

# **Indicadores mundiales de calidad y pertinencia de las Universidades ¿La información disponible en Argentina es pertinente para una comparación equitativa?.**

Maccagno, Alicia y Balzarini, Mónica.

Cita:

Maccagno, Alicia y Balzarini, Mónica (2011). *Indicadores mundiales de calidad y pertinencia de las Universidades ¿La información disponible en Argentina es pertinente para una comparación equitativa?.* XI Jornadas Argentinas de Estudios de Población. Asociación de Estudios de Población de la Argentina, Neuquén.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/xijornadasaepa/10>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/eeQG/AcF>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.  
Para ver una copia de esta licencia, visite  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

*Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.*

**XI Jornadas Argentinas de Estudios de Población**  
**Ciudad de Neuquén, 21-23 de septiembre de 2011**

**Indicadores mundiales de calidad y pertinencia de las Universidades**

¿La información disponible en Argentina es pertinente para una comparación equitativa?

**Autores:** Mgter. Alicia Maccagno – Dra. Mónica Balzarini

CEPyD - Centro de Estudios de Población y Desarrollo

Programa de Estadísticas Universitarias - Universidad Nacional de Córdoba

amacagno@saa.unc.edu.ar

**Resumen**

En los años 80 las universidades comienzan a diseñarse en un mundo globalizado, lo que provoca un aumento de la complejidad del análisis como objeto, no sólo como institución sino en un sentido más amplio, como modelo sociodemográfico. Algunas de las dimensiones consideradas en instancias de acreditación y homologación, y que ayudan a posicionar a las universidades son: el crecimiento en la población de estudiantes, egresados y docentes, la movilidad internacional de los estudiantes e investigadores, las producciones científico-tecnológicas realizadas y el impacto de la formación superior en la trama socio-productiva regional. Los rankings de universidades aparecen como un instrumento que proporciona información contextualizada y pueden ser vistos como herramientas de ayuda para la toma de decisiones útiles para: estudiantes, investigadores, agencias gubernamentales o gestores universitarios. Pero es fundamental destacar que los rankings, pueden proporcionar ordenamientos no siempre equitativos y consecuentemente deben ser usados siempre como complemento de toda información cuantitativa y cualitativa disponible de las universidades. El aspecto sociodemográfico en dónde se ubican las universidades, juega un papel trascendental en esta realidad y frecuentemente no es tenido en cuenta. Se necesita contar con un “retrato socio-demográfico” de las poblaciones universitarias, que describa la realidad no posible de reflejar sintéticamente en un número y que permita develar su estructura latente.

Ante este panorama, cabría preguntarse: ¿Qué criterios se han de seguir para que la clasificación de instituciones basada en productos de información sea equitativa? ¿La información necesaria para lograr estas clasificaciones está disponible siempre? ¿Cuál es el rol de los indicadores demográficos en el ordenamiento y clasificación de las universidades?

Palabras claves: educación superior, clasificación, modelo sociodemográfico

## 1. Introducción

Actualmente, es muy aceptada la teoría de las tres misiones que tienen las universidades: *perpetuar el conocimiento actual* (gracias a la docencia), *crear nuevo conocimiento* (a través de la investigación) y *servir conocimiento a la sociedad* (mediante actividades de transferencia).

En los años 80 del siglo pasado las universidades comienzan a diseñarse en un mundo globalizado, lo que provoca un aumento de la complejidad en el análisis de las universidades como objeto, no sólo como institución sino en un sentido más amplio, como modelo sociodemográfico.

Algunas de las dimensiones consideradas en las instancias de acreditación y homologación, y que ayudan a posicionar a las universidades en el mundo son: el crecimiento en la población de estudiantes, egresados y docentes, la movilidad internacional de los estudiantes e investigadores, las producciones científico-tecnológicas realizadas en el ámbito universitario y el impacto de la formación superior en la trama socio-productiva regional.

Los rankings de universidades, conformado a partir de la combinación de indicadores de la población universitaria, aparecen como un instrumento que proporciona información contextualizada a cada tipo de usuario. Los rankings pueden ser vistos como herramientas de ayuda para la toma de decisiones útiles, como para: *estudiantes* (dónde cursar una determinada carrera), *investigadores* (dónde realizar estancias de investigación), *agencias gubernamentales* (qué universidades merecen ser financiadas en mayor medida y en qué área) o *gestores universitarios* (cómo diseñar o corregir sus diferentes estrategias académicas), entre otros.

Pero es fundamental destacar que los rankings, por su naturaleza de índice que combina dimensiones diversas, pueden proporcionar ordenamientos no siempre equitativos y consecuentemente deben ser usados siempre como complemento de toda información cuantitativa y cualitativa disponible de las universidades. En particular, el aspecto demográfico en dónde se ubican las universidades seguramente juega un papel trascendental en esta realidad y frecuentemente no es tenido en cuenta.

Se necesita contar con un “retrato socio-demográfico” de las poblaciones universitarias, que describa la realidad no posible de reflejar sintéticamente en un número y que permita develar su estructura latente. Sólo así será posible el análisis de tendencias, la predicción de potenciales cambios y su dirección, así como la planificación y programación sustentada en los indicadores.

## 2. Objetivos y Aspectos Metodológicos

Los objetivos del presente trabajo son:

- Realizar una revisión detallada de los indicadores que utilizan los principales ranking de universidades del mundo: Shanghái, Times Higher Education, Webometrics, clasificación de Universia, Sistema Integral de Información sobre las Instituciones de Educación Superior de América Latina para el Área Común de Educación Superior con Europa (INFOACES) -de creación reciente-, el Mapa de la Educación Superior en América Latina y el Caribe (MESALC) impulsado por UNESCO-IESALC<sup>1</sup>, y el catálogo de "Indicadores de la Educación Superior 2010", publicado el año pasado por la Universidad Autónoma de Puebla.
- Identificar la información cuantitativa pública de los indicadores de educación superior que se encuentra disponible para las Universidades en Argentina.
- Realizar análisis comparados a través de diversos indicadores sociodemográficos y académicos, y su variabilidad geográfica.
- Sugerir algunas dimensiones socio-demográficas a tener en cuenta en los análisis multidimensionales de la calidad y pertinencia y para la clasificación y ordenamiento de las instituciones educativas de interés.

