

MAESTRIA EN FINANZAS PUBLICAS PROVINCIALES Y MUNICIPALES

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

"Análisis del financiamiento de las Universidades Nacionales"

Lic. María Pilar Cortés

Director: Dr. Horacio L. P. Piffano

Octubre 2000

5^o Promoción.

INDICE

I. Introducción.....	3
II. Marco Institucional	4
III. Aspectos Económicos de la Educación.....	6
IV. Experiencia Internacional sobre los métodos de distribución del financiamiento público entre Universidades.	11
V. Evidencia Empírica	19
VI. Simulación	28
VII. Conclusiones.....	40
VIII. Bibliografía.....	42

I. Introducción

Este trabajo se ocupa de una dimensión de la economía de la educación superior, el financiamiento, vía presupuesto público, de las universidades nacionales. Si bien la preocupación por el tema ha sido permanente, el análisis de la situación y la evaluación de propuestas es muy importante en esta oportunidad debido a los principios que establece la Constitución Nacional y la Ley de Educación Superior.

El trabajo está organizado de la siguiente manera. En el capítulo II se presenta el marco institucional vigente en la Argentina. Este es un tema importante ya que la Constitución Nacional de 1994 estableció nuevos principios en materia educativa. Similarmente la Ley de Educación Superior sancionada en 1995 marca algunas diferencias con respecto a la legislación anterior. En el Capítulo III se presenta un breve resumen de los distintos aspectos de la economía de la educación universitaria y se ubica el tema específico de este trabajo. En el Capítulo IV se realiza un estudio comparativo internacional que sirve como marco de referencia. En el Capítulo V se presenta evidencia empírica de las universidades nacionales analizando las cuestiones conceptuales y cuantitativas sobre la distribución del presupuesto público entre universidades. En el capítulo VI se realiza un ejercicio de simulación y finalmente, en el Capítulo VII se presentan las conclusiones.

II. Marco Institucional

La Constitución Nacional de 1994 establece en el art. 75 inc. 19 - Atribuciones del Congreso - : "... Sancionar leyes de organización y de base de la educación que consoliden la unidad nacional respetando las particularidades provinciales y locales; ... y que garanticen los principios de gratuidad y equidad de la educación pública estatal y la autonomía y autarquía de las universidades nacionales".

Este inciso pone de manifiesto un Estado preocupado por la educación, por lograr la equidad y gratuidad de modo de contribuir al desarrollo de la Nación. Por otra parte sienta las bases del principio de autonomía académica y la autarquía financiera de las universidades nacionales, respetado luego en toda la legislación.

Hasta 1995 la Argentina contaba con una estructura normativa débil y no sistemática que regulaba el funcionamiento de la Educación Superior. El conjunto de normas provenía de una agregación - y en ocasiones de superposiciones - de leyes, decretos y resoluciones ministeriales.

La Ley 24.521 es un marco regulatorio amplio para todas las instituciones de nivel superior (universitarias y no universitarias).

Fija el alcance de la autonomía universitaria y sus garantías, en su art. 29 expresa: "Las instituciones universitarias tendrán autonomía académica e institucional..." y en su art. 58: "Las instituciones universitarias nacionales tienen autarquía económico - financiera, la que ejercerán dentro del régimen de la Ley 24.156 de administración financiera y sistemas de control del sector público nacional...".

Esta ley introduce dos modificaciones importantes respecto a su antecesora (Ley 23.568/88) la primera se refiere a los recursos del sistema universitario; y la segunda a los criterios de asignación de los mismos.

1) Recursos del Sistema Universitario: se reconocen dos tipos de recursos los Aportes del Tesoro Nacional, vía presupuesto público, y los recursos específicos o recursos propios de las universidades.

a) El aporte del Tesoro Nacional.

La Ley 24.521/95 lo expresa en su art. 58: "...En ningún caso podrá disminuirse el aporte del Tesoro Nacional como contrapartida de la generación de recursos complementarios por parte de las instituciones universitarias nacionales".

b) Aranceles universitarios.

La Ley 24.521/95 art. 59, inc. C, expresa: "Los recursos adicionales que provinieren de contribuciones o tasas por los estudios de grado, deberán destinarse prioritariamente a becas, préstamos, subsidios o créditos u otro tipo de ayuda estudiantil y apoyo didáctico; estos recursos adicionales no podrán utilizarse para financiar gastos corrientes". Se levanta la prohibición que existía para el cobro de aranceles en los estudios de grado siendo potestad de cada universidad el cobro o no de los mismos. Este criterio había estado presente en varias leyes y decretos, pero la Ley 20.654/74 eliminó la posibilidad de cobrar un arancel al establecer (en su art. 74, inc. C) que constituyen recursos de las universidades nacionales "los derechos o tasas que perciban como retribución de los servicios que presta al margen de la enseñanza". Luego la Ley 23.569/88 toma textualmente este artículo al establecer en su art. 3 inc. g, como recurso "los derechos o tasas que perciban como contribución de los servicios que presten al margen de la enseñanza de grado"; eliminando nuevamente la posibilidad de cobrar algún tipo de derecho o tasa en el caso del servicio de enseñanza.

c) Patrimonios productivos.

La Ley 24.521/95 al respecto en el art. 59 inc. C, expresa: "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".

d) Becas estudiantiles.

La Ley 24.521/95 en su art. 59 inc. C; expresa: "...los sistemas de becas, préstamos u otro tipo de ayuda estarán fundamentalmente destinados a aquellos estudiantes que demuestren aptitud suficiente y respondan adecuadamente a las exigencias académicas de la institución y que por razones económicas no pudieran acceder o continuar los estudios universitarios, de forma tal que nadie se vea imposibilitado por ese motivo de cursar tales estudios."

2) Criterios de asignación presupuestaria en la legislación nacional.

La Ley 23.569/88 no establecía criterio alguno de asignación. El aporte público se distribuía en base a lo gastado en períodos anteriores, según las posibilidades de financiamiento global. Sin tener en cuenta las necesidades que se pretendían cubrir y con una importante dosis de discrecionalidad por parte del Poder Ejecutivo Nacional.

Esto es gravitante para las universidades dado que los Aportes del Tesoro Nacional juegan un rol dominante como fuente de financiamiento de las universidades nacionales.

Con el fin de desterrar la asignación de recursos a cada universidad que no se basen en indicadores objetivos de situación y desempeño y de disminuir el poder de los "lobbys" en la distribución presupuestaria la Ley 24.521/95 introduce criterios de asignación del presupuesto público, en su art. 58 expresa: "...Para la distribución de ese aporte entre las mismas se tendrán especialmente en cuenta indicadores de eficiencia y equidad".

Esta es la principal modificación ya que intenta reemplazar la asignación sobre base histórica por indicadores de desempeño con el fin de lograr la equidad en la distribución y la eficiencia en el gasto.

Otros aspectos de importancia son:

- Se establece que es responsabilidad del gobierno nacional velar por la calidad de la oferta educativa de las instituciones universitarias públicas y privadas.
- Se crea un sistema de evaluación institucional que contempla la autoevaluación y la evaluación externa, creándose una entidad estatal, autónoma e independiente del gobierno, llamada Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU).
- Se definen los roles del gobierno nacional en materia de planeamiento, financiamiento y evaluación y se rescata el papel de los organismos de coordinación universitaria existentes.
- Se determinan las causales y condiciones de intervención para las universidades nacionales, la cual sólo puede ser ordenada por el Congreso de la Nación.

III. Aspectos Económicos de la Educación.

Olivera (1976) sostiene que para algunos autores hablar de los aspectos económicos de la educación implica referirse al aporte del presupuesto que se destina a cubrir los gastos educacionales. Esta idea se basa en considerar que la economía atiende necesidades materiales del hombre en tanto la educación atiende necesidades espirituales.

Pero la definición de economía muestra que esta no estudia medios ni fines exclusivamente sino que estudia "el modo de alcanzar los fines deseados a través de los medios escasos". Desde este punto de vista la educación, como cualquier otra actividad humana, pertenece al ámbito de la economía. Por otro lado la actividad económica es una de las actividades que mayores efectos educacionales posee ya que el hombre destina gran parte de su vida a ganarse el sustento.

En el siglo pasado se daba especial importancia a los efectos educativos de la actividad económica (dentro del liberalismo la libertad económica estimula la iniciativa, la invención, fomenta el sentido de la responsabilidad; así como dentro del socialismo inspira los sentimientos de solidaridad y cooperativismo). Estas teorías, hoy, han sido dejadas de lado y la educación es considerada como parte del sistema económico, es decir es tomada como una rama de la producción, ya que utiliza insumos y mano de obra para obtener determinados productos (personas calificadas) que serán utilizados en otras ramas de la producción, cuanto mejor sea el proceso educativo mayor la productividad obtenida, así como cuanto mayor es el capital humano invertido.

También debe tenerse en cuenta la importancia de la educación en el crecimiento económico, pero lo que realmente importa es el desarrollo integral del hombre en el que no solo el crecimiento económico es importante sino que la educación cumple un rol fundamental. De la economía como medio de la educación se ha pasado a la educación como medio para la economía.

Uno de los aspectos más importantes en el análisis económico de la educación es el relacionado con el porcentaje del producto nacional que se invierte en educación. Este dependerá de la naturaleza del gasto en educación: la educación puede ser considerada un bien de consumo en tanto es una fuente de satisfacción directa en cuanto el individuo disfruta del conocimiento incorporado, aprende nuevas ideas, conocimientos y aptitudes, le permite apreciar las distintas expresiones de la cultura o un bien de inversión ya que el mayor conocimiento acrecienta el capital humano, le permite incorporar un conjunto de conocimientos científicos y técnicos que le permitirán desarrollar luego una actividad más productiva y obtener un diferencial de ingreso en el mercado laboral.

Por lo tanto los gastos educacionales destinados a la educación no serán los mismos si se la considera un bien de consumo o un bien de inversión.

Si fuera considerada un bien de consumo el gasto destinado a educación debería estar relacionado con el ingreso por habitante. Si por el contrario fuera considerada una fuente de inversión debería relacionarse no con el nivel de crecimiento alcanzado por un país sino por el esfuerzo de crecimiento que realiza y una medida de este es el ingreso destinado a la formación de capital fijo. En el primer caso, para países desarrollados como subdesarrollados el trabajo mencionado no encontró relación entre ambas variables. Sin embargo, si se encontró una correlación positiva entre la parte del producto nacional destinada a la educación pública y la tasa de inversión en capital fijo, aplicadas ambas sobre el producto bruto nacional. Es decir que cuanto mayor la tasa de formación de capital fijo mayor la cuota de producto nacional destinado a la educación.

Otro tema importante dentro de la economía de la educación es el del tamaño óptimo de una universidad, desde el punto de vista económico la universidad es una empresa que combina

recursos, trabajo y capital, para obtener productos. Hasta llegar al tamaño óptimo las instalaciones de la universidad, las técnicas de enseñanza se usan de manera insuficiente y más allá del tamaño óptimo surgen complejos problemas de organización, fenómenos de masa, dificultad de relación profesor – alumno, etc.

El tamaño óptimo no ha encontrado respuesta, ni es el mismo para las distintas universidades. No solo depende de cuestiones tecnológicas sino también económicas. El problema del tamaño óptimo se ve agravado por la creciente centralización dentro de la organización de las universidades, ya que las facultades requieren la aprobación del Consejo y del Rectorado para llevar a cabo sus propios proyectos.

El análisis económico enseña que cuanto mayor es una empresa requiere un tipo de organización más descentralizado, lo cual es aplicable al caso universitario. Una solución de largo plazo sería, por ejemplo para la Universidad de Buenos Aires (una de las mayores universidades del mundo¹), transformarse en un sistema de universidades, dotadas cada una de plena capacidad de decisión sobre sus propios asuntos sin dejar de estar vinculadas con otras. Pero, una solución intermedia sería instituir una pluralidad de centros de educación superior dependientes de la Universidad, en los que se llevaría a cabo gran parte de la tarea docente hasta cierto punto de las carreras. Cada uno de ellos tendría su localización geográfica, su campus y amplias atribuciones de gestión interna.

Clotfelter (1999) distingue otras particularidades de la educación superior que la hacen un tema interesante para el estudio económico. La forma particular en que compiten las universidades; las características institucionales en el mercado laboral de la facultad; el rol de ésta en la distribución del ingreso y su influencia en el país.

Resalta que es factible enumerar los outputs pero es muy dificultoso cuantificarlos dado las diferentes calidades de los mismos. Si bien los outputs del proceso de producción de la educación superior pueden ser comparables, existen siempre diferencias radicales en la combinación de los inputs².

Otra característica notable de la educación superior es la naturaleza de la competencia que existe entre las firmas. Esta está descentralizada, aunque en forma distinta a otros países. Las instituciones de elite compiten sobre bases nacionales mientras que las menos selectivas lo hacen sobre bases locales. El mercado de plazas en la universidad no es claro en el sentido usual. El exceso de demanda es la razón del proceso de selección llevado a cabo en la admisión. La discriminación de precios, efectuada a través de la ayuda financiera, es un instrumento competitivo ampliamente usado. La competencia entre las universidades comenzó a basarse en el "mérito" de las becas diseñadas para cortejar a los solicitantes deseables; y ya no en el precio o ayuda financiera, sino con manifestaciones como gastos en los medios recreativos, los céspedes del campus, etc.

Es en el mercado laboral donde la industria muestra otro juego de características distintivas. Las instituciones de educación superior compiten entre sí contratando y manteniendo facultativos. El principal grupo de empleados son profesionales semi – autónomos o contratados. Para mantener los profesionales las facultades no solo utilizan buenos salarios, sino también

¹ El Ministro de Educación francés habló de la Universidad de París como la figura de un monstruo refiriéndose a la cantidad de alumnos que concurrían a ella (90.000) como ejemplo de lo que debería evitarse si se quiere asegurar la eficacia y el carácter humano de la enseñanza (Olivera, 1964).

² Por ejemplo Harvard tiene en promedio un tamaño de 242 estudiantes en 1991 – 1992 comparado con 24 estudiantes en las mismas áreas en Caledon College. El proceso de producción se ve complicado por el hecho de que dos inputs importantes en la producción del entrenamiento universitario son el propio esfuerzo del "cliente" así como la calidad de los otros estudiantes; y también la posibilidad de que el aprendizaje pueda ser mejorado por la presencia de otra actividad complementaria, como por ejemplo la investigación. Tales complementariedades resaltan la importancia de la proximidad física que a su vez introduce el interrogante de si la universidad puede ser una universidad sin un campus.

asistencia en la investigación, mejores condiciones de empleo y "tenures". La característica más importante es la cuestión del "tenure" de los profesores que les garantiza un empleo permanente después de pasar un período de prueba altamente demandante. La combinación del "tenure" y la ausencia del retiro obligatorio por edad creó un espectro de staff improductivo y de edad, al menos teórico, obstruyendo los lugares que podrían ser, de otra forma, cubiertos por jóvenes enérgicos y recién entrenados. No ponerle límite superior a la edad tendría grandes efectos sobre el tiempo de los retiros o la distribución de edad del staff (faculty), que a su vez tendrían efectos importantes, al menos, en las universidades que investigan.

Otro punto interesante dentro del estudio de la educación superior es el impacto que la universidad tiene sobre los ingresos de los graduados y, en última instancia, sobre la distribución de los mismos en la economía. Parece probable que la educación universitaria ejerza un efecto significativo en los ingresos de los estudiantes, a pesar que la magnitud de su efecto, cuando se separa de otras variables (motivación) siga siendo objeto de otros estudios. Del mismo modo, la asistencia a las mejores universidades o colegios aumentaría las probabilidades de obtener mejores ingresos y oportunidades en la vida³.

El financiamiento de la Educación Universitaria

En Piffano (1992) se define el esquema de financiamiento de las universidades como el resultado del marco jurídico – institucional y de la política universitaria que se defina.

Existen dos sistemas organizacionales opuestos: el mecanismo de mercado y el presupuesto público.

a) El mecanismo de mercado: los agentes de mercado deciden las cuestiones fundamentales en la provisión de los servicios educativos: qué tipo de educación impartir, cómo debe ser organizada y operada tecnológicamente y para quién habrá de prestarse el servicio. El estado no interviene en estos aspectos solo vela por el cumplimiento de las normas jurídicas.

Los empresarios contratarán factores productivos con la finalidad de ofrecer servicios educativos y maximizar su utilidad. La regulación de la demanda se hace vía precio, el usuario directo del servicio deberá cargar con el costo del mismo.

Dentro de este sistema se encuentran distintas formas de financiamiento:

- i) El arancel: el estudiante deberá pagar un arancel que cubra los gastos a incurrir por el establecimiento educativo al que concurre; en competencia perfecta existirá una combinación de precios y cantidades (arancel, matrícula y egresados) que sería eficiente dada cierta distribución del ingreso.
- ii) Costo de oportunidad del estudiante: constituye el ingreso que el estudiante deja de percibir al no estar trabajando durante el período que se dedica a estudiar.
- iii) Aporte familiar directo: constituye el financiamiento de gastos como útiles, libros, transporte y en algunos casos el alquiler.
- iv) Aporte de instituciones privadas o empresas: las mismas realizan aportes a las universidades ya sea a través de subsidios directos, asistencia docente, cursos de especialización, fundaciones, etc.

