

PRESUPUESTO DE PERSONAL EN LA UNIVERSIDAD PÚBLICA
ANÁLISIS POR ÁREAS DEL CONOCIMIENTO

STAFF BUDGET IN PUBLIC UNIVERSITIES
ANALYSIS BY AREAS OF KNOWLEDGE

Autor:



Esteban Carlos Reston - esteban.reston@gmail.com

Clasificación JEL: [H61](#)- Presupuesto; Sistemas presupuestarios

Categoría del artículo: Científico

CV AUTOR (resumido)

- Reston Esteban Carlos
- Contador Público Nacional graduado en la Universidad Nacional de Salta.
- Master in Management dell'Innovazione de la Scuola Superiore di Studi Universitari e di Perfezionamento Santa Anna de Pisa –Italia.
- Profesor Asociado Regular de las Cátedras de Contabilidad II y Contabilidad III de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Salta.
- Títulado de Posgrado en Profesorado de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Salta.
- Investigador categorizado en el Programa de Incentivos de Docentes Investigadores de la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación de la Argentina.

Autor de los siguientes Libros publicados:

- Estado de Flujo de Efectivo. Fundamentos Teóricos y Metodología para su Elaboración. Editorial Osmar D. Buyatti.
- R.T. Nº 31. Modelo de Revaluación de Bienes de Uso. Análisis Teórico y Casos Prácticos. Editorial Osmar D. Buyatti.
- Consolidación de Estados Contables. Teoría, Casos Prácticos y Aplicaciones de Normas Contables Profesionales. Editorial Osmar D. Buyatti.
- Ajuste por Inflación. Casos Prácticos y Normas Contables de Aplicación. Editorial Osmar D. Buyatti.
- Estado de Flujo de Efectivo. Fundamentos Teóricos y Metodología para su Elaboración. 2º Edición. Esteban Carlos Reston - José Franzone. Editorial Osmar D. Buyatti.
- Estado de Flujos de Efectivo. Fundamentos Teóricos y Metodología para su Elaboración. Esteban Carlos Reston - José Franzone. Editorial Errepar.

RESUMEN

Esta investigación pretende demostrar que la asignación presupuestaria de la partida de personal destinada a docentes en las carreras de pregrado y grado de las universidades públicas de Argentina determina distintas posiciones de eficiencia cuando se analiza por áreas del conocimiento, aplicándose a tal fin la metodología del Análisis Envolvente de Datos.

Para este propósito se desarrolla una base de datos original por áreas del conocimiento a partir del análisis de los presupuestos de las universidades, determinando el valor de la partida de personal asignado al personal docente, durante los años 2017, 2018 y 2019. Se analiza inicialmente la población de 57 universidades públicas, excluyéndose a 7 por falta de información en algunas variables investigadas.

Los resultados comprueban que cuando se investiga por áreas del conocimiento las universidades presentan distintas posiciones de eficiencia en cantidad de egresados, siendo la Universidad Nacional de Buenos Aires la única institución que se encuentra localizada en la frontera de eficiencia en todas las áreas del conocimiento, comprobando que es la de mayor cantidad de alumnos universitarios, cantidad de egresados y partida de *Personal*, la que se encuentra localizada en la zona geográfica de mayor nivel de actividad, empleo y acceso a Internet.

Palabras clave: universidad pública, presupuesto de personal, frontera de eficiencia, áreas del conocimiento.

ABSTRACT

This research aims to demonstrate that the budget allocation of the personnel item for teachers in undergraduate and graduate courses in public universities in Argentina determines different efficiency positions when analyzed by areas of knowledge, applying the Data Envelopment Analysis methodology for this purpose.

For this purpose, an original database is developed by areas of knowledge based on the analysis of university budgets, determining the value of the Personnel item assigned to the teaching segment, during the years 2017, 2018 and 2019. The population of 57 public universities is initially analyzed, excluding 7 due to lack of information in some variables investigated.

The results show that when research is carried out by areas of knowledge, universities present different efficiency positions in terms of the number of graduates, being the National University of Buenos Aires being the only institution located on the efficiency frontier in all areas of knowledge, proving that it is the one with the highest number of university students, number of graduates and

personnel, and that it is located in the geographical area with the highest level of activity, employment and Internet access.

Keywords: public university, personnel budget, efficiency frontier, areas of knowledge.

INTRODUCCIÓN

Esta investigación tiene el propósito de demostrar que la asignación presupuestaria de la partida de *personal destinada a docentes* en las carreras de pregrado y grado de las universidades públicas argentinas determina distintas posiciones de eficiencia cuando se realiza un análisis por áreas del conocimiento.

Para el logro de este propósito se desarrolla una base de datos original por áreas del conocimiento a partir del análisis individual de los presupuestos de las universidades públicas investigadas, para determinar el valor de la partida de personal asignado al personal docente, que comprende salarios y cargas sociales. Este análisis comprende los años 2017, 2018 y 2019.

Teniendo en cuenta el propósito y el alcance de esta investigación, el estudio pretendió, en un principio, comprender a la población total de las 57 (cincuenta y siete) universidades del sector público, con exclusión de los institutos universitarios públicos. De las 57 universidades públicas se excluyeron 7 (siete), por falta de información sobre matrícula, egresados o presupuesto.

La motivación de esta investigación se fundamenta en que prácticamente el 80% del presupuesto de las universidades (media del 79,16%) se destina a la partida total de personal: autoridades, docentes y personal de apoyo docente universitario (pau); y que prácticamente el 100% del financiamiento de esta partida (media del 99,68%) proviene del aporte del erario público.

El análisis de la utilización presupuestaria de la partida de *Personal* se realiza por áreas del conocimiento porque en la Argentina se advierte que no existen estrategias para la asignación de recursos públicos hacia determinadas áreas de conocimiento prioritarias para el desarrollo del país, comprobándose que en el caso argentino la mayoría de la matrícula de los estudiantes se concentra en las carreras tradicionales, área de Ciencia Sociales, y los presupuestos de las universidades se destinan mayoritariamente a ésta.

Como se mencionó anteriormente, en esta investigación se presentan y explican los resultados referidos al análisis de la gestión de la partida de *Personal* del Sistema Universitario Público de Argentina de los años 2017, 2018 y 2019 correspondiente a las siguientes áreas del conocimiento, clasificadas según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE);

(<https://www.conicyt.cl/pci/files/2015/07/Disciplinas-OCDE.pdf>):

- Ciencias Agrícolas

- Humanidades
- Ingeniería y Tecnología
- Ciencias Médicas y Salud
- Ciencias Naturales
- Ciencias Sociales

Se recurre a la clasificación por áreas del conocimiento según el criterio de la OCDE con el propósito de utilizar un parámetro de uso internacional para analizar la asignación presupuestaria de la partida de personal en cada una de las áreas del conocimiento, generando la posibilidad de comparar resultados con realidades de otros países en futuras investigaciones; por ello se calculan índices de eficiencia como instrumentos para llevar a cabo un proceso de evaluación de la asignación de la partida presupuestaria de *Personal* por áreas del conocimiento y sobre la base de tres ejes centrales:

1. Determinación de la matrícula de alumnos y cantidad de egresados por áreas del conocimiento según el criterio de la OCDE
2. Procesamiento de la información presupuestaria de las universidades analizadas desagregando la partida de personal del resto de los incisos presupuestarios
3. Asignación de la partida presupuestaria de personal por áreas del conocimiento según criterio de la OCDE.

Esta clasificación de los resultados obtenidos genera un aporte de información relevante que puede facilitar, tanto al Estado Nacional argentino como a las propias universidades, el diseño de políticas de mejora en la aplicación de los recursos públicos destinados al sistema universitario, como así también analizar su impacto social y económico dentro de la comunidad y regiones donde se localizan las universidades públicas.

La apertura de información por áreas del conocimiento según la OCDE genera la posibilidad de comparación con distintas estrategias de otros países en la asignación de recursos, permitiendo definir nuevas orientaciones estratégicas de la educación superior para el desarrollo integral de un país.

En la Argentina se advierte que no existen estrategias para la asignación de recursos hacia áreas de conocimiento prioritarias para el desarrollo del país, comprobándose que en el caso argentino la mayoría de la matrícula de los estudiantes se concentra en las carreras tradicionales y los recursos se destinan mayoritariamente a estas áreas.

Asignación presupuestaria a la partida de personal

La Secretaría de Políticas Universitarias de Argentina (SPU) desarrolló hace más de quince años un modelo de asignación presupuestaria con el propósito de asegurar el adecuado financiamiento del

sistema universitario y evitar la subjetividad en la distribución del presupuesto para que la misma se efectúe respondiendo a los criterios de equidad, objetividad, justicia y transparencia.