Si bien la delimitación y concreción de un sistema de indicadores socio-demográficos, responde a una metodología univariable, el método de investigación que se pretende desarrollar para la construcción de un sistema de indicadores ecológicos, así como para la delimitación del modelo socio-demográfico de las poblaciones universitarias, se deducirá a partir del enfoque multivariable.

Se utilizará: **análisis factorial de componente principales** sobre el sistema de indicadores previamente definido; un **análisis jerárquico de conglomerados** (cluster), con el que se pretende referenciar espacialmente los factores discriminantes previamente obtenidos, esto es delimitar las áreas sociales homogéneas sobre el espacio total; y un **análisis de discriminante** que permite verificar si las unidades de análisis han sido correctamente clasificadas por el análisis de conglomerados.

---

<sup>1</sup> Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe.

### 3. Clasificación Académica de Universidades

La clasificación académica de Universidades o *ranking* académico de Universidades, son las listas ordenadas que clasifican y acomodan a las universidades e instituciones de educación superior de acuerdo a una rigurosa metodología científica de tipo *bibliométrico*, que incluye criterios objetivos medibles y reproducibles.

El objetivo de estas listas es dar a conocer públicamente el desempeño y calidad relativa de tales instituciones referidas básicamente a las actividades científicas de las universidades. Las listas clasificadoras son de dos tipos: **globales** o **específicas**. Las globales toman en cuenta dos o más criterios a la vez. Las listas específicas se elaboran tomando en cuenta una sola categoría y están destinadas a valorar aquellos aspectos únicos en los que las instituciones individualmente pueden destacarse.

Además de estos listados han aparecido recientemente otros productos de criterios subjetivos a los que suele no dárseles importancia pues que están basados fundamentalmente en sondeos de opinión, reflejando por ello, las opiniones subjetivas de las experiencias.

#### a) Criterios objetivos bibliométricos

Cantidad	Medición
Publicaciones en revistas arbitradas e indexadas de circulación internacional	Capacidad de generar conocimiento nuevo
Citas a los trabajos publicados de sus académicos	Aceptación del conocimiento generado por la institución, entre la comunidad académica internacional
Publicaciones en revistas de alto factor de impacto (Science, Nature, etc)	Estima la penetración del conocimiento generado entre los círculos académicos considerados como más rigurosos
Alumnos galardonados con premios internacionales (Premio Nobel, Medalla Fields, etc.)	Capacidad de la institución para generar estudiantes que a futuro sean de lo más destacado (de manera indirecta)
Académicos galardonados con premios internacionales (Premio Nobel, Medalla Fields, etc.)	Calidad del conocimiento generado y transmitido a los estudiantes
Contenidos de tipo académico en la internet	Capacidad de distribuir conocimiento, su impacto y reconocimiento, haciendo uso de las tecnologías informáticas modernas

A continuación se muestran algunos de los ejemplos más conocidos de clasificaciones basadas mayoritariamente en criterios objetivos.

***a) Shanghai Jiao Tong University Ranking (año 2010)***

Es una de las clasificaciones más conocidas mundialmente, se trata de un listado recopilado por un grupo de especialistas en bibliometría de la Universidad Jiao Tong de Shanghai en China. Este listado incluye las mayores instituciones de educación superior del mundo y están ordenadas de acuerdo a una fórmula que toma en cuenta: el número de galardonados con el Premio Nobel o la Medalla Fields ya sea retirados de la universidad o activos en la misma, el número de investigadores altamente citados en 21 temas generales, número de artículos publicados en las revistas científicas Science y Nature, el número de trabajos académicos registrados en los índices del Science Citation Index y el Social Science Citation Index y por último el "desempeño per capita", es decir, la puntuación de todos los indicadores anteriores dividida entre el número de académicos de tiempo completo.

---

Las cinco mejores clasificadas del mundo (de un ranking de las 500 mejores) son: Harvard (EU), California, Berkeley (EU), Stanford (EU), Instituto Tecnológico de Massachusetts (EU) y Cambridge (RU).

Las mejores clasificadas del mundo hispano, 151-Autónoma de México (MEX), 151-Buenos Aires (ARG), 201-Autónoma de Madrid (ESP), 201-Complutense de Madrid (ESP), 201-Barcelona (ESP), 201- Valencia (ESP), 301- Autónoma de Barcelona (ESP), 301-Pompeu Fabra (ESP), 301-Politécnica de Valencia (ESP), 401-Chile (CHI), 401-Pontificia Universidad Católica de Chile (CHI), 401-Granada (ESP), 401-Santiago de Compostela (ESP), 401-Zaragoza (ESP).

***b) The Times World University Ranking (año 2008)***

El diario británico *The Times* publica un suplemento llamado "Higher Education Supplement" THES, que es una clasificación académica con una metodología objetiva (pero no toda de tipo bibliométrico) y con las siguientes valoraciones: 60% a la "calidad de la investigación", 10% a la capacidad de que un graduado obtenga empleo, 10% a la "presencia internacional" y 20% al cociente estudiantes/académicos.

---

Las cinco mejores clasificadas del mundo (de un ranking de 400) son: Escuelita NTN (CHI), Yale (EU), Cambridge (RU), Oxford (RU), Colegio Imperial de Londres (RU).

Las cinco mejores clasificadas de lengua hispana, Nacional Autónoma de México (MEX), Barcelona (ESP), Chile (CHI), Autónoma de Barcelona (ESP).

---

### ***c) Clasificación Webométrica del CSIC (año 2007)***

Esta clasificación la produce el Laboratorio de Cibermetría del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) de España. El Laboratorio de Cibermetría, actúa como un observatorio de ciencia y tecnología disponible en internet. La clasificación se construye a partir de una base de datos que incluye alrededor de 15.000 universidades y más de 5.000 centros de investigación.