Si el sistema de mercado fuese el único medio para la prestación del servicio educativo universitario presentaría problemas de eficiencia y equidad: el alto costo que deben enfrentar las familias implica una suboptimización de recursos en tanto que no se tienen en cuenta las externalidades del sistema. Asimismo este alto costo hace que muchas familias no puedan acceder

³ Un indicador simple muy utilizado del beneficio financiero de una universidad es la diferencia, en promedio, entre los ingresos de los graduados que sólo hicieron la secundaria y aquéllos que hicieron la universidad. Los mejores ingresos de los que fueron a la universidad declinaron en 1970, aumentando los miedos de que el país habría estimulado demasiado el ingreso a la universidad; pero luego a partir del 80 aumentaron reflejando una demanda sostenida de trabajadores entrenados en la universidad al mismo tiempo que los ingresos de los que sólo fueron a la escuela o menos, languidecieron.

al sistema acentuando la inequidad en la distribución del ingreso entre las familias, ya que el acceso al sistema universitario no depende solo de su precio sino también del ingreso familiar.

Asimismo, al no tener en cuenta las externalidades el servicio educativo estará sesgado hacia ciertos temas y no habrá incentivos a la investigación, o habrá solo para aquella de carácter aplicada o de interés para ciertos sectores.

Desde el punto de vista de la eficiencia interna este sistema ofrece un mecanismo de incentivos para que operen eficientemente de modo de capturar mayores alumnos que impliquen una mayor fuente de financiamiento.

b) El Presupuesto Público: en este sistema el Estado presta gratuitamente el servicio educativo para todos aquellos que demanden el mismo.

El racionamiento de la demanda se efectúa vía calidad, pudiendo establecerse cupos universitarios (teniendo en cuenta las preferencias de los estudiantes por determinadas carreras) y en algunos casos se hace uso de cursos de preparación o nivelación, o se exige la aprobación de exámenes de evaluación.

Desde el punto de vista de la eficiencia, el presupuesto público genera una sobreinversión si la magnitud del subsidio es tal que no solo cubre los costos educacionales sino también los costos indirectos y de oportunidad del estudiante a través del sistema de becas; por lo que la rentabilidad privada muy probablemente resultaría mayor que la social.

Desde el punto de vista de la equidad, la gratuidad del sistema no implica que este sea progresivo. Esto dependerá tanto de la distribución del ingreso de las familias que acceden al sistema como del origen de los fondos para financiarlo: si el estudiante proviene de una familia de bajos ingresos deberá afrontar los costos indirectos así como el costo de oportunidad que implica estar estudiando, en caso de no existir un sistema de becas. Si el presupuesto está basado en un sistema impositivo regresivo, sería inequitativo ya que no serían los mismos usuarios quienes lo financien⁴.

Este problema podría solucionarse a través de la institución de un arancel diferenciado de acuerdo a la capacidad contributiva de cada estudiante de modo de constituir un fondo de becas para aquellos pertenecientes a los estratos de menores ingresos. Esto sin embargo implicaría una alteración en los precios relativos.

Con respecto a la eficiencia interna el esquema de presupuesto público no crea incentivos para mejorar el nivel de enseñanza o minimizar los costos. Por otro lado al ser gratuito, los individuos no pueden presionar por una mejor calidad de la enseñanza, a su vez dado que el incremento en la demanda supera los fondos asignados se produce un ajuste vía calidad del servicio educativo.

La educación superior en Argentina es financiada vía presupuesto público, el mismo se distribuye en base a lo gastado en períodos anteriores, según las posibilidades de financiamiento global y sin tener en cuenta las necesidades que se pretenden cubrir y con una importante dosis de discrecionalidad por parte del Poder Ejecutivo Nacional.

Esto es gravitante para las universidades dado que los Aportes del Tesoro Nacional juegan un rol dominante como fuente de financiamiento.

⁴ Respecto a la cuestión de equidad para América Latina en su conjunto, se estima que en 1987, un 50% del subsidio público a la educación superior, beneficiaba a alumnos provenientes del quintil más alto de la distribución del ingreso. Los provenientes del quintil más bajo, apenas recibían el 5% de ese subsidio. O sea, los alumnos ricos se beneficiaban 10 veces más del subsidio que los pobres. Además, los recursos fiscales provienen de tributos regresivos". Ferro (1997) op. cit.

El problema de la progresiva escasez de los fondos asignados vía presupuesto público y el aumento en la demanda de los servicios de educación, en general trato de resolverse en dos direcciones, por un lado buscar fuentes alternativas de financiamiento, de modo de garantizar una mayor autonomía en el manejo del presupuesto y por otro implementar modelos que ayuden a distribuir los fondos públicos en base a indicadores de desempeño, en lugar de los tradicionales esquemas de base histórica, que tienen como fin mejorar tanto la eficiencia del gasto como la equidad en su distribución, con el fin de desterrar la asignación de recursos a cada universidad que no se basen en indicadores objetivos de situación y desempeño y de disminuir el poder de los "lobbys" en la distribución presupuestaria.

En los últimos años las autoridades educativas realizaron esfuerzos para modificar esta situación, los cuales se encuentran plasmados en la nueva Ley de Educación Superior, como se señalara, que expresa que los aportes del gobierno deben "asignarse entre las universidades nacionales teniendo en cuenta indicadores de eficiencia y equidad".

Estos indicadores pueden asentarse tanto en los insumos que utilizan las instituciones (número de estudiantes, cantidad de docentes, recursos destinados a la investigación, etc.) o en los resultados que obtienen (número de graduados en relación con el número de alumnos, duración de las carreras, etc.). Estos permiten realizar ajustes en base a premios y castigos por desempeño lo cual contribuye a resolver problemas de eficiencia y equidad.

Sin embargo, los mismos tienen un alto riesgo moral, ya que las universidades se verían tentadas a aumentar el grado de repitencia o la duración de las carreras (si se basan en los insumos) o reducir el nivel académico (si se asientan en los productos).

IV. Experiencia Internacional sobre los métodos de distribución del financiamiento público entre Universidades.

En este capítulo se estudia las características del sistema universitario de distintos países teniendo en cuenta su financiamiento y el método de asignación del mismo.

En primer lugar se analiza el sistema universitario en Chile que constituye la reforma más reciente en América Latina, y por otra parte muestra el paso de un modelo descentralizado mixto, basado en aportes directos a un modelo donde el subsidio se establece mediante un esquema de incentivos. Luego se analiza el caso de Francia y Alemania que se caracterizan por mecanismos de asignación de recursos basados en los insumos. Finalmente se estudia el caso de Australia, por ser uno de los más recientes y porque utiliza un mecanismo de reparto específico orientado por indicadores de desempeño.

Chile

El estudio del financiamiento de la educación superior en Chile es de gran importancia ya que fue uno de los primeros países en pasar de un modelo de asignación basado en el aporte directo a uno basado en el financiamiento indirecto, sujeto a parámetros que estimulen el uso eficiente de los recursos.

Por otro parte el estado redujo sus áreas de intervención con el fin de poder hacerse cargo de otras áreas fundamentales, como el caso de la educación universitaria.

En esta materia se llevaron a cabo reformas de gran importancia:

- descentralización de la gestión universitaria en los gobiernos locales;
- creación de universidades regionales, con el fin de mejorar la eficiencia mediante una mayor descentralización;
- creación de institutos de educación superior no universitaria
- la introducción de políticas de financiamiento por el lado de la demanda en reemplazo del subsidio a la oferta;
- mecanismos de competencia para obtener subsidios a la investigación;
- y un sistema de crédito para financiar los estudios de los mejores promedio aspirantes a estudiar en ellas.

Estas reformas tuvieron como fin lograr la eficiencia en el uso de los recursos tanto en el sector público como privado, ya que tanto las universidades públicas como privadas reciben aportes del estado. Pero al no existir un marco regulatorio apropiado los resultados no fueron tan favorables en las universidades estatales como en el caso de las universidades privadas.

La crisis comenzó en la década del sesenta con la idea de una "Universidad para todos" en donde se reemplazó cantidad por calidad, con el fin también, de darle a la universidad un rol político más activo. En esta década se asignó un mayor gasto a la educación en general y a la educación superior en particular.

La universidad constituye un mecanismo de movilidad social muy importante ya sea por la gratuidad de las universidades estatales como por el subsidio entregado a las universidades privadas. Pero la falta de mecanismos de gestión y control de gestión llevó a las universidades estatales a una grave crisis financiera y a una disminución de la calidad de la enseñanza; que se fue deteriorando no solo por los problemas financieros sino también por el gigantismo de las mismas.

Al mismo tiempo las universidades se vieron favorecidas por la Ley del Cobre la cual establecía que su financiamiento dependería directamente de los ingresos por exportaciones, esto favoreció aún más a las universidades privadas con menores problemas de gestión, acrecentando la brecha con las estatales.

El financiamiento por parte del estado consistía en la entrega de un "paquete de recursos" para cubrir todas las actividades, pero carecían de objetivos de política que permitieran evaluar resultados, incentivando una mayor demanda de recursos. El Estado dejó de tener la conducción del sistema universitario para convertirse en un mero proveedor de recursos.

Si bien se dio oportunidad de acceder a la universidad a sectores que de otra forma no podrían haber accedido, el escaso financiamiento de la educación media creó un cuello de botella,

ya que solo aquéllos que podían acceder a una buena educación media luego podían ingresar a la universidad. La inequidad se fue acrecentando cada vez más junto con el excesivo destino de fondos al sistema universitario en desmedro de la enseñanza media.

Aspectos históricos

En el análisis de la crisis de la educación universitaria chilena no se puede dejar de tener en cuenta lo ocurrido durante el gobierno militar, distinguiéndose dos períodos:

- Década del setenta: se intervinieron las universidades con el fin de eliminar las corrientes políticas que provenían de su interior y se redujeron drásticamente los gastos en el marco de una política de reducción del tamaño del estado. Esto no tuvo como fin lograr una mayor eficiencia en el uso de los recursos, ya que el mejoramiento de la educación universitaria no fue un objetivo de política. Por otra parte la exigencia de obtener recursos propios, convirtió a la universidad privada en la principal competidora favorecida por la continuidad en su conducción frente a los continuos cambios en la universidad estatal.

- Década del ochenta: se llevaron a cabo cambios estructurales de importancia: creación de las universidades regionales con el fin de mejorar el manejo de los fondos a través de una mayor descentralización, creación de un sistema competitivo de acceso al crédito (como subsidio a la oferta o a la demanda) para el pago de aranceles para los mejores promedios del pregrado, se abrieron universidades privadas que no gozaban del subsidio creando así una mayor competencia y la creación de instituciones de educación superior no universitaria. Estas reformas del gobierno militar tuvieron como fin dejar que el mercado solucionara la crisis universitaria, pero no tuvieron en cuenta que el mercado no puede funcionar en ciertas áreas como las artes, plástica y otras de escasa rentabilidad privada. Sólo se creó un sistema de financiamiento basado en la competencia y en asignaciones fiscales directas sobre bases históricas, pero en ausencia de un marco regulatorio el saldo fue negativo.

En los dos gobiernos democráticos posteriores al régimen militar hubo cambios en relación a la elección de las autoridades así como el refuerzo en la inversión en áreas más debilitadas. Sin embargo, no se avanzó en la creación de un marco regulatorio apropiado y no existió una política de estado en cuanto al financiamiento que se llevó a cabo en base a presiones y conflictos. Tampoco se mejoró en la creación de un órgano de gestión y control de gestión que permitiese determinar el monto de recursos necesarios y lograr una mayor eficiencia en su uso.

Sistema de asignación de los fondos públicos a partir de 1981

La asignación de fondos públicos se basó en:

- i) aporte directo: el estado lo asignaba a las universidades por el aporte que estas hacen a la sociedad, dada las externalidades positivas que genera la educación superior. Este aporte estaba asegurado e iría decreciendo en el tiempo.
- ii) aporte indirecto: es la ayuda que el estado brinda a las universidades para que estas puedan cumplir con su tarea docente. Este aporte se asignaba sobre bases competitivas y en forma creciente.
- iii) crédito fiscal: destinado a financiar a los estudiantes que no podían pagar el arancel.

De esta forma la asignación de recursos estaba dirigida por los precios (aranceles) los cuales podían fijarse acercándolos al costo y los estudiantes contaban con el crédito fiscal para hacer frente al mismo, por otro lado las universidades competían por captar algunos de los 20.000 mejores promedios de la "Prueba de Aptitud Académica", ya que los recursos se asignaban en función de esta, introduciendo incentivos económicos para mejorar la calidad de la enseñanza.

La crisis de mediados de 1981 no permitió cumplir con las metas propuestas, ya que la gran recesión y crisis financiera llevo a la reducción de los aportes.

El sistema actual de reparto (Piffano, 1998), si bien mantiene las vías de asignación se ha modificado sustancialmente:

(i) Aporte fiscal indirecto: al que acceden todas las instituciones de educación superior reconocidas por el Estado, toma como base los 27.500 mejores promedios de la "Prueba de Aptitud Académica", que se dividen en cinco tramos y reciben diferente ponderación.

(ii) Aporte Fiscal Directo: fijado anualmente, se distribuye un 95% según el crédito otorgado en 1988 y el 5% de acuerdo al progreso académico de la institución.

(iii) Crédito fiscal: las instituciones que conforman el Fondo de Crédito Universitario otorgan a los estudiantes el crédito fiscal universitario en base a los pagares firmados por los alumnos, a su vez éstas se comprometen a lograr su recupero, los fondos recuperados son destinados a nuevos créditos. A su vez, el Fisco entrega a las universidades Pagares Universitarios para neutralizar los vencimientos de los primeros años. Las instituciones están obligadas a aumentar el 1% anual los fondos destinados al crédito fiscal y pueden vender la cartera de deudores en forma parcial o total.

Alemania

La educación superior en Alemania está organizada en base a las Universidades y Politécnicos. Esta se caracteriza por no cobrar aranceles, los estudiantes solo deben pagar el seguro de salud y el aporte a la unión de estudiantes, así como el costo de vida, los libros y el transporte.

Los estudios en una Universidad demandan 4 años (8 semestres) más un semestre más para rendir el examen finalizando con la obtención del Diploma. Los estudios están orientados por disciplina y contenido; cada Universidad ofrece, en general, todas las disciplinas académicas.

Los Politécnicos son considerablemente distintos. Para obtener el Diploma se requieren de 3 a 4 años, y se obtiene un grado de menor jerarquía que el de la Universidad, ya que a estos graduados no se les permite seguir con el Doctorado. El contenido de las materias es de orientación práctica y los Profesores no realizan tareas de investigación. El diploma que otorgan los politécnicos representa para el gobierno un costo menor que el Universitario. El número de disciplinas que ofrecen los Politécnicos es menor. Los mejores graduados del Politécnico son admitidos en las Universidades para continuar sus estudios. Los Politécnicos constituyen la categoría más importante del Sistema de Educación Superior después de las Universidades. Estas instituciones se crearon después de 1970 con el fin de ofrecer un sistema de nivel terciario orientado a la práctica, más económico y eficiente, de modo de brindar lugar al gran número de egresados de la escuela Superior que continuarían con los estudios terciarios.

Financiamiento de la Educación Superior

La educación en Alemania es controlada y financiada por el gobierno estadual (Lander), es decir, la estructura legal, el contenido de las materias, las administración y la responsabilidad financiera del sistema está bajo el control de los estados. Ni el Gobierno Federal ni la Legislatura tienen competencia en este campo, pues esta separado de la influencia Federal.

El sector público absorbe el 98,1% del total de la matrícula en sus 258 instituciones.

Los Estados atienden con sus presupuestos todos los costos en los que incurre el sistema: Personal, Edificios, Costos operativos, Bibliotecas y Equipamiento. Los Profesores y los maestros son empleados vitalicios; es decir que no corren riegos en el cargo y al retirarse gozan de una pensión del gobierno equivalente al 75 y el 100% de sus últimos ingresos.

El Gobierno Federal financia a su vez, parte de la construcción de inmuebles y de la inversión en equipamiento. Este goza de tres partidas presupuestarias:

1º) financia el 50% de las "Construcciones universitarias y de la inversión en Equipamiento". El 50% restante es financiado por los Estados.

2º) "Becas para estudiantes" provenientes de familias de bajos ingresos. Una parte de ese aporte es otorgado como subvención y otra como un préstamo que debe devolverse después de la graduación. El Gobierno Federal financia dos tercios del programa y el resto es financiado por los Estados.

3º) Financiamiento de "Instituciones dedicadas a la investigación" en todo el país y los denominados Grandes Institutos de Investigación. En el caso de estos últimos el Gobierno Federal aporta el 90% de los fondos y los Estados donde se encuentran localizados el resto. Los Estados administran sus propios institutos, subvencionan la investigación y crean grupos de investigación para determinados períodos de tiempo.

Asignación de los fondos al Sistema de Educación Superior

Los fondos públicos se asignan al sistema en su conjunto y a las instituciones individuales utilizando parámetros basados en los insumos: número de estudiantes; tamaño y estructura del plantel de personal (profesores y no docentes); departamentos y sus tamaños; número, tamaño y antigüedad de los edificios y parámetros de costos operativos.

