admisión actualmente vigente en la UNS así como a las acciones institucionales desarrolladas en el marco del programa de articulación de la UNS con el nivel medio. La segunda sección se focalizará en la cuestión de los indicadores de educación superior, tratando de identificar algunas categorías de indicadores que en la literatura especializada se muestran como válidos para evaluar programas educativos. En la tercera sección se mostrarán los resultados del cálculo de dichos indicadores en base a información correspondiente al desempeño de los participantes en el programa de admisión a la UNS en 2010 y a opiniones vertidas por los mismos en el marco de una encuesta ad-hoc llevada a cabo en la misma universidad. A través de la comparación entre objetivos y resultados se intentará delinear algunas consideraciones finales.

## **1. Programa de Admisión en la UNS: fundamentos, objetivos, implementación**

Solo una cuarta parte de los alumnos que ingresan anualmente a las universidades argentinas, logra graduarse, en tanto que se observa que más del 75% de ellos han abandonado sus estudios o bien se han cambiado de institución al finalizar el primer año de las carreras universitarias (Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, 2008). Frente a esta realidad, la Secretaria de Políticas Universitarias (SPU) realizó en 2003 una *Convocatoria a Proyectos para la Articulación Universidad-Escuela Media*. Esta convocatoria perseguía estimular el trabajo cooperativo entre diferentes instituciones; establecer acciones conjuntas entre las universidades y las escuelas medias; y constituir ámbitos de reflexión y planificación tendientes a promover y facilitar el acceso y permanencia de los estudiantes de las escuelas medias en la educación superior. Participaron de la misma 600 instituciones de nivel medio y once jurisdicciones. Los resultados obtenidos justificaron una segunda convocatoria para el periodo 2004-2005 la cual permitió la elaboración de nuevas propuestas de trabajo en los últimos años de la escuela media por parte de las Universidades. Dichas propuestas, que fueron elaboradas por actores de los niveles medio y superior, contemplaron dos dimensiones: a) las problemáticas transversales a las prácticas curriculares b) la escuela y su entorno (SPU)

En este marco el proyecto presentado y ejecutado por la Universidad Nacional del Sur con la participación de la Jefatura de Inspección Región XIV Nivel Polimodal Oficial estuvo destinado a los alumnos del tercer año del polimodal de las ciudades de Bahía Blanca y zona

de influencia. Las acciones propuestas estuvieron orientadas a reelaborar los contenidos de las áreas problemáticas, planificar acciones conjuntas, elaborar material de apoyo para docentes e implementarlo en el aula, promover el desarrollo de competencias para comprender y producir enunciados y resolver problemas, difundir las características de la vida universitaria y realizar un trabajo de investigación sobre los motivos de la deserción y bajo rendimiento en los primeros años (Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, 2003).

En la concreción de este proyecto se llevaron a cabo diversas jornadas en las que participaron especialistas en temas educativos, docentes y alumnos de nivel medio y superior como así también el dictado de cursos en la UNS y en varias escuelas de la ciudad. Estos cursos organizados en nueve clases que los estudiantes tomaron con docentes universitarios, estuvieron destinados a reforzar sus conocimientos en varias disciplinas y abarcaron tres ejes conceptuales: lectura y producción de textos literarios, lectura y producción de textos informativos y argumentativos y comprensión de problemas matemáticos.

Además en la UNS por Resolución CSU 636/02, se estableció a partir del año 2003, la implementación, de un mecanismo de ingreso a las carreras de grado conforme a un modelo que podría caracterizarse como de ingreso irrestricto con cursos obligatorios (Sigal, 2003, Duarte, 2009). Este programa instituye, en primer lugar que todo “aspirante”<sup>1</sup> que se inscriba en una carrera de la UNS y cumpla con los requisitos administrativos de la inscripción, es automáticamente alumno de la UNS e ingresa a la carrera elegida. Cada departamento<sup>2</sup> define para las carreras bajo su órbita, de forma autónoma, hasta **dos asignaturas de nivelación** que el alumno deberá aprobar en alguna de las instancias del Programa de Ingreso –Etapa de Nivelación o Ciclo de Articulación<sup>3</sup>. Los contenidos de las mismas se ajustarán a los alcanzables en el nivel medio y se conciben para cubrir las necesidades cognitivas y de

---

<sup>1</sup> De acuerdo a las definiciones que se utilizan en el cálculo de información que se envía para el SIU-ARAUCANO se define como aspirante o postulante a las personas que se inscriben a una carrera, reciben un Número de Inscripción pero no han cumplido con todos los requisitos de ingreso, y por lo tanto no han obtenido un Número de Legajo. La única actividad académica que pueden realizar son los cursos de ingreso y remediales.