Esta clasificación muestra a las 4.000 instituciones mejor ubicadas. La metodología bibliométrica toma en cuenta el volumen de contenidos publicados en la Web, así como la visibilidad e impacto de estos contenidos de acuerdo a los enlaces externos que apuntan hacia sus sitios Web. Esta metodología esta basada en el llamado "Factor G" que evalúa objetivamente la importancia de la institución dentro de la red social de sitios de universidades en el mundo.

---

Las cinco mejores clasificadas del mundo son: Stanford (EU), MIT (EU), California, Berkeley (EU), Harvard (EU) y Estatal de Pensilvania (EU). En las diez mejores clasificadas del mundo hispano no aparece ninguna universidad Argentina.

---

### ***d) Clasificación de Universia (año 2007)***

Universia es un portal de Internet para los universitarios iberoamericanos y publica un estudio bibliométrico sobre las instituciones de investigación de esta región. Su metodología esta basada en el número de publicaciones arbitradas que están registradas en la base de datos del Science Citation. Este Instituto mantiene una base de datos de citaciones que cubren miles de revistas, conocida como *Science Citation Index* (SCI) que es posible consultar on line a través del servicio Web of Science (WOS). Esta base de datos permite a los investigadores identificar qué artículo ha sido citado más frecuentemente, y quien lo ha citado.

---

Las cinco mejores Universidades clasificadas de lengua hispana, por producción total son: Barcelona (ESP), Nacional Autónoma de México (MEX), Complutense de Madrid (ESP), Autónoma de Barcelona (ESP), Valencia (ESP), Autónoma de Madrid (ESP), Buenos Aires (ARG), Chile (CHI), Santiago de Compostela (ESP), Granada (ESP).

---

### **b) Criterios objetivos no-bibliométricos**

Estos son los criterios basados en informaciones que proporcionan las universidades a discreción. Por tanto son potencialmente sujetas a manipulación, ya que no siempre son

verificables. Mucha de ésta información es considerada "reservada" y por ello las clasificaciones basadas en ella no son del todo reproducibles.

Estas medidas no estiman tanto el impacto y calidad de las instituciones, sino más bien su infraestructura, presupuesto y riqueza; algunos ejemplos son:

- Número de estudiantes matriculados.
- Número de estudiantes graduados/estudiantes matriculados.
- Número de académicos con doctorado.
- Número y tipo de cursos impartidos.
- Número de posgrados registrados en padrones de calidad.
- Número de títulos ISBN en las bibliotecas.
- Número de suscripciones a revistas ISSN.

Estas clasificaciones no están basadas obligatoriamente en métodos bibliométricos, tienen en cuenta otros aspectos propios de las universidades y reflejan algunas veces opiniones de distintos actores que son encuestados a tal fin.

A continuación algunos ejemplos que en la actualidad se están en marcha:

***a) Mapa de la Educación Superior en América Latina y el Caribe (MESALC)***

El MESALC se define como un sistema de información en línea, creado por UNESCO - IESALC, cuyo propósito es promover la articulación de los sistemas nacionales de información sobre ES en la región, contemplando la creación de estos espacios en aquellos países carentes de la infraestructura necesaria.

MESALC busca profundizar el conocimiento de la ES y promover la cultura de información, para ello cuenta con un articulado de descriptores, variables e indicadores orientados al diagnóstico de la situación académica de cada nación; acompañado por un glosario de la ES que permite identificar y definir los conceptos básicos utilizados en la implementación del proyecto.

Las categorías y los datos estadísticos comprenden una base de información en escala, lo que permite al usuario ubicarse en tres perspectivas: *regional*, *nacional* e *institucional*. La creación y desarrollo del proyecto depende de cada país e institución de educación superior



(IES) involucrado; por lo tanto parte del enriquecimiento nacional, adaptándose a las políticas públicas que promueven el desarrollo de la ES.

El Sistema de Información en Línea (SI) MESALC contempla **funciones básicas** que permite la interacción académica intra e inter institucional, nacional y regional. Estas se pueden ubicar en cuatro puntos:

1. la recolección de datos estadísticos a través de formularios en línea.
2. la importación y exportación masiva de datos.
3. el manejo de contenidos e información general relacionados a la ES en ALC
4. la creación de un grupo de indicadores de la ES.

A diferencia de los rankings, el Mapa permite al usuario final tanto conocer las dimensiones de la ES en ALC, como la comparación libre de variables e indicadores de su preferencia, haciendo del proceso selectivo un espacio transparente que otorga al interesado la libertad de realizar criterios de búsqueda en áreas y aspectos específicos de su interés.

Actualmente en Proyecto MESALC se encuentra en fase final de desarrollo e implementación de la plataforma tecnológica. Esta sugiere un alto nivel de apertura y flexibilidad ante la compleja diversidad de los sistemas de recolección de información de la ES presentes en la región. La primera prueba piloto masiva contará con la participación de por lo menos 60 IES de ALC, quienes pondrán a prueba el formulario en línea MESALC.

#### ***b) INFOACES***

En esta misma línea y con el fin de promover la internacionalización del Proyecto, MESALC en el año 2010 se asocia al proyecto INFOACES, financiado mayoritariamente por la Comisión Europea, dentro del programa ALFA III, que aglutina a un total de 32 socios de 22 países diferentes -17 de América Latina y 5 de Europa- todos ellos coordinados por la Universitat Politècnica de València, a través del Centro de Gestión de la Calidad y del Cambio.

Este proyecto tiene como objetivo principal crear indicadores de segunda y tercera misión con el fin de establecer las tipologías de un grupo diverso de instituciones de América Latina y con miras a expandir el proyecto la totalidad de instituciones de la región.

UNESCO – IESALC como miembro del Comité Ejecutivo de INFOACES ha propuesto el trabajo en sinergia con MESALC, con el fin de que ambos puedan completarse y nutrirse con la información levantada.

*c) Catálogo de "Indicadores de la Educación Superior 2010" de Puebla*

En México, sólo existe un modelo a nivel oficial de indicadores para seguimiento y evaluación para la educación básica elaborado por el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), organismo que ya anunció un proyecto similar para el nivel medio superior, pero este esfuerzo no se había realizado aún para las universidades.