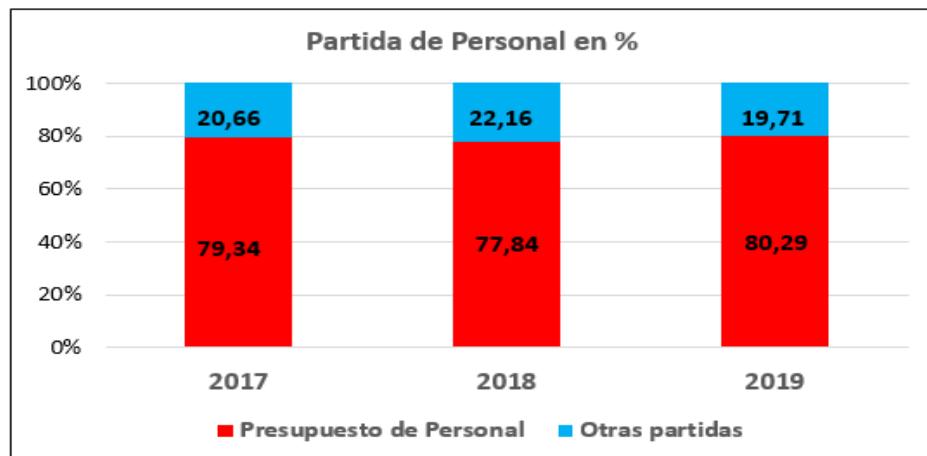
El modelo consta de tres bloques:

1. Bloque SPU. Tiene una participación porcentual del 50%. Consiste en un presupuesto normativo donde se calcula un costo estándar total de cada una de las universidades nacionales.
2. Bloque CIN. Tiene una participación relativa del 45% en el presupuesto total. Utiliza tres componentes para calcular la participación relativa que tiene cada universidad sobre el total, considerando:
 - a) La economía de escala de las universidades según cantidad de alumnos inscriptos en cada una.
 - b) La complejidad académica, ya que el costo de las carreras suele variar en función de las disciplinas a las que pertenece cada carrera.
 - c) El grado de actividad académica, que toma en cuenta el nivel de actividades que realizan los estudiantes en función a la cantidad de asignaturas aprobadas en el año.
3. Bloque Ciencia y Tecnología. Tiene una participación del 5%. Considera las capacidades para el desarrollo de la ciencia y tecnología de cada universidad en función a la cantidad de docentes e investigadores categorizados, teniendo en cuenta las diferentes categorías y los tipos de dedicaciones que los mismos poseen.

La sumatoria de estos componentes determinan la participación relativa total que tiene cada universidad en el presupuesto a distribuir por aplicación del modelo (<https://www.cin.edu.ar/modelo-de-asignacion-presupuestaria-cin-tutorial-sobre-sus-fundamentos-y-los-procedimientos-aplicables/>)

En la Figura Nº 1 se presentan los porcentajes correspondientes a la partida de personal sobre el total del presupuesto del sistema universitario público durante los años 2017, 2018 y 2019; y tal como se señala en esta introducción, el total de la partida de personal, (referido a autoridades, docentes y pau) representa casi un 80% del presupuesto de las universidades públicas, según información suministrada por la SPU.

Figura Nº 1: Porcentaje asignado a la Partida de *Personal* del presupuesto del sistema universitario público argentino



Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de la Secretaría de Políticas Universitarias Argentinas- Años 2017-2018-2019

OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Objetivo general

El objetivo general de esta investigación es demostrar que la asignación presupuestaria de la partida de personal en las carreras de pregrado y grado de las universidades públicas argentinas determina distintas posiciones de eficiencia cuando se realiza un análisis por áreas del conocimiento.

Objetivos específicos

Para alcanzar el objetivo general, el desarrollo de esta investigación se organiza en función de los siguientes objetivos específicos:

- Desarrollar una base de datos original a partir del análisis individual de los presupuestos de las universidades públicas investigadas, con el propósito de determinar el presupuesto de la partida de *Personal* asignado a las áreas del conocimiento clasificadas según criterio de la OCDE.
- Determinar la matrícula y la cantidad de egresados por áreas del conocimiento.
- Determinar índices de eficiencia de las universidades públicas argentinas, por áreas del conocimiento, como instrumentos para evaluar la aplicación presupuestaria de la partida de *Personal*.
- Determinar la correlación entre los índices de eficiencia y la cantidad de egresados de las universidades investigadas, por áreas del conocimiento.

MARCO TEÓRICO

Modelo teórico de la investigación

Partiendo de la premisa que los índices de eficiencia de las universidades públicas argentinas se correlacionan con la cantidad de egresados de las carreras de pregrado y grado, y que el análisis de la partida presupuestaria de *Personal* determina distintas posiciones de eficiencia cuando se realiza un análisis por áreas del conocimiento, esta investigación se apoya sobre cinco pilares de estudio:

1. Problemática del presupuesto universitario público de Argentina.
2. Clasificación de las áreas de conocimiento según criterio de la OCDE.
3. Análisis de la partida de *Personal* en el presupuesto asignado a unidades académicas por áreas del conocimiento.
4. Índices de eficiencia para explicar resultados de la gestión presupuestaria de la partida de personal en egresados por áreas del conocimiento.
5. Correlación existente entre los índices de eficiencia y la cantidad de egresados.

Problemática del presupuesto universitario público de Argentina

Con el propósito de facilitar la comprensión de las razones por las cuales se investiga la gestión presupuestaria de la partida de personal, a continuación, se hace referencia a ciertos aspectos centrales de este punto.

Presupuesto

Burbano Ruiz (2011, p. 18) define el presupuesto como una expresión cuantitativa formal de los objetivos que se propone alcanzar la administración en un periodo, con la adopción de las estrategias necesarias para lograrlos.

Marcel et. al (2014) expresan que el presupuesto es una herramienta concreta, estructurada en base a procesos diseñados para generar decisiones de asignación de recursos en plazos limitados. [...] El presupuesto ha sido visto como un ejercicio comprehensivo de asignación de recursos y gestión pública, donde se debe poner especial énfasis en relacionar costos y desempeño.

Magiorano (2018, p. 3) afirma que “el presupuesto público es un instrumento estratégico en las políticas de desarrollo en tanto es crucial para el proceso de planificación; permite la asignación de recursos (personales, materiales, de equipos, organización y conocimientos técnicos, entre otros) para cumplir en el corto plazo las metas establecidas en los planes de mediano y largo plazo”.

El presupuesto público es un documento contable y financiero donde se expresan las estimaciones de los ingresos que el Estado espera recibir durante un ejercicio, así como también la estimación de los gastos que se espera llevar a cabo dentro de ese mismo lapso. El presupuesto es uno de los principales mecanismos a disposición de la sociedad y del Estado para asegurar la transparencia y el control de los

actos públicos. No sólo está regido por una consideración económica de eficiencia, sino que implica una jerarquía de prioridades o necesidades públicas. Resico (2011).

Sánchez León (2021, p. 150) afirma que “el presupuesto público es a todas luces la herramienta más importante para llevar a cabo todos los objetivos y metas trazados en un programa de desarrollo. Un presupuesto público mal diseñado o sin seguimiento continuo llevará a resultados no deseados. La responsabilidad de proteger el bienestar social es en última instancia lo que establecerá la efectividad de la gestión; su alcance con un uso mínimo de recursos”.

Paredes (2011, como se citó en Rojas Escobar, 2017) afirma que el presupuesto contiene los siguientes principios: *Programación*: el presupuesto debe presentar con claridad los objetivos y metas planteados; *equilibrio*, la formulación del presupuesto debe aprobarse de tal forma que los egresos sean equivalentes a los ingresos y correspondan a los recursos estimados en el plan presupuestario; *transparencia*, el presupuesto debe mencionar la actividad con la que se deben expresar los elementos presupuestarios y aclarar los recursos y acciones necesarios para cumplir con los objetivos y metas planteadas; *universalidad*, es decir, la dimensión del principio está dado en el conocimiento del presupuesto; *racionalidad*, que implica formular y ejecutar presupuestos austeros, no realizar gastos costosos e impedir el desperdicio y mal uso de los recursos; *flexibilidad*, describe que el presupuesto puede ser modificado, de acuerdo a la evaluación de los resultados. Finalmente, el principio de *difusión* que implica que el presupuesto público debe ser ampliamente divulgado.

Chero Fernández (2020, p. 12) señala que un presupuesto estructurado permite prever circunstancias inciertas, trabajar con rumbo definido, planear metas razonables, precurar resultados, anticiparse al futuro, prever el futuro, idear mecanismos para obtener los logros y analizar estrategias.

Presupuesto universitario público

El presupuesto de las universidades nacionales forma parte del Presupuesto de la Administración Pública Nacional formulado por el Poder Ejecutivo y sancionado posteriormente por el Poder Legislativo. Tiene naturaleza jurídica de ley en sentido formal, representa estimaciones de recursos y gastos; se trata de un proyecto o plan del Poder Ejecutivo que traduce en cifras los objetivos y metas de gobierno en un documento único (Magiorano, 2018)

El artículo 75 inciso 8 de la Constitución Nacional establece que al Congreso le corresponde fijar anualmente el presupuesto general de gastos y cálculo de recursos de la administración nacional, en base al programa general de gobierno y al plan de inversiones públicas, y aprobar o desechar la cuenta de inversión.