Estos parámetros se emplean para determinar el presupuesto total de Educación Superior para el Estado, para luego distribuirlo entre las instituciones y finalmente redistribuirlo entre los Departamentos, profesores y equipos de investigación. El valor de estos parámetros es histórico, pues fueron determinados y ajustados durante un largo período de tiempo. Actualmente, aunque se los continúa aplicando, presentan ciertas deficiencias: el aporte basado en los insumos no creó una asignación de fondos errónea mientras el Sistema de Educación Superior creció en importancia en el Presupuesto Público; pero al volverse relativamente escaso, estos parámetros no fueron suficientes para la asignación de fondos públicos pues no tenían en cuenta consideraciones de eficiencia. Los departamentos y profesores reciben los aportes independientemente de si están investigando o enseñando exitosamente, si producen graduados excelentes o de nivel medio. Además no se tienen en cuenta los costos adicionales que provoca la duración de las carreras, no se revisan los resultados de la investigación y no existen análisis costo – beneficio para evaluar la producción de las instituciones; tampoco contienen incentivos para economizar el aporte público porque todos los fondos se emplean durante el año fiscal sin tener en cuenta si son realmente necesarios. En épocas de escasez de recursos públicos el gasto se analiza con cuidado independientemente de su eficiencia y del bienestar de la comunidad⁵.

Por otra parte el sistema de financiamiento de la educación superior presenta los siguientes problemas exógenos: carencia de fondos en el presupuesto estatal debido al financiamiento de la reconstrucción de los nuevos Estados orientales; la persistente recesión económica que provoca una caída en los ingresos tributarios en todos los niveles; la posible reducción en la cantidad de alumnos dada la pirámide de edades de la población y la existencia de una gran proporción de "tenures" docentes, lo que implica altos costos de personal actuales y de retiros en el futuro, lo que implica un importante y creciente costo de los recursos humanos en el gasto total del presupuesto público.

Reformas propuestas

Todos estos problemas llevan a que el monto de fondos destinados a la educación superior sean reducidos por lo que deben identificarse las reservas de eficiencia del sistema para lograr economías y evitar su quiebra. En este sentido (Hans- Peter Khün, op. cit) propone dos reformas:

- 1) Orientación de los resultados: para lograr costos eficientes y adaptar el sistema a las asignaciones de fondos decrecientes es indispensable identificar parámetros basados en

⁵ Hans - Peter Kühn: "La Educación Superior en Alemania. Sistema, financiamiento, reformas y problemas", en Delfino y Gerlel, op. cit.

los productos y utilizarlos en la distribución del aporte público. Es necesario definir estos parámetros para medir productos y eficiencia, y de la comparación con otras instituciones se podrán identificar las más y menos eficientes. Algunos de los parámetros a tener en cuenta son:

- Número de egresados: el número absoluto de egresados en las distintas áreas de estudio y la proporción que representan con respecto al total de alumnos es un parámetro apropiado para medir su éxito en términos de sus productos.
- Duración media de los estudios: el número de semestres que corren entre el ingreso y la graduación es otro parámetro vital para identificar los departamentos en función de su eficiencia, comparando resultados es posible identificar los de menor duración y por tanto los más eficientes.
- Estudiantes graduados en un período determinado: los alumnos que reciben becas deben terminar sus estudios en un determinado número de semestres, por lo tanto el porcentaje de egresados que cumple con este requisito proporciona otro parámetro de eficiencia.
- Investigación: identificar y cuantificar el resultado de la investigación es más complicado. Las dos mayores fundaciones nacionales de investigación ofrecen subsidios de investigación a Profesores y Departamentos en base a solicitudes examinadas por consejos de revisión para cada disciplina que recomiendan o no su aprobación. Por lo tanto, pueden considerarse que la cantidad de solicitudes aprobadas son un parámetro de eficiencia para el Departamento.

2) Globalización del Presupuesto: el Presupuesto es preparado sobre bases muy estrictas, por ejemplo, solo es válido para un año calendario, los ingresos y gastos se detallan en forma específica en lo que se denomina partidas, no es posible transferir fondos entre partidas y los fondos que no se utilizan en un año fiscal no pueden utilizarse en el siguiente sino que son confiscados por el Estado. Esto tiende a que no haya inventivos a ser eficientes ya que por un lado lo que no se gasta no puede ahorrarse y por otro, se incentiva a que a fin de año se gaste innecesariamente para no perder los recursos. Por otra parte las instituciones no pueden fijar sus propias prioridades ya que no pueden transferir recursos entre partidas.

Una solución a estos problemas consiste en el llamado "Globalización" o "Presupuesto Global", que permita el intercambio entre partidas, autorizar a las autoridades a que el ahorro de fondos en un año fiscal pueda ser utilizado en el siguiente y finalmente, que el presupuesto global será un monto único que las instituciones podrán manejar en la forma más conveniente para alcanzar sus objetivos y cumplir con sus obligaciones.

Los cambios más importantes logrados hasta el momento es que se terminaron con los gastos acelerados al final del año fiscal ya que se puede ahorrar para el siguiente, que disminuyó el endeudamiento y que al poder planificar para el mediano plazo desaparecieron las quejas sobre la insuficiencia de fondos.

Francia

El Ministerio de Educación Nacional, la Enseñanza Superior y la Investigación son las principales fuentes de financiamiento de la enseñanza superior. Las otras provienen del Ministerio de Agricultura, Salud y Defensa, que tienen establecimientos bajo su tutela, las Colectividades Territoriales, las empresas y las familias.

La enseñanza superior está a cargo de las universidades (de orientación más académica y de investigación) y de un conjunto de grandes escuelas (Grand Ecoles) y los "Sections de Techniciens Supérieurs" (STS), que ofrecen cursos de dos años orientados al ejercicio profesional.

Cada universidad ofrece diferentes carreras, excepto en París donde la única universidad fue dividida por su gran número de alumnos en París I, II, III y siguientes y cada una de ellas brinda una disciplina (aunque puede haber más de una universidad que dicte la misma carrera).

Financiamiento

La educación superior en Francia, tanto las universidades como los institutos universitarios de carácter público, son financiados por el Estado pero gozan de autonomía administrativa y académica; también pueden recibir fondos de la región y/o el departamento en que se localizan, así como cobrar aranceles a los estudiantes que son fijados anualmente por decreto ministerial, cuyos montos son moderados (alrededor de \$ 100 al año).

Las "grandes écoles", en cambio, dependen del Ministerio al que pertenecen (Ministerio de Defensa, Ministerio de Agricultura, etc.) y no cuentan con autonomía financiera.

Los salarios del personal docente y no docente son pagados directamente por el Estado.

El mecanismo de financiamiento a las universidades consta de dos presupuestos centrales, destinados a solventar los gastos de funcionamiento de estas instituciones:

- ❖ Presupuesto de enseñanza: "surge de considerar el contenido de la currícula y la organización pedagógica de las carreras impartidas. El contenido de la currícula se expresa en horas de enseñanza totales de los estudios, distribuidas en horas en cursos generales y horas en grupos reducidos. La organización pedagógica determina el tamaño de los grupos reducidos para cada una de las carreras. En base a estos parámetros, y de acuerdo con el tamaño de la matrícula, se estiman las necesidades de horas docentes – y en consecuencia el tamaño de la planta a financiar – así como también las horas – instalaciones de cada carrera, y se asigna una suma por hora – diferente para disciplinas científicas y no científicas – y una suma por metro cuadrado"⁶.
- ❖ El presupuesto de investigación es fijado en el marco de un contrato más amplio entre las universidades y el Estado. En Francia es muy común la práctica de la negociación, sobre todo en la investigación, con el fin de obtener recursos adicionales. El mismo se extiende por cuatro años, y abarca cuestiones tales como el desarrollo de nuevos proyectos, el cierre de otros, el aumento del número de plazas, etc. estos contratos suelen representar entre el 10% y el 20% de los recursos de las universidades.

Los estudiantes de este nivel pueden recibir ayuda financiera del Estado: existen becas de estudio que se conceden en función de criterios sociales; becas que son concedidas por las propias universidades; y préstamos sin interés que deben ser devueltos en un plazo menor de diez años a partir de la finalización de los estudios.

Este doble sistema de reparto tiene como fin que cada universidad afirme su autonomía, es decir su capacidad de decidir, contratar y crear sus propios proyectos y por parte del Ministerio requiere el desarrollo de su capacidad de evaluación, la creación de indicadores adecuados y de ajustar el compromiso plurianual con las limitaciones de su presupuesto anual.

Nueva Zelanda

La Ley de Educación Superior de 1989 identifica cuatro clases de instituciones estatales terciarias: universidad, politécnicos, colegios de educación y los wananga. Todos ellos son entes de la Corona. Si bien el objetivo de esta Ley fue garantizar la libertad académica y máxima autonomía institucional los mismos no dejan de estar sujetos al contralor financiero del sector público. Cada uno de ellos está regido por sus propios Consejos con el fin de garantizar su autonomía.

En el país existen 7 universidades, la mayoría de ellas especializadas en determinadas áreas. Sus Consejos determinan la duración del período lectivo, y representan los intereses de los docentes, alumnos y de la sociedad en general.

⁶ FIEL (1999).

Existen 25 politécnicos que ofrecen una gama más amplia de alternativas de educación profesional y técnica cubriendo un mayor número de campos con diferentes grados de especialización.

Los wananga proveen educación terciaria y capacitación, complementados con conocimientos de Maori de acuerdo con su cultura. Sólo 2 wananga esta aprobados para ser financiados como el resto de las institutos terciarios y están gobernados de manera similar a éstos.

Sólo existen 5 Colegios de educación que ofrecen cursos de capacitación docente.

En 1990, con el lema el "Derecho a Estudiar" se introdujeron reformas que incluyeron un subsidio a los estudiantes con el fin de terminar con la educación para una elite y transformarla en una de carácter masivo. En esta transición el factor de mayor importancia fue la contribución estudiantil a través del arancel. El estado cubre el 80% de los costos, por lo tanto la diferencia entre el subsidio y éstos debe ser cubierta por el arancel. Sin embargo, el Estado continúa siendo la principal fuente de financiamiento de la educación terciaria.

Por lo tanto, las instituciones compiten en calidad y precio entre ellas y con otras de carácter privado. Tienen autonomía para el manejo de los fondos siempre que cumplan las reglas impuestas por el Ministerio de Educación quien controlará el uso de los fondos destinados a cubrir las plazas de cada año.

Todas las instituciones de educación terciaria pueden acceder al subsidio a través de mecanismos de asignación totalmente transparentes.

Los estudiantes pueden calificar para la obtención de becas o préstamos contingentes, que deberán reintegrar con sus futuros ingresos mediante el sistema impositivo. En el caso de las mujeres se requiere un plazo mayor para su devolución. El estudiante puede pedir un préstamo que cubra: el arancel, otros gastos relacionados con el curso y sus gastos de manutención.

El financiamiento público está ligado a los estudiantes sobre la base del Número de Estudiantes Equivalentes de Tiempo Completo, que cada una atrae. Es decir que está orientado por la demanda de los estudiantes; lo que estimula, a través de la competencia, a que las instituciones reduzcan sus costos de modo de hacer mínimo el arancel.

Modelo de financiamiento basado en Estudiantes Equivalentes de Tiempo Completo⁷

Este modelo se apoya en tres factores:

i) la definición de la unidad "estudiante de tiempo completo equivalente": a cada curso se le asigna un factor específico (1,00 para un programa de tiempo completo de un año lectivo de duración; 0,50 para un programa de tiempo completo de medio año de duración; y así sucesivamente).

ii) La definición de un piso de financiamiento. Relacionado con el costo (histórico) de prestación del servicio, para categorías de carreras; así, cerca de un 80% de los cursos están categorizados en alguna de las tres primeras categorías de financiamiento (A, B, C) los programas especializados con mayores costos están dentro de otras cinco categorías (D, E, F, G, H). Los programas de posgrado se categorizan como C, D, E de acuerdo al grado de especialización y porque el costo de los mismos esta destinado a financiar la investigación.

iii) En combinación con los factores (i) y (ii) se aplica un coeficiente de 95% o 75% para determinar el subsidio a la educación, de acuerdo al "Derecho a Estudiar", para los egresados de la escuela secundaria.

De la combinación de estos tres factores surge el derecho de cada institución de recibir financiamiento del gobierno por cada estudiante inscripto. Este financiamiento cubre todos los costos en que incurre la institución terciaria incluidos los de mantenimiento y expansión del capital.

El nivel de financiamiento es reducido en proporción a la contribución estudiantil, el estudiante paga una tasa de enseñanza que es proporcional (aunque menor) al costo efectivo del servicio.

El subsidio por escolaridad comprende dos tasas diferentes: los estudiantes comprendidos por el Derecho de Estudio reciben un subsidio del 95%, mientras que los no comprendidos en este

⁷ George Preddey: "Modelos para la asignación de fondos públicos entre las universidades. El caso de Nueva Zelanda", en Delfino y Gertel (op. cit).

segmento les corresponde el 75%. En general los estudiantes elegidos son egresados de la escuela media con menos de 22 años. Los nuevos inscriptos constituyen el grueso de beneficiarios y gozan de este por un período de 3 años de estudios a tiempo completo.

El Modelo de EFTS se sustenta en un conjunto de principios, según los cuales las instituciones: i) tienen libertad para decidir aspectos académicos, operativos y gerenciales, autonomía para administrar sus recursos propios y capacidad para dictar su estatuto (que debe ser aprobado por el Ministerio de Educación); ii) deben presentar una declaración de objetivos académicos trianual y un informe anual al Ministerio de Educación; iii) son financiadas con un subsidio global calculado mediante una fórmula basada en los EFTS; iv) pueden adaptarse a las señales de la demanda y a las cambiantes necesidades sociales, económicas o tecnológicas y v) poseen autoridad para determinar la matrícula que cobrarán a sus alumnos, pues el subsidio no cubre los costos totales.

Ciertos programas o actividades no pueden ser financiadas ya que no es posible aplicar el modelo EFTS; por lo que se financian mediante un subsidio especial complementario.

De esta forma el gobierno determina el subsidio anual a cada institución teniendo en cuenta los recursos disponibles, los lineamientos de política general y el número de estudiantes que se estima se inscribirán.

El modelo suma al monto obtenido en función del número de estudiantes inscriptos en los diferentes cursos y el costo asignado a cada uno de ellos, un financiamiento de base uniforme, destinado a compensar a las instituciones más pequeñas por el impacto negativo que tienen los efectos de escala sobre sus costos administrativos.

Por cada estudiante dedicado a la investigación se obtiene un subsidio adicional, dadas las externalidades positivas que genera para la sociedad.

Al término de cada año académico el Ministerio compara los fondos asignados a cada institución con el número efectivo de estudiantes de tiempo completo equivalente financiados, si se encuentra que la institución ha recibido financiamiento excesivo debe reintegrar los fondos o comprometerse a incrementar el número de estudiantes hasta balancear el saldo.

Cada institución tiene libertad en el manejo de los fondos, sin embargo están sujetas al contralor del Ministerio de Educación.

Este modelo es guiado por el mercado en la medida que sigue la elección de los estudiantes, asimismo, el gobierno establece prioridades para la distribución del financiamiento de acuerdo a los requerimientos del mercado laboral.

Como la Universidad debe recuperar parte de los costos, serán más eficientes, ya que se esforzarán por minimizar costos de modo de poder competir con otras universidades tanto en calidad como en precio. El financiamiento es, en este sentido asignado sobre la base de resultados.

V. Evidencia Empírica

En esta sección se analiza si el Crédito Presupuestario asignado a las Universidades Nacionales se realiza en función de indicadores de desempeño, ya sea basados en los insumos que utilizan las Instituciones (número de alumnos, cantidad de docentes, etc.) o en los resultados que obtienen (número de egresados, duración media de las carreras, etc.). esto permitiría realizar ajustes en base a premios y castigos por desempeño lo cual contribuye a resolver problemas de eficiencia y equidad.

Argentina cuenta con 36 Universidades Nacionales, financiadas vía Presupuesto Público. Del análisis del financiamiento del gasto surge la preponderancia de los aportes del Tesoro Nacional como fuente de financiamiento. En la Tabla I se observa la escasa participación de los recursos propios en el presupuesto total de las Universidades, en total no llega al 10%. La alta participación en el caso de la Universidad de Buenos Aires (22,4%) se explica por los ingresos obtenidos, principalmente de los convenios con entes nacionales y empresas privadas y servicios de consultoría.

"Durante la década del sesenta los recursos propios mantuvieron una participación algo superior al 10%, reduciéndose dramáticamente en la década siguiente, con la excepción de 1982, explicada por el aumento de los recursos propios de la Universidad de Buenos Aires en ese año. Las Universidades que registraron una participación de sus recursos propios estable en el tiempo, fueron Buenos Aires, Nordeste y San Juan. En la Universidad de Nordeste incide el aporte provincial de Corrientes, y en años anteriores de Formosa. En la Universidad de San Juan inciden los aportes, por convenio, de la empresa estatal YPF. Todo parece indicar que la obtención de recursos específicos por parte de las Universidades Nacionales, no ha sido importante como estrategia de financiamiento del gasto; descansando este en los aportes del Tesoro Nacional"⁸.

⁸ H.L.P. Piffano (1994) op. cit.

Tabla I
Participación de los recursos Propios en el Crédito Total

Universidad	Participación de los recursos propios en el Cred. Total 1997
Total	8.9
BUENOS AIRES	22.4
CATAMARCA	5.8
CENTRO	5.1
COMAHUE	4.0
CORDOBA	7.2
CUYO	2.9
ENTRE RIOS	3.6
FORMOSA	0.6
GRAL.SANMARTIN	7.4
GRAL. SARMIENTO	2.7
JUJUY	0.7
LA MATANZA	2.8
LA PAMPA	2.0
LA PATAGONIA AUSTRAL	2.9
LA PATAGONIA SAN BOSCO	4.4
LA PLATA	9.7
LA RIOJA	0.3
LANUS	21.1
LITORAL	7.7
LOMAS DE ZAMORA	11.0
LUJAN	6.7
MAR DEL PLATA	2.2
MISIONES	3.0
NORDESTE	9.6
QUILMES	10.5
RIO CUARTO	3.0
ROSARIO	1.1
SALTA	0.4
SAN JUAN	1.3
SAN LUIS	1.7
SANTIAGO DEL ESTERO	4.6
SUR	2.1
TECNOLOGICA NACIONAL	11.6
TRES DE FEBRERO	3.7
TUCUMAN	1.1
VILLA MARIA	3.2

Fuente: Anuario 1997 de Estadísticas Universitarias. Ministerio de Cultura y Educación. Secretaría de Políticas Universitarias.