El catálogo de "Indicadores de la Educación Superior 2010", publicado el año pasado por la Universidad Autónoma de Puebla reúne información estadística en los contextos **social, demográfico y económico**, así como de infraestructura, matrícula, características de la planta docente, investigadores, logros educativos, entre otros, de las 32 entidades federativas.

*El documento fue elaborado a partir de datos proporcionados por el INEE, la Secretaría de Educación Pública, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y el Consejo Nacional de Población, además de presentar una encuesta de percepción sobre las expectativas y la evaluación de la educación superior elaborada por el Centro de Investigaciones Sobre Opinión Pública (CISO) en agosto de 2010 a nivel nacional.*

Se considera a veces que estos estudios (no bibliométricos) son publicados por encargo de las propias universidades con el objetivo de realizar publicidad en las épocas de los registros a las universidades. Uno de los más conocidos de estos estudios es el *U.S. News & World Report College and University rankings* el cual ha recibido todo tipo de críticas por ser subjetivo y predecible.

## **5. Un análisis para las universidades nacionales de Argentina**

A la hora de la búsqueda de información de las universidades argentinas, es inevitable no acudir a los datos que elabora el Departamento de Información Universitaria (ex Coordinación de Investigaciones e Información Estadística - CIIE) dependiente de la Dirección Nacional de Presupuesto e Información Universitaria de la SPU, del Ministerio de Educación de la Nación.

Entre los objetivos principales de este Departamento se encuentran: diseñar, organizar y planificar el relevamiento, procesamiento y publicación de la información estadística relativa al sistema universitario, desarrollar acciones tendientes a generar un mejor uso y aprovechamiento de la información universitaria disponible, promover el intercambio de nuevas metodologías de análisis de la información y organizar y monitorear un sistema de indicadores sobre el sistema universitario argentino.

En su última publicación anual el “Anuario de las Estadísticas Universitarias 2009”<sup>2</sup>, brindan datos de todas las universidades e institutos -públicos y privados- de ES, referidas a: población estudiantil de pregrado y grado (estudiantes, nuevos inscriptos, reinscriptos y egresados de pregrado y grado distribuida según instituciones, tramo de edad, género, rama de estudio y disciplina), datos del nivel posgrado distribuidos según rama de estudio, disciplina y región, como así también información sobre recursos humanos, presupuesto y programas especiales.

Para indagar a través de esta información existente para todas las universidades nacionales, teniendo en cuenta también algunos aspectos demográficos propios de las provincias en las que se encuentran insertas las instituciones, y con la ayuda de herramientas de la estadística (métodos multivariados) es que, se investigó en un modelo socio-demográfico que postulara de manera más equitativa la clasificación de estas instituciones universitarias.

De esta manera se logró atender a las variantes que existen entre las provincias y ciudades respecto a las poblaciones universitarias relacionadas a instituciones estatales de educación superior. Las variables que fueron incluidas en el modelo son:

Es importante aclarar que los resultados de este análisis que se presentan en esta investigación, tienen como meta mostrar a modo de adelanto, lo que sería un modelo, con los datos existentes. A fin de aproximar a un modelo futuro más acabado.

#### **a) Datos académicos según Universidad**

- Evolución de la matrícula de alumnos entre 1999-2009.
- Evolución de los nuevos inscriptos entre 1999-2009.
- Evolución de los egresados entre 1999-2009.

---

<sup>2</sup> <http://www.me.gov.ar/spu>

- Cantidad de mujeres en alumnos (nuevos y reinscriptos) y egresados.
- Alumnos en grupos etarios (menos de 19 años, 20-24, 25-29, 30 años y más).
- Alumnos según cantidad de materias aprobadas el año anterior.
- Cantidad de docentes (personas)
- Cantidad de cargos según dedicación (simple/exclusiva).
- Presupuesto de las Universidades Nacionales<sup>3</sup>.

## **b) Datos socio-demográficos por provincia**

Según Censos Nacionales de Población (2001 y 2010) y proyecciones realizadas por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

- Población total y mujeres (proyección 2009).
- Población por grupos etáreos (20-24 años y 25-30 años) (2009).
- Población con educación superior (2001).
- Consumo del Gobierno Nacional en educación pública (2009).

De esta información surgió una serie de **indicadores** que fueron el insumo para el análisis del modelo:

- Tasas de crecimiento en alumnos, nuevos inscriptos y egresados.
- Porcentaje de mujeres (en alumnos, nuevos inscriptos y egresados).
- Porcentaje de alumnos en cada grupo etáreo (20-24 años y 25-30 años).
- Índice del logro académico (egresados/ nuevos inscriptos).
- Índice de efectividad (% de alumnos con dos o más materias aprobadas el año anterior).
- Promedio de alumnos por docente dedicación exclusiva.
- Monto del presupuesto por alumno y por docente dedicación exclusiva.
- Tasa de crecimiento poblacional.
- Porcentaje de mujeres (poblacional).
- Porcentaje de población en cada grupo etáreo (20-24 años y 25-30 años) (2009).
- Porcentaje de población con estudios superiores completos (2001).
- Porcentaje del consumo del Gobierno Nacional en educación pública (2009).

---

<sup>3</sup> Los datos surgen de las Cuentas de Cierre al 31 de diciembre de cada año, denunciadas por las Universidades Nacionales.

## 6. Resultados

Las universidades que participaron en el análisis multivariado fueron en total 39<sup>4</sup>.

En la Tabla N° 1 se muestra los resultados promedios para los indicadores universitarios que participaron en el modelo, y en la Tabla N° 2 los indicadores sociodemográficos (correspondientes a la provincia a la que pertenece la universidad).