En el tratamiento del presupuesto universitario intervienen varios actores sociales que buscan alterar la formulación contenida en el proyecto inicial, como los gobernadores de las provincias, el Consejo Interuniversitario Nacional (CIN) y los sindicatos. El Poder Legislativo es el poder del Estado que

finalmente aprueba el monto del presupuesto universitario y su distribución. Aunque el Congreso de la Nación tiene la decisión final, es muy importante el rol de los actores sociales involucrados como así también del Poder Ejecutivo.

Doberti et al. (2020, pp. 32-33) señalan que la asignación presupuestaria de las universidades públicas argentinas se realiza en base a tres criterios básicos: 1) Los montos percibidos en el pasado, 2) el modelo de pautas presupuestarias del CIN basado en un conjunto de fórmulas a partir de indicadores básicos (estudiantes, investigadores, infraestructura, etc.) y 3) la discrecionalidad de los decisores.

La Ley de Educación Superior Nº24.521/95, en el artículo 59 inciso c) establece que las universidades “podrán dictar normas relativas a la generación de recursos adicionales a los aportes del Tesoro Nacional, mediante la venta de bienes, productos, derechos o servicios, subsidios, contribuciones, herencias, derechos o tasas por los servicios que presten, así como todo otro recurso que pudiera corresponderles por cualquier título o actividad”.

El artículo 59 de la misma ley establece que las universidades públicas tienen autarquía económico-financiera y que dentro de ese marco les corresponde administrar su patrimonio y aprobar su presupuesto, fijar su régimen salarial y de administración de personal o generar recursos adicionales a los aportes del Tesoro Nacional.

Asimismo, las universidades gozan de autonomía política ya que pueden decidir en aspectos relacionados a las condiciones de ingreso, su estructura organizativa, fijar su presupuesto, los planes de estudio de las carreras, etcétera. Dicha autonomía está reconocida en el artículo 75 inciso 19 de la Constitución Nacional, el cual establece que corresponde al Congreso garantizar los principios de gratuidad y equidad de la educación pública estatal y la autonomía y autarquía de las universidades nacionales. La Ley 24.521/95, en el marco de la Constitución Nacional, reconoce la autonomía académica y la autarquía administrativa y financiera de las universidades.

Habida cuenta que las universidades nacionales son entidades autárquicas, están sujetas al control de la Sindicatura General de la Nación como órgano de control interno en los organismos descentralizados, de acuerdo a lo establecido por la Ley 24.156 de Administración Financiera y Sistemas de Control del Sector Público Nacional.

En lo que respecta a la generación de recursos propios es importante destacar que el artículo 3 de la Ley 27.204 de Implementación Efectiva de la Responsabilidad del Estado en el nivel de Educación Superior, sancionada en 2015, modifica parcialmente la Ley 24.521, al incorporar el artículo 2 bis que establece que “los estudios de grado en las Instituciones de Educación Superior de gestión estatal son gratuitos e implican la prohibición de establecer sobre ellos cualquier tipo de gravamen, tasa, impuesto, arancel, o tarifa directos o indirectos”. Se reconoce el ingreso irrestricto a las carreras de grado garantizando igualdad de oportunidades y condiciones en el acceso a las universidades.

Asimismo, el artículo 2 de la Ley de Educación Superior establece que “El Estado al que le cabe responsabilidad indelegable en la prestación del servicio de educación superior de carácter público, reconoce y garantiza el derecho a cumplir con ese nivel de la enseñanza a todos aquellos que quieran hacerlo y cuenten con la formación y capacidad requeridas.”

Razón para analizar el presupuesto asignado a la partida de personal

El presupuesto asignado al inciso 1 correspondiente a la partida de personal que está compuesto por los recursos monetarios destinados al pago de sueldos y cargas sociales del personal docente y personal de apoyo universitario, que en otros países suele llamarse “personal administrativo y de servicios” (pas)

Doberti et al. (2020, p. 40) observan “el notorio sesgo hacia el gasto en personal del presupuesto universitario, que, si bien comparte esta característica con la experiencia comparada, en el caso argentino se exacerba. La comparación con el sector privado del país también muestra que las universidades nacionales funcionan con un gasto muy marcado hacia el gasto en personal”.

Habida cuenta de la importancia de este inciso, en este estudio se realiza el análisis y desagregación de ésta partida por áreas del conocimiento según clasificación de la OCDE.

Del total del presupuesto asignado al inciso personal, en este estudio se pretende analizar únicamente el importe destinado al “personal docente” en cada una de las áreas del conocimiento investigadas.

Clasificación de las áreas de conocimiento según criterio de la OCDE

El Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica de Perú (CONCYTEC) elaboró el siguiente cuadro de áreas y sub-áreas del conocimiento según la OCDE:

Figura Nº 2: Áreas y sub-áreas del conocimiento según OCDE

Nº	Área de Conocimiento	Sub-Área de Conocimiento
1	CIENCIAS NATURALES	MATEMÁTICAS
1		COMPUTACIÓN Y CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN
1		CIENCIAS FÍSICAS
1		CIENCIAS QUÍMICAS
1		CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES
1		CIENCIAS BIOLÓGICAS
1		OTRAS CIENCIAS NATURALES
2	INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA	INGENIERÍA CIVIL
2		INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA E INFORMÁTICA
2		INGENIERÍA MECÁNICA
2		INGENIERÍA QUÍMICA
2		INGENIERÍA DE LOS MATERIALES
2		INGENIERÍA MÉDICA
2		INGENIERÍA AMBIENTAL
2		BIOTECNOLOGÍA AMBIENTAL
2		BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL

2		NANOTECNOLOGÍA
2		OTRAS INGENIERÍAS Y TECNOLOGÍAS
3	CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA SALUD	MEDICINA BÁSICA
3		MEDICINA CLÍNICA
3		CIENCIAS DE LA SALUD
3		BIOTECNOLOGÍA MÉDICA
3		OTRAS CIENCIAS MÉDICAS
4		AGRICULTURA, SILVICULTURA Y PESCA
4	CIENCIAS AGRÍCOLAS	CIENCIAS ANIMALES Y LÁCTEOS
4		CIENCIAS VETERINARIAS
4		BIOTECNOLOGÍA AGRÍCOLA
4		OTRAS CIENCIAS AGRÍCOLAS
5		PSICOLOGÍA
5	CIENCIAS SOCIALES	ECONOMÍA Y NEGOCIOS
5		CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
5		SOCIOLOGÍA
5		DERECHO
5		CIENCIAS POLÍTICAS
5		GEOGRAFÍA SOCIAL Y ECONÓMICA
5		PERIODISMO Y COMUNICACIONES
6	HUMANIDADES	OTRAS CIENCIAS SOCIALES
6		HISTORIA Y ARQUEOLOGÍA
6		IDIOMAS Y LITERATURA
6		FILOSOFÍA, ÉTICA Y RELIGIÓN
6		ARTE
6		OTRAS HUMANIDADES

Fuente: Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica de Perú
En la introducción se explican razones por las cuales se recurre a la clasificación por áreas del conocimiento según la OCDE.

ENFOQUE METODOLÓGICO Y DATOS. ALCANCE LA INVESTIGACIÓN

Enfoque metodológico

Para analizar la asignación presupuestaria de la partida de personal por áreas del conocimiento se considera adecuado utilizar en este estudio la metodología de estimación de frontera de eficiencia, a partir de la identificación de las mejores prácticas que surgen de la comparación entre las universidades públicas. A tal fin, para evaluar la gestión de esta partida presupuestaria, se calculan indicadores de eficiencia mediante la metodología del Análisis Envolvente de Datos (DEA). Rincón Soto et. al (2016, p. 65) sostienen que “a partir de esta metodología es posible precisar la frontera tecnológica basada en unidades productivas que, por sus buenos resultados, son consideradas como aquellas que realizan las mejores prácticas productivas en relación a las otras unidades”.

La competencia por comparación introduce un incentivo positivo en el desempeño de las unidades analizadas, en este caso las universidades públicas, y permite la confección de rankings de eficiencia para identificar las universidades de mejor gestión presupuestaria de la partida de personal.

La comparación de la eficiencia de las universidades públicas sirve también para aprender de aquellas unidades que tienen mejor desempeño e introducir mejoras en las unidades ineficientes para que brinden como resultado final un mejor servicio a la ciudadanía, por lo cual se necesita definir una frontera de eficiencia, en donde se ubicarán las universidades más eficientes.