<sup>2</sup> Todos los departamentos de la UNS llevan a cabo este programa a excepción del Departamento de Humanidades, que no solicita ninguna materia de nivelación para los alumnos ingresantes y el de Ciencias de la Salud que implementó un régimen especial.

<sup>3</sup> Los alumnos que no logran aprobar los contenidos de los cursos de nivelación se deben insertar en el *Ciclo de Articulación* que persigue alcanzar una adaptación gradual a la enseñanza universitaria y la posibilidad de adquirir los conocimientos y habilidades necesarias para afrontarla. Este ciclo comprende hasta tres asignaturas a desarrollarse en el período de un cuatrimestre: una correspondiente a una materia de carácter introductorio del Plan de Estudios de la Carrera en la que el alumno se halla inscripto, las restantes son Asignaturas Remediales, cuyos contenidos se corresponden directamente con los de los *Cursos de Nivelación*, dictados con mayor profundidad y en un lapso más prolongado. (Resolución CSU 636/02, actualmente derogada por la Resolución CSU-655/04).

motivación requeridas para el ingreso a la institución<sup>4</sup>. Cada una de esas materias está vinculada a alguna asignatura del Plan de la Carrera. Además, los departamentos establecen cuáles materias del plan no están vinculadas a las del ingreso y pueden realizarse independientemente de la aprobación de las asignaturas de nivelación.

## **2. Indicadores de educación superior**

En el ámbito de la educación los indicadores han servido como instrumentos clave en la planeación, definición, desarrollo e implementación de políticas. Esta situación se da a partir de esta virtud que tienen los indicadores de mostrar anticipadamente algunas situaciones y de construir escenarios futuros, abriendo también la posibilidad no sólo de conocerlos sino, en su caso, transformarlos. Es innegable que la aplicación de indicadores ha derivado en la posibilidad de reorientar el trabajo académico y administrativo redefiniendo cada uno de ellos y dotándolos de un nuevo sentido. En la actualidad, muchas de las reformas dadas en estos dos ámbitos (academia-administración) parten de la información arrojada de un número determinado de indicadores, pues éstos, permiten contrastar el fin de una actividad con la calidad de sus resultados.

Un indicador se define en términos generales como una manifestación observable de un rasgo o característica de una o más variables de interés, susceptibles de observación, la cual proporciona información cuantitativa y/o cualitativa acerca de dicha característica. A partir de esa definición, un sistema de indicadores puede ser definido como el conjunto coherente de indicadores combinados o no, de acuerdo a un sistema de variables y categorías que representan la gestión o funcionamiento de una unidad de análisis respecto de una función determinada, por ejemplo docencia, investigación, extensión o servicio educacional.

En función de la perspectiva del análisis que con ellos se intente realizar, variadas son las categorías en que se pueden clasificar a los indicadores de educación. Algunos autores distinguen tres categorías: *simples*, *generales* y *de rendimiento*. Los indicadores *simples* son descripciones neutrales, orientadas a una descripción objetiva de una situación o proceso. Los indicadores *generales* son datos provenientes de afuera de la institución que no tienen

---

<sup>4</sup> Una descripción detallada de las características de este programa puede consultarse en Cerioni et al (2008)

