

Artículo Académico • Investigación Original

Impacto Del Arancel Cero En El Presupuesto Financiero De La Universidad Nacional De Caaguazú

Impact of Zero Tuition on the Financial Budget of the National University of Caaguazú

Godoy Riveros, Francisco Antonio  mail: fagr0777@gmail.com

Aranda Andino, Diego Hernán,  mail: diegoaranda16@hotmail.com

Bogado Santacruz, Bernarda Elizabeth  mail: berbogado85@gmail.com

Instituto Superior Vía Pro Desarrollo, Asunción, Paraguay

Tutor

Prof. Dr. Pedro Villalba 

Programa académico

Maestría en Administración Financiera Pública

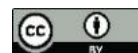
Recibido: 22/04/2024

Publicado: Vol. 1, Núm. 1, 2026

Cómo citar este artículo:

Godoy Riveros, F. A., Aranda Andino, D. H. y Bogado Santacruz, B. E. (2026). Impacto del arancel cero en el presupuesto financiero de la Universidad Nacional de Caaguazú. *Revista Científica VIACONCIENCIA*, 1(1). (49-67)

© 2026 Instituto Superior Vía Pro Desarrollo. Todos los derechos reservados.



Licencia: CC BY-NC 4.0

Resumen

El presente estudio analiza el impacto de la implementación del arancel cero —establecido mediante la Ley N.º 6628/2020 de Gratuidad de los Aranceles en Instituciones de Educación Superior— sobre el presupuesto financiero de la Universidad Nacional de Caaguazú (UNCA), Paraguay. El objetivo principal fue evaluar el grado de afectación en la ejecución presupuestaria y los resultados misionales de tres unidades académicas: Facultad de Ciencias de la Producción (FCP), Facultad de Ciencias Económicas (FCE) y Facultad de Ciencias Sociales, Políticas y Humanidades (FCSPyH), durante el período 2018-2023. La metodología adoptó un enfoque mixto (cuali-cuantitativo), de diseño no experimental y alcance descriptivo-

explicativo, con una muestra de 300 estudiantes y 65 funcionarios/directivos, complementada con análisis documental de registros presupuestarios y entrevistas estructuradas a directivos de las tres unidades. Los resultados evidencian que los ingresos de la Fuente de Financiamiento 30 (FF-30) disminuyeron entre el 75 y el 80 % tras la implementación, mientras que la compensación estatal (FF-30-88) solo cubre entre el 30 y el 40 % del monto no percibido. La ejecución presupuestaria cayó de un rango del 90-100 % al 40-60 %, el monto total no percibido en tres años asciende a Gs. 2.619.257.497, y las inversiones en infraestructura son prácticamente nulas. En contrapartida, la matrícula estudiantil creció un 25 % anual y la deserción disminuyó. Se concluye que la hipótesis de afectación negativa queda confirmada: la implementación del arancel cero generó un deterioro presupuestario significativo que compromete la calidad educativa, la acreditación y el crecimiento institucional de la UNCA.

Palabras clave: *arancel cero; presupuesto universitario; educación pública; gratuidad educativa; gestión financiera pública; ejecución presupuestaria; acreditación universitaria*

Abstract

This study analyzes the impact of the zero-tuition policy —established under Law No. 6628/2020 on the Gratuitousness of Tuition in Higher Education Institutions— on the financial budget of the National University of Caaguazú (UNCA), Paraguay. The main objective was to assess the degree of impact on budget execution and the institutional mission results of three academic units: Faculty of Production Sciences (FCP), Faculty of Economic Sciences (FCE) and Faculty of Social, Political and Humanities Sciences (FCSPyH), during the period 2018-2023. The methodology adopted a mixed approach (qualitative-quantitative), non-experimental design, and descriptive-explanatory scope, with a sample of 300 students and 65 administrative/academic officials, complemented by documentary analysis of budgetary records and structured interviews with directors of the three units. Results show that revenues from Financing Source 30 (FF-30) decreased by 75-80% after implementation, while the State compensation (FF-30-88) only covers 30-40% of the unpaid amount. Budget execution fell from 90-100% to 40-60%, the total amount not collected over three years amounts to Gs. 2,619,257,497, and infrastructure investments are practically nil. In contrast, student enrollment grew by 25% annually and dropout rates decreased. The study concludes that the hypothesis of negative impact is confirmed: zero-tuition implementation generated significant budgetary deterioration that compromises educational quality, accreditation, and the institutional growth of UNCA.

Keywords: *zero tuition; university budget; public higher education; educational gratuity; public financial management; budget execution; university accreditation*

1. INTRODUCCIÓN

Los sistemas de educación superior en América Latina han experimentado, durante las últimas décadas, transformaciones estructurales orientadas a ampliar el acceso y la equidad mediante políticas de gratuidad arancelaria. Países como Argentina, Chile y México han implementado —con distintos grados de éxito y tensión institucional— mecanismos de financiamiento público destinados a eliminar o reducir las barreras económicas que limitan el ingreso de estudiantes de sectores vulnerables (Colin, 2021; Sola, 2018; Muñoz, 2013). Estas iniciativas, si bien responden a principios constitucionales de educación como derecho universal, generan simultáneamente desafíos financieros significativos para las instituciones receptoras, en especial cuando la compensación estatal resulta insuficiente para cubrir los ingresos sustituidos (Montecinos, 2020; Vivaldi, 2023).