La frontera de eficiencia se define como la máxima cantidad de “outputs” que puede ser producida a partir de una cesta o conjunto de “inputs” o recursos dados. En el mundo de la Economía se puede definir teóricamente la frontera eficiente a través de distintas especificaciones matemáticas. En el mundo real, en la mayoría de los casos, esta definición no es posible porque se requiere un conocimiento completo de la organización y de la tecnología utilizada para la obtención de resultados, como sucede en el caso de las universidades públicas analizadas; por este motivo, la frontera de eficiencia se estima observando las mejores prácticas. A partir de esta frontera de eficiencia obtenida con las mejores prácticas se identifican las unidades más eficientes. Las unidades que no están ubicadas en la frontera de eficiencia representan las unidades menos eficientes, mientras que las unidades situadas en la frontera representan las unidades más eficientes.

Existen dos metodologías principales para estimar la frontera de eficiencia: los métodos paramétricos y los métodos no paramétricos. Los métodos paramétricos asumen un supuesto acerca de la tecnología y requieren la especificación de una función que relacione “inputs” con “outputs”. Los métodos no paramétricos estiman la frontera de eficiencia a través de la programación lineal matemática, sin la suposición previa de una función que relacione “inputs” con “outputs”, como así tampoco asumen ningún supuesto acerca de la tecnología.

En los métodos paramétricos y no paramétricos existen los deterministas y los estocásticos. En el método determinista las discrepancias entre el resultado alcanzado y el máximo alcanzable son atribuidas a ineficiencias, de modo que no se considera la posibilidad de que dichas diferencias se originen en factores externos o aleatorios condicionantes que se encuentran fuera del control de las unidades analizadas. En el método estocástico las discrepancias entre el resultado alcanzado y el máximo alcanzable son atribuidas a ineficiencias como así también a factores externos o aleatorios condicionantes que se encuentran fuera del control de las unidades analizadas. En la Figura N° 3 se exponen los principales métodos para estimar la frontera de eficiencia.

Figura N° 3: Métodos para estimar la frontera de eficiencia

Método	Paramétrico	Estadístico	Determinista Estocástico
		Programación matemática	Determinista Estocástico
No Paramétrico	Programación matemática	Determinista Estocástico	

Fuente: Adaptación de Coll Serrano y Blasco “Evaluación de la Eficiencia mediante el Análisis Envolvente de Datos. Introducción a los modelos básicos” (2006).

A los fines de esta investigación, se utiliza la metodología del Análisis Envolvente de Datos (DEA) que representa un método no paramétrico, determinista y que utiliza la programación matemática para calcular la frontera de eficiencia.

Como este trabajo tiene el propósito de evaluar la aplicación de la partida de personal por áreas del conocimiento en relación a la cantidad de egresados, se propone utilizar el modelo que se observa en la Figura N° 4.

Figura N° 4: Modelo para la evaluación de eficiencia por áreas del conocimiento

INPUTS	OUTPUTS
<ul style="list-style-type: none">• MATRÍCULA DE ESTUDIANTES POR ÁREAS DEL CONOCIMIENTO.• PRESUPUESTO DE LA PARTIDA DE PERSONAL DOCENTE POR ÁREAS DEL CONOCIMIENTO.• PORCENTAJE DEL PRESUPUESTO DE LA PARTIDA DE PERSONAL DOCENTE POR ÁREAS DEL CONOCIMIENTO.	<ul style="list-style-type: none">• EGRESADOS POR ÁREAS DEL CONOCIMIENTO.

Fuente: Elaboración propia

Datos

En este estudio se utiliza el modelo DEA orientado al “output” porque la finalidad es evaluar la aplicación de la partida de personal, en relación a la cantidad de egresados del Sistema Universitario Público de Argentina.

La matrícula de estudiantes representa el volumen o la cantidad de alumnos de cada una de las universidades analizadas, clasificada por áreas del conocimiento, y se utiliza como variable “input” porque tiene una relación directa con la partida presupuestaria del inciso personal. El aumento de la matrícula de estudiantes genera la necesidad de contratar más profesores y, por ende, debiera producir un incremento de esta partida presupuestaria.

El porcentaje del presupuesto del inciso personal asignado a cada área de conocimiento surge del cociente entre la partida de personal de cada área y el total del presupuesto de dicha partida correspondiente a todas las áreas del conocimiento. La razón por la cual se utiliza este porcentaje como variable “input” se basa en el hecho de que cada una de las áreas del conocimiento recibe distintos porcentajes de asignación presupuestaria de la partida de *Personal*; por lo que este porcentaje indica la incidencia del presupuesto asignado para cada una de las áreas del conocimiento.

El segundo supuesto se relaciona con los tipos de rendimientos. En este trabajo se utiliza el modelo DEA-CCR orientado al “output” con rendimientos constantes a escala.

Los datos del sistema universitario público argentino utilizados en esta investigación se obtuvieron a través de fuentes de información primaria y secundaria.

Fuentes de información secundaria

Un dato secundario es aquel que ya está disponible y que sirve para el propósito de la investigación a realizar, y que puede ser de carácter público y privado. En este estudio, las fuentes secundarias utilizadas son de carácter público y fueron obtenidas de la Secretaría de Políticas Universitarias.

Fuentes de información primaria

Si se tiene en cuenta que un dato primario es aquel que se obtiene de modo específico para la investigación efectuada, en este sentido, lo que define a un dato como primario o secundario es su propósito y no su naturaleza.

En esta investigación se consideran como datos primarios a los generados, adaptados y obtenidos expresamente para los propósitos de este estudio, que fueron determinados mediante un arduo trabajo de gabinete a partir del análisis individual de los presupuestos de las universidades investigadas.

ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación se enfoca en el análisis particular del sistema universitario público, excluyéndose las universidades provinciales y de gestión privada.

Teniendo en cuenta el propósito y el alcance de esta investigación, el estudio pretendió, en un principio, comprender a la población total de las 57 (cincuenta y siete) universidades del sector público, con exclusión de los institutos universitarios públicos. De las 57 universidades públicas se excluyeron 7 (siete), por falta de información sobre matrícula, egresados o presupuesto¹.

De las 50 universidades públicas que finalmente representan la población objetivo de esta investigación, se consiguieron 34 presupuestos, de los cuales la situación de los datos es la siguiente:

- 22 (veintidós) universidades públicas elaboraron su presupuesto con la información desagregada por áreas del conocimiento.
- 12 (doce) universidades públicas elaboraron su presupuesto sin desagregar la información por áreas del conocimiento.

¹ Las Universidades de Alto Uruguay, Comechingones, Guillermo Brown y Scalabrini Ortiz no presentan información sobre matrícula y egresados; las Universidades de Rafaela y San Antonio de Areco no presentan información sobre egresados y la Universidad de Defensa no presenta información sobre presupuesto.

La búsqueda de la información de los presupuestos universitarios comprendió los años 2017, 2018 y 2019 con complejas y permanentes dificultades para lograr acceder a los presupuestos individuales de las universidades finalmente investigadas, ya que no estaban disponibles en la SPU ni en la web.

Delimitación de la población objetivo. Diseño y selección de los datos

Teniendo en cuenta el objetivo y el alcance de la presente investigación, como se dijo, el estudio pretendió en un principio comprender a la población total de las 57 (cincuenta y siete) universidades del sector público, con exclusión de los institutos universitarios públicos. Cabe resaltar que no se utilizó ningún método de muestreo específico, ya que se intentó obtener información de la población total de las universidades públicas a través de distintos medios que se explican en el punto de “Descripción del trabajo de campo. Trabajo de gabinete”.

En consecuencia, la representatividad de los datos obtenidos y analizados por áreas del conocimiento, en relación a los presupuestos obtenidos, se expone en la siguiente tabla:

Tabla Nº1: Representatividad de los datos obtenidos según presupuestos por áreas del conocimiento

Ítems	Universidades	%
Población total de universidades analizadas	50	100%
Universidades de las que se obtuvieron sus Presupuestos	34	68 %
Universidades de las que se obtuvieron sus Presupuestos con información por áreas del conocimiento.	22	44 %
Universidades de las que se obtuvieron sus Presupuestos sin información por áreas del conocimiento.	12	24 %
Representatividad de los datos según “Presupuestos obtenidos con información por áreas del conocimiento”	44,00 %	

Fuente: Elaboración propia

En la siguiente tabla se presenta el análisis de la representatividad de los datos obtenidos en relación a la matrícula de estudiantes correspondientes a las 22 universidades que elaboran sus presupuestos por áreas del conocimiento:

Tabla Nº2: Representatividad de los datos según matrícula de estudiantes

UNIVERSIDAD	Matrícula de estudiantes			
	2017	2018	2019	Media
Artes	18.221	18.347	19.331	18.633
Buenos Aires	302.280	310.810	318.935	310.675
Catamarca	13.007	14.241	15.237	14.162