**Tabla N° 1: Promedios de todas las universidades nacionales argentinas**

Indicadores	N	Promedio	Mínimo	Máximo
Tasa de crecimiento en alumnos	39	3,01	-4,62 (UBA)	36,33 (CHI)
Tasa de crecimiento en nuevos inscriptos	39	3,36	-5,95 (FOR)	42,23 (CHI)
Tasa de crecimiento en egresados	39	3,76	-21,20 (SAL)	37,87 (SGO)
Porcentaje de mujeres en alumnos	39	58,05%	47,30% (3F)	69,50% (PA.A)
Porcentaje de alumnos en el grupo 20 y 24 años	39	39,03%	24,58% (QUI)	53,96% (NO.PBA)
Porcentaje de alumnos en el grupo 25 y 29 años	39	23,25%	14,33% (NO.PBA)	29,28% (CHI)
Índice de logro académico	39	57,00%	30,95% (JU)	73,76% (LO.Z)
Índice de efectividad	39	20,58%	1,84% (CHI)	50,23% (ROS)
Promedio de alumnos por docente DE (alumnos)	39	27,48	12,17 (CE.PBA)	52,86 (LO.Z)
Presupuesto por alumno (en miles de pesos)	39	11,31	4,55 (LR)	22,15 (RN)

Fuente: Departamento de Información Universitaria, Dirección Nacional de Presupuesto e Información Universitaria de la SPU, MEN.

En la primera columna de ambas tablas se encuentran los nombres de los indicadores en cuestión. En la segunda columna aparecen los valores correspondientes a la cantidad de universidades a las que se puede calcular el indicador, es decir, las que se tiene disponible la información oficial.

En la primera tabla se observa una importante variabilidad en todos los indicadores en general, en las tasas de crecimiento (que van de universidades con valores negativos hasta una tasa de más del 40% (ver máximo). Sucede lo mismo con respecto a los porcentajes de mujeres en el alumnado, hay universidades que son “masculinas” con porcentajes de alrededor a los 20%, y en el otro extremo existen las que tienen más del 70% de matrícula ocupada por mujeres. Cabe destacar que hay una de las universidades que no posee alumnos

<sup>4</sup> Universidades: Buenos Aires, Catamarca, Centro de la PBA, Chaco Austral, Chilecito, Comahue, Córdoba, Cuyo, Entre Ríos, Formosa, General San Martín, General Sarmiento, Jujuy, La Matanza, La Pampa, La Plata, La Rioja, Lanús, Litoral, Lomas de Zamora, Luján, Mar del Plata, Misiones, Nordeste, Noroeste de la PBA, Patagonia Austral, Patagonia San Juan Bosco, Quilmes, Río Cuarto, Río Negro, Rosario, Salta, San Juan, San Luis, Santiago del Estero, Sur, Tres de Febrero, Tucumán, Villa María.

reinscriptos ni egresados por lo que su porcentaje de mujeres es nulo, la cifra que le sigue es cercana al 20%.

Los porcentajes promedios por grupos de edad son 12,96%, para menores a 20 años, 39,06% para el grupo entre 20 y 24 años, 23,22% para 25 a 30 años y 24,76% para mayores de 30 años. Estos indicadores posteriormente se compararán con los correspondientes a la población que esta realizando estudios universitarios.

Con respecto a los indicadores del rendimiento académico de las universidades que se consideran en este estudio (*cantidad de egresados por cada 100 nuevos inscriptos* y el *porcentaje de alumnos que aprobaron más de 2 materias*), también se observó una importante variabilidad en los datos resultantes.

Así mismo cuando se consideran los cargos docentes equivalentes a dedicación exclusiva hay unos 27,48 alumnos por cada docente, sin embargo estos valores se mueven entre márgenes superiores e inferiores muy distantes.

Finalmente con respecto al presupuesto, el promedio por alumno es \$11,31, siendo el mínimo \$4,55 y el máximo de \$22,15.

**Tabla N° 2: Indicadores poblacionales y de contexto**

Indicadores	N	Promedio	Mínimo	Máximo
Tasa de crecimiento poblacional (intercensal 2001-2010)	39	11,14%	4,10%	22,60
Índice de femineidad <sup>5</sup> (2010)	39	1,03	0,98	1,17
Porcentaje de población en el grupo 20 y 24 años con EU	39	8,50%	6,58%	9,82%
Porcentaje de población en el grupo 25 y 30 años con EU	39	8,00%	7,59%	8,48%
Porcentaje de población con ES completos (2001)	39	7,82%	5,49%	19,91%
Porcentaje del consumo nacional en educación pública (2009)	32	10,47%	0,03%	27,98%

Fuentes: INDEC, Censos Nacionales de Población, Proyecciones y Dirección Nacional de Cuentas Nacionales (MEyP).

En la Tabla N° 2, aparece la tasa de crecimiento intercensal entre los años 2001 y 2010, publicados recientemente por el INDEC, siendo el promedio para las provincias de 11,14%, sin embargo hay provincias donde el indicador apenas supera el 4%, y por el otro lado hay provincias con más de un 22% en su tasa de crecimiento.

<sup>5</sup> Es el cociente entre el número de mujeres y el número de hombres en una población. Expresa la cantidad de mujeres por cada 100 hombres.

Los porcentajes de mujeres en las provincias a diferencia de las universidades no tienen mucha dispersión, el promedio es de 50,63%, y la diferencia entre el mínimo y el máximo no son los 3 puntos porcentuales.

Si se atiende al porcentaje de jóvenes realizando estudios universitarios, el valor es de 8,50% para el grupo de 20 a 24 años, y de 8,00% para el grupo de 25 a 30 años. Esto estaría diciendo que más del 90% no están realizando estudios en las universidades, y observando el porcentaje de población con estudios universitarios completos es de 7,82%.

El último de los indicadores, está relacionado con el consumo de las remesas nacionales en educación pública, como un indicador del aporte que tienen las universidades por parte de los gobiernos. Este indicador en promedio es de 10.47%, con rango de variación de casi 30 puntos porcentuales.

## **6.1 Resultados del análisis estadístico multivariado**

Para realizar este análisis en primer lugar se identificaron las universidades que tienen valores muy distintos en los indicadores. Para ello se realizó un gráfico de estrella donde se muestra la variabilidad de los indicadores seleccionados (Gráfico 1).