En Paraguay, el contexto que impulsó la legislación de gratuidad universitaria remite al movimiento estudiantil "UNA No te Calles", iniciado en septiembre de 2015, que denunció irregularidades financieras y exigió mayor transparencia en la Universidad Nacional de Asunción (Última Hora, 2021). Esta presión ciudadana derivó, el 24 de septiembre de 2020, en la aprobación de la Ley N.º 6628/2020, que establece la gratuidad de los cursos de admisión y de grado en todas las universidades públicas del país, con financiamiento proveniente del Fondo Nacional de Inversión Pública y Desarrollo (FONACIDE) (Congreso Nacional, 2020). Posteriormente, el Decreto N.º 4734/2021 operativizó el mecanismo de sustitución arancelaria mediante la creación de la Fuente de Financiamiento 30-88 (FF-30-88), asignada como compensación a las instituciones afectadas.

La Universidad Nacional de Caaguazú (UNCA), institución pública ubicada en el quinto departamento del país a 132 km de Asunción, no ha sido ajena a esta dinámica. Antes de la implementación del arancel cero, sus unidades académicas financiaban rubros operativos esenciales —material de oficina, insumos informáticos, mantenimiento edilicio, seguridad, cursillos de ingreso— con recursos propios generados por la Fuente de Financiamiento 30 (FF-30), es decir, aranceles educativos. La eliminación de estos aranceles supuso la interrupción abrupta de flujos de ingresos que representaban una parte sustantiva del presupuesto institucional, sin que la compensación estatal cubriera la totalidad del monto no percibido (ABC, 2022; El Independiente, 2022).

La problemática central de este estudio es la afectación presupuestaria provocada por la Ley N.º 6628/2020 en la UNCA, evaluada en cuatro dimensiones: institucional, académico-operativa, infraestructura y financiera. La literatura especializada advierte que, si bien la gratuidad incrementa el acceso y reduce la deserción, la insuficiencia de los mecanismos compensatorios puede deteriorar la calidad educativa, retrasar los procesos de acreditación y limitar las inversiones en infraestructura (Arias Ortiz et al., 2021; Castells, 2021; Guerra et al., 2022). Esta tensión entre equidad de acceso y sostenibilidad financiera institucional constituye la brecha teórica y empírica que el presente estudio aborda.

La pregunta de investigación que guía el trabajo es: ¿Cuál es el impacto de la implementación del arancel cero en la ejecución presupuestaria y los resultados misionales anuales de la Universidad Nacional de Caaguazú? La hipótesis de trabajo sostiene que la implementación del arancel cero afectó negativamente la ejecución presupuestaria y los resultados misionales anuales de la UNCA. El objetivo general es analizar el grado de afectación del arancel cero desde su implementación en el presupuesto, su ejecución y los resultados misionales anuales de las tres unidades académicas estudiadas. Los objetivos específicos son: (1) describir el impacto del arancel cero en el presupuesto de la UNCA; (2) identificar el impacto en la capacidad de crecimiento institucional y en los procesos de acreditación ANEAES; y (3) cuantificar el nivel de aplicación del arancel cero según lo prescrito por la Ley N.º 6628/2020.

La relevancia del estudio radica en que la escasa producción académica sobre los efectos concretos del arancel cero en universidades paraguayas —dada la reciente vigencia de la ley— hace de este trabajo un aporte pionero en la comprensión de las tensiones entre políticas de equidad educativa y sostenibilidad financiera institucional en el contexto de la educación superior pública del Paraguay.

2. MARCO TEÓRICO / REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 Gratuidad universitaria y equidad en América Latina

La educación superior gratuita ha sido históricamente concebida como un mecanismo de democratización del conocimiento y de igualación de oportunidades. Desde la perspectiva de los derechos humanos, el acceso a la educación superior sin barreras económicas es un principio consagrado en múltiples instrumentos internacionales y, en el caso paraguayo, en el artículo 73 de la Constitución Nacional de 1992, que establece que la educación es un derecho

de toda persona y es un bien público y social (Constitución Nacional, 1992). La Ley General de Educación N.º 1264/98 y la Ley de Educación Superior N.º 4995/2013 refuerzan este mandato al reconocer el derecho ciudadano a la formación universitaria pública.

La experiencia comparada revela un patrón recurrente: las políticas de gratuidad universitaria incrementan la matrícula e impulsan el acceso de sectores vulnerables, pero generan desequilibrios financieros cuando los mecanismos compensatorios son insuficientes o tardíos. En Argentina, la gratuidad universitaria establecida en 1949 se sostiene mediante financiamiento estatal mayoritario; sin embargo, también allí persisten tensiones sobre la calidad y la sostenibilidad de largo plazo (CIN, 2019).

En Chile, el sistema de gratuidad instaurado a partir de 2016 en respuesta al movimiento estudiantil de 2011 cubre al 60 % de los estudiantes de menores ingresos, pero estudios recientes indican que los aranceles regulados generan déficits para las instituciones más destacadas (Montecinos, 2020; Vivaldi, 2023). En México, Colin (2021) señala que la inversión educativa pública insuficiente perpetúa la inequidad, incluso en contextos de gratuidad formal.