Córdoba	122.140	132.012	151.846	135.333
Cuyo	33.629	35.300	35.621	34.850
General Sarmiento	12.325	13.214	15.575	13.705
Hurlingham	4.717	8.402	12.406	8.508
Jujuy	18.966	22.082	24.754	21.934
La Pampa	10.877	11.576	12.004	11.486
La Rioja	25.141	25.163	26.692	25.665
Lanús	13.782	13.648	14.710	14.047
Mar del Plata	30.313	30.425	33.899	31.546
Misiones	24.739	25.469	26.435	25.548
Patagonia S.J. Bosco	15.531	15.683	17.790	16.335
Pedagógica	365	758	919	681
Quilmes	30.129	23.991	26.998	27.039
Salta	30.980	32.289	34.052	32.440
San Juan	22.057	21.524	22.864	22.148
San Luis	16.312	16.112	17.104	16.509
San Martín	15.237	15.908	17.578	16.241
Tierra del Fuego	4.473	3.310	3.946	3.910
Tucumán	67.027	66.246	69.273	67.515
TOTAL OBTENIDO (22 universidades)	834.265	858.528	917.969	868.909
TOTAL POBLACIÓN (50 universidades)	1.541.040	1.590.585	1.691.261	1.607.629
REPRESENTATIVIDAD DE LOS DATOS OBTENIDOS	54,14%	53,98%	54,28%	54,05%

Fuente: Elaboración propia

Según se puede observar de la Tabla Nº 2, se comprueba que los datos finalmente investigados por áreas del conocimiento representan más de la mitad de la matrícula de la población total de estudiantes de las carreras de grado y pregrado del Sistema Universitario Público argentino.

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Resultados por áreas del conocimiento

En este apartado se exponen los resultados del análisis de eficiencia de la aplicación de la partida de personal por áreas del conocimiento mediante la aplicación del modelo DEA orientado al “output” con

rendimientos constantes a escala. Los resultados se obtuvieron mediante la utilización del software Efficiency Measurement System (EMS) (Versión 1.3.0; Holger Scheel: 2000).

Tal como se explicó, el análisis por áreas del conocimiento se realiza sobre una muestra de 22 universidades que representan el 54,05 % de la matrícula total a las carreras de pregrado y grado del Sistema Universitario Público de Argentina.

Resultados correspondientes a las seis áreas del conocimiento investigadas

En este apartado se exponen los resultados de las posiciones de eficiencia de las universidades públicas argentinas relacionadas a la aplicación de la partida presupuestaria de *Personal* correspondientes a las seis áreas del conocimiento clasificadas según criterio de la OCDE.

Área Ciencias Agrícolas

En la Tabla Nº 3 se presentan los resultados por orden decreciente correspondientes al área Ciencias Agrícolas de los años 2017, 2018 y 2019 conjuntamente con las medias de estos tres años. Cabe destacar que, si bien la muestra analizada es de 22 universidades, en el caso de Ciencias Agrícolas solamente 12 universidades poseen facultades vinculadas a esta disciplina.

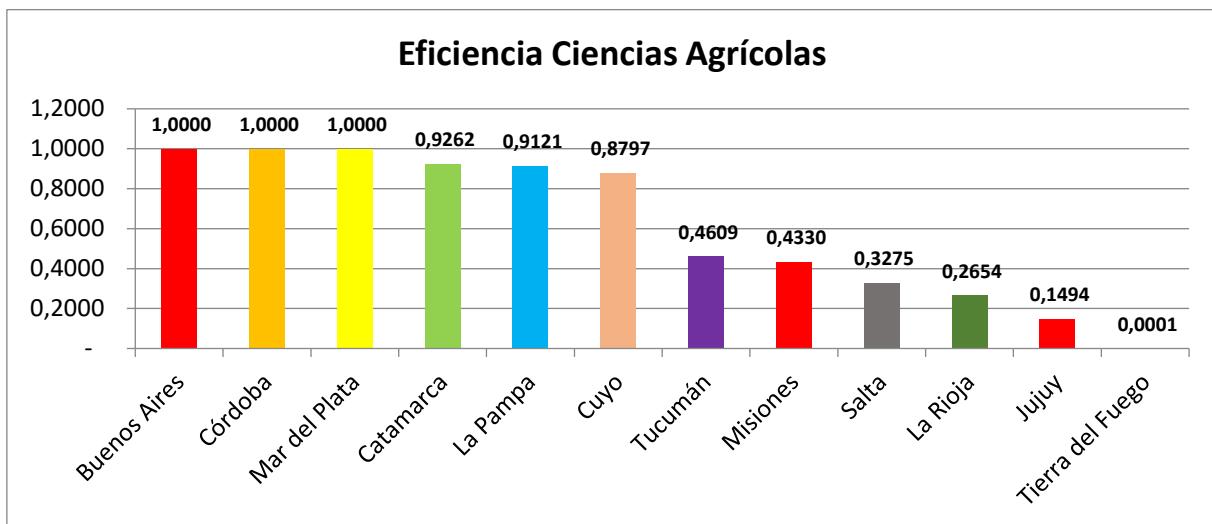
Tabla Nº 3: Eficiencia Área Ciencias Agrícolas-Años 2017-2018-2019 y Media

Nº	Universidad	2017	2018	2019	Media
1	Buenos Aires	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
2	Córdoba	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
3	Mar del Plata	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
4	Catamarca	1,0000	0,8031	0,9755	0,9262
5	La Pampa	0,9768	0,9168	0,8427	0,9121
6	Cuyo	0,7999	0,9888	0,8503	0,8797
7	Tucumán	0,5424	0,4157	0,4246	0,4609
8	Misiones	0,3747	0,3283	0,5959	0,4330
9	Salta	0,1946	0,3779	0,4101	0,3275
10	La Rioja	0,2650	0,2207	0,3105	0,2654
11	Jujuy	0,0910	0,1531	0,2039	0,1494
12	Tierra del Fuego	0,0000	0,0001	0,0001	0,0001

Fuente: Elaboración propia

En la Figura Nº 5 se exponen gráficamente las medias de los resultados del área Ciencias Agrícolas correspondientes a los años 2017, 2018 y 2019.

Figura Nº 5: Eficiencia Área Ciencias Agrícolas- Media de años 2017-2018-2019



Fuente: Elaboración propia

Área Humanidades

En la Tabla Nº4 se presentan los resultados por orden decreciente correspondientes al área Humanidades de los años 2017, 2018 y 2019 conjuntamente con la media de estos tres años. Cabe destacar que, de la muestra analizada, un total de 20 universidades poseen facultades vinculadas al área de Humanidades.

Tabla Nº4: Eficiencia Área Humanidades-Años 2017-2018-2019 y Media

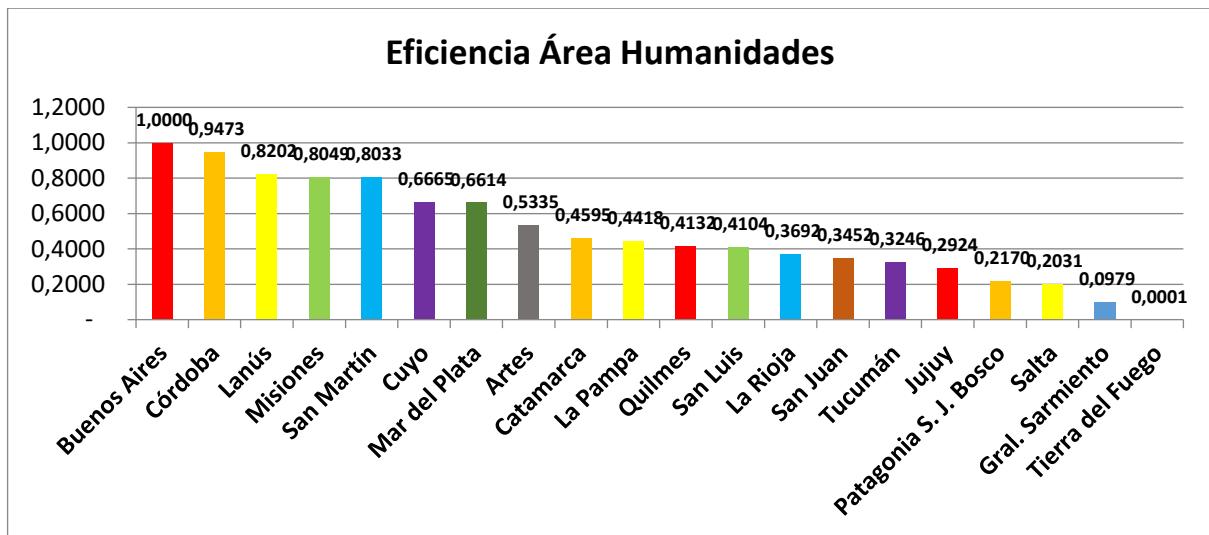
Nº	Universidad	2017	2018	2019	Media
1	Buenos Aires	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
2	Córdoba	0,8811	1,0000	0,9609	0,9473
3	Lanús	0,9613	1,0000	0,4994	0,8202
4	Misiones	0,6525	0,8614	0,9009	0,8049
5	San Martín	0,7411	1,0000	0,6689	0,8033
6	Cuyo	0,5899	0,7428	0,6667	0,6665
7	Mar del Plata	0,5223	0,7808	0,6811	0,6614
8	Artes	0,5876	0,4003	0,6127	0,5335
9	Catamarca	0,4639	0,5859	0,3289	0,4595
10	La Pampa	0,3784	0,5742	0,3729	0,4418
11	Quilmes	0,5348	0,3934	0,3114	0,4132
12	San Luis	0,1963	0,5647	0,4703	0,4104
13	La Rioja	0,3462	0,4060	0,3553	0,3692
14	San Juan	0,3156	0,4179	0,3020	0,3452
15	Tucumán	0,3483	0,4175	0,2081	0,3246
16	Jujuy	0,2389	0,2817	0,3564	0,2924
17	Patagonia S. J. Bosco	0,1834	0,2891	0,1785	0,2170
18	Salta	0,1913	0,2547	0,1634	0,2031
19	Gral. Sarmiento	0,1360	0,1103	0,0474	0,0979