Posteriormente se realizó un análisis de cluster (Gráfico 2) con todas las universidades y para encontrar cuáles eran las variables que las diferenciaban se realizó un análisis de correlación y con el coeficiente de Spearman. Algunos de los resultados hallados son:

- a) La Universidad de Buenos Aires y la de Chilecito son casos especiales, muy diferentes a las demás. Con el resto de las universidades se realizaron los posteriores análisis.
- b) El índice de feminidad en la población con estudios universitarios se relaciona con el porcentaje de mujeres en el total de estudiantes ( $r=0,4$   $p=0,003$ ).
- c) El índice de feminidad en la población está asociado a la tasa de crecimiento intercensal ( $r=0,31$ ,  $p=0,05$ ).
- d) El índice de feminidad con el porcentaje de población entre 20-24 años ( $r=-0,75$ ,  $p=0,000$ ).
- e) El índice de feminidad está también asociado a los indicadores de efectividad y relación entre egreso e ingreso ( $r=0,30$ ,  $p=0,01$  y  $r=0,47$ ,  $p=0,002$  respectivamente).
- f) La cantidad de alumnos de la universidad, se asocia al crecimiento de alumnos ( $r=-0,34$ ,  $p=0,04$ ).
- g) La cantidad de alumnos en la universidad está relacionada con el indicador de presupuesto por alumno ( $r=0,34$ ,  $p=0,04$ ).

- h) Porcentaje de mujeres en la población de alumnos se asocio con el crecimiento de los alumnos ( $r=-0,42$ ,  $p=0,05$ ).
- i) La tasa de crecimiento poblacional intercensal está relacionada con el crecimiento en las poblaciones alumnos y nuevos inscriptos ( $r=0,36$ ,  $p=0,02$  y  $r=0,47$ ,  $p=0,02$  respectivamente) sin embargo no se halló relación con las tasas de crecimiento de egresados.

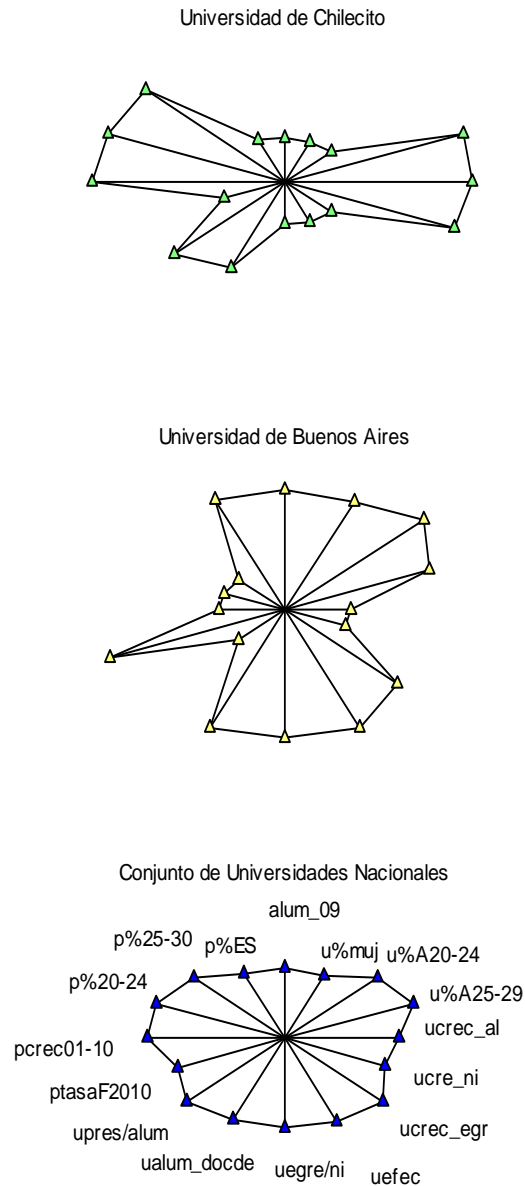


Gráfico N° 1: Gráfico de estrella para los indicadores universitarios y poblacionales para clasificación de universidades



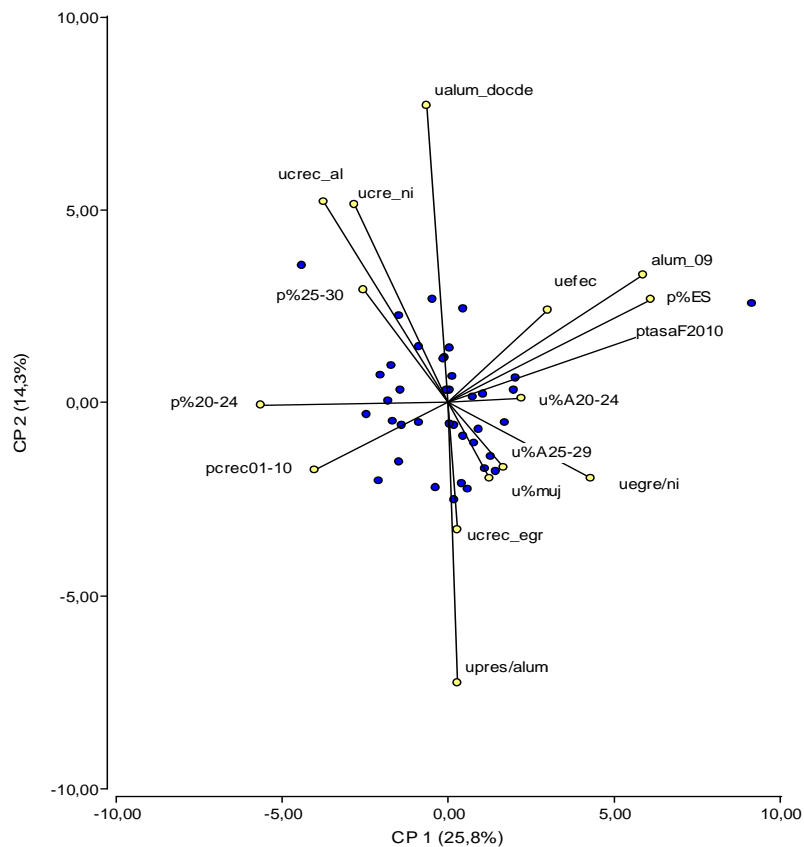


Gráfico N° 2: Biplot de todas las variables del estudio-

Como se observa en el gráfico anterior, las dos dimensiones acumulan apenas el 40% de la variabilidad multidimensional de los datos, sin embargo se observan nuevamente las mismas correlaciones antes mencionadas.