2.2 Financiamiento de la educación superior pública

Las universidades públicas dependen de dos grandes fuentes de financiamiento: las transferencias del tesoro nacional y los recursos propios generados por aranceles educativos, contratos de servicios, cursos de extensión y otras actividades generadoras de ingresos. La Ley N.º 1535/99 de Administración Financiera del Estado paraguayo estructura estas fuentes de financiamiento (FF) en categorías que determinan su disponibilidad y objeto de gasto. La FF-10 corresponde a ingresos del tesoro; la FF-30, a recursos institucionales propios generados por aranceles educativos (Ley N.º 1535, 1999).

La literatura destaca que la dependencia de los recursos propios en universidades públicas latinoamericanas es un rasgo estructural que las expone a shocks de política pública (Arias Ortiz et al., 2021; Blanco y Meneses, 2016). Cuando el Estado reduce o elimina los aranceles sin garantizar una compensación plena y oportuna, las instituciones recurren a recortes en gastos corrientes —mantenimiento, material didáctico, equipamiento, personal— que impactan directamente sobre la calidad del servicio educativo. La creación de la Ley N.º 4758/15 (FONACIDE) como fuente financiadora de la gratuidad representó un avance en el Paraguay, pero los recursos del FONACIDE se han mostrado insuficientes para cubrir la totalidad de las necesidades universitarias (ABC, 2022).

2.3 Acreditación universitaria y calidad educativa

La acreditación institucional y de programas de grado constituye el principal mecanismo de aseguramiento de la calidad en la educación superior paraguaya, bajo la rectoría de la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES). Los procesos de acreditación tienen costos directos e indirectos significativos: elaboración de informes de autoevaluación, contratación de consultores externos, mejora de instalaciones y adecuación de recursos humanos. Para instituciones cuya FF-30 representa una porción relevante del presupuesto, la eliminación arancelaria reduce la disponibilidad de fondos destinados a sostener o iniciar procesos de acreditación (ANEAES, 2018; Guerra et al., 2022).

La relación entre financiamiento y calidad educativa ha sido documentada en la literatura. Muñoz (2013) argumenta que la masificación del acceso universitario, sin el correlativo aumento de recursos, deteriora las condiciones de enseñanza-aprendizaje. El crecimiento vegetativo del alumnado —consecuencia previsible de la eliminación de aranceles— exige mayor dotación docente, infraestructura ampliada y servicios administrativos reforzados, todos ellos con impacto presupuestario directo.

2.4 Marco legal vigente en Paraguay

El arancel cero en Paraguay se sustenta en el siguiente marco normativo: la Constitución Nacional (art. 73), la Ley N.º 1264/98 General de Educación, la Ley N.º 1535/99 de Administración Financiera, la Ley N.º 4995/13 de Educación Superior, la Ley N.º 4758/15 (FONACIDE) y, fundamentalmente, la Ley N.º 6628/2020 que establece la gratuidad de los cursos de admisión y de grado. El Decreto N.º 4734/21 reglamentó la operativización del arancel cero y creó la partida compensatoria FF-30-88. La Resolución del Consejo Superior Universitario de la UNCA N.º 020/2021 dispuso la implementación interna de la medida (Ley N.º 6628, 2020; Decreto N.º 4734, 2021). Estudios preliminares sobre la aplicación de la ley indican que las universidades no reciben el monto total presupuestado como compensación. El director del Tesoro del Ministerio de Hacienda reconoció en 2022 que "las universidades se quejan porque reciben menos de lo que está presupuestado" (El Independiente, 2022). Esta brecha entre el diseño normativo y la ejecución real constituye el núcleo del problema financiero que este estudio aborda.

2.5 Concepto de crecimiento vegetativo y deserción universitaria

El crecimiento vegetativo universitario refiere al aumento neto de la matrícula activa por efecto de la diferencia positiva entre ingresos y egresos/deserciones. Con la eliminación del arancel cero se esperaba un aumento de la demanda, consecuencia natural de la reducción de barreras económicas (Acuña et al., 2021). Sin embargo, el incremento de la matrícula sin el correspondiente aumento de recursos genera tensiones sobre la capacidad instalada —aulas, docentes, bibliotecas, sistemas informáticos— que terminan afectando la experiencia educativa. Por otra parte, los programas de becas y créditos educativos como instrumentos de retención estudiantil han demostrado eficacia en contextos de América Latina (Blanco y Meneses, 2016), pero requieren de una estructura financiera sólida para ser sostenibles en el tiempo.

3. METODOLOGÍA

3.1 Diseño y enfoque de la investigación

La investigación adoptó un enfoque mixto (cuali-cuantitativo), que permitió la triangulación de datos numéricos con interpretaciones cualitativas provenientes de entrevistas y análisis documental. El diseño es no experimental, de corte longitudinal, dado que se analizaron registros presupuestarios y matriculares del período 2018-2023, sin manipulación de variables. El nivel de alcance es descriptivo-explicativo: se describió el comportamiento de los indicadores financieros y académicos, y se explicó la relación entre la implementación del arancel cero y los cambios observados (Hernández et al., 2014).

3.2 Población y muestra

La población objetivo estuvo conformada por 600 estudiantes de cursos superiores y 125 funcionarios/directivos de las tres unidades académicas de la UNCA: FCP, FCE y FCSPyH. La muestra fue calculada mediante la fórmula de proporciones para poblaciones finitas con nivel de confianza del 95 % y margen de error del 5 %, resultando en 300 estudiantes y 65 funcionarios/directivos, distribuidos proporcionalmente en las tres unidades. El muestreo fue estratificado por unidad académica y estamento (estudiante/funcionario). Los criterios de inclusión para estudiantes contemplaron estar matriculados en los dos últimos cursos de una carrera de grado; para funcionarios, desempeñar cargos vinculados a la gestión académica, administrativa o financiera.