relación con objetivos de la misma. Los indicadores *de rendimiento* son medidas críticas que requieren de un punto de referencia o de un estándar o de un objetivo contra el cual comparar el rendimiento. Implican, pues, una comparación entre informaciones y, por ello, son relativos (Abadie, P, 2001). Olivera (1980), distingue entre indicadores *macro* y *microeconómicos* según se relacionen respectivamente con aspectos referidos a la "macroeconomía de la educación" (como el crecimiento, el gasto social en educación) o a la "microeconomía de la educación" (como los denominados indicadores de insumos, de proceso y de producto, asimilando la institución a una unidad productora y los elementos citados a una típica función de producción). Según que den cuenta de relaciones simples entre variables o que intenten ponderar indirectamente categorías que no son mensurables en forma directa -a través de combinaciones de los distintos atributos que las configuran-, se suelen clasificar respectivamente en *analíticos* y *sintéticos*. Las tasas de deserción, graduación, repitencia son ejemplos típicos de los primeros, mientras que como ejemplos de los últimos pueden citarse ciertos índices elaborados a fin de evaluar el rendimiento académico de los alumnos (Porto, Digresia y Lopez Amengol, 2005) o la eficiencia de programas educativos (Tikkiwal, 2003). Precisamente, teniendo en cuenta que la implementación de ciertas medidas o programas por parte de las instituciones suele tener resultados diversos en términos de eficiencia y de equidad es que se distingue también entre indicadores *de eficiencia* e indicadores *de equidad*. Mientras los primeros evalúan un programa en términos, por ejemplo, de la proporción de alumnos que lograron completarlo (eficiencia interna) o de la proporción de graduados que pudieron desarrollar las capacidades adquiridas a través de una apropiada inserción en el mercado laboral (eficiencia externa), los segundos lo evalúan a través de analizar, por ejemplo, si el desempeño de los alumnos en el mismo está de algún modo determinado por aspectos relacionados con el nivel socioeconómico de sus hogares de procedencia.

Según tipo de información utilizada y generada, los indicadores pueden clasificarse en *cuantitativos*, *cualitativos* y *mixtos*. Los primeros expresan de manera numérica –tasas, índices, porcentajes- la relación que se intenta evaluar. Los indicadores cualitativos reflejan la opinión y percepción de los participantes de un programa o institución educativa sobre determinado tema. Estos indicadores resultan de utilidad para entender el punto de vista, los intereses y las prioridades de los actores de un determinado proyecto. Las unidades de verificación usuales para estos indicadores son: tipo, grado y nivel, por lo tanto para su formulación se requiere la definición de escalas. Los indicadores mixtos permiten captar cambios cualitativos a la vez que determinar en cuantos individuos se presentan esos cambios.

Estos indicadores siempre constan de una unidad de medida y de una unidad de verificación (PREVAL/PROGÉNERO, 2004).

### 3. Análisis empírico

A los efectos de obtener los indicadores cuantitativos se analizó el desempeño de los estudiantes inscriptos en 2010 en el programa de ingreso a las diferentes carreras que se dictan en la UNS. La información básica necesaria para realizar este estudio requirió la tarea de sistematización y procesamiento de los datos correspondientes a los resultados de los exámenes de diagnóstico y nivelación. Esta información fue proporcionada por la Dirección General de Sistemas Informáticos (DGSI).

Los datos necesarios para elaborar los indicadores cualitativos se recolectaron mediante una encuesta dirigida a los alumnos que habían aprobado al menos una asignatura durante la etapa de nivelación del programa de ingreso. La encuesta se realizó mediante entrevista personal aplicada a una muestra de alumnos al término del dictado de clase de una de las asignaturas del primer cuatrimestre del programa vigente para su carrera. El criterio utilizado para determinar el tamaño de la muestra fue el de saturación de las categorías investigadas (Osses Bustingorry et al, 2006).

Las preguntas, en un total de 18, se refirieron a aspectos relacionados con las ventajas y desventajas que para el alumno representa la implementación de un programa de admisión; las funciones que cumple este programa; características del dictado del mismo; articulación de las asignaturas del programa con las materias de la carrera y fundamentalmente se indagó acerca de la percepción de los alumnos sobre la limitación que significa este mecanismo de admisión para el ingreso pleno a la institución. Asimismo se solicitó su opinión acerca de la continuidad, con o sin modificaciones, del programa o su eliminación. A partir de estos aspectos se construyeron las siguientes categorías de análisis: *pertinencia del programa*, *relevancia del programa para la formación del alumno* y *características del dictado del programa*. En esta instancia solo se analizaran las respuestas de algunas de las preguntas de esta encuesta.