20	Tierra del Fuego	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
----	------------------	--------	--------	--------	--------

Fuente: Elaboración propia

En la Figura Nº 6 se exponen gráficamente las medias de los resultados del área Humanidades correspondientes a los años 2017, 2018 y 2019.

Figura Nº 6: Eficiencia Área Humanidades- Media de años 2017-2018-2019



Fuente: Elaboración propia

Área Ingeniería y Tecnología

En la Tabla Nº5 se presentan resultados por orden decreciente respecto al área Ingeniería y Tecnología de los años 2017, 2018 y 2019 conjuntamente con la media de estos tres años.

De la muestra analizada, un total de 19 universidades poseen facultades vinculadas al área de Ingeniería y Tecnología.

Tabla Nº5: Eficiencia Área Ingeniería y Tecnología-Años 2017-2018-2019 y Media

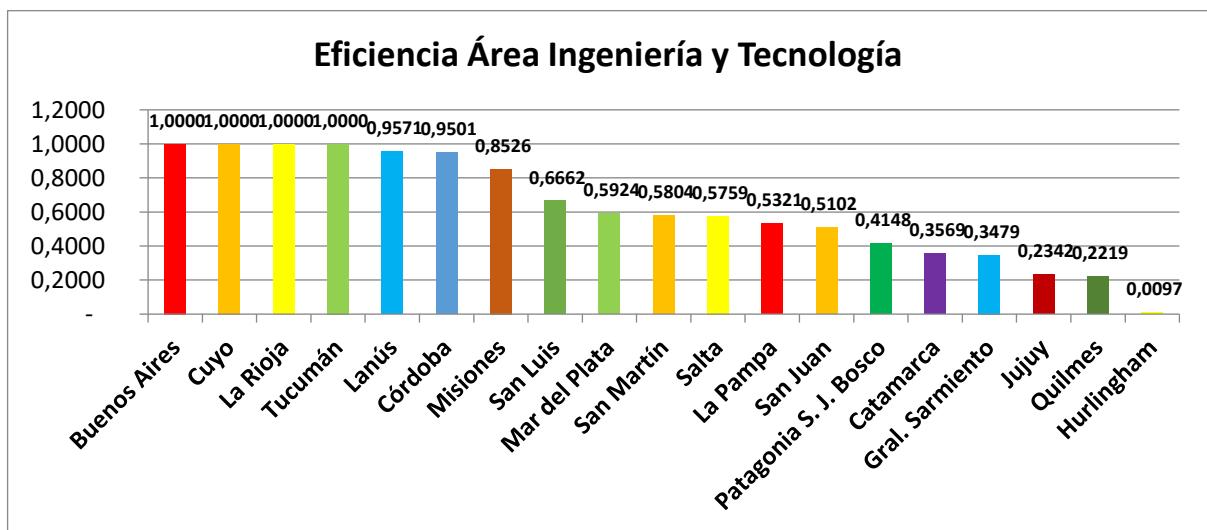
Nº	Universidad	2017	2018	2019	Media
1	Buenos Aires	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
2	Cuyo	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
3	La Rioja	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
4	Tucumán	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
5	Lanús	1,0000	1,0000	0,8712	0,9571
6	Córdoba	0,8579	1,0000	0,9924	0,9501
7	Misiones	1,0000	0,5578	1,0000	0,8526
8	San Luis	0,5341	0,6032	0,8613	0,6662
9	Mar del Plata	0,5306	0,6538	0,5928	0,5924
10	San Martín	0,4707	0,5216	0,7487	0,5804
11	Salta	0,5229	0,5503	0,6547	0,5759
12	La Pampa	0,3700	0,5658	0,6604	0,5321

13	San Juan	0,5285	0,5491	0,4530	0,5102
14	Patagonia S. J. Bosco	0,5002	0,4866	0,2575	0,4148
15	Catamarca	0,2128	0,4144	0,4436	0,3569
16	Gral. Sarmiento	0,3921	0,3786	0,2730	0,3479
17	Jujuy	0,2384	0,1802	0,2839	0,2342
18	Quilmes	0,1056	0,2099	0,3502	0,2219
19	Hurlingham	0,0000	0,0000	0,0290	0,0097

Fuente: Elaboración propia

En la Figura Nº 7 se exponen gráficamente las medias de los resultados del área Ingeniería y Tecnología correspondientes a los años 2017, 2018 y 2019.

Figura Nº 7: Eficiencia Área Ingeniería y Tecnología- Media de años 2017-2018-2019



Fuente: Elaboración propia

Área Ciencias Médicas y de Salud

En la Tabla Nº6 se presentan los resultados por orden decreciente correspondientes al área Ciencias Médicas y de Salud de los años 2017, 2018 y 2019 conjuntamente con la media de estos tres años. Cabe destacar que, de la muestra analizada, sólo 14 universidades poseen facultades vinculadas al área de Ciencias Médicas y de Salud.

Tabla Nº6: Eficiencia Ciencias Médicas y de Salud-Años 2017-2018-2019 y Media

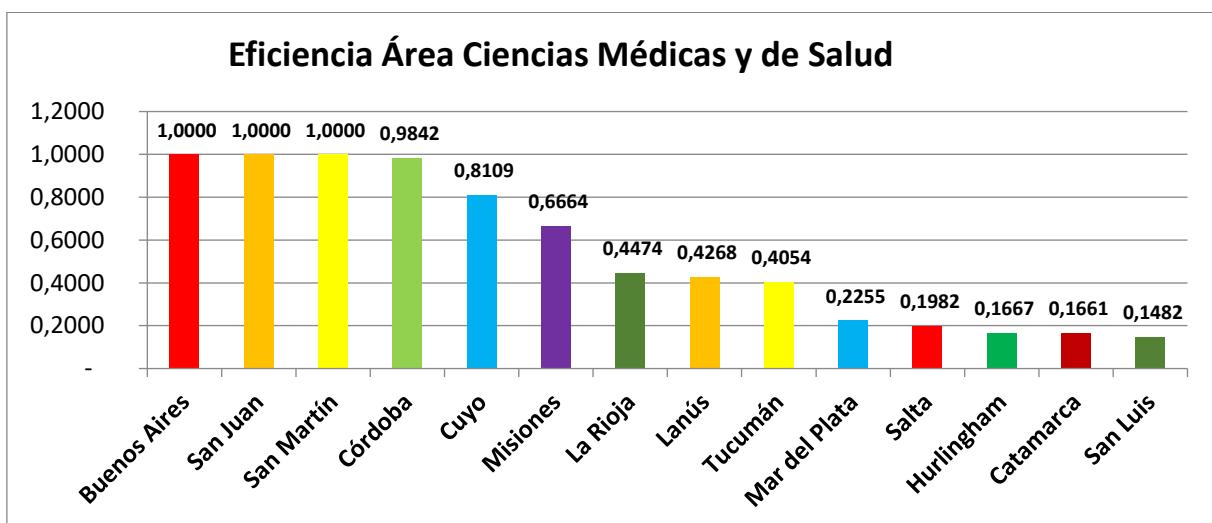
Nº	Universidad	2017	2018	2019	Media
1	Buenos Aires	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
2	San Juan	-.-	1,0000	1,0000	1,0000
3	San Martín	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
4	Córdoba	1,0000	1,0000	0,9527	0,9842
5	Cuyo	0,6230	1,0000	0,8098	0,8109
6	Misiones	0,8126	0,5871	0,5996	0,6664

7	La Rioja	0,3544	0,6027	0,3850	0,4474
8	Lanús	0,3674	0,5328	0,3802	0,4268
9	Tucumán	0,4195	0,4176	0,3791	0,4054
10	Mar del Plata	0,1300	0,3738	0,1727	0,2255
11	Salta	0,1374	0,2634	0,1937	0,1982
12	Hurlingham	0,0000	0,0538	0,4463	0,1667
13	Catamarca	0,1326	0,1541	0,2116	0,1661
14	San Luis	0,1209	0,1390	0,1847	0,1482

Fuente: Elaboración propia

En la Figura Nº 8 se exponen gráficamente las medias de los resultados del área Ciencias Médicas y de Salud correspondientes a los años 2017, 2018 y 2019.

