

Artículo Original

Factores determinantes en la inserción laboral de egresados universitarios de una universidad privada de Paraguay: un análisis mediante regresión logística binaria

Determinant factors in the job placement of university graduates from a private university in Paraguay: an analysis using binary logistic regression

Olga Sosa Aquino¹, Mónica Ruoti Cosp¹, Rodolfo Elías¹, *Eduardo Velázquez Romero¹

¹Universidad Iberoamericana, Asunción-Paraguay

RESUMEN

La inserción laboral de egresados universitarios es un indicador clave de la calidad educativa, especialmente en contextos como Paraguay, donde persisten desafíos en el acceso al empleo formal, la duración de la búsqueda laboral y la percepción salarial. Este estudio tuvo como objetivo analizar los factores académicos y laborales que influyen en la empleabilidad de egresados de una universidad privada entre 2019 y 2023, considerando tres dimensiones: tipo de empleo, tiempo de inserción y nivel salarial. Se adoptó un enfoque cuantitativo, no experimental, de corte transversal y alcance explicativo. La muestra estuvo compuesta por 77 egresados de cinco carreras, seleccionados por conveniencia. Se aplicó un cuestionario estructurado y los datos fueron analizados mediante regresión logística binaria en SPSS v.25.0. Se construyeron tres modelos independientes. En el Modelo 1, los estudios de postgrado resultaron un predictor significativo del empleo formal ($OR = 3.64$; $p = 0.009$), con una tasa de acierto del 92.2%. El Modelo 2 mostró que tanto el postgrado ($OR = 0.27$) como la antigüedad laboral ($OR = 0.72$) reducen el tiempo de inserción, con un promedio de 10.2 meses y precisión del 70.1%. En el Modelo 3, ambas variables aumentaron significativamente la probabilidad de recibir un salario superior al mínimo (OR postgrado = 11.92), con una precisión del 83.1%. Los resultados evidencian que la formación de postgrado y la experiencia acumulada son factores determinantes en la inserción laboral. Se recomienda promover la educación continua y estrategias de empleabilidad desde el pregrado para mejorar las trayectorias profesionales.

Palabras clave: inserción laboral, estudios de postgrado, empleo formal.

***Autor correspondiente:** Eduardo Velázquez Romero. Universidad Iberoamericana, Asunción, Paraguay. Email: eduardo.velazquez@unibe.edu.py

Fecha de envío: 04/07/2025 **Aceptación:** 04/09/2025.

Proceso de revisión: Evaluación por pares a doble ciego.

Editora responsable: Graciela María Patricia Velázquez de Saldivar. Universidad del Cono Sur de las Américas, UCSA.



ABSTRACT

The labor market insertion of university graduates is a key indicator of educational quality, especially in contexts such as Paraguay, where challenges persist regarding access to formal employment, job search duration, and salary perception. This study aimed to analyze the academic and employment-related factors that influence the employability