El sistema universitario argentino no solo presenta problemas desde el punto de vista de su financiamiento, sino también problemas de eficiencia interna. "El grado de eficiencia interna medida por la tasa de graduación y el tiempo demandado para producir un graduado, es bajo. La reducida eficiencia y altos costos se explican por la baja selectividad de los sistemas de ingreso a la universidad pública, mala calidad del secundario y creciente necesidad de trabajar de los alumnos"⁹.

⁹ Ferro (1997) op. cit.

En la Tabla II se presenta la duración media por carrera en relación con su duración teórica para 20 carreras seleccionadas. Del mismo surge que la duración observada de las carreras es un 50% mayor a la teórica.

Tabla II
Duración media de las carreras, en relación a su duración teórica

Universidad	Promedio
Promedio	1.6
BUENOS AIRES	
CATAMARCA	
CENTRO	1.7
COMAHUE	1.6
CORDOBA	1.6
CUYO	1.7
ENTRE RIOS	1.7
FORMOSA	
GRAL. SANMARTIN	
GRAL. SARMIENTO	
JUJUY	
LA MATANZA	1.6
LA PAMPA	1
LA PATAGONIA AUSTRAL	1.6
LA PATAGONIA SAN BOSCO	
LA PLATA	1.6
LA RIOJA	1.5
LITORAL	
LOMAS DE ZAMORA	1.5
LUJAN	1.7
MAR DEL PLATA	1.5
MISIONES	1.6
NORDESTE	1.8
QUILMES	1.6
RIO CUARTO	
ROSARIO	
SALTA	1.6
SALTA	1.7
SAN JUAN	1.8
SAN LUIS	1.7
SANTIAGO DEL ESTERO	1.7
SUR	1.8
TECNOLOGICA NACIONAL	1.6
TRES DE FEBRERO	2
TUCUMAN	
VILLA MARIA	1.5

Promedio de 20 carreras seleccionadas, según Universidad (Año 1996).

Es el cociente entre duración media (en años) y duración teórica (en años).

Fuente: Anuario 1997 de Estadísticas Universitarias. Ministerio de Cultura y Educación. Secretaría de Políticas Universitarias.

Este problema de eficiencia interna se observa a niveles similares en países europeos como España, Italia, Dinamarca, Austria, Alemania, Finlandia y Francia. "Existen sin dudas varias razones para que esto ocurra. Por un lado, un porcentaje significativo de los estudiantes que asisten a la universidad en la Argentina no son efectivamente de tiempo completo; los datos

muestran que el 40% divide su tiempo entre el estudio y el trabajo. Otro factor, es el del "fracaso vocacional" que en muchos casos lleva a iniciar una segunda carrera"¹⁰.

En el Cuadro N° 1 del Anexo se presentan los datos sobre Crédito Presupuestario, Alumnos, Docentes, Docentes – Investigadores y Egresados por Universidad para el año 1997.

Todas las variables muestran una gran dispersión como se puede observar en la siguiente tabla:

Tabla III
Dispersión de las principales variables

	Crédito Presupuestario	Docentes ¹¹	Docentes Investigadores	Alumnos ¹²	Egresados ¹³	Egresados / Alumnos
Máximo	408887	21228	3262	206941	10168	0,07
Mínimo	2286	30	59	569	23	0,0017
Promedio	51938	3778	562	24841	1083	0,028

Los máximos valores de las variables Crédito Presupuestario, Docentes, Docentes Investigadores, Alumnos y Egresados corresponden a la Universidad de Buenos Aires. Los mínimos de Crédito Presupuestario y Alumnos a Villa María, de docentes a Lanús, Docentes Investigadores a General San Martín y Egresados a La Matanza, que son todas universidades "jóvenes".

Una variable muy interesante de observar es la relación egresados / alumnos, ya que representaría un indicador de eficiencia. El máximo corresponde a Entre Ríos con 0,07 y el mínimo a La Matanza con 0,0017. Sin embargo, Entre Ríos y La Matanza reciben aproximadamente el mismo crédito presupuestario (La Matanza representa el 1,39 % y Entre Ríos el 1,35 % del total del crédito presupuestario). Esto resalta la poca relación existente entre la asignación presupuestaria y variables proxyes de eficiencia.

Para analizar este criterio debe tenerse en cuenta la antigüedad de las respectivas universidades: a las tradicionales como Buenos Aires, Córdoba, Cuyo, La Plata, Litoral, Nordeste, Rosario, Sur, Tucumán y Tecnológica Nacional, en la década del 70 se le sumaron un gran número de nuevas universidades: Catamarca, Centro, Comahue, Entre Ríos, Jujuy, La Pampa, Lomas de Zamora, Luján, Mar del Plata, Misiones, Río Cuarto, Salta, San Juan, San Luis, Santiago del Estero. Entre fines de la década del ochenta y principios de la década del noventa se crearon otras universidades: Formosa, General San Martín, General Sarmiento, Lanús, La Matanza, Patagonia Austral, Patagonia San Juan Bosco, La Rioja, Quilmes, Tres de Febrero y Villa María.

Para poder asegurar que la relación egresados / alumnos es un indicador de eficiencia adecuado debemos ver que ocurre en el tiempo con esta variable. Es decir, si la cantidad de ingresantes creció a mayor tasa que la cantidad de alumnos sería lógico esperar que la relación egresados / alumnos descendiera.

¹⁰ "Igualdad de oportunidades e ingreso a la Universidad Pública en la Argentina"; H. Ennis y A. Porto, Marzo 2000.

¹¹ Hay Universidades sin datos respecto a la cantidad de docentes: La Patagonia, Tres de Febrero y Lomas de Zamora.

¹² No hay datos respecto a los alumnos para Tres de Febrero.

¹³ No hay datos para General Sarmiento, Lanús, Tres de Febrero y Villa María.

En el Cuadro N° 2 del Anexo se presenta la información sobre Alumnos, Nuevos Inscriptos y Egresados para los años 1987 y 1997, por carrera para el conjunto de Universidades Nacionales. Del mismo se desprende que los inscriptos crecieron en esa década un 38,8% y los egresados un 17,4%; sin embargo los alumnos crecieron a una tasa mayor que los nuevos inscriptos (39,6%), lo cual implica que la cantidad de egresados fue disminuyendo.

En el Cuadro N° 3 del Anexo se presenta la misma información por Universidades, llegando a la misma conclusión: el número de inscriptos creció un 38,5%, el número de egresados un 17,4% y el número de alumnos un 39,5%.

En este período se observa que la Universidad que presenta el mayor crecimiento en el número de ingresantes es Catamarca con 389,3% y Mar del Plata el menor (-27,2%). Las Ciencias Sociales experimentaron en este período el mayor crecimiento con 82,5%, siendo las Ciencias de la Salud las únicas que presentan una tasa negativa (-5,7%). De todas las carreras la de mayor crecimiento es la de Industrias (808,6%) y la que presenta el menor la de Meteorología (-100%).

A fin de poder tomar los inscriptos en el año 1987 como posibles egresados en el año 1996, se eligieron aquellas carreras de mayor duración media, como Arquitectura, Bioquímica y Farmacia, Ingeniería y Medicina:

Tabla IV
Nuevos Inscriptos y Egresados

Carrera	Nuevos Inscriptos 1987	Egresados 1996	Egresados / Nuevos Inscriptos
Arquitectura	8912	2169	24,33 %
Bioquímica y Farmacia	6034	1347	22,32%
Ingeniería	19646	2424	12,34%
Medicina	15658	3636	23,22%

La relación egresados - nuevos inscriptos es pareja para todas las carreras, excepto para Ingeniería que presenta la menor relación. Solo para la carrera de Arquitectura la cantidad de ingresantes creció a lo largo del período 1987 - 1996 (51,9%), por lo tanto la relación egresados / ingresantes estaría sobrestimada. Para las demás carreras el número de inscriptos descendió en el mismo período (-14,8%; -8,8%; -32,8%).

Desde el punto de vista asignativo observamos que las Universidades con mayor participación en el presupuesto tienen, comparativamente, una mayor participación en la cantidad total de alumnos (por ejemplo Buenos Aires representa un 21% del crédito respecto al total y cuenta con el 23% de los alumnos). Las relaciones presupuesto/alumnos más pequeñas corresponden a Universidades grandes, esto en principio se debería a las economías de escala relacionadas con la asignación presupuestaria (directivos, personal administrativo, personal no docente, etc.)¹⁴ y a factores de localización espacial (las facultades ubicadas en zonas alejadas deben abonar a los docentes un plus por lejanía).

¹⁴ En H. Petrei y J. M. Cartas: "Costos de la Educación Universitaria en la Argentina", op.cit. se demuestra que "el costo promedio en la educación universitaria desciende en forma importante al aumentar la matrícula, por lo menos hasta que ésta alcance un cierto nivel, a partir del cual los costos por alumno se estabilizan. La relación costo por alumno / número de alumnos toma la forma de hipérbola, esta curva descendería de manera pronunciada hasta los valores de costos de 500 a 700 australes por alumno, los costos se estabilizarían al superar la matrícula de 10000 estudiantes".

Del análisis del Cuadro N° 1 también surge la alta proporción de docentes en relación al número de alumnos en las Universidades más pequeñas (por ejemplo: San Juan 22%, la Pampa 20%), esto podría deberse a factores de demanda, siendo la excepción la Universidad Tecnológica Nacional (28%), hecho que puede ser explicado por ser una Universidad que posee sedes en diferentes provincias. Por otro lado, también podría ser explicado por la gran diversificación de la oferta académica.

Respecto al número de docentes investigadores puede observarse que el 50% de los mismos están concentrados en 5 de las 36 Universidades del país (Buenos Aires, La Plata, Córdoba, Rosario y Tucumán), lo que hace difícil analizar la eficiencia desde el punto de vista del desarrollo científico y tecnológico.

Si el Crédito Presupuestario tuviera como objetivo la eficiencia en el gasto, sería de esperar que los créditos otorgados a cada universidad dependieran de indicadores de desempeño, para investigar este punto, se calculan los coeficientes de correlación de rangos de Spearman entre el crédito presupuestario y las variables (número de alumnos, egresados, docentes, docentes - investigadores y egresados/alumnos).

Los coeficientes de correlación de rangos de Spearman muestran que si existe una relación entre dos variables, cuyas observaciones representan el lugar que ocupa cada universidad en relación con las demás, cuando los valores se disponen de forma ordinal. Un coeficiente cercano a 1 (-1) indica una correlación positiva (negativa) fuerte entre el rango de las universidades respecto de las variables, y uno cercano a cero indica que no existe relación o que es muy débil.

El coeficiente de Correlación de rangos de Spearman (r_s) se calcula de la siguiente manera:

$$r_s = 1 - \left[6 \frac{\sum d_i^2}{n(n^2 - 1)} \right]$$

Si se define por x_i el ranking de la Universidad i sobre el indicador X , y por y_i el ranking de i sobre el indicador Y ; entonces, definimos d_i como $(x_i - y_i)$. En este trabajo, n representa el número de Universidades Nacionales; X el Crédito Presupuestario e Y el número de docentes, docentes - investigadores, alumnos, egresados, y la relación egresados sobre alumnos.

Tabla V
Coeficiente de Spearman

	Docentes	Docentes Investigadores	Alumnos	Egresados	Egresados/Alumnos
Crédito Presupuestario	0.903	0.827	0.939	0.909	0.686

La Tabla V revela que el Crédito Presupuestario, el número de Docentes, Alumnos, Egresados, Docentes Investigadores y la relación Egresados/Alumnos (en menor medida) ordenan a las Universidades de la misma manera.

Si calculamos el Coeficiente de Correlación Simple para controlar las diferencias en valor absoluto (nominal) entre las posiciones del ranking, se obtiene¹⁵:

¹⁵ Esto es interesante de observar ya que si definimos dos variables X e Y su valor y el orden en el ranking:

Tabla VI
Coeficiente de Correlación Simple

	Docentes	Docentes Investigadores	Alumnos	Egresados	Egresados / Alumnos
Crédito Presupuestario	88%	93%	97%	97%	46%

El grado de correlación entre el crédito presupuestario y la relación egresados / alumnos indica que hay un 46% de relación lineal positiva; lo cual implicaría que el crédito presupuestario esta asignado en mayor medida en base a los insumos (alumnos y docentes) que en el producto como la relación egresados / alumnos.

Puede observarse que no hay diferencias significativas entre los valores obtenidos según el Coeficiente de Correlación de rangos de Spearman y el Coeficiente de Correlación Simple.

Por ejemplo: para la variable Crédito Presupuestario, Tucumán ocupa el ranking 5 con 99499 y Rosario el 6 con 91407; pero respecto al número de docentes Rosario sube un punto en el ranking (5) con 6251 y Tucumán desciende al puesto 8 con 3819, que representa un 39% menos.

Tomando en cuenta el tamaño de las universidades (entendiendo por tamaño al número de alumnos) se presenta en el Cuadro N° 4 del Anexo las variables Crédito Presupuestario, Docentes, Docentes Investigadores y Egresados sobre el número de Alumnos. Como se expreso anteriormente, presentan una gran dispersión, que puede ser observada en el siguiente cuadro:

Tabla VII
Variabilidad de las variables en relación al número de alumnos

	Crédito Presupuestario / Alumnos	Docentes ¹⁶ / Alumnos	Docentes Investigadores / Alumnos	Egresados ¹⁷ / Alumnos
Máximo	7,376	0,283	0,070	0,07
Mínimo	1,252	0,053	0,002	0,0017
Promedio	3,156	0,127	0,026	0,028

A modo ilustrativo, se presenta a continuación el Coeficiente de Correlación de rangos de Spearman para los datos por alumno:

X		Y	
N°	R	N°	R
1	1	1	1
1,1	2	2,9	2
3	3	3	3

El Coeficiente de Correlación de Rangos de Spearman daría 1 y el Coeficiente de Correlación Simple 0,58.

¹⁶ Hay Universidades sin datos respecto a la cantidad de docentes: La Patagonia, Tres de Febrero y Lomas de Zamora.

¹⁷ No hay datos para General Sarmiento, Lanús, Tres de Febrero y Villa María.

Tabla VIII
Coeficiente de Correlación de rangos de Spearman

	Docentes/Alumnos	Egresados/Alumnos	Docentes Investigadores/Alumnos
Crédito Presupuestario/Alumnos	0,348	-0,272	0,405

La Tabla VIII revela que el Crédito Presupuestario / Alumnos, el número de Docentes / Alumnos y los Docentes Investigadores / Alumnos no ordenan a las Universidades de la misma manera. Asimismo, puede observarse que los Egresados / Alumnos presentan una correlación negativa débil con el crédito presupuestario. Esto estaría demostrando que si se tiene en cuenta el tamaño de las universidades los resultados difieren significativamente.

Como se menciono anteriormente, el calculo del Coeficiente de Correlación Simple permite destacar las diferencias de valores entre las variables, por lo que se calcula en la siguiente tabla:

Tabla IX
Coeficiente de Correlación Simple

	Docentes/Alumnos	Egresados/Alumnos	Docentes Inv./Alumnos
Crédito Presupuestario/Alumnos	0,211	-0,371	0,230

No existen diferencias significativas entre el Coeficiente de Correlación de Rangos de Spearman y el Coeficiente de Correlación Simple.

Para analizar la dispersión y concentración de las variables, en la Tabla X se calcularon los Indices de Concentración de Herfindahl –que mide la concentración espacial- y el Indice de Desigualdad de Gini –que si bien fue muy utilizado inicialmente para medir la distribución del ingreso- permite medir el grado de desigualdad en la distribución. Ambos indices tienen una escala que oscila entre un mínimo de cero y un máximo de uno; cero representa la ausencia de desigualdad (concentración) y uno representa el grado máximo posible de desigualdad (concentración).

Tabla X
Indice de desigualdad de Gini e Indice de Concentración de Herfindahl

	Indice de Desigualdad de Gini	Indice de Concentración de Herfindahl
Crédito Presupuestario/Alumnos	0.267	0.035
Docentes/Alumnos	0.287	0.036
Egresados / Alumnos	0.349	0.039
Docentes – Investigadores / Alumnos	0.310	0.041

Tanto el Coeficiente de Herfindahl como el Indice de Desigualdad de Gini muestran que el crédito presupuestario, los docentes, los docentes investigadores y los egresados (en relación al número de alumnos) estarían poco concentrados (o igualmente distribuidos) entre las Universidades Nacionales.

Un punto interesante es que el Índice de desigualdad de Gini del crédito presupuestario / alumnos es bajo lo cual implicaría lo "bien" que estarían repartidos los recursos teniendo en cuenta el número de alumnos (es un valor bastante cercano a cero).

El valor del Gini para docentes / alumnos es muy similar (apenas mayor) al crédito presupuestario / alumnos. Esto podría explicarse por la fuerte relación entre crédito presupuestario y docentes (la mayor parte del presupuesto es destinado al pago de salarios docentes).