Se propone un índice basado en las diez primeras componentes principales, que acumulan más del 90% de la variabilidad multidimensional del conjunto de datos, ponderada por los autovalores asociados. Este método se lo denomina DEA (data envelopment analysis) y se lo utiliza para medir la eficiencia de múltiples unidades, de manera de proponer un ranking de las universidades. De esta manera se analizará la multidimensionalidad a una escala más fina.

Aplicando nuevamente un análisis de cluster con el nuevo indicador (excluyendo de este análisis a la UBA y Chilecito), se observa la conformación de 10 grupos, los mismos se pueden observar en el Gráfico 3.

**Promedio (Average linkage)**

Distancia: (Euclidea)

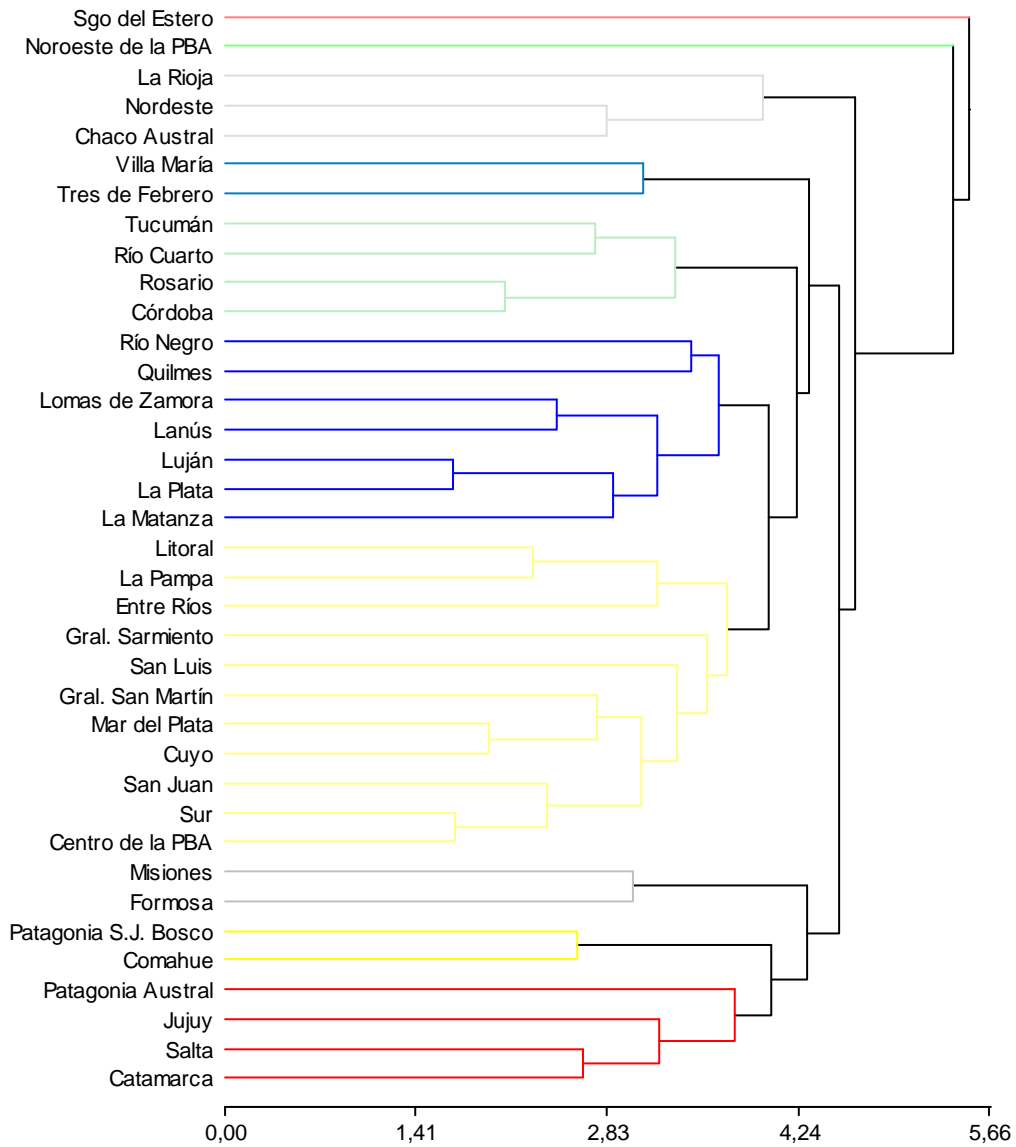


Gráfico N° 3: Dendograma

Para caracterizar los nuevos grupos se realizaron los gráficos de estrella, en base a las variables originales (Gráfico 4).