3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se utilizaron tres técnicas complementarias. En primer lugar, una encuesta de escala Likert (1-5, de "Muy en desacuerdo" a "Muy de acuerdo") aplicada a 300 estudiantes y 65 funcionarios, estructurada en cuatro dimensiones: institucional, académico-operativa, infraestructura y financiera. En segundo lugar, entrevistas estructuradas dirigidas a directivos de las tres unidades (n = 9, tres por unidad), con 27 preguntas distribuidas por dimensión. En tercer lugar, análisis documental de los registros presupuestarios de los últimos cinco ejercicios fiscales (2018-2022) de las tres unidades, específicamente los informes de recaudación FF-30, ejecución de gastos por nivel y ejecución de inversiones. La confiabilidad de las encuestas fue verificada mediante el Coeficiente Alfa de Cronbach, que arrojó valores superiores a 0,75 para ambos instrumentos (estudiantes y funcionarios), lo que indica una consistencia interna aceptable. La validez de contenido fue evaluada mediante juicio de tres expertos en gestión financiera pública y metodología de la investigación.

3.4 Análisis de datos

Los datos cuantitativos de las encuestas fueron procesados con estadística descriptiva (frecuencias y porcentajes por ítem y dimensión) y sometidos a prueba de hipótesis mediante el estadístico Chi-cuadrado para determinar la existencia de asociación entre la implementación del arancel cero y las variables dependientes. Los datos presupuestarios se analizaron mediante comparación de series temporales (2018-2022), con énfasis en los años pre-implementación (2018-2020) y post-implementación (2021-2022). Los datos cualitativos de las entrevistas fueron codificados temáticamente por dimensión y triangulados con los resultados cuantitativos y documentales.

3.5 Consideraciones éticas y limitaciones

La investigación fue conducida con estricto respeto a los principios éticos de la investigación social: consentimiento informado de todos los participantes, anonimato en el procesamiento de las encuestas, y autorización institucional para el acceso a los documentos presupuestarios. Las principales limitaciones del estudio son: (1) la reciente vigencia de la ley, que restringe el período de análisis post-implementación a dos ejercicios fiscales completos (2021-2022); (2) la concentración del estudio en una sola institución, que limita la generalización de los hallazgos al conjunto de las universidades públicas paraguayas; y (3) la disponibilidad parcial de algunos registros documentales de ejecución presupuestaria.

4. RESULTADOS

4.1 Impacto financiero: recaudación de la Fuente de Financiamiento 30 (FF-30)

El análisis de los registros presupuestarios de las tres unidades académicas revela una caída drástica en la recaudación de la FF-30 a partir del ejercicio 2021, año de implementación efectiva del arancel cero. La Tabla 1 presenta la evolución de la recaudación de aranceles educativos en la Facultad de Ciencias de la Producción (FCP) durante el período 2018-2022.

Tabla 1. Recaudación de aranceles educativos FF-30 de la Facultad de Ciencias de la Producción (FCP), 2018-2022

Año	Ingresos FF-30 (Gs.)	Variación Anual (%)
2018	225.400.000	—
2019	238.600.000	+5,9 %
2020	190.100.000	-20,3 %
2021	52.300.000	-72,5 %
2022	47.800.000	-8,6 %

Nota. Elaboración propia con base en documentos presupuestarios de la FCP-UNCA (2023). La caída de 2020 refleja el impacto de la pandemia; la de 2021 corresponde a la implementación del arancel cero.

El patrón observado en la FCP se replica con variaciones menores en la FCE y la FCSPyH. En la FCE, los ingresos FF-30 pasaron de Gs. 312.000.000 en 2019 a Gs. 64.500.000 en 2021, una caída del 79,3 %. En la FCSPyH, la reducción fue del 77,1 %, pasando de Gs. 185.000.000 a Gs. 42.400.000 en el mismo período. En promedio, las tres unidades experimentaron una contracción de entre el 75 % y el 80 % en sus ingresos propios, confirmando el hallazgo reportado por autoridades universitarias ante el Congreso Nacional (ABC, 2022).

La partida compensatoria FF-30-88, transferida por el Ministerio de Economía y Finanzas como sustituto de la FF-30, cubrió en 2021 el equivalente al 32 % del promedio histórico de recaudación pre-arancel cero en la FCP, al 38 % en la FCE y al 34 % en la FCSPyH. En términos agregados, la compensación estatal cubrió entre el 30 % y el 40 % de los ingresos sustituidos, confirmando la insuficiencia denunciada por las propias autoridades universitarias.

4.2 Ejecución presupuestaria por nivel de gasto

El análisis de los presupuestos de ejecución de las tres unidades académicas evidencia una contracción significativa en todos los niveles de gasto. Antes de la implementación del arancel cero, la tasa de ejecución presupuestaria oscilaba entre el 90 % y el 100 % del

presupuesto aprobado. Tras la implementación, la tasa cayó al rango del 40 % al 60 %. La Tabla 2 ilustra los rubros con mayores recortes en las tres unidades.