Figura Nº 8: Eficiencia Área Ciencias Médicas y de Salud- Media años 2017-2018-2019



Fuente: Elaboración propia

Área Ciencias Naturales

En la Tabla Nº7 se presentan los resultados por orden decreciente correspondientes al área Ciencias Naturales de los años 2017, 2018 y 2019 conjuntamente con la media de estos tres años. De la muestra analizada, un total de 17 universidades poseen facultades vinculadas al área de Ciencias Naturales.

Tabla Nº7: Eficiencia Ciencias Naturales-Años 2017-2018-2019 y Media

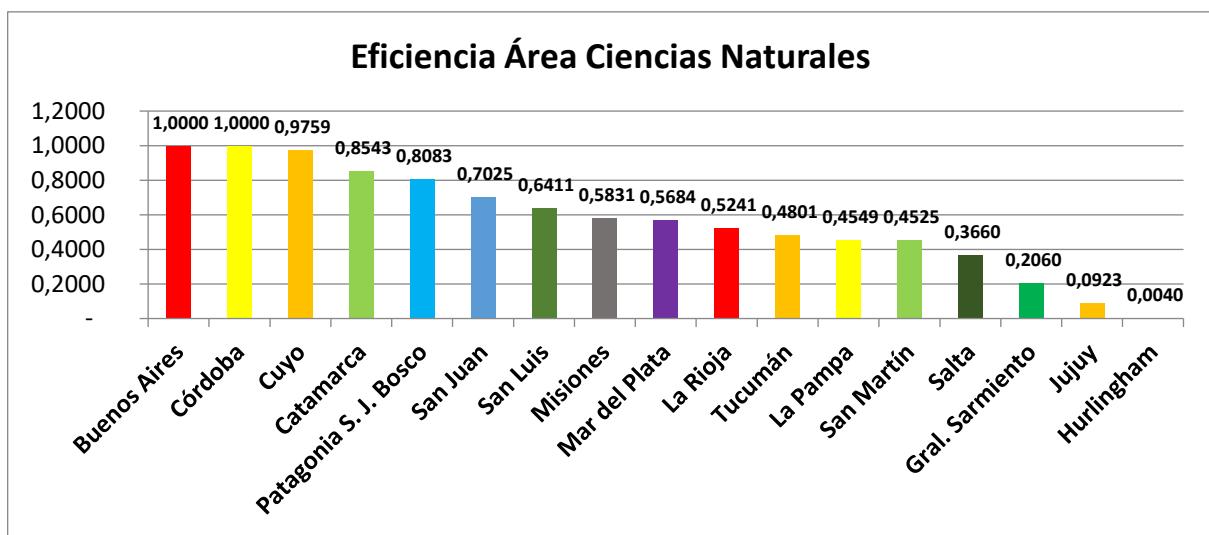
Nº	Universidad	2017	2018	2019	Media
1	Buenos Aires	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
2	Córdoba	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
3	Cuyo	1,0000	0,9276	1,0000	0,9759
4	Catamarca	0,6443	1,0000	0,9186	0,8543
5	Patagonia S. J. Bosco	0,9241	1,0000	0,5006	0,8083

6	San Juan	1,0000	0,6261	0,4814	0,7025
7	San Luis	0,6481	0,5989	0,6761	0,6411
8	Misiones	0,4042	0,7271	0,6182	0,5831
9	Mar del Plata	0,4863	0,7565	0,4623	0,5684
10	La Rioja	0,5340	0,5541	0,4843	0,5241
11	Tucumán	0,4208	0,6184	0,4012	0,4801
12	La Pampa	0,4623	0,4104	0,4920	0,4549
13	San Martín	0,5887	0,1782	0,5906	0,4525
14	Salta	0,3647	0,3160	0,4172	0,3660
15	Gral. Sarmiento	0,1374	0,2877	0,1928	0,2060
16	Jujuy	0,0873	0,1072	0,0824	0,0923
17	Hurlingham	0,0119	0,0001	0,0001	0,0040

Fuente: Elaboración propia

En la Figura Nº 9 se exponen gráficamente las medias de los resultados del área Ciencias Naturales correspondientes a los años 2017, 2018 y 2019.

Figura Nº 9: Eficiencia Área Ciencias Naturales- Media años 2017-2018-2019



Fuente: Elaboración propia

Área Ciencias Sociales

En la Tabla Nº8 se presentan los resultados por orden decreciente correspondientes al área Ciencias Sociales de los años 2017, 2018 y 2019 conjuntamente con la media de estos tres años.

Cabe destacar que en este campo del conocimiento las 22 universidades de la muestra analizada poseen facultades vinculadas al área de Ciencias Sociales.

Tabla Nº8: Eficiencia Ciencias Sociales-Años 2017-2018-2019 y Media

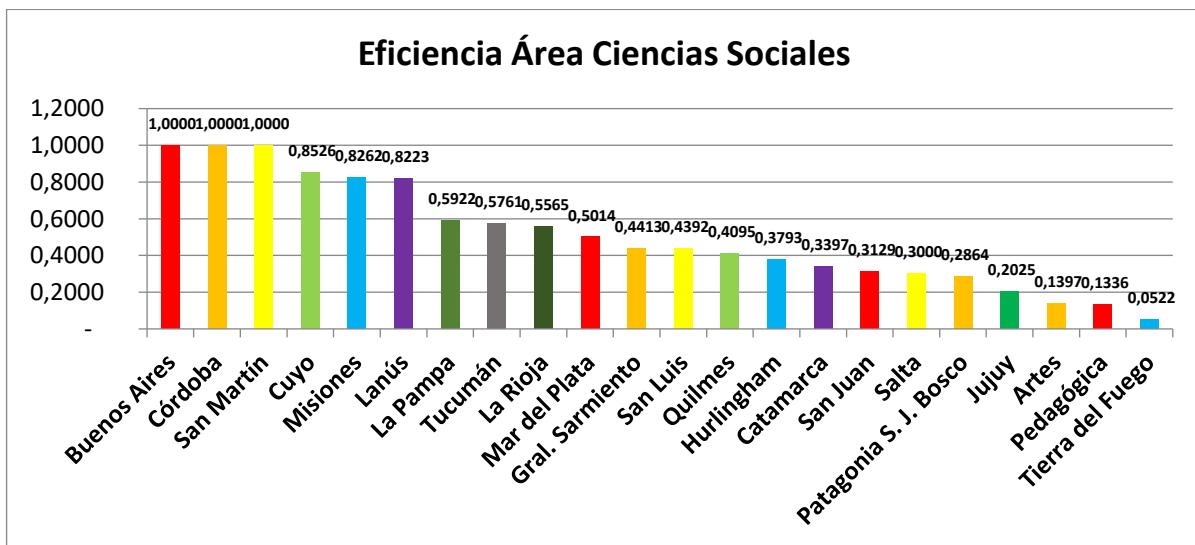
Nº	Universidad	2017	2018	2019	Media
----	-------------	------	------	------	-------

1	Buenos Aires	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
2	Córdoba	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
3	San Martín	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
4	Cuyo	0,7366	0,9558	0,8654	0,8526
5	Misiones	0,6047	0,9386	0,9351	0,8262
6	Lanús	0,7969	0,8123	0,8578	0,8223
7	La Pampa	0,4066	0,6049	0,7650	0,5922
8	Tucumán	0,6121	0,6024	0,5138	0,5761
9	La Rioja	0,3543	0,4133	0,9019	0,5565
10	Mar del Plata	0,4491	0,6953	0,3598	0,5014
11	Gral. Sarmiento	0,2822	0,5683	0,4732	0,4413
12	San Luis	0,3875	0,3962	0,5338	0,4392
13	Quilmes	0,3425	0,4179	0,4680	0,4095
14	Hurlingham	0,0858	0,4395	0,6126	0,3793
15	Catamarca	0,2423	0,4006	0,3761	0,3397
16	San Juan	0,3028	0,3871	0,2486	0,3129
17	Salta	0,2281	0,3546	0,3173	0,3000
18	Patagonia S. J. Bosco	0,2182	0,3388	0,3023	0,2864
19	Jujuy	0,1582	0,2183	0,2311	0,2025
20	Artes	0,0001	0,0000	0,4188	0,1397
21	Pedagógica	0,2441	0,0664	0,0902	0,1336
22	Tierra del Fuego	0,0079	0,0751	0,0736	0,0522

Fuente: Elaboración propia

En la Figura Nº 10 se exponen gráficamente las medias de los resultados del área Ciencias Sociales correspondientes a los años 2017, 2018 y 2019.