### 3.1 Indicadores cuantitativos

Como se explicitara en secciones anteriores, el indicador cuantitativo con que se intentará en esta instancia evaluar los resultados correspondientes a 2010 del programa de admisión implementado por la UNS es la *tasa de aprobación*. Teniendo en cuenta que son distintas las asignaturas requeridas para la admisión en cada carrera y que las estrategias pedagógicas implementadas en cada asignatura son seguramente diversas, parece relevante comenzar el análisis haciendo referencia a los guarismos obtenidos al realizar el análisis por asignatura, comenzando por *Matemática*, requisito de admisión para la tres cuartas partes de los ingresantes a la UNS. Esta asignatura está incluida en el programa de nivelación de todas las carreras correspondientes a Ciencias Básicas y a Ciencias Aplicadas (con excepción de la Tecnicatura en Suelos y Aguas) y en tres de las siete carreras consideradas dentro de las Ciencias Sociales. En esta última agrupación se observa una tasa de aprobación del 43.1%. Esa tasa asciende al 46.9% en las Ciencias Aplicadas y se eleva al 53.5 % en las Ciencias Básicas.

La asignatura *Química* corresponde al programa de nivelación de la mitad de las carreras de Ciencias Aplicadas y a la tercera parte de las de Ciencias Básicas y en ambas agrupaciones alcanza en promedio el 60% de aprobación. No es un requisito en la Nivelación para las Ciencias Sociales.

La asignatura *Análisis y Comprensión de problemas* requerida para algunas carreras de Ciencias Aplicadas y Ciencias Básicas alcanza en ambos casos un promedio de aprobación que supera el 46%.

La asignatura *Geografía* solo requerida para las carreras de Licenciatura y Profesorado en Geografía y la Licenciatura en Turismo (menos del 6% de los inscriptos en el Programa de Nivelación 2010) tiene una tasa de aprobación superior al 70%.

La asignatura *Formación ética y Ciudadana* únicamente requerida para la nivelación en Abogacía (alrededor del 16% de los inscriptos en el Programa), evidencia una tasa de aprobación del 48%.

Al analizar los valores de la tasa de aprobación por carrera, puede decirse que en la mayoría de las carreras correspondientes a las Ciencias Aplicadas (que engloban a casi el 50% de los inscriptos), alrededor de la mitad de los participantes en el Programa de Nivelación aprobó al menos una asignatura del mismo, con algunos valores muy superiores a ese promedio, como en los casos de Ingeniería Química (70%), Ingeniería Industrial (60%) y

otros muy inferiores como Licenciatura en Ciencias de la Computación y Tecnicatura en Suelos y Aguas (35%), Tecnicatura en Medio Ambiente (26,2%) y Agrimensura (21,4%). En las carreras correspondientes a las Ciencias Básicas (algo más del 10% de los inscriptos en el programa en de Nivelación de 2010) así como en las correspondientes a las Ciencias Sociales (que engloba al 40% de los inscriptos en el programa este año) se observa que en promedio casi el 57 % de los participantes en el programa de nivelación aprobó al menos una de las asignaturas, destacándose en las primeras el caso de la Licenciatura en Geofísica en que la tasa de aprobación supera el 70%, mientras que en las últimas los valores más bajos se observan en Abogacía (48%) y Licenciatura en Administración (apenas 35%) siendo particularmente alto el porcentaje de aprobación en la Licenciatura en Geografía (más del 80%) y en el Profesorado en Geografía (más del 70%). En el cuadro incluido en el apéndice se informa detalladamente acerca de los resultados por asignatura y por carrera.

### **3.2 Indicadores cualitativos**

La opinión de los alumnos que lograron sortear los requerimientos del programa de admisión a la UNS, reflejan que el mismo no condiciona las posibilidades de ingreso a la institución, asimismo en general entienden que debería mantenerse el programa con la revisión de algunos aspectos tales como la organización de los horarios y el modo de evaluación.

Al consultarles acerca de *“la función del curso de nivelación”*, se pudo observar que existen ciertas recurrencias en las respuestas de los informantes respecto de dos ejes: uno vinculado con los conocimientos, el otro con cuestiones sociales.

Respecto del primero se pueden analizar las respuestas teniendo en cuenta una gradación semántica que posiciona a los encuestados en relación con el mayor o menor conocimiento adquirido previo al inicio del curso. Así, quienes poseen menor conocimiento expresaron que el curso *puede* “brindar más conocimiento”, de la misma manera lo evidenciaron quienes poseían más conocimiento al afirmar que sirve para *“nivelar para que todos tengan los mismos conocimientos”*. Por otro lado, aquellos alumnos cuyos conocimientos previos habían sido incorporados en el nivel anterior, expresaron la utilidad del curso con los verbos *“reforzar”* y *“profundizar”* utilizados de manera similar respecto del nivel semántico: refuerzan quienes poseen los conocimientos pero no los recuerda,

profundizan aquellos que no habían internalizado el concepto y lo transforman en un saber significativo.