Tabla 2. Rubros con mayor impacto de ejecución presupuestaria post-arancel cero en tres UA de la UNCA (2021-2022)

Rubro de gasto	Ejecución pre-AC (2019)	Ejecución post-AC (2022)	Variación
Útiles y materiales de oficina	92 %	35 %	-57 pp
Insumos informáticos	88 %	22 %	-66 pp
Mantenimiento y reparaciones	85 %	18 %	-67 pp
Servicios básicos (luz, agua)	100 %	78 %	-22 pp
Seguridad y vigilancia	60 %	0 %	-60 pp
Bonificaciones y subsidios	75 %	30 %	-45 pp
Inversiones en infraestructura	65 %	5 %	-60 pp

Nota. AC = Arancel Cero. pp = puntos porcentuales. Elaboración propia con base en documentos presupuestarios de la FCP, FCE y FCSPyH-UNCA (2023).

Los rubros más afectados son los de mantenimiento e insumos informáticos, con reducciones superiores a los 60 puntos porcentuales. En materia de seguridad, la ejecución es nula desde 2021: ninguna de las tres unidades cuenta con personal de seguridad contratado ni circuito cerrado de cámaras, supliendo parcialmente esta carencia con solicitudes de cobertura policial externa.

El monto total no percibido por las tres unidades académicas durante el período 2020-2022, calculado como la diferencia entre la recaudación histórica proyectada y la recaudación efectiva post-implementación, asciende a Gs. 2.619.257.497 (dos mil seiscientos diecinueve millones, doscientos cincuenta y siete mil cuatrocientos noventa y siete guaraníes). Esta suma representa el déficit acumulado que la compensación estatal no ha cubierto.

4.3 Crecimiento vegetativo, matrícula y deserción estudiantil

En contraste con el deterioro financiero, la implementación del arancel cero generó un efecto positivo sobre el acceso estudiantil. La matrícula total en las tres unidades académicas de la UNCA creció, en promedio, un 25 % anual desde 2021. La Tabla 3 presenta la evolución de la matrícula y la deserción en el período 2018-2022.

Tabla 3. Evolución de matrícula estudiantil y deserción en las tres UA de la UNCA, 2018-2022 (datos consolidados)

Año	Matrícula total	Deserción anual	Tasa de deserción (%)
2018	2.856	412	14,4 %
2019	2.944	389	13,2 %
2020	2.801	460	16,4 %
2021	3.502	320	9,1 %
2022	4.380	298	6,8 %

Nota. Elaboración propia con base en registros académicos de FCP, FCE y FCSPyH-UNCA (2023). Los años 2021 y 2022 corresponden al período post-implementación del arancel cero.

La matrícula en 2022 fue un 53 % superior a la de 2020 y la tasa de deserción se redujo a la mitad en el mismo período, lo que confirma el efecto positivo de la gratuidad sobre la retención y el acceso estudiantil. Sin embargo, este crecimiento genera presión sobre los recursos ya deteriorados: mayor demanda de aulas, docentes, personal administrativo, equipamiento y servicios básicos. Directivos de las tres unidades señalaron que el crecimiento no se acompañó de asignación adicional de plazas docentes ni de recursos para adecuar la infraestructura.

4.4 Infraestructura: construcciones, mantenimiento y seguridad

La dimensión de infraestructura es, según el análisis documental y los testimonios de directivos, la más afectada por la implementación del arancel cero. Las inversiones en construcciones nuevas registradas en los presupuestos de las tres unidades son prácticamente nulas en el período 2021-2022. Las facultades de Ciencias de la Producción y de Ciencias Sociales, Políticas y Humanidades desarrollan sus actividades académicas y administrativas en locales alquilados, lo que implica un gasto fijo de alquiler que compite con otros rubros operativos.

El mantenimiento edilicio —pintura, reparaciones eléctricas, plomería, aires acondicionados, jardines— se ejecuta solo en el rango del 18 % del presupuesto aprobado (Tabla 2) y, en el mejor de los casos, con una periodicidad de entre tres y cinco años. Los insumos informáticos y de laboratorio presentan tasas de ejecución del 22 %, lo que implica que equipos en desuso permanecen sin mantenimiento y sin posibilidad de reposición. En términos de seguridad, la ausencia de contratos de personal y circuitos de vigilancia expone a

la comunidad académica a riesgos concretos, mitigados parcialmente por la colaboración policial.

4.5 Dimensión institucional: acreditación y recursos humanos

La acreditación de carreras de grado es el indicador más representativo de la calidad institucional y uno de los más afectados por la reducción presupuestaria. Al momento del estudio, la distribución de carreras acreditadas en las tres unidades era la siguiente: FCP, una carrera acreditada; FCE, tres carreras acreditadas; FCSPyH, una carrera acreditada.

Los directivos de las tres unidades manifestaron que la implementación del arancel cero "empeoró la situación para seguir con dichos procesos [de acreditación]", dado que los costos de la evaluación diagnóstica y de los planes de mejora superan las disponibilidades presupuestarias actuales.

En materia de recursos humanos, los resultados de las encuestas a funcionarios revelan una situación de insatisfacción salarial generalizada: la mayoría de los encuestados calificó como "indiferente" o "en desacuerdo" la adecuación de la remuneración para las funciones asignadas.

Los directivos señalaron que no existe recategorización ni plan de carrera para el personal, y que la ampliación de la matrícula agudizó la necesidad de contratar personal de apoyo —coordinadores, auxiliares académicos, personal de limpieza— sin que existan partidas disponibles para ello.