Es extraño el valor que adopta el Gini para el caso de docentes investigadores por alumno. Ya que parecería ser que están bastante "equitativamente" distribuidos, mientras que si miramos los datos vemos que el 50% de los docentes investigadores están concentrados en 5 Universidades. El hecho de analizarlos en relación al número de alumnos hace que esta "inequidad" se amortigüe.

La relación más desigual entre universidades es la cantidad de egresados/alumnos. Esto podría darse por distintos motivos: regionales (mayores distancias a la universidad), coyunturales (creación de nuevas universidades), etc.

El Índice de concentración de Herfindahl no es muy claro en sus resultados, no hay gran variabilidad entre los mismos, sin embargo es interesante remarcar la baja concentración en el caso del crédito presupuestario / alumnos.

VI. Simulación

VI. 1 Definición del modelo de asignación

En esta Sección se realiza una simulación de la asignación del presupuesto público entre las Universidades Nacionales teniendo en cuenta indicadores de desempeño, ya sea basados en los insumos que utilizan las instituciones (número de alumnos, cantidad de docentes, etc.) o en los resultados que obtienen (número de egresados, egresados / alumnos, egresados más desertores, etc.). Esto permitiría realizar ajustes en base a premios y castigos por desempeño lo cual contribuye a resolver problemas de eficiencia y equidad.

VI. 1. 1. Por insumos

- a) Docentes: la educación es una actividad trabajo – intensiva. Los costos corrientes representan el 85% de los costos totales y dentro de estos, los gastos en personal docente son los de mayor participación.

Para ello se consideraron los Docentes de Tiempo Completo Equivalente, que se obtienen sumando a los docentes de dedicación exclusiva los de semi-dedicación ponderados por 0,5 y los de dedicación simple por 0,25.

- b) Alumnos: es el insumo fundamental ya que luego del proceso de aprendizaje se transformaran en producto (egresados). Para ello se consideraron dos criterios:

- Costo por alumno: se tomaron los costos totales por alumno estimados (Delfino y Gertel (1995)) que se obtuvieron de la suma de los costos de funcionamiento (partidas de bienes de consumo, servicios no personales, transferencias y las remuneraciones de las autoridades) más los costos de personal, para el año 1994. Luego se distribuyó el crédito presupuestario total para el año 1997 según la participación de cada universidad en los costos totales.
- Por tamaño: se agruparon las universidades de acuerdo al tamaño (entendiendo por tamaño al número de alumnos) en grandes, medianas y pequeñas. Se tomó el crédito presupuestario por alumno promedio para cada uno de los grupos, para el año 1997, y luego se distribuyó según este indicador dentro de cada grupo.

VI. 1. 2 Por producto o resultado.

- a) Egresados: uno de los objetivos de las Universidades es producir egresados. Estos constituyen el producto o resultado de las mismas. Los mismos representarían un indicador de eficiencia, por lo que pueden considerarse un buen criterio para la distribución del crédito presupuestario.
- b) Egresados sobre alumnos: si bien el número de egresados representaría un indicador de eficiencia, con el fin de no castigar a aquellas universidades más nuevas o con menor número de alumnos (por ejemplo: debido a su localización geográfica, etc.) se toma el cociente entre número de egresados y el número de alumnos.
- c) Egresados más desertores: este criterio parte del hecho de que no todos los ingresantes llegan a graduarse o que muchos de ellos tardan un mayor número de años en completar sus estudios. Asimismo, se considera que "la educación universitaria siempre agrega valor al capital humano del estudiante, independientemente de si este finaliza o no su educación formal"¹⁸. Se supuso un porcentaje de deserción uniforme del 80%, el que sin duda no es parejo para las distintas casas de estudios, pero surge de las evidencias que demuestran que, para el año 1994, de cada 100 alumnos solo se graduaban 20. Asimismo, se tomó un porcentaje de desertores del 30 % que es la tasa que presenta Alemania.
- d) Matrícula: se considera la cantidad total de alumnos como producto.

¹⁸ Pelrei y Cartas (1989), op. cit.

Resumen Criterios por Insumos y Productos

Universidad	Insumos			Producto				Totales		
	Criterio 1	Criterio 2	Criterio 3	Criterio 1	Criterio 2	Criterio 3	Criterio 3'	Criterio 4	+	-
GRANDES BUENOS AIRES	-	-	+	+	-	+	+	+	35	21
CORDOBA	-	+	-	+	-	+	+	+	5	3
LA PLATA	+	+	-	+	-	+	+	+	6	2
TECNOLOGICA NACIONAL	+	-	+	+	-	+	+	+	5	3
ROSARIO	+	+	-	+	-	+	+	+	6	2
NORDESTE	-	+	-	+	+	+	+	+	6	2
TUCUMAN	+	-	+	-	-	-	-	-	2	6
MEDIANAS	-	+	-	+	+	+	+	+	29	59
LOMAS DE ZAMORA	-	-	-	+	+	-	-	-	6	2
CUYO	+	+	-	-	+	-	-	-	1	7
MAR DEL PLATA	-	+	-	-	+	-	-	-	3	5
LITORAL	-	+	-	-	+	-	-	-	2	6
COMAHUE	-	-	-	-	+	-	-	-	1	7
LUJAN	-	+	-	-	+	+	+	+	5	3
SUR	-	-	-	-	+	-	-	-	1	7
SALTA	-	+	-	-	-	-	-	-	1	7
SAN JUAN	+	-	+	-	-	-	-	-	2	6
LA MATANZA	+	+	-	-	-	+	-	+	4	4
MISIONES	+	-	+	-	+	-	-	-	3	5
PEQUEÑAS	-	+	-	-	+	-	-	-	34	110
RIO CUARTO	-	+	-	-	+	-	-	-	2	6
LA PATAGONIA SAN BOSCO	-	+	-	-	+	-	-	-	1	7
SAN LUIS	+	+	-	-	+	-	-	-	3	5
ENTRE RIOS	+	+	-	+	+	-	-	-	4	4
CENTRO	+	-	-	-	+	-	-	-	2	6
CATAMARCA	-	+	+	-	+	-	-	-	3	5
LA PAMPA	+	+	-	-	+	-	-	-	3	5
JUJUY	-	+	+	-	+	-	-	-	2	6
LA RIOJA	-	+	-	-	+	-	+	+	4	4
FORMOSA	+	+	+	-	+	-	-	-	4	4
SANTIAGO DEL ESTERO	+	-	+	-	+	-	-	-	1	7
LA PATAGONIA AUSTRAL	-	+	-	-	+	-	-	-	3	5
QUILMES	-	-	-	-	+	-	-	-	1	7
GRAL. SANMARTIN	-	-	-	-	+	-	-	-	1	7
GRAL. SARMIENTO	-	-	-	-	+	-	-	-	0	8
LANUS	-	-	-	-	+	-	-	-	0	8
VILLA MARIA	-	-	-	-	+	-	-	-	0	8
TRES DE FEBRERO	-	-	-	-	+	-	-	-	0	8

"-" corresponde al caso cuando el crédito presupuestario es mayor que el obtenido por el criterio.
 "+" corresponde al caso cuando el crédito presupuestario es menor que el obtenido por el criterio.

VI. 2 Ejercicio de simulación.

En la Tabla I se compara la distribución según criterios basados en los insumos y en el producto con el crédito presupuestario asignado a las Universidades Nacionales en el año 1997 (según los resultados presentados en los Cuadro N° 1 y N° 2 del Anexo).

Las universidades se ordenaron por tamaño (número de alumnos) en grandes, medianas y pequeñas.

Criterios basados en los insumos

Criterio 1: docentes de tiempo completo equivalente.

Las universidades que se verían beneficiadas son Tecnológica, La Plata, Rosario, Tucumán, Mar del Plata y San Juan que están entre las 10 universidades con mayor cantidad de docentes. Pero también recibirían un mayor crédito universidades como San Luis, Centro, Misiones, La Matanza, Entre Ríos, La Pampa, Santiago del Estero y Formosa que tienen entre 300 y 1000 docentes.

Criterio 2: promedio por tamaño.

Con este criterio perderían universidades como Buenos Aires, Tecnológica y Tucumán dentro del grupo de las Grandes ya que reciben en la actualidad un crédito presupuestario superior al promedio. Comahue, Cuyo, Misiones, San Juan y Sur que pertenecen al grupo de las medianas con un crédito superior al promedio. Y las universidades del Centro, General San Martín, General Sarmiento, Lanús, Quilmes, Santiago del Estero y Villa María que pertenecen al grupo de las pequeñas con un crédito superior al promedio. Tres de Febrero no tiene datos respecto al número de alumnos.

Criterio 3: costo por alumno.

Con este criterio se beneficiarían universidades como Buenos Aires, Tecnológica y Tucumán que tienen un costo por alumno muy bajo pero gran cantidad de alumnos. Así también como Catamarca, Formosa, Jujuy, La Patagonia Austral, Misiones y San Juan que tienen un costo alto por alumno pero pocos alumnos.

Criterios basados en el producto

Criterio 1: por egresados.

Las Universidades que se verían beneficiadas con este criterio son Córdoba, Buenos Aires, La Plata, Lomas de Zamora, Nordeste y Rosario que se encuentran entre las 7 primeras por la cantidad de egresados y Entre Ríos que se encuentra en el puesto 12.

Criterio 2: por egresados / alumnos.

Con este criterio recibirían un crédito presupuestario menor aquellas universidades que tienen una baja relación egresados / alumnos como Jujuy, La Matanza, La Rioja, Patagonia San Juan Bosco, Salta, Santiago del Estero, San Juan y Tecnológica. Pero también se verían perjudicadas universidades con una mayor relación como Buenos Aires, Córdoba, La Plata, Rosario y Tucumán.

Criterio 3: por egresados más desertores.

Con este criterio se verían beneficiadas aquellas universidades que tienen un gran número de egresados como Buenos Aires, Córdoba, La Plata, Lomas de Zamora, Nordeste, Rosario y Tecnológica. Pero también otras como La Matanza (32), La Rioja (26) y Luján (15) que tienen un bajo índice de egreso pero gran cantidad de alumnos.

Criterio 3': no varía los resultados respecto al Criterio 3, ya que si bien el porcentaje de desertores es menor, al tomarlo respecto al total la participación de cada universidad se mantiene constante. La única diferencia que se encuentra es La Matanza que recibiría menos que en la situación actual.

Criterio 4: por alumnos.

Con este criterio se beneficiarían las universidades de Buenos Aires, La Plata, Lomas de Zamora, Nordeste y Tecnológica que se encuentran entre las 10 universidades con mayor número de alumnos así también como La Matanza (15), Luján (16) y La Rioja (22).

En el siguiente cuadro se presenta un resumen del porcentaje de universidades beneficiadas con cada uno de los criterios, basados tanto en los insumos como en el producto.

Tabla II
Porcentaje de universidades beneficiadas de según cada criterio

	Criterios basados en los insumos			Criterios basados en el producto			
	Criterio 1	Criterio 2	Criterio 3	Criterio 1	Criterio 2	Criterio 3	Criterio 4
% Universidades beneficiadas	39%	56%	25%	19%	53%	28%	28%

El Criterio 2 tanto basado en los insumos (promedio por tamaño) como en el producto (egresados / alumnos) es el que beneficia a un mayor número de universidades.

Para analizar como varía la asignación del crédito presupuestario aplicando los criterios descriptos respecto al asignado a las Universidades Nacionales en el año 1997 se calcula el Coeficiente de correlación de rangos de Spearman.

El coeficiente de correlación de rangos de Spearman muestra que sí existe una relación entre dos variables, cuyas observaciones representan el lugar que ocupa cada universidad en relación con las demás, cuando los valores se disponen de forma ordinal. Un coeficiente cercano a 1 (-1) indica una correlación positiva (negativa) fuerte entre el rango de las universidades respecto de las variables, y uno cercano a cero indica que no existe relación o que es muy débil.

Tabla III
Coeficiente de correlación de rangos de Spearman

	Insumos			Productos			
	Criterio 1	Criterio 2	Criterio 3	Criterio 1	Criterio 2	Criterio 3	Criterio 4
Crédito Presupuestario	0,977	0,920	0,893	0,908	0,683	0,909	0,939

De la Tabla III surge que el crédito presupuestario asignado a las universidades nacionales en el año 1997 y los criterios basados tanto en los insumos como en el producto ordenan a las universidades de la misma manera. Sin embargo, debe observarse que existe una relación más débil respecto al Criterio 2 (Egresados / Alumnos), algo que ya había sido notado en el Capítulo V (el crédito presupuestario en relación a los egresados / alumnos ordenan a las universidades de la misma manera pero más débilmente que el resto de las variables).

Para analizar la dispersión o concentración del crédito presupuestario según los distintos criterios entre las Universidades Nacionales, en la Tabla IV se calcularon los Índices de Concentración de Herfindahl –que mide la concentración espacial- y el Índice de Desigualdad de Gini –que permite medir el grado de desigualdad en la distribución.

Tabla IV
 Índice de desigualdad de Gini e Índice de Concentración de Herfindahl

		Índice de Concentración de Herfindahl	Índice de desigualdad de Gini
Insumos	Criterio 1	0.072	0.551
	Criterio 2	0.066	0.491
	Criterio 3	0.111	0.522
Producto	Criterio 1	0.133	0.717
	Criterio 2	0.039	0.359
	Criterio 3	0.098	0.626
	Criterio 4	0.096	0.622

En la Tabla IV se observa que los criterios llevarían a una baja concentración o desigualdad del crédito presupuestario distribuido en base a los mismos. La mayor concentración (o desigualdad) la generaría el Criterio 1 (egresados) y la menor el Criterio 2 (egresados / alumnos).

VI. 3 Aplicación de los criterios de la Coparticipación Federal a la asignación del Presupuesto Público entre las Universidades Nacionales.

En esta sección se analizará la propuesta de política de la Secretaría de Educación Superior respecto a establecer criterios equitativos para la asignación de los recursos entre las Universidades Nacionales, que deben surgir de criterios análogos a los establecidos en la Constitución Nacional para la Coparticipación Federal y contemplando también estímulos diferenciales para aquellas instituciones que demuestren una mejora en sus indicadores de desempeño. El objetivo es ponerlo en marcha a partir del año 2001.

Esta idea implicaría la descentralización del financiamiento de la educación universitaria del gobierno nacional a los gobiernos provinciales.

El Federalismo Fiscal (dentro de las Finanzas Públicas) estudia diversas formas de proveer y financiar los bienes públicos dada su jerarquía territorial (nacional, provincial, municipal). Del mismo modo propone para la educación superior diferentes formas de diseñar los sistemas educativos tanto en los aspectos pedagógicos – académicos como financieros.

Estos pueden ser diseñados en forma centralizada, gobierno nacional, o descentralizada de modo que cada gobierno local determine tanto el financiamiento como los aspectos pedagógicos y académicos.

El principal argumento a favor de la descentralización es que los gobiernos locales conocen mejor las preferencias de los ciudadanos que el gobierno central, y por lo tanto podrán proveer diferencialmente en cada jurisdicción, el gobierno nacional está imposibilitado ya que de proveer un servicio, todas las jurisdicciones reciben igual provisión.

Otro argumento, por el lado de los costos, se basa en que los gobiernos locales tendrían mayor capacidad de recaudación y control de la evasión que el gobierno central. Por otra parte, los individuos verían una mayor correspondencia entre lo que aportan por medio de impuestos y los beneficios que reciben, ya que éste estaría tan difuso como si el servicio lo provee el gobierno central.

Al mismo tiempo, la existencia de diferentes regímenes entre jurisdicciones alentará la competencia incentivando la eficiencia. La movilidad de los habitantes entre jurisdicciones permite "votar con los pies" (Tiebout, 1956) de modo que los gobiernos locales puedan orientar el gasto hacia las preferencias de los individuos. Esto no puede verificarse si se provee centralizadamente ya que la provisión es uniforme en todas las jurisdicciones.

Uno de los argumentos más fuertes a favor de la centralización se refiere al ahorro de costos si existe un único sistema (por ejemplo un único ministerio, un solo ente recaudador, controlador, etc.). Sin embargo, los costos administrativos pierden significatividad en el caso de la educación superior comparados con los costos que representan el pago de los salarios docentes e investigadores que son el principal insumo de la educación universitaria.

Con este fin, en un primer paso, se distribuirá el total de fondos presupuestarios asignados a las Universidades Nacionales para el año 1997 en base a las Leyes de Coparticipación Federal de Impuestos N° 20221 y N° 23548. Luego se distribuirán siguiendo los criterios de Coparticipación de la Ley N° 20221, pero aplicados de acuerdo a las características de la educación universitaria.

Dado que el objetivo último de este capítulo es asignar el presupuesto en base a criterios análogos a los de la Coparticipación Federal de Impuestos se hace una breve descripción de los principios constitucionales y de las principales leyes referidas a este tema.

VI. 3. 1 Principios Constitucionales.

La Constitución Nacional en el artículo 75 inc. 2 expresa: "Una Ley Convenio entre la Nación y las Provincias, instituirá regímenes de coparticipación de estas contribuciones, garantizando la automaticidad en la remisión de los fondos.

La distribución entre la nación, las provincias y la Ciudad de Buenos Aires y entre éstas, se efectuará en relación directa a las competencias, servicios y funciones de cada una de ellas contemplando criterios objetivos de reparto; será equitativa, solidaria y dará prioridad al logro de un grado equivalente de desarrollo, calidad de vida e igualdad de oportunidades en todo el territorio nacional."