Figura Nº 10: Eficiencia Área Ciencias Sociales- Media años 2017-2018-2019



Fuente: Elaboración propia

RESUMEN DE RESULTADOS POR ÁREAS DEL CONOCIMIENTO

A partir de los resultados por áreas del conocimiento expuestos en las Tablas N°3-4-5-6-7-8, se presenta en la Tabla N° 9 el resumen de la eficiencia media del periodo analizado (2017-2018-2019) de cada una de las áreas del conocimiento investigadas.

Tabla Nº9: Eficiencia Media Años 2017-2018-2019 por áreas del conocimiento

Universidad	Ciencias Agrícolas	Humanidades	Ingeniería y Tecnología	Ciencias Médicas y de Salud	Ciencias Naturales	Ciencias Sociales
Buenos Aires	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
Córdoba	1.0000	0.9473	0.9501	0.9842	1.0000	1.0000
San Martín	-.-	0.8033	0.5804	1.0000	0.4525	1.0000
Cuyo	0.8797	0.6665	1.0000	0.8109	0.9759	0.8526
Misiones	0.4330	0.8049	0.8526	0.6664	0.5831	0.8262
Lanús	-.-	0.8202	0.9571	0.4268	-.-	0.8223
La Pampa	0.9121	0.4418	0.5321	-.-	0.4549	0.5922
Tucumán	0.4609	0.3246	1.0000	0.4054	0.4801	0.5761
La Rioja	0.2654	0.3692	1.0000	0.4474	0.5241	0.5565
Mar del Plata	1.0000	0.6614	0.5924	0.2255	0.5684	0.5014
Gral. Sarmiento	-.-	0.0979	0.3479	-.-	0.2060	0.4413
San Luis	-.-	0.4104	0.6662	0.1482	0.6411	0.4392
Quilmes	-.-	0.4132	0.2219	-.-	-.-	0.4095
Hurlingham	-.-	-.-	0.0097	0.1667	0.0040	0.3793
Catamarca	0.9262	0.4595	0.3569	0.1661	0.8543	0.3397
San Juan	-.-	0.3452	0.5102	1.0000	0.7025	0.3129
Salta	0.3275	0.2031	0.5759	0.1982	0.3660	0.3000
Patagonia S. J.						
Bosco	-.-	0.2170	0.4148	-.-	0.8083	0.2864
Jujuy	0.1494	0.2924	0.2342	-.-	0.0923	0.2025
Artes	-.-	0.5335	-.-	-.-	-.-	0.1397
Pedagógica	-.-	-.-	-.-	-.-	-.-	0.1336
Tierra del Fuego	0.0001	0.0001	-.-	-.-	-.-	0.0522

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N°9 se observa que las posiciones de eficiencia de las universidades son diferentes cuando se realiza un análisis por áreas del conocimiento, con excepción de la Universidad de Buenos Aires que presenta el mayor índice de eficiencia en todas las áreas del conocimiento.

CONCLUSIONES

En relación a la evaluación de la partida presupuestaria de Personal destinada a docentes (sueldos y cargas sociales del personal docente), en este estudio se pudo comprobar que cuando se realiza un análisis por áreas del conocimiento, las universidades públicas argentinas presentan distintas posiciones de eficiencia en cantidad de egresados y que la Universidad de Buenos Aires es la única institución que se encuentra localizada en la frontera de eficiencia en todas las áreas del conocimiento investigadas.

En comparación a las otras universidades públicas argentinas, la Universidad de Buenos Aires es la universidad con mayor cantidad de alumnos universitarios, mayor cantidad de egresados, mayor partida presupuestaria de *Personal* y se encuentra ubicada en la región pampeana de mayor nivel de actividad, empleo y acceso a Internet.

Esta investigación advierte de un aporte de información relevante al Estado nacional argentino y a las propias universidades para el diseño de políticas de mejora en la aplicación de los recursos destinados al sistema universitario público, y también para planificar orientaciones estratégicas prioritarias de la educación superior pública que potencien el desarrollo regional e integral del país.

BIBLIOGRAFÍA

Anuario 2017 de Estadísticas Universitarias. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. Secretaría de Políticas Universitarias (SPU).

Anuario 2018 de Estadísticas Universitarias. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. Secretaría de Políticas Universitarias (SPU).

Anuario 2019 de Estadísticas Universitarias. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. Secretaría de Políticas Universitarias (SPU).

Banco Central de la República Argentina. Diccionario financiero. Recuperado de https://www.bcra.gob.ar/bcraryvos/diccionario_financiero_tabla.asp

Burbano Ruiz, Jorge E. (2011). *Presupuestos*. Editorial McGraw-Hill. Bogotá Colombia.

Buscador de autoridades universitarias. (n.d.). <http://nomina.siu.edu.ar/>

CIN (Consejo Interuniversitario). www.cin.edu.ar/modelo-de-asignacion-presupuestaria-cin-tutorial-sobre-sus-fundamentos-y-los-procedimientos-aplicables/

Coll Serrano, Vicente & Blasco Blasco, Olga Ma. (2006). *Evaluación de la eficiencia mediante el Análisis Envolvente de Datos. Introducción a los modelos básicos*. Universidad de Valencia. España.

Constitución de la Nación Argentina, (1994)

Coria, M. M. (2011). *Eficiencia técnica de las universidades argentinas de gestión estatal*. 44.64.

Doberti, J. I., Gabay, G. & Levy, M. (2020). *El presupuesto universitario en la Argentina: ¿cuánto, cómo, dónde y a quiénes?* Cuadernos del INAP. Vol. 7 año 1. INAP. Argentina.

Efficiency Measurement System (EMS) (Versión 1.3.0; Holger Scheel: 2000). Recuperado de <http://www.holger-scheel.de/ems/>

Escudero, María C. y Cuttica, Mariela (2020). *El rol del estado argentino frente al financiamiento de las universidades nacionales*. Revista Integración y Conocimiento. Vol. 9 N° 2.

Frascati. (n.d.). *Listado de disciplinas OCDE y áreas del conocimiento según el Manual de Frascati*. <https://www.conicyt.cl/pci/files/2015/07/Disciplinas-OCDE.pdf>

Hernández Sampieri, R. (1998). *Metodología de la investigación / Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado, Pilar Baptista Lucio* (C. Fernández Collado & P. Baptista Lucio (eds.)). México etc. : MacGraw-Hill Interamericana.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). Recuperado de: <https://www.indec.gob.ar/>

Ley 24.521 de Educación Superior, (1995).

Ley 24.156 de Administración Financiera y Sistemas de Control del Sector Público Nacional, (1992).

Ley 27.204 de implementación efectiva de la responsabilidad del Estado en el nivel de Educación Superior, (2015).

Ley 25.917 Régimen Federal de Responsabilidad Fiscal, (2004).

Ley 27.275 de Derecho de Acceso a la Información Pública, (2017).

Magiorano, Yamila Ethel (2018). *Presupuesto de las Universidades Nacionales Argentinas. Normas, responsabilidades y transparencia*. Revista Escritos Contables y de Administración. Volumen 9-pag. 21.

Manual de uso Dirección Nacional de Investigadores e Innovadores - Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica de Perú (CONCYTEC). (2015). https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html

Marcel, M., Guzmán, M. & Sanginés, M. (2014). *Presupuestos para el desarrollo en América Latina*. Banco Interamericano de Desarrollo. Washington.EE.UU.

Murillo, I. R. (2014). *Eficiencia de la educación superior en Colombia: un análisis mediante fronteras*. 16(24), 163–194. <https://doi.org/10.15332/s2248-4914.2014.0024.05>

Resico, M. F. (2011). *Introducción a la economía social de mercado*. Edición latinoamericana. Konrad Adenauer Stiftung.

Rincón Soto, I., Arango Buelvas, L. J. & Torres Yarzagaray, O. J. (2016). *Metodología de Análisis Envolvente de Datos (dea), Procesos administrativos y operacionales de las políticas gubernamentales en los países latinoamericanos*. Tlatemoani, Servicios Académicos Intercontinentales SL, issue 22, August.

Ruiz, R. E. (2015). *Calidad de la universidad pública argentina: una aproximación desde la eficiencia / Rosana Elizabeth Ruiz; dir., Leonor Margalef García; Universidad de Alcalá, Facultad de Educación*,

Departamento de Ciencias de la Educación (L. Margalef García & U. de A. D. de C. de la Educación (eds.).

Sánchez León, O. L. (2021). *El papel del presupuesto público y su ejecución en el bienestar social de una nación.* 20, 137–151. <https://doi.org/https://doi.org/10.32870/in.vi20.7176>

Santesmases Mestre, M. (2009). *DYANE: versión 4: Diseño y análisis de encuestas en investigación social y de mercados.* Editorial Pirámide. Madrid. España.

www.conicyt.cl/pci/files/2015/07/Disciplinas-OCDE.pdf