4.6 Resultados de las encuestas a estudiantes y funcionarios

Los resultados de la encuesta aplicada a 300 estudiantes de las tres unidades académicas (dimensiones: institucional, académico-operativa, infraestructura y financiera) se sintetizan en la Tabla 4. La escala utilizada fue de Likert (1-5), donde 5 = Muy de acuerdo y 1 = Muy en desacuerdo.

La encuesta estudiantil revela una valoración mayoritariamente favorable hacia la gratuidad como beneficio individual (dimensiones académica y financiera), con más del 77 % de acuerdo en que el arancel cero incrementó la matrícula y el 82 % reconociendo que motivó a no desertar. Sin embargo, en la dimensión institucional, el 62 % reconoce que la medida pone en riesgo los procesos de acreditación, y en la dimensión de infraestructura, el 33 % percibe las instalaciones como inadecuadas.

Tabla 4. Resultados globales de la encuesta estudiantil por dimensiones (n = 300)

Dimensión / Ítem representativo	Muy de acuerdo + De acuerdo (%)	Indiferente (%)	En desacuerdo o Muy en desacuerdo (%)
D1 - Inst.: Arancel cero pone en riesgo la acreditación	62 %	15 %	23 %
D1 - Inst.: Acreditación genera mayor interés en la carrera	91 %	6 %	3 %
D2 - Acad.: Arancel cero incrementó la matrícula	77 %	13 %	5 %
D2 - Acad.: Gratuidad motivó a no desertar	82 %	9 %	9 %
D3 - Infra.: Instalaciones adecuadas para actividades	52 %	15 %	33 %
D3 - Infra.: Evidencia buen mantenimiento en últimos 5 años	60 %	15 %	25 %
D4 - Fin.: Acepta abonar aranceles razonables si mejora la gestión	68 %	15 %	17 %
D4 - Fin.: Arancel cero mejoró situación socioeconómica	78 %	11 %	11 %
D4 - Fin.: Arancel cero ayudó a costear otros gastos	83 %	9 %	8 %

Nota. Elaboración propia con base en encuesta aplicada a estudiantes de FCP, FCE y FCSPyH-UNCA (2023).

La Tabla 5 presenta los resultados de la encuesta a funcionarios (n = 65). La encuesta a funcionarios muestra coincidencia con la percepción estudiantil en los aspectos clave: el 80 % de los funcionarios considera que la ejecución presupuestaria fue afectada por el arancel cero, y el 78 % confirma que rubros específicos fueron recortados. El 72 % reconoce que la acreditación se ve afectada negativamente, mientras que el 86 % valora positivamente el prestigio que genera el proceso acreditador.

Tabla 5.*Resultados globales de la encuesta a funcionarios/directivos por dimensiones (n = 65)*

Dimensión / Ítem representativo	Muy de acuerdo + De acuerdo (%)	Indiferente (%)	En desacuerdo + Muy en desacuerdo (%)
D1 - Inst.: Arancel cero afecta proceso de acreditación	72 %	11 %	17 %
D1 - Inst.: Acreditación generó prestigio a la facultad	86 %	7 %	7 %
D1 - Inst.: Arancel cero obstaculiza criterios de calidad	67 %	12 %	21 %
D2 - Acad.: Crecimiento vegetativo verificable post-AC	55 %	28 %	17 %
D3 - Infra.: Infraestructura acondicionada en últimos 3 años	63 %	14 %	23 %
D4 - Fin.: Ejecución presupuestaria afectada por AC	80 %	10 %	10 %
D4 - Fin.: Rubros recortados por implementación de AC	78 %	11 %	11 %
D4 - Fin.: Recursos alternativos son insuficientes	52 %	28 %	20 %

Nota. AC = Arancel Cero. Elaboración propia con base en encuesta aplicada a funcionarios de FCP, FCE y FCSPyH-UNCA (2023).

4.7 Prueba de hipótesis

La hipótesis general fue sometida a prueba estadística mediante Chi-cuadrado, comparando la percepción de estudiantes y funcionarios sobre el impacto del arancel cero en la ejecución presupuestaria (variable dependiente) con el hecho de conocer o trabajar en contextos de implementación de la ley (variable independiente). El estadístico Chi-cuadrado arrojó un valor $X^2 = 24,3$ ($gl = 4$, $p < 0,001$) para la muestra de funcionarios y $X^2 = 18,7$ ($gl = 4$, $p < 0,001$) para la muestra de estudiantes. Ambos resultados rechazan la hipótesis nula de independencia, confirmando la asociación estadísticamente significativa entre la implementación del arancel cero y el deterioro en la ejecución presupuestaria. Los valores del Coeficiente Alfa de Cronbach para los instrumentos fueron 0,81 (estudiantes) y 0,79 (funcionarios), lo que indica consistencia interna satisfactoria.

5. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos confirman la hipótesis de trabajo: la implementación del arancel cero afectó negativamente la ejecución presupuestaria y los resultados misionales de la UNCA. Este hallazgo es coherente con la literatura internacional sobre los efectos del financiamiento insuficiente en universidades públicas tras la implementación de políticas de gratuidad (Vivaldi, 2023; Arias Ortiz et al., 2021). La caída del 75-80 % en la recaudación de FF-30 supera incluso las estimaciones más pesimistas planteadas durante el debate parlamentario de la Ley N.º 6628/2020, donde el senador Rasmussen advirtió sobre el "problema grave a los ingresos de las universidades" (Congreso Nacional, 2020).