Asimismo, para quienes poseían los saberes abordados en el curso, encontraron que los “ayuda” o los “prepara” para el ritmo universitario de clases, apuntes y explicaciones.

Finalmente, respecto del segundo eje vinculado con lo social, encontraron que el curso es útil en tanto favorece a la sociabilización. Quienes han afirmado esto, se supone que han adquirido en el nivel secundario los contenidos incluidos en el curso de ingreso.

## **Consideraciones Finales**

Como se explicitara en la sección introductoria, en el presente trabajo se intentó evaluar empíricamente, a través de indicadores cuantitativos y cualitativos, la efectividad del programa de admisión vigente en la UNS en la consecución de los objetivos de eficiencia y equidad que fundamentó la necesidad de su implementación. Si bien los resultados que aquí se reportan tienen un carácter muy preliminar, llaman la atención sobre ciertos aspectos sobre los que parece relevante realizar algunas consideraciones.

Los resultados que reportan los indicadores cuantitativos no se muestran muy alentadores, en tanto se observa que en promedio solo alrededor del 50% de los participantes del programa logran aprobar al menos una de las asignaturas del mismo. Si bien hay diferencias por carreras y por asignatura que se analizaron en la sección correspondiente, estos valores permitirían inferir un cierto carácter obstaculizante del programa para quienes intentan insertarse en la educación superior.

Muy diversa conclusión es sin embargo la que se deriva de la apreciación cualitativa que los alumnos consultados realizan sobre el programa. En esta primera instancia solo fueron consultados quienes habían logrado aprobar al menos una de las asignaturas, y, en su opinión, el programa lejos de representar un obstáculo, aparece como útil tanto a los fines cognitivos como socioculturales.

Esta diversidad de resultados en función del tipo de indicadores utilizados pareciera por un lado, constituir un claro argumento a favor de la complementariedad de los mismos y por otro evidenciar la necesidad de completar el análisis requiriendo la opinión de quienes no lograron aprobar ninguna de las asignaturas y se encuentran cursando materias del plan de su carrera no vinculadas a las del programa de nivelación o han abandonado sus estudios superiores. No menos importante sería conocer la opinión de los docentes que participaron del

programa y la de aquellos que tienen a su cargo el dictado de las asignaturas de los primeros años de las carreras.

Completar la evaluación en términos de equidad requiere un análisis mucho más pormenorizado, que permita trazar perfiles de alumnos en función de su desempeño en el programa a la vez que identificar los determinantes de dicho desempeño. A tal fin, será necesario extender a la UNS en su conjunto, análisis de este tipo que fueron abordados en trabajos anteriores a nivel de carreras y cohortes seleccionadas.

## Referencias

- Abadie, P (2001): "Estudio sobre indicadores y costos en la educación superior". *Documento de Trabajo del Rectorado* Nro. 11.  
<http://www.rau.edu.uy/sui/publicaciones/docTrabajo.htm>
- Cerioni, L. y S. Morresi (2008): "Condicionamientos al ingreso a la educación superior y equidad. Algunos resultados empíricos". *Revista Estudios Económicos*, Vol XXIV (N.S.) nro. 48, Bahía Blanca, p. 1-20.
- Duarte, B. (2009) "De aspirantes a alumnos. Una clasificación de los sistemas universitarios de admisión y su aplicación a las universidades nacionales de la Argentina" en Gvirtz, S y Camou, A. *La Universidad Argentina en discusión*. Granica. Buenos Aires. Argentina
- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. Secretaría de Políticas Universitarias (2008): Seminario internacional *Diagnóstico y experiencias para la disminución de la deserción estudiantil*. Buenos Aires. Argentina
- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. Secretaría de Políticas Universitarias (2003): "Coordinación de Articulación Universitaria". Boletín N°1. Buenos Aires. Argentina.
- Olivera, J. H. (1980): "L'Università come unità di produzione", *Economia Pubblica*, apr.-mag. pp. 135-42.
- Osses Bustingorry et al, (2006) Investigación cualitativa en educación. Hacia la generación de teoría a través del proceso analítico. *Estudios Pedagógicos XXXII*, Nro 1, p. 119 a 133
- Porto, A., Di Gresia, L. y M. López Amengol, (2005): "Admisión a la universidad y rendimiento de los estudiantes", Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de La Plata, mimeo.
- PREVAL/PROGÉNERO, (2004): "Indicadores de género. Lineamientos conceptuales y metodológicos para su formulación y utilización por los proyectos FIDA de América Latina y el Caribe". Serie: *Documentos de Trabajo*. Perú. ISBN9972-9373-1-
- Sigal, Victor (2003): "La cuestión de la admisión a los estudios universitarios en Argentina". *Documento de Trabajo* N° 113, Universidad de Belgrano. Disponible en la red: [http://www.ub.edu.ar/investigaciones/dt\\_nuevos/113sigal.pdf](http://www.ub.edu.ar/investigaciones/dt_nuevos/113sigal.pdf)
- SPU Articulación Universitaria. Programa de Apoyo a la articulación Universidad-Escuela Media (2003-2004-2005) Disponible en <http://www.me.gov.ar/spu/>
- Tikkiwal, B.D. y Tikkiwal, G.C. (2003): "Measurement of wastage in education: A review", *Journal of Educational Planning and Administration*, Vol. VII, N° 3, Jul pp. 293-308