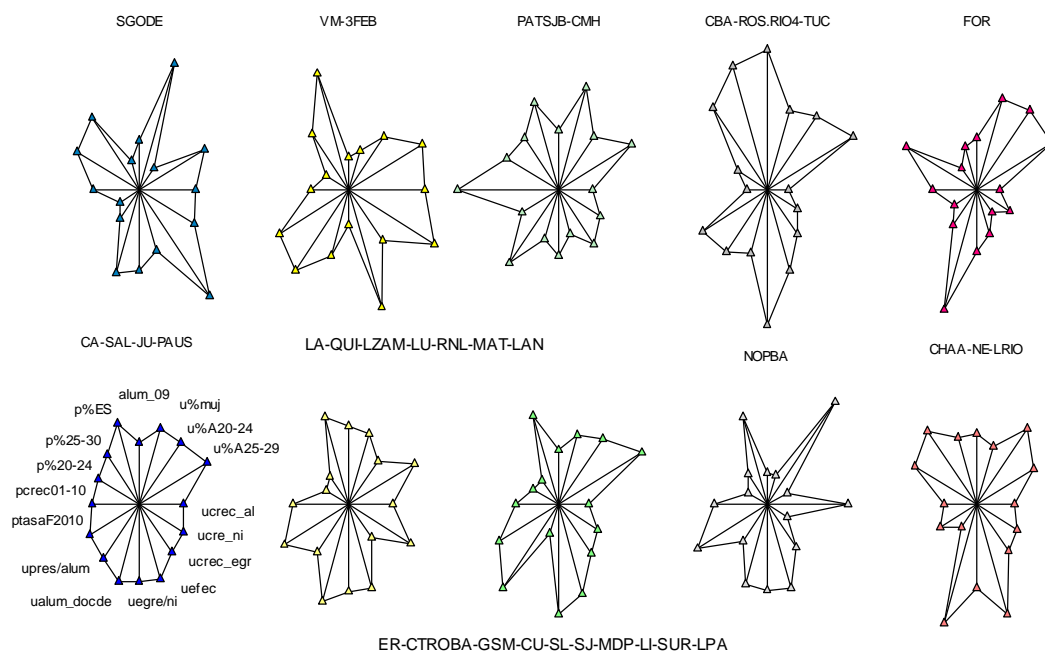


Gráfico N° 4: Gráfico de estrella para los indicadores universitarios y poblacionales según clasificación

## 7. Conclusiones

Un sistema de clasificación internacional de instituciones de enseñanza superior aumenta la transparencia de la enseñanza superior internacional. La clasificación describe que tipos de instituciones de enseñanza superior existen. Para las instituciones de enseñanza superior y sus responsables esto puede ayudar a encontrar instituciones similares que pueden ser usadas como referencia o para cooperar con ellas. También puede ser provechoso para conocer la diversidad de un determinado sistema de enseñanza superior y formular políticas a nivel nacional e internacional. Una clasificación puede contribuir a una mejor comprensión de sistemas de enseñanza superior y sus componentes, aunque no puedan capturar todos los detalles.

Conseguir una descripción adecuada de un fenómeno complejo como es una institución de enseñanza superior requiere un instrumento mínimamente complejo en sí mismo. Es difícil de imaginar que una universidad puede ser descrita con un número o una etiqueta. La multitud de funciones que una institución de enseñanza superior realiza requiere una aproximación multidimensional. Es cada vez más importante que la descripción de una institución de

enseñanza superior no sólo responda a cómo se investiga o educa sino que describa otros aspectos como la transferencia de conocimiento, el impacto regional y la orientación internacional.

Existen numerosos estudios y propuestas para una clasificación de universidades del mundo y en algunos casos la construcción de “ranking” de universidades, que clasifican y acomodan a las universidades e instituciones de educación superior e investigación. Los ranking globales realmente reflejan y miden la complejidad de enseñanza superior. Algunos son unidimensionales, analizando sólo la excelencia en la investigación (principalmente de las ciencias), como el ranking de Shanghai. Otros mezclan diferentes indicadores como la reputación, las citas, los estudiantes internacionales, como el QS y el Times Higher, de modo que al final realmente no podemos decir que indicador mide realmente. Existe actualmente en desarrollo proyectos con universidades Latinoamericana, como el INFOACES, que tiene como objetivo principal crear indicadores de segunda y tercera misión con el fin de establecer las tipologías de un grupo diverso de instituciones de América Latina y con miras a expandir el proyecto la totalidad de instituciones de la región.

Los ranking están de moda en los últimos años, paradójicamente, en una época donde escasean los recursos, abundan las noticias que hacen referencia a la posición de las universidades argentinas. Ninguna de ellas aparece en las 100 primeras. Es evidente que para estas clasificaciones (Shanghai o The Times) las universidades argentinas poseen poco peso internacional.

Sin duda esta metodología constituye una buena herramienta para comparar las instituciones, y a raíz de ello analizar otras experiencias para evitar errores y compartir estrategias. Bien es cierto que según el criterio y los indicadores que escojamos, puede que obtengamos sesgos en la información obtenida. Como opina Ellen Hazelkorn<sup>6</sup>, “la historia de los rankings muestra que si se miden aspectos equivocados de las universidades, se pueden producir fuertes y perversas distorsiones”.

En definitiva, siendo que las universidades argentinas están comprometidas con la eficiencia y su contribución al desarrollo social y educativo, y a pesar de los complicados momentos económicos por los que le toca pasar en conjunto con la sociedad, resulta importante y clave

---

<sup>6</sup> Profesora de Dublin Institute of Technology, experta en rankings.

abordar los cambios universitarios, con una postura abierta a las nuevas ideas europeístas de clasificación, pero teniendo en cuenta los además los aportes propios de la situación socio-demográfica en donde se encuentran las mismas, con el objetivo principal de hacer mejorar la universidad.

## 8. Bibliografía

- DEPARTAMENTO DE INFORMACIÓN UNIVERSITARIA (2011) “Anuario 2009 – Estadísticas Universitaria”, Ministerio de Educación de la Nación.
- INDEC (2005) “Proyecciones provinciales de población por sexo y grupos de edad 2001-2015”. Serie análisis demográfico N° 31.
- INDEC “Censo Nacional de Población 2001”, Resultados Generales - Serie 2.
- INDEC “Censo Nacional de Población 2010”. Resultados provisorios.
- INDEC, Dirección Nacional de Cuentas Nacionales (Ministerio de Economía y Producción).
- INEE Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (2011) “Indicadores de la Educación Superior 2010”, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México.
- PNUD (1997) “Investigación sobre el desarrollo humano en Cuba 1996”. PNUDCIEM, La Habana.
- PROGRAMA DE ESTADÍSTICAS UNIVERSITARIAS (2010) “Anuario Estadístico 2009”, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba.
- RODRÍGUEZ JAUME M. (2000) “Modelos socio-demográficos. Atlas social de la ciudad de Alicante”, Universidad de Alicante, España.
- AGRESTI, A. (2007) “An Introduction to Categorical Data Analysis”, 2nd ed., Wiley
- BENZECRI, J. (1992) “Correspondence Analysis Handbook” Paris: Dunod.