VI. 3. 2 Ley N° 20221.

La Ley Convenio de Coparticipación Federal de Impuestos Nacionales N° 20221 de 1973 estableció la distribución de los gravámenes de la siguiente forma:

- a) 48.5% en forma automática a la Nación;
- b) 48,5% en forma automática al conjunto de provincias que adhieran a las mismas;
- c) 3% en forma automática como aporte al Fondo de Desarrollo Regional creado por el art. 16 de la presente Ley.

La distribución entre las provincias adheridas del monto que resulte de la aplicación de los siguientes criterios:

- a) Directamente proporcional a la población, 65%;
- b) En proporción per capita a la brecha de desarrollo entre cada provincia y el área más desarrollada del país, siempre que la provincia no pertenezca a dicha área, 25%;
- c) A las provincias que no tengan densidad de población superior al promedio del conjunto de Provincias, y en proporción a la diferencia entre la densidad de población de cada provincia y dicho promedio, 10%.

Se entiende como brecha de desarrollo de cada provincia a la diferencia porcentual entre su nivel de desarrollo y el correspondiente al área que comprende a la Capital Federal y a la Provincia de Buenos Aires. Para la determinación del nivel de desarrollo de cada provincia se aplicará el promedio aritmético simple de los siguientes Indices:

- a) Calidad de la vivienda, según surja del último censo nacional de vivienda;
- b) Grado de educación de los recursos humanos, según surja del último censo nacional de población;
- c) Automóviles por habitante, correspondientes al año del último censo nacional de población.

Los coeficientes obtenidos de acuerdo a estos criterios se presentan en el Cuadro N°3 del Anexo.

VI. 3. 3 Ley N° 23548.

La Ley 23548 de Coparticipación Federal de Impuestos del año 1988, estableció un "Régimen Transitorio" de distribución de los recursos fiscales. Se trata de una ley convenio que sanciona el Congreso Nacional y a la que se adhieren las Legislaturas Provinciales.

La distribución primaria y secundaria no está determinada por ninguna fórmula, sino que en ambos casos la legislación fija los porcentajes en forma directa. Para el caso de la distribución primaria, originariamente la Ley 23548 estableció que el 56,6% correspondía al conjunto de provincias, el 42,34% para el gobierno nacional y el 1% para el Fondo de Aportes del Tesoro Nacional. Con la creación de la Provincia de Tierra del Fuego, la parte provincial aumentó al 57,048% y la de la Nación se redujo al 41,952%. Respecto a la distribución secundaria, los porcentajes correspondientes a cada provincia se presentan en el Cuadro N° 3 del Anexo.

En un segundo paso, se utilizaron los porcentajes de la Ley 20221 de la siguiente forma:

- a) 65% proporcional a la población, tomando como población a la población que asiste a la universidad.
- b) 25% por brecha de desarrollo, para lo cual se construyó una brecha de alumnos (% de alumnos universitarios sobre población en edad universitaria) y una brecha de egresados (% de población con estudios universitarios).
- c) 10 % por dispersión, tomando para una primera aproximación el coeficiente establecido en la Ley 20221.

Respecto al punto (b) debe tenerse en cuenta que en el tema que compete a este trabajo pueden calcularse dos tipos de brechas de desarrollo:

- i) Brecha de alumnos: permite asignar mayor crédito presupuestario a aquellas universidades que poseen menor número de alumnos en relación a la población en edad de estudiar de la Provincia donde esta está localizada. La brecha se calculó tomando la diferencia entre el porcentaje de alumnos universitarios / población en edad universitaria de las respectivas provincias y la provincia de Córdoba que presenta el mayor porcentaje. (Cuadro N° 5).
- ii) Brecha de egresados: permite asignar mayor crédito presupuestario a aquellas provincias con menor población con educación universitaria. Esta brecha permite alcanzar el objetivo establecido en la Constitución Nacional "...será equitativa, solidaria y dará prioridad al logro de un grado equivalente de desarrollo, calidad de vida e igualdad de oportunidades en todo el territorio nacional". Se calculó tomando la diferencia de porcentaje de población con educación universitaria de cada provincia respecto a Córdoba ya que presenta el mayor porcentaje de población con educación universitaria. (Cuadro N° 6).

En la Tabla V se compara el Crédito Presupuestario asignado a las Universidades Nacionales por provincias para el año 1997 con los que recibirían de aplicarse los coeficientes de distribución de las Leyes de Coparticipación N° 20221 y N° 23548, respectivamente y los coeficientes que surgen de la aplicación de las brechas de alumnos y egresados. Para el mismo no se tuvo en cuenta a la Universidad Nacional de Buenos Aires (dado su tamaño) y a la Universidad Tecnológica Nacional por sus características regionales (ya que se encuentran sedes de la misma en distintas provincias).

Tabla V
Comparación Criterios de Coparticipación

Provincia	Ley 20221	Ley 23548	Brecha de alumnos	Brecha de egresados	TOTAL
Buenos Aires	+	-	+	+	-
Catamarca	+	+	+	+	1
Córdoba	-	-	-	-	0
Corrientes	+	+	+	+	4
Chaco	-	+	-	-	0
Chubut	-	+	-	-	3
Entre Ríos	+	+	+	+	4
Formosa	+	+	+	+	0
Jujuy	+	+	+	+	0
La Pampa	+	+	+	+	0
La Rioja	+	+	+	+	1
Mendoza	-	-	-	-	0
Misiones	+	+	-	+	4
Neuquén	-	-	-	-	1
Río Negro	+	+	+	+	4
Salta	+	+	+	+	0
San Juan	-	-	-	-	0
San Luis	-	-	-	-	4
Santa Cruz	+	+	+	+	4
Santa Fe	-	-	-	-	0
Santiago del Estero	+	+	+	+	4
Tucumán	-	-	-	-	0
TOTAL +	13	13	12	12	50
TOTAL -	9	9	10	10	38

"-": corresponde al caso cuando el crédito presupuestario es mayor que el obtenido por el criterio.

"+": corresponde al caso cuando el crédito presupuestario es menor que el obtenido por el criterio.

Las provincias de Catamarca, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Jujuy, La Pampa, La Rioja, Misiones, Río Negro, Salta, Santa Cruz y Santiago del Estero, se verían favorecidas con la aplicación de los criterios de Coparticipación de ambas leyes. Buenos Aires recibiría mayor crédito con la Ley N° 20221 y Chaco con la Ley N° 23548. El resto de las provincias recibirían una menor asignación presupuestaria con la aplicación de estos criterios.

Tomando en cuenta la distribución que resulta de la aplicación de la brecha de alumnos y egresados surge que las provincias de Córdoba, Chaco, Chubut, Mendoza, Neuquén, San Juan, San Luis, Santa Fe y Tucumán, recibirían menor crédito con ambas brechas. La Pampa recibirían una menor asignación con la aplicación de la brecha de egresados y mayor con la brecha de alumnos. Para Misiones se da el caso contrario, de la aplicación de la brecha de alumnos surge un crédito menor y uno mayor con la brecha de egresados.

Queda pendiente determinar como se distribuirán los créditos entre las Universidades localizadas en una misma provincia¹⁹ y el destino de los fondos asignados a aquellas Provincias que no cuentan con Universidades Nacionales en sus territorios (Corrientes y Río Negro).

¹⁹ Por ejemplo el caso de la Provincia de Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe.

VI. 3. 4 El caso de la Provincia de Buenos Aires

La provincia de Buenos Aires cuenta con 13 Universidades distribuidas en su territorio: Buenos Aires, La Plata, Lomas de Zamora, Mar del Plata, Sur, La Matanza, Luján, Centro, Quilmes, General San Martín, General Sarmiento, Lanús y Tres de Febrero.

Para analizar la distribución de los fondos entre la Provincia y las Universidades se tomarán en cuenta los criterios basados en los insumos o en el producto, los cuales fueron descriptos en este capítulo. En esta simulación no se tendrá en cuenta a la Universidad de Buenos Aires ya que pertenece a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

En la Tabla VI se compara el crédito presupuestario asignado a las universidades de la Provincia de Buenos Aires para el año 1997 con el que resultaría de la aplicación de los criterios basados en los insumos.

Tabla VI
Criterios basados en los insumos

UNIVERSIDAD	Criterio 1	Criterio 2	Criterio 3
CENTRO	+	+	+
GRAL.SANMARTIN	-	-	-
GRAL. SARMIENTO	-	+	-
LA MATANZA	+	+	-
LA PLATA	+	+	+
LANUS	-	+	-
LOMAS DE ZAMORA	-	+	+
LUJAN	-	+	-
MAR DEL PLATA	+	-	+
QUILMES	-	-	-
SUR	-	-	+
TRES DE FEBRERO	-	-	-

"-": corresponde al caso cuando el crédito presupuestario es mayor que el obtenido por el criterio.

"+": corresponde al caso cuando el crédito presupuestario es menor al obtenido por el criterio.

Del mismo surge que la universidades del Centro y La Plata se beneficiará con la aplicación de todos los criterios; la Matanza y Lomas de Zamora con dos; General Sarmiento, Lanús, Luján y Sur solo con uno.

En la Tabla VII se realiza la misma comparación pero en función de los criterios basados en el producto.

Tabla VII
Criterios basados en los productos

UNIVERSIDAD	Criterio 1	Criterio 2	Criterio 3	Criterio 4
CENTRO	-	+	-	-
GRAL. SANMARTIN	-	+	-	-
GRAL. SARMIENTO	-	-	-	-
LA MATANZA	-	-	+	+
LA PLATA	+	-	+	+
LANUS	-	-	-	-
LOMAS DE ZAMORA	+	+	+	+
LUJAN	-	+	+	+
MAR DEL PLATA	-	+	-	-
QUILMES	-	-	-	-
SUR	-	-	-	-
TRES DE FEBRERO	-	-	-	-

"-": corresponde al caso cuando el crédito presupuestario es mayor que el obtenido por el criterio.
"+": corresponde al caso cuando el crédito presupuestario es menor al obtenido por el criterio.

Lomas de Zamora es la única universidad que se vería beneficiada con la aplicación de todos los criterios, Luján y La Plata con tres, La Matanza con dos y Centro, General San Martín y Mar del Plata con uno.

VII. Conclusiones.

Este trabajo se ocupa de una dimensión de la economía de la educación superior, el financiamiento público de las universidades nacionales. Si bien la preocupación por el tema ha sido permanente, el análisis de la situación y la evaluación de propuestas es muy importante en esta oportunidad debido a los principios que establece la Constitución Nacional y la Ley de Educación Superior.

El financiamiento de la educación superior podría resolverse por dos vías: el mecanismo de mercado o el presupuesto público. La elección de uno u otro implica un trade - off entre eficiencia y equidad.

La educación superior en Argentina es financiada vía presupuesto público, el mismo se distribuye de acuerdo a los tradicionales esquemas de base histórica, según las posibilidades de financiamiento global y sin tener en cuenta las necesidades que se pretenden cubrir y con una importante dosis de discrecionalidad por parte del Poder Ejecutivo Nacional.

Con el fin de eliminar toda asignación de recursos que no se base en indicadores objetivos de situación y desempeño, la Ley de Educación Superior introduce criterios de asignación del presupuesto público.

De la evidencia empírica surge que las Universidades Nacionales dependen fuertemente de los Aportes del Tesoro Nacional para el financiamiento de su gasto, ya que los recursos propios no alcanzan, en total, un 10%.

La educación superior no solo presenta problemas de financiamiento, sino también graves problemas de eficiencia interna, caracterizada por la lentitud en el avance en las carreras (50% superior a la duración teórica) y un bajo índice de egreso.

La relación egresados / alumnos presenta una baja correlación con el crédito presupuestario, lo cual indicaría que esta asignado en mayor medida por los insumos que por una variable proxy de eficiencia, como la relación egresados / alumnos.

Desde el punto de vista asignativo se observó que las universidades más grandes (mayor número de alumnos) tienen una relación crédito presupuestario / alumnos más pequeña; que estaría explicado por las economías de escala o por factores de localización espacial.

Existe una gran proporción de docentes en las Universidades más pequeñas lo cual podría explicarse por factores de demanda, siendo una excepción la Universidad Tecnológica Nacional ya que posee sedes en distintos puntos del país. Por otra parte, el 50% de los docentes investigadores están concentrados en 5 de las 36 Universidades lo cual hace dificultoso el análisis desde el punto de vista científico y tecnológico.

Con el objetivo de demostrar si la asignación presupuestaria sigue a los insumos (alumnos, docentes, docentes investigadores) o al producto (egresados, egresados / alumnos) se calculó el Coeficiente de correlación de rangos Spearman, que demuestra que las variables ordenan a las Universidades de la misma manera (no se encontraron diferencias significativas con el Coeficiente de Correlación Simple).

Sin embargo, si se tiene en cuenta el tamaño y se analizan las mismas variables en relación al número de alumnos los resultados cambian significativamente. Las variables ya no ordenan a las universidades de la misma manera, existiendo a su vez una relación débil negativa entre el crédito presupuestario y el número de egresados / alumnos; lo cual reafirmaría la hipótesis de que no se tienen en cuenta criterios de eficiencia en la distribución del crédito presupuestario.

Tanto el Coeficiente de concentración de Herfindahl como el Índice de desigualdad de Gini muestran que la distribución más igualitaria está dada por la relación crédito presupuestario / alumnos, con un valor semejante al de docentes / alumnos lo cual se explica porque el crédito presupuestario se destina en gran proporción al pago de salarios. La relación menos igualitaria se presenta para los egresados / alumnos.

Del ejercicio de simulación en base a criterios basados en los insumos (docentes de tiempo completo equivalente, alumnos) o en el producto (egresados, egresados / alumnos, egresados más desertores y alumnos), se obtiene que el Criterio en base a egresados / alumnos beneficiaría a la mayor cantidad de universidades.

El cálculo del Coeficiente de Correlación de rangos de Spearman revela una relación débil entre el crédito presupuestario y este criterio, lográndose la menor concentración o desigualdad con el mismo.

Del análisis de la propuesta de política de la Secretaría de Educación Superior respecto a establecer criterios equitativos para la asignación de los recursos análogos a los establecidos por la Constitución Nacional para la Coparticipación Federal, surge que los resultados son disímiles al interior de las provincias, sin embargo se observa una semejanza entre todos los criterios respecto de ganadoras y perdedoras, solamente en los casos de Buenos Aires, Chaco y La Pampa se encuentra que ganan o pierden según el criterio.

Este trabajo puede resultar de importancia de acuerdo a lo establecido en la Ley de Presupuesto Nacional, para el año 2001, ya que en el Capítulo VI de los Aportes a las Universidades Nacionales se establece que un porcentaje de los fondos destinados a financiar las mismas se distribuirá entre las Universidades Nacionales de acuerdo con el siguiente conjunto de indicadores de cada una de ellas: a) Número de alumnos regulares; b) Plantas docentes necesarias de acuerdo con la necesidad académica; c) Necesidades socio-educativas de los estudiantes; d) Eficiencia en la asignación de recursos; e) Actividades de investigación realizadas. En base a esos indicadores, el Ministerio de Educación establecerá la fórmula para distribuirlo.

VIII. Bibliografía.

Anuario 1997 de Estadísticas Universitarias. Universidades Nacionales. Ministerio de Cultura y Educación. Secretaría de Políticas Universitarias.

Censo Nacional de Estudiantes Universitarios, INDEC, 1994.

Ch. T. Clotfelter.: "The Familiar but Curious Economics of Higher Education: Introduction to a Symposium". Journal of Economic Perspectives, Volume 13, Number 1, Winter 1999.

J. Delfino y H. R. Gertel (eds.): "Nuevas Direcciones en el Financiamiento de la Educación Superior". Serie Nuevas Tendencias. Ministerio de Cultura y Educación, Secretaría de Políticas Universitarias, 1996.

José Delfino: Educación, Capital Humano y Crecimiento Económico en Argentina; Ediciones EUDECOR; Fundación ARCOR; Premio Fulvio Salvador Pagani, 1997

José Delfino; ¿Qué está pasando con la Educación Superior?, en La educación superior técnica no universitaria. Problemáticas, dimensiones, tendencias. En José A. Delfino, Héctor R. Gertel, Víctor Sigal (eds.). Serie Nuevas Tendencias. Ministerio de Cultura y Educación. Secretaría de Políticas Universitarias, 1998.

H. Ennis y A. Porto (2000): "Igualdad de oportunidades e ingreso a la Universidad Pública en la Argentina", Marzo.

Gustavo Ferro (1997); Crecimiento Económico, Educación y Tecnología. Propuestas para Argentina; Ediciones EUDECOR; Fundación ARCOR; Premio Fulvio Salvador Pagani, 1997.

G. Leal F (1999) : "Las transferencias federales para la educación en México: una evaluación de sus Criterios de Equidad y Eficiencia", Trimestre fiscal, Octubre – Diciembre.

Ley de Educación Superior N° 24521.

J. G. H. Olivera (1964): Aspectos Económicos de la Educación, in J. Olivera, Economía Clásica Actual, Ediciones Macchi, Buenos Aires.

H. Petrei (ed.) (1993): Ensayos en Economía de la Educación, Buenos Aires.

H. L. P. Piffano (1993): "El Financiamiento de la Educación Universitaria y su racionamiento", in H. Piffano (Ed.), Foro sobre Organización y Financiamiento de la Educación Universitaria en Argentina, Harvard Club de Argentina, Buenos Aires.