## Apéndice

Cuadro 1. Alumnos aprobados por carrera y por asignatura del Programa de Nivelación Universidad Nacional del Sur. 2010

### Alumnos aprobados en %

Carrera	Asignatura						Promedio de aprobación por carrera	% del total de ingresantes a la UNS
	Formación ética y ciudadana	Física	Matemática	Química	Análisis y Comprensión de Problemas	Geografía		
<b>Ciencias Aplicadas</b>								
AGRIMENSURA		17,9	25,0				48,0	0,7
INGENIERIA AGRONOMICA			37,0	57,9			47,5	4,8
INGENIERIA CIVIL		33,9	59,8				46,9	3,2
INGENIERIA INDUSTRIAL		53,0	66,0				59,5	3,9
INGENIERIA QUIMICA			65,9	75,5			70,7	4,3
INGENIERIA DE ALIMENTOS			51,8	59,2			55,5	1,5
LIC CIENCIAS GEOLOGICAS			39,3	58,3			48,8	3,0
INGENIERIA COMPUTACION			47,4		51,8		49,6	4,5
LIC CS DE LA COMPUTACION			31,0		42,0		36,5	1,9
INGENIERIA ELECTRICISTA		43,5	44,4				44,0	0,7
INGENIERIA ELECTRONICA		57,8	53,1				55,5	1,7
INGENIERIA MECANICA		47,1	53,6				50,3	1,5
FARMACIA			35,7	48,6			42,2	7,9
BIOQUIMICA			46,9	60,7			53,8	5,5
TECN EN SUELOS Y AGUAS				35,6			35,6	1,5
TECN MEDIO AMBIENTE			19,4	33,0			26,2	2,9
<b>Promedio de aprobados por asignatura</b>		42,2	46,9	60,0	46,9		50,6	49,6

### Ciencias Básicas

LIC EN MATEMATICA			53,9				53,9	0,3
LIC EN QUIMICA			45,5	64,0			54,7	1,4
LIC EN CIENCIAS BIOLOGICAS			41,9	58,4			50,1	7,1
LICENCIATURA EN FISICA		30,4	53,8				53,8	0,4
LICENCIATURA EN GEOFISICA		70,0	72,7				71,4	0,3
PROF EN MATEMATICA			39,5				39,5	1,0
<b>Promedio de aprobados por asignatura</b>		50,2	53,5	61,2			56,8	10,4

### Ciencias Sociales

CONTADOR PUBLICO			47,1		49,5		48,3	10,5
LIC EN ECONOMIA			47,7		53,7		50,7	2,3
LIC EN GEOGRAFIA						81,8	81,8	0,6
LIC EN ADMINISTRACION			34,4		36,7		35,5	5,8
LIC EN TURISMO						65,9	65,9	4,3
ABOGACIA	48,0						48,0	15,7
PROF EN GEOGRAFIA						71,9	71,9	0,8
<b>Promedio de aprobados por asignatura</b>	48,0		43,1		46,6	73,8	57,4	40,0

fuentes: elaboración propia en base a datos de la DGS