La compensación estatal del 30-40 % a través de la FF-30-88 resulta insuficiente, en concordancia con lo documentado para el sistema universitario chileno (Montecinos, 2020), donde los aranceles regulados del Estado tampoco cubrieron la totalidad de los costos institucionales. El caso paraguayo presenta la particularidad adicional de que los recursos compensatorios dependen del FONACIDE, cuya base de financiamiento son las regalías del recurso hídrico compartido con Brasil a través de la represa Itaipú, lo que introduce una volatilidad adicional derivada de factores externos (Ley N.º 4758, 2015).

El crecimiento vegetativo del 25 % anual en la matrícula constituye un beneficio social genuino, consistente con los objetivos declarados de la ley y con la evidencia internacional sobre el efecto de la gratuidad en el acceso universitario (Colin, 2021; Blanco y Meneses, 2016). Sin embargo, la paradoja del modelo radica en que este crecimiento de demanda amplifica la brecha financiera, al exigir mayores recursos para atender a un número creciente de estudiantes con presupuestos decrecientes. Esta dinámica coincide con el análisis de Muñoz (2013) sobre la masificación sin recursos.

El impacto sobre los procesos de acreditación merece especial atención. Con solo cinco carreras acreditadas en las tres unidades y sin posibilidad de sostener los costos de los procesos de autoevaluación diagnóstica, la UNCA enfrenta el riesgo de un círculo vicioso: menor financiamiento → menor calidad → menor acreditación → menor prestigio institucional → menores posibilidades de obtener recursos complementarios. Esta dinámica ha sido identificada como uno de los principales riesgos de las políticas de gratuidad no acompañadas de mecanismos compensatorios robustos (Guerra et al., 2022).

Una limitación relevante del estudio es que el período de análisis post-implementación abarca solo dos ejercicios fiscales completos (2021-2022), lo que impide evaluar efectos de

más largo plazo, como posibles ajustes en la compensación estatal o la implementación de estrategias institucionales alternativas. Futuros estudios deberían contemplar un seguimiento longitudinal de mayor duración y extender el análisis al conjunto de universidades públicas paraguayas, para establecer si los hallazgos de la UNCA son representativos del sistema.

6. CONCLUSIONES

El presente estudio ha confirmado que la implementación del arancel cero mediante la Ley N.º 6628/2020 generó un impacto negativo significativo en la ejecución presupuestaria y los resultados misionales de la Universidad Nacional de Caaguazú. La hipótesis de trabajo queda plenamente corroborada por la convergencia de evidencia cuantitativa, documental y cualitativa.

En respuesta a la pregunta de investigación, los hallazgos principales son los siguientes. Primero, los ingresos propios de la FF-30 disminuyeron entre el 75 % y el 80 % tras la implementación del arancel cero, y la compensación estatal (FF-30-88) cubre apenas entre el 30 % y el 40 % del monto no percibido. Segundo, la tasa de ejecución presupuestaria cayó del rango 90-100 % al rango 40-60 %, con afectaciones críticas en rubros de mantenimiento, insumos informáticos, seguridad e inversiones en infraestructura. Tercero, el monto total no percibido en tres ejercicios fiscales asciende a Gs. 2.619.257.497, cifra que evidencia la magnitud del déficit acumulado. Cuarto, el número de carreras acreditadas permanece estancado en cinco sobre el total de programas ofrecidos, y los costos de los procesos de evaluación diagnóstica con fines de acreditación no pueden ser cubiertos con el presupuesto disponible. Quinto, en contrapartida, la matrícula estudiantil creció un 25 % anual y la tasa de deserción se redujo del 16,4 % en 2020 al 6,8 % en 2022, lo que confirma el efecto positivo de la gratuidad sobre el acceso y la retención estudiantil.

El aporte científico original de este trabajo consiste en la cuantificación del déficit financiero acumulado por una universidad pública paraguaya a raíz de la implementación del arancel cero, así como en la caracterización sistemática del impacto multidimensional de esta política en las dimensiones institucional, académico-operativa, de infraestructura y financiera. Esta evidencia empírica contribuye a llenar un vacío de conocimiento en la literatura sobre los efectos concretos de las políticas de gratuidad en la educación superior pública latinoamericana, particularmente en contextos de compensación estatal insuficiente.

Con base en los hallazgos, se formulan las siguientes recomendaciones: (1) gestionar ante el Congreso Nacional el incremento de la partida FF-30-88 para que cubra al menos el 80 % de la recaudación histórica media de FF-30 en cada institución; (2) articular un consorcio interuniversitario público para negociar, de manera colectiva, condiciones de compensación presupuestaria más equitativas; (3) diversificar las fuentes de ingreso mediante convenios con entidades binacionales, municipios y organizaciones de cooperación internacional para financiar construcciones, mantenimiento y procesos de acreditación; (4) establecer un reglamento de rendimiento académico mínimo para el acceso y continuidad en el beneficio de gratuidad, como mecanismo de gestión responsable de la demanda estudiantil; (5) presentar un anteproyecto de presupuesto al Congreso que contemple la dotación adicional de personal docente y administrativo proporcional al crecimiento vegetativo verificado.

Se recomienda, finalmente, continuar esta línea de investigación con estudios comparativos que incluyan al conjunto de universidades públicas paraguayas y análisis de impacto de más largo plazo, a fin de generar un marco de evidencia robusto que oriente las decisiones de política pública en materia de financiamiento de la educación superior.