H. L. P. Piffano (1994): "Proyecto de Investigación: La asignación del aporte público a las Universidades Nacionales", Ministerio de Cultura y Educación. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Buenos Aires.

H. L. P. Piffano (1998): "Educación Universitaria: inversión, financiamiento y otras cuestiones de organización en una perspectiva comparada", Buenos Aires.

ANEXO
CAPITULO V

CUADRO Nº 1

UNIVERSIDAD	CREDITO PRES.*	DOCENTES	Docentes Inv.	ALUMNOS	EGRESADOS	PRES/ALUMNOS	DOC/ALUMNOS	EGRESIALUM
BUENOS AIRES	408887	21228	3,262	206941	10168	1.98	0.10	0.049
CATAMARCA	24338	946	301	8557	216	2.84	0.11	0.025
CENTRO	30333	1900	489	6976	311	4.35	0.27	0.045
COMAHUE	51296	1696	443	17058	548	3.01	0.10	0.032
CORDOBA	139343	7044	1,394	93194	5160	1.50	0.08	0.055
CUYO	89603	3577	780	21835	1291	4.10	0.16	0.059
ENTRE RIOS	25410	1468	159	8790	616	2.89	0.17	0.070
FORMOSA	10294	750	90	4061	139	2.53	0.18	0.034
GRAL.SANMARTIN	11866	376	59	2023	40	5.87	0.19	0.020
GRAL. SARMIENTO	7122	112		1337		5.33	0.08	0.000
JUJUY	17160	669	186	7754	50	2.21	0.09	0.006
LA MATANZA	26010	1165	182	13545	23	1.92	0.09	0.002
LA PAMPA	21676	1233	285	6025	185	3.60	0.20	0.031
LA PATAGONIA AUSTRAL	13214		91	3321	71	3.98		0.021
LA PATAGONIA SAN BOSCO	34096	1817	144	10098	177	3.38	0.18	0.018
LA PLATA	121957	9277	2055	74421	3243	1.64	0.12	0.044
LA RIOJA	15717	759	76	8864	72	1.77	0.09	0.008
LANUS	2973	30		571		5.21	0.05	0.000
LITORAL	49719	2513	697	19402	684	2.56	0.13	0.035
LOMAS DE ZAMORA	34248		62	27356	1362	1.25		0.050
LUJAN	25360		214	12796	418	1.98	0.09	0.033
MAR DEL PLATA	45187	1189	782	20144	785	2.24	0.19	0.039
MISIONES	31506	1637	258	10697	348	2.95	0.15	0.033
NORDESTE	57052	3827	247	43433	1749	1.31	0.09	0.040
QUILMES	18152	367	61	2461	29	7.38	0.15	0.012
RIO CUARTO	42023	1225	700	10924	414	3.85	0.11	0.038
ROSARIO	91407	6251	1,127	61240	2296	1.49	0.10	0.037
SALTA	32712	1193	452	14918	203	2.19	0.08	0.014
SAN JUAN	64649	2636	606	12142	395	5.32	0.22	0.033
SAN LUIS	41084	1373	521	11726	348	3.50	0.12	0.030
SANTIAGO DEL ESTERO	19353	852	172	4602	48	4.21	0.19	0.010
SUR	46006	1651	622	14740	443	3.12	0.11	0.030
TECNOLOGICA NACIONAL	115451	18170	424	64213	1358	1.80	0.28	0.021
TRES DE FEBRERO	2286							
TUCUMAN	99499	3819	1,052	42706	1485	2.33	0.09	0.035
VILLA MARIA	2774	39		569		4.88	0.07	0.000
TOTAL	1869763	104650	17,993	869440	34675	110.46	4.44	1.008

* En miles de pesos, a valores corrientes. Año 1997.

Fuente: Anuario 1997 de Estadísticas Universitarias. Universidades Nacionales. Ministerio de Cultura y Educación. Secretaría de Políticas Universitarias

CUADRO N° 1.A

Participación de las variables sobre el total

	UNIVERSIDAD	Cred. \$/total	UNIVERSIDAD	Alumnos s/total	UNIVERSIDAD	Egresados s/total	UNIVERSIDAD	Egresados s/total
1	BUENOS AIRES	0.2187	BUENOS AIRES	0.2380	BUENOS AIRES	0.2932	UNIVERSIDAD	0.0701
2	CORDOBA	0.0745	CORDOBA	0.1072	CORDOBA	0.1488	ENTRE RIOS	0.0591
3	LA PLATA	0.0652	LA PLATA	0.0856	LA PLATA	0.0935	CUYO	0.0554
4	TECNOLOGICA NACIONAL	0.0617	TECNOLOGICA NACIONAL	0.0739	ROSARIO	0.0952	LOMAS DE ZAMORA	0.0498
5	TUCUMAN	0.0532	ROSARIO	0.0704	NORDESTE	0.0504	BUENOS AIRES	0.0491
6	ROSARIO	0.0489	NORDESTE	0.0500	TUCUMAN	0.0428	CENTRO	0.0446
7	CUYO	0.0479	TUCUMAN	0.0491	LOMAS DE ZAMORA	0.0393	LA PLATA	0.0436
8	SAN JUAN	0.0346	LOMAS DE ZAMORA	0.0315	TECNOLOGICA NACIONAL	0.0392	NORDESTE	0.0403
9	NORDESTE	0.0305	CUYO	0.0232	MAR DEL PLATA	0.0372	MAR DEL PLATA	0.0390
10	COMAHUE	0.0274	MAR DEL PLATA	0.0232	LITORAL	0.0226	RIO CUARTO	0.0379
11	LITORAL	0.0266	LITORAL	0.0223	ENTRE RIOS	0.0187	ROSARIO	0.0375
12	SUR	0.0246	COMAHUE	0.0196	COMAHUE	0.0178	LITORAL	0.0353
13	MAR DEL PLATA	0.0242	SALTA	0.0172	SUR	0.0158	TUCUMAN	0.0348
14	RIO CUARTO	0.0225	SUR	0.0170	SUR	0.0128	FORMOSA	0.0342
15	SAN LUIS	0.0220	LA MATANZA	0.0156	LUJAN	0.0121	LUJAN	0.0327
16	LOMAS DE ZAMORA	0.0183	LUJAN	0.0147	RIO CUARTO	0.0119	MISIONES	0.0325
17	LA PATAGONIA SAN BOSCO	0.0182	SAN JUAN	0.0140	SAN JUAN	0.0114	SAN JUAN	0.0325
18	SALTA	0.0175	SAN LUIS	0.0135	MISIONES	0.0114	COMAHUE	0.0321
19	MISIONES	0.0169	RIO CUARTO	0.0125	SAN LUIS	0.0100	LA PAMPA	0.0307
20	CENTRO	0.0162	MISIONES	0.0123	CENTRO	0.0090	SUR	0.0301
21	LA MATANZA	0.0139	LA PATAGONIA SAN BOSCO	0.0116	CATAMARCA	0.0062	SAN LUIS	0.0297
22	ENTRE RIOS	0.0136	LA RIOJA	0.0102	SALTA	0.0059	CATAMARCA	0.0252
23	LUJAN	0.0136	ENTRE RIOS	0.0101	LA PAMPA	0.0053	LA PATAGONIA AUSTRAL	0.0214
24	CATAMARCA	0.0130	CATAMARCA	0.0098	LA PATAGONIA SAN BOSCO	0.0051	TECNOLOGICA NACIONAL	0.0211
25	LA PAMPA	0.0116	JUJUY	0.0089	FORMOSA	0.0040	GRAL.SANMARTIN	0.0198
26	SANTIAGO DEL ESTERO	0.0104	CENTRO	0.0080	LA RIOJA	0.0021	LA PATAGONIA SAN BOSCO	0.0175
27	QUILMES	0.0097	LA PAMPA	0.0089	LA PATAGONIA AUSTRAL	0.0020	SALTA	0.0135
28	JUJUY	0.0092	SANTIAGO DEL ESTERO	0.0053	JUJUY	0.0014	QUILMES	0.0118
29	LA RIOJA	0.0084	FORMOSA	0.0047	SANTIAGO DEL ESTERO	0.0014	SANTIAGO DEL ESTERO	0.0104
30	LA PATAGONIA AUSTRAL	0.0071	LA PATAGONIA AUSTRAL	0.0038	GRAL.SANMARTIN	0.0012	LA RIOJA	0.0081
31	GRAL.SANMARTIN	0.0063	QUILMES	0.0028	QUILMES	0.0008	JUJUY	0.0064
32	FORMOSA	0.0055	GRAL.SANMARTIN	0.0023	LA MATANZA	0.0007	LA MATANZA	0.0017
33	GRAL.SARMIENTO	0.0038	GRAL.SARMIENTO	0.0015	GRAL.SARMIENTO	0	GRAL.SARMIENTO	0
34	LANUS	0.0016	LANUS	0.0007	LANUS	0	LANUS	0
35	VILLA MARIA	0.0015	VILLA MARIA	0.0007	TRES DE FEBRERO	0	VILLA MARIA	0
36	TRES DE FEBRERO	0.0012	TRES DE FEBRERO	0	VILLA MARIA	0	TRES DE FEBRERO	0
	TOTAL	1	TOTAL	1	TOTAL	1	TOTAL	1

* En miles de pesos, a valores corrientes, Año 1997.

Fuente: Anuario 1997 de estadísticas Universitarias. Universidades Nacionales.
Ministerio de Cultura y Educación. Secretaría de Políticas Universitarias

Cuadro Nº 1. A (continuación)
Participación de las variables sobre el total

	Docentes s/total	Doc. Inv. s/ total
UNIVERSIDAD BUENOS AIRES	0.2028	0.1813
1 BUENOS AIRES	0.1736	0.1142
2 TECNOLOGICA NACIONAL	0.0886	0.0775
3 LA PLATA	0.0673	0.0626
4 CORDOBA	0.0597	0.0585
5 ROSARIO	0.0369	0.0435
6 MAR DEL PLATA	0.0366	0.0434
7 NORDESTE	0.0365	0.0389
8 TUCUMAN	0.0342	0.0387
9 CUYO	0.0252	0.0346
10 SAN JUAN	0.0240	0.0337
11 LITORAL	0.0182	0.0290
12 CENTRO	0.0174	0.0272
13 LA PATAGONIA SAN BOSCO	0.0162	0.0251
14 COMAHUE	0.0158	0.0246
15 SUR	0.0156	0.0236
16 MISIONES	0.0140	0.0167
17 ENTRE RIOS	0.0131	0.0158
18 SAN LUJIS	0.0118	0.0143
19 LA PAMPA	0.0117	0.0137
20 RIO CUARTO	0.0114	0.0119
21 SALTA	0.0114	0.0103
22 LUJAN	0.0111	0.0101
23 LA MATANZA	0.0090	0.0096
24 CATAMARCA	0.0081	0.0088
25 SANTIAGO DEL ESTERO	0.0073	0.0080
26 LA RIOJA	0.0072	0.0051
27 FORMOSA	0.0064	0.0050
28 JUJUY	0.0036	0.0042
29 GRAL. SANMARTIN	0.0035	0.0034
30 QUILMES	0.0011	0.0034
31 GRAL. SARMIENTO	0.0004	0.0034
32 VILLA MARIA	0.0003	0.0033
33 LANUS	0.0003	0.0033
34 LA PATAGONIA AUSTRAL	0	1
35 LOMAS DE ZAMORA	0	
36 TRES DE FEBRERO	0	
TOTAL	1	

CUADRO N° 2

Alumnos; Nuevos Inscriptos y Egresados de las carreras de grado en el total de Universidades. Tasa de crecimiento

Ramas de Estudio y Disciplinas	Alumnos	Nuevos Inscriptos	Egresados
	1997/1987	1997/1987	1997/1987
TOTAL	39.6%	38.8%	17.4%
CIENCIAS APLICADAS	14.7%	23.2%	7.9%
Arquitectura y diseño	55.0%	51.9%	15.5%
Astronomía	-19.3%	-26.8%	-33.3%
Bioquímica y Farmacia	7.2%	-14.8%	10.2%
Ciencias Agropecuarias	11.4%	35.1%	-7.7%
Ciencias del Suelo	-50.4%	-20.3%	-50.8%
Estadísticas	-36.6%	-53.7%	-35.5%
Industrias	606.5%	808.6%	697.3%
Informática	48.4%	39.0%	169.7%
Ingeniería	-20.2%	-8.8%	-25.5%
Meteorología	-100.0%	-100.0%	-82.4%
Tecnología			
CIENCIAS BASICAS	5.0%	54.5%	10.1%
Biología	34.4%	108.1%	73.3%
Física	62.6%	224.5%	0.0%
Matemáticas	-19.7%	20.2%	-19.5%
Química	-46.8%	-37.5%	-19.3%
CIENCIAS DE LA SALUD	27.5%	-5.7%	25.4%
Medicina	16.2%	-32.8%	1.0%
Odontología	48.8%	25.8%	71.2%
Paramédicas y Auxiliares de Medicina	51.6%	16.0%	82.9%
Veterinaria	20.0%	49.5%	-13.1%
CIENCIAS HUMANAS	44.7%	53.5%	40.3%
Arqueología	720.0%	580.0%	
Artes	73.2%	103.6%	95.8%
Educación	30.6%	49.2%	53.0%
Filosofía	338.8%	445.1%	-8.6%
Historia	-10.3%	11.2%	-19.3%
Letras e Idiomas	16.1%	55.2%	-13.9%
Psicología	41.0%	18.5%	88.1%
CIENCIAS SOCIALES	75.7%	82.5%	11.1%
Ciencias de la Información y de la Comunicación	109.1%	96.7%	74.4%
Cs. Políticas, Relaciones Internacionales y Diplomacia	83.0%	42.2%	193.8%
Demografía y Geografía	1.6%	40.7%	53.9%
Derecho	39.8%	34.9%	-2.2%
Economía y Administración	98.1%	115.1%	7.3%
Otras Ciencias Sociales	479.6%	562.6%	89.3%
Relaciones Institucionales y Humanas	23.0%	161.5%	-7.1%
Sociología, Antropología y Servicio Social	140.2%	172.2%	59.7%

Fuente: Anuario 1997 de Estadísticas Universitarias. Universidades Nacionales.
Ministerio de Cultura y Educación. Secretaría de Políticas Universitarias

CUADRO N° 3

Alumnos; Nuevos Inscriptos y Egresados de las Universidades Nacionales. Tasa de Crecimiento.

UNIVERSIDAD	Alumnos	Nuevos Inscriptos	Egresados
	1997/1987	1997/1987	1997/1987
TOTAL	39.5%	38.5%	17.4%
BUENOS AIRES	27.8%	29.0%	-13.9%
CATAMARCA	216.8%	389.3%	204.2%
CENTRO	54.2%	55.0%	16.5%
COMAHUE	114.7%	112.3%	106.8%
CORDOBA	25.6%	-6.9%	31.1%
CUYO	25.6%	-6.9%	31.1%
ENTRE RIOS	114.1%	133.9%	182.6%
FORMOSA			
GRAL.SANMARTIN			
GRAL. SARMIENTO			
JUJUY	206.2%	378.8%	72.4%
LA MATANZA			
LA PAMPA	114.0%	180.0%	-11.5%
LA PATAGONIA AUSTRAL			
LA PATAGONIA SAN BOSCO	162.5%	179.0%	190.2%
LA PLATA	11.5%	22.5%	6.5%
LA RIOJA			
LANUS			
LITORAL	35.3%	86.9%	-8.9%
LOMAS DE ZAMORA	74.9%	89.3%	83.1%
LUJAN	285.9%	224.1%	1717.4%
MAR DEL PLATA	8.8%	-27.2%	96.3%
MISIONES	60.3%	49.1%	116.1%
NORDESTE	27.7%	33.9%	43.5%
QUILMES			
RIO CUARTO	76.4%	113.7%	0.5%
ROSARIO	45.0%	27.9%	40.1%
SALTA	57.8%	67.7%	10.9%
SAN JUAN	43.4%	112.1%	76.3%
SAN LUIS	63.9%	120.7%	25.6%
SANTIAGO DEL ESTERO	102.3%	120.6%	-31.4%
SUR	154.5%	307.1%	0.9%
TECNOLOGICA NACIONAL	4.8%	-1.2%	24.4%
TRES DE FEBRERO			
TUCUMAN	29.5%	10.7%	7.1%
VILLA MARIA			

Fuente: Anuario 1997 de estadísticas Universitarias. Universidades Nacionales.
 Ministerio de Cultura y Educación. Secretaría de Políticas Universitarias

CUADRO N° 4. Variables en relación al número de alumnos. Año 1997.