REFERENCIAS

- ABC. (23 de septiembre de 2022). Universidades y arancel cero: recursos del FONACIDE son insuficientes. ABC Color, pp. 1-5.
<https://www.abc.com.py/nacionales/2022/09/23/universidades-y-arancel-cero-recursos-del-fonacide-son-insuficientes-segun-autoridades/>
- Acuña, B., y otros. (2021). Acceso y permanencia de estudiantes de educación superior en la ciudad de Pilar. *Ciencia Latina, Revista Multidisciplinar*, 5(6), 55.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i6.1237
- ANEAES. (2018). Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior: Mecanismo de evaluación y acreditación institucional. ANEAES.
http://www.aneaes.gov.py/v2/application/files/4615/4273/5794/Mecanismo_Evaluacion_Acreditacion_Institucional.pdf
- Arias Ortiz, E., Bornacelly, I., y Elacqua, G. (2021). Educación superior en América Latina: ¿Cómo las crisis económicas de las últimas décadas han afectado la matrícula? *Hablemos de Política Educativa*, pp. 35.
- Blanco, C., y Meneses, F. (2016). Inclusión social, interculturalidad y equidad en la educación superior. *Fundación Equitas*.

https://www.fundacionequitas.cl/publicaciones/2011_inclusion_social_interculturalidadyequidad_en_la-educacion_superior.pdf

- Castells, M. (2 de septiembre de 2021). La Universidad pública debe ser gratuita, pero en esta legislatura no hay capacidad presupuestaria. *El País*, pp. 1-3.
- CIN. (22 de noviembre de 2019). 70 años de gratuidad universitaria. Consejo Interuniversitario Nacional. <https://gratuidaduniversitaria.cin.edu.ar/informacion/historia>
- Colin, M. N. (5 de agosto de 2021). Educación gratuita, inclusiva y de calidad: una construcción de paz para México. *Copala*, 6(13). <https://www.redalyc.org/>
- Congreso Nacional. (24 de septiembre de 2020). Arancel cero es aprobado con modificaciones y vuelve a Cámara Baja. Honorable Cámara de Senadores del Paraguay.
- Constitución Nacional del Paraguay. (1992). Constitución de la República del Paraguay. Asamblea Nacional Constituyente.
- Decreto N.º 4734/2021. (2021). Por el cual se reglamenta la Ley N.º 6628/2020. Poder Ejecutivo del Paraguay.
- El Independiente. (26 de septiembre de 2022). Arancel cero: analizan paliar bajo presupuesto en las universidades. *El Independiente*, pp. 11-15. <https://independiente.com.py/arancel-cero-analizan-paliar-bajo-presupuesto-en-las-universidades/>
- Guerra, B. R., Acosta, C. D., Fernández, N. D., Hincapié, N. C., y Bonilla, M. B. (2022). Certificación de sistemas de gestión y acreditación de la calidad en la educación superior. *Revista Iberoamericana de Educación*, 88(1), 1-18. <https://doi.org/10.35362/rie8814779>
- Hernández, S. R., Fernández, C., y Baptista, M. de P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill.
- Ley N.º 1264/1998. (1998). Ley General de Educación. Congreso de la Nación Paraguaya.
- Ley N.º 1535/1999. (1999). De Administración Financiera del Estado. Congreso de la Nación Paraguaya.
- Ley N.º 4758/2015. (2015). Que crea el Fondo Nacional de Inversión Pública y Desarrollo (FONACIDE) y el Fondo para la Excelencia de la Educación y la Investigación. Congreso de la Nación Paraguaya.
- Ley N.º 4995/2013. (2013). De Educación Superior. Congreso de la Nación Paraguaya.
- Ley N.º 6628/2020. (2020). Establece la gratuidad de los cursos de admisión y de grado en todas las universidades públicas del país. Congreso de la Nación Paraguaya. <https://www.bacn.gov.py/>

- Markedata. (20 de enero de 2021). Hacienda se ratifica en reglamentación sobre arancel cero e instan a profundizar el debate. Markedata. <https://marketdata.com.py/noticias/nacionales/hacienda-se-ratifica-en-reglamentacion-sobre-arancel-cero-e-instan-a-profundizar-el-debate-32163/>
- Montecinos, F. N. (2020). Gratuidad en la educación superior chilena: análisis de prensa basado en minería de datos. *Mirada Latinoamericana*, 10(1), 45-68.
- Muñoz, C. (2013). Calidad de la educación y equidad en el acceso a la educación superior: el reto de la masificación. *Revista de Educación y Humanidades*, 4(1), 12-29.
- Sola, J. (2018). Educación universal, gratuita y de calidad y las protestas estudiantiles de 2011 en Chile. *Cuadernos de Pensamiento Político*, (57), 131-148.
- Última Hora. (21 de septiembre de 2021). UNA no te calles: a 5 años de la lucha que fortaleció la voz de los estudiantes. *Última Hora*, pp. 14-19. <https://www.ultimahora.com/una-no-te-calles-5-anos-la-lucha-que-fortalecio-la-voz-los-estudiantes-n2905812>
- Vivaldi, E. (2023). Gratuidad, aranceles regulados y financiamiento de las universidades estatales en Chile. *Revista de Educación Superior Latinoamericana*, 2(1), 15-29.