UNIVERSIDAD	PRES/ALUMNOS	DOC/ALUMNOS	DOC. INV/ALUMNOS	EGRES/ALUM
BUENOS AIRES	1.976	0.103	0.016	0.049
CATAMARCA	2.844	0.111	0.035	0.025
CENTRO	4.348	0.272	0.070	0.045
COMAHUE	3.007	0.099	0.026	0.032
CORDOBA	1.495	0.076	0.015	0.055
CUYO	4.104	0.164	0.036	0.059
ENTRE RIOS	2.891	0.167	0.018	0.070
FORMOSA	2.535	0.185	0.022	0.034
GRAL.SANMARTIN	5.866	0.186	0.029	0.020
GRAL. SARMIENTO	5.327	0.084	0.000	0.000
JUJUY	2.213	0.086	0.024	0.006
LA MATANZA	1.920	0.086	0.013	0.002
LA PAMPA	3.598	0.205	0.047	0.031
LA PATAGONIA AUSTRAL	3.979		0.027	0.021
LA PATAGONIA SAN BOSCO	3.377	0.180	0.014	0.018
LA PLATA	1.639	0.125	0.028	0.044
LA RIOJA	1.773	0.086	0.009	0.008
LANUS	5.207	0.053	0.000	0.000
LITORAL	2.563	0.130	0.036	0.035
LOMAS DE ZAMORA	1.252		0.002	0.050
LUJAN	1.982	0.093	0.017	0.033
MAR DEL PLATA	2.243	0.192	0.039	0.039
MISIONES	2.945	0.153	0.024	0.033
NORDESTE	1.314	0.088	0.006	0.040
QUILMES	7.376	0.149	0.025	0.012
RIO CUARTO	3.847	0.112	0.064	0.038
ROSARIO	1.493	0.102	0.018	0.037
SALTA	2.193	0.080	0.030	0.014
SAN JUAN	5.324	0.217	0.050	0.033
SAN LUIS	3.504	0.117	0.044	0.030
SANTIAGO DEL ESTERO	4.205	0.185	0.037	0.010
SUR	3.121	0.112	0.042	0.030
TECNOLOGICA NACIONAL	1.798	0.283	0.007	0.021
TRES DE FEBRERO				
TUCUMAN	2.330	0.089	0.025	0.035
VILLA MARIA	4.875	0.069	0.000	0.000
TOTAL	110.461	4.436	0.896	1.008

* En miles de pesos, a valores corrientes. Año 1997.

Fuente: Anuario 1997 de Estadísticas Universitarias. Universidades Nacionales. Ministerio de Cultura y Educación. Secretaría de Políticas Universitarias

ANEXO
CAPITULO VI

CUADRO N° 1. Comparación de criterios por insumo.

UNIVERSIDAD	CREDITO PRES.*	Criterio 1	Criterio 2	Criterio3**
BUENOS AIRES	408887	338166.70	356049.80	541975.07
CATAMARCA	24338	22949.11	34108.87	31599.37
CENTRO	30333	37025.87	27806.88	24410.96
COMAHUE	51296	39936.43	47536.48	43619.22
CORDOBA	139343	132609.30	160343.80	121213.22
CUYO	89603	69355.88	60848.81	74538.20
ENTRE RIOS	25410	27655.79	35037.63	24300.27
FORMOSA	10294	13157.06	16187.46	11752.92
GRAL.SANMARTIN	11866	7931.02	8063.84	3871.18
GRAL. SARMIENTO	7122	4414.54	5329.39	
JUJUY	17160	15840.41	30908.05	19798.75
LA MATANZA	26010	28607.95	37746.61	16008.44
LA PAMPA	21676	22613.69	24016.12	17290.97
LA PATAGONIA AUSTRAL	13214	8266.44	13237.77	43857.84
LA PATAGONIA SAN BOSCO	34096	30209.30	40251.42	
LA PLATA	121957	153091.46	128044.14	104306.10
LA RIOJA	15717	15353.51	35332.60	8251.52
LANUS	2973	1298.39	2276.05	
LITORAL	49719	48430.09	54068.63	44022.81
LOMAS DE ZAMORA	34248	26086.90	76234.49	28111.56
LUJAN	25360	22840.91	35659.33	18929.57
MAR DEL PLATA	45187	71876.92	56136.41	41977.09
MISIONES	31506	32546.41	29809.93	37345.67
NORDESTE	57052	51232.46	74728.12	51182.61
QUILMES	18152	8655.96	9809.74	7681.06
RIO CUARTO	42023	37090.79	43543.92	31533.40
ROSARIO	91407	99240.58	105365.73	85497.23
SALTA	32712	32189.35	41572.82	26795.31
SAN JUAN	64649	66250.55	33836.79	84357.66
SAN LUIS	41084	41624.35	46740.75	32734.40
SANTIAGO DEL ESTERO	19353	20211.67	18343.93	15643.19
SUR	46006	35987.15	41076.78	37094.77
TECNOLOGICA NACIONAL	115451	205741.34	110480.89	139411.18
TRES DE FEBRERO	2286	0.00	0	
TUCUMAN	99499	100322.57	73477.29	100651.49
VILLA MARIA	2774	952.16	2268.08	
TOTAL	1869763	1869763	1916279.32	1869763

* En miles de pesos, a valores corrientes. Año 1997.

Fuente: Anuario 1997 de Estadísticas Universitarias. Universidades Nacionales. Ministerio de Cultura y Educación. Secretaría de Políticas Universitarias

** Fuente: Delfino y Gerfel (1995).

CUADRO Nº 2. Comparación de criterios por producto.

UNIVERSIDAD	CREDITO PRES.*	Criterio 1	Criterio 2	Criterio 3	Criterio 3'	Criterio 4
BUENOS AIRES	408,887	548,284	91,077	496,659	457,150	445,034
CATAMARCA	24,338	11,647	46,744	15,025	17,610	18,402
CENTRO	30,333	16,770	82,730	15,886	15,210	15,002
COMAHUE	51,296	29,550	59,543	33,117	35,847	36,684
CORDOBA	139,343	278,240	102,763	239,329	209,549	200,417
CUYO	89,603	69,614	109,626	58,285	49,616	46,957
ENTRE RIOS	25,410	33,216	130,030	26,060	20,583	18,903
FORMOSA	10,294	7,495	63,438	8,114	8,588	8,733
GRAL.SANMARTIN	11,866	2,157	36,727	3,254	4,093	4,351
GRAL. SARMIENTO	7,122	-	-	1,438	2,538	2,875
JUJUY	17,160	2,696	11,872	9,686	15,035	16,675
LA MATANZA	26,010	1,240	3,153	15,185	25,857	29,129
LA PAMPA	21,676	9,976	56,946	11,466	12,607	12,957
LA PATAGONIA AUSTRAL	13,214	3,828	39,695	5,485	6,753	7,142
LA PATAGONIA SAN BOSCO	34,096	9,544	32,461	15,630	20,288	21,716
LA PLATA	121,957	174,871	80,875	167,458	161,785	160,045
LA RIOJA	15,717	3,882	15,025	11,472	17,281	19,062
LANUS	2,973	-	-	614	1,084	1,228
LITORAL	49,719	36,883	65,479	39,304	41,157	41,725
LOMAS DE ZAMORA	34,248	73,442	92,375	66,136	60,545	58,830
LUJAN	25,360	22,540	60,656	25,029	26,934	27,518
MAR DEL PLATA	45,187	42,329	72,342	42,825	43,204	43,320
MISIONES	31,506	18,765	60,285	20,885	22,507	23,004
NORDESTE	57,052	94,310	74,753	93,857	93,511	93,404
QUILMES	18,152	1,564	21,888	3,428	4,855	5,292
RIO CUARTO	42,023	22,324	70,302	22,908	23,355	23,492
ROSARIO	91,407	123,806	69,560	127,752	130,773	131,699
SALTA	32,712	10,946	25,227	21,514	29,602	32,082
SAN JUAN	64,649	21,299	60,285	23,706	25,547	26,112
SAN LUIS	41,084	18,765	55,091	21,991	24,460	25,217
SANTIAGO DEL ESTERO	19,353	2,588	19,291	6,243	9,039	9,897
SUR	46,006	23,888	55,833	27,793	30,782	31,699
TECNOLOGICA NACIONAL	115,451	73,227	39,139	105,660	130,461	138,092
TRES DE FEBRERO	2,286	-	-	-	-	-
TUCUMAN	99,499	80,075	64,551	85,958	90,460	91,841
VILLA MARIA	2,774	-	-	612	1,080	1,224
TOTAL	1,869,763	1,869,763	1,869,763	1,869,763	1,869,763	1,869,763

No hay datos de alumnos para Tres de Febrero y de egresados para Tres de Febrero, Villa María, Lanús y General Sarmiento.

* En miles de pesos, a valores corrientes. Año 1997.

Fuente: Anuario 1997 de Estadísticas Universitarias. Universidades Nacionales. Ministerio de Cultura y Educación. Secretaría de Políticas Universitarias

CUADRO N° 3

Comparación Créditos Presupuestarios por Provincias año 1997 y aplicación de los Coeficientes de Coparticipación Ley 20221 y 23548

Provincia	Porcentaje Ley 23548 (1)	Porcentaje Ley 20221 (2)	Porcentaje Presupuesto 1997 (3)	(3) / (1)	(3) / (2)
Buenos Aires	22	27.8763	27.6121	1.2551	0.9905
Catamarca	2.76	1.9194	1.8089	0.6554	0.9425
Córdoba	8.9	8.862	13.6864	1.5378	1.5444
Corrientes	3.72	3.7705			
Chaco	5	4.111	4.2404	0.8481	1.0315
Chubut	1.58	1.8569	2.5342	1.6039	1.3648
Entre Ríos	4.89	4.5459	1.8886	0.3862	0.4155
Formosa	3.65	2.2797	0.7651	0.2096	0.3356
Jujuy	2.84	2.1988	1.2754	0.4491	0.5801
La Pampa	1.88	1.7935	1.6111	0.8570	0.8983
La Rioja	2.08	1.7163	1.1682	0.5616	0.6806
Mendoza	4.18	4.7085	6.6598	1.5933	1.4144
Misiones	3.31	2.9496	2.3417	0.7075	0.7939
Neuquén	1.74	1.7107	3.8126	2.1912	2.2287
Río Negro	2.53	2.283			
Salta	3.84	3.7327	2.4314	0.6332	0.6514
San Juan	3.39	2.5438	4.8051	1.4174	1.8889
San Luis	2.29	1.7473	3.0536	1.3335	1.7476
Santa Cruz	1.58	1.4325	0.9821	0.6216	0.6856
Santa Fe	8.95	9.0218	10.4893	1.1720	1.1627
Santiago del Estero	4.14	3.9972	1.4384	0.3474	0.3599
Tucumán	4.76	4.5317	7.3954	1.5536	1.6319
TOTAL	100	100	100	19.9345	21.3487

Fuente: Ley N° 20221 y 23548. Anuario 1997 de estadísticas Universitarias. Universidades Nacionales.

Presupuesto Total 1997	1869763
Buenos Aires	408887
Tecnológica Nacional	115451
Presupuesto 1997	<u>1345425</u>

CUADRO N° 4
 Datos sobre Población por Provincias. Año 1991

Provincia	Pob. con Ed. Univ.	Total de Población	% de Pob. con ed. universitaria	Pob. Edad universitaria	Pob. Asiste Universidad	% Alumnos Univ./Pob.edad univ.
Buenos Aires	433519	14103281	3.074	2766079	354912	12.831
Catamarca	3947	224669	1.757	29884	3345	11.193
Córdoba	75913	2455367	3.092	310963	87295	28.072
Corrientes	10375	646843	1.604	93124	16653	17.883
Chaco	9272	654889	1.416	97512	11205	11.491
Chubut	6297	304582	2.067	40577	3790	9.340
Entre Ríos	13142	881336	1.491	108899	8940	8.209
Formosa	3377	320504	1.054	45739	2098	4.587
Jujuy	5112	422717	1.209	59474	3161	5.315
La Pampa	5253	223541	2.350	26500	2754	10.392
La Rioja	3215	189454	1.697	25257	1847	7.313
Mendoza	28318	1217830	2.325	158467	27048	17.069
Misiones	7115	630667	1.128	91344	6070	6.645
Neuquén	7587	326813	2.322	47263	4286	9.068
Río Negro	10457	427559	2.446	56587	4136	7.309
Salta	12251	711372	1.722	103067	12895	12.511
San Juan	9457	456883	2.070	60493	9625	15.911
San Luis	5964	248826	2.397	31837	4984	15.655
Santa Cruz	2666	140639	1.896	17798	1008	5.664
Santa Fe	55368	2473679	2.238	288433	56633	19.635
Santiago del Estero	5677	553190	1.026	73294	5874	8.014
Tierra del Fuego	1526	60032	2.542	7116	333	4.680
Tucumán	22267	980153	2.272	134664	34477	25.602
TOTAL	738075	28654826	2.576	4574371	663369	14.192

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda 1991

CUADRO N° 5
Distribución por brecha de alumnos*

Provincia	Pob. asiste Univers.	Brecha Alumnos	Por dispersión 10%	Distribuidos total
Buenos Aires	53.5014	4.1052		37.7462
Catamarca	0.5042	4.5462	0.4019	1.9675
Córdoba	13.1593	0.0000		9.0180
Corrientes	2.5104	2.7445	0.0707	2.5183
Chaco	1.6891	4.4661	0.121	2.4622
Chubut	0.5713	5.0453	0.4645	2.2111
Entre Ríos	1.3477	5.3499		2.3336
Formosa	0.3163	6.3256	0.294	2.1940
Jujuy	0.4765	6.1295	0.1136	2.0619
La Pampa	0.4152	4.7619	0.4393	2.0028
La Rioja	0.2784	5.5914	0.4197	2.1070
Mendoza	4.0774	2.9638	0.0668	3.6458
Misiones	0.9150	5.7712		2.1482
Neuquén	0.6461	5.1186	0.4079	2.2219
Río Negro	0.6235	5.5924	0.4326	2.3574
Salta	1.9439	4.1913	0.2908	2.7434
San Juan	1.4509	3.2756	0.2079	2.0769
San Luis	0.7513	3.3446	0.3548	1.7705
Santa Cruz	0.1520	6.0356	0.4999	2.2220
Santa Fe	8.5372	2.2726		6.4495
Santiago del Estero	0.8855	5.4025	0.2646	2.3097
Tierra del Fuego	0.0502	6.3006		1.6951
Tucumán	5.1973	0.6653		3.7370
TOTAL	100	100	4.85	100

*Población asiste Universidad/Pob. Edad universitaria
Elaboración en base al Cuadro N° 4.

Cuadro N° 6
Distribución por brecha de egresados

Provincia	Pob. asiste Univers.	Brecha de egresados	Por dispersión 10%	Distribuidos total
Buenos Aires	53.5014	0.0688		36.6823
Catamarca	0.5042	5.1510	0.4019	2.1270
Córdoba	13.1593	0.0000		9.0180
Comrientes	2.5104	5.7409	0.0707	3.3080
Chaco	1.6891	6.4668	0.1210	2.9896
Chubut	0.5713	3.9525	0.4645	1.9230
Entre Ríos	1.3477	6.1762		2.5514
Formosa	0.3163	7.8643	0.2940	2.5995
Jujuy	0.4765	7.2636	0.1136	2.3608
La Pampa	0.4152	2.8624	0.4393	1.5021
La Rioja	0.2784	5.3819	0.4197	2.0518
Mendoza	4.0774	2.9574	0.0668	3.6441
Misiones	0.9150	7.5768		2.6241
Neuquén	0.6461	2.9720	0.4079	1.6562
Río Negro	0.6235	2.4926	0.4326	1.5403
Salta	1.9439	5.2847	0.2908	3.0316
San Juan	1.4509	3.9429	0.2079	2.2527
San Luis	0.7513	2.6813	0.3548	1.5956
Santa Cruz	0.1520	4.6153	0.4999	1.8477
Santa Fe	8.5372	3.2931		6.7185
Santiago del Estero	0.8855	7.9701	0.2646	2.9865
Tierra del Fuego	0.0502	2.1213		0.5935
Tucumán	5.1973	3.1639		4.3956
TOTAL	100	100	4.85	100

* % de Pob. con ed. Universitaria.
Elaboración en base al Cuadro N° 4.

Cuadro N° 7
Comparación Cuadros N° 5 y N° 6 y Presupuesto 1997

Universidad	% Cuadro N° 5 (1)	% Cuadro N° 6 (2)	Porcentaje Presupuesto 1997 (3)	(3) / (1)	(3) / (2)
Buenos Aires	36.6823	37.7462	27.6121	0.7527	0.7315
Catamarca	2.1270	1.9675	1.8089	0.8505	0.9194
Córdoba	9.0180	9.0180	13.6864	1.5177	1.5177
Corrientes	3.3080	2.5183			
Chaco	2.9896	2.4622	4.2404	1.4184	1.7222
Chubut	1.9230	2.2111	2.5342	1.3178	1.1462
Entre Ríos	2.5514	2.3336	1.8886	0.7402	0.8093
Formosa	2.5995	2.1940	0.7651	0.2943	0.3487
Jujuy	2.3608	2.0619	1.2754	0.5402	0.6186
La Pampa	1.5021	2.0028	1.6111	1.0725	0.8044
La Rioja	2.0518	2.1070	1.1682	0.5693	0.5544
Mendoza	3.6441	3.6458	6.6598	1.8276	1.8267
Misiones	2.6241	2.1482	2.3417	0.8924	1.0901
Neuquén	1.6562	2.2219	3.8126	2.3021	1.7159
Río Negro	1.5403	2.3574			
Salta	3.0316	2.7434	2.4314	0.8020	0.8863
San Juan	2.2527	2.0769	4.8051	2.1330	2.3136
San Luis	1.5956	1.7705	3.0536	1.9137	1.7247
Santa Cruz	1.8477	2.2220	0.9821	0.5316	0.4420
Santa Fe	6.7185	6.4495	10.4893	1.5613	1.6264
Santiago del Estero	2.9865	2.3097	1.4384	0.4816	0.6228
Tierra del Fuego	0.5935	1.6951		0.0000	0.0000
Tucumán	4.3956	3.7370	7.3954	1.6825	1.9790
	100	100	100	23.2015	23.3998

Elaboración en base al Cuadro N° 5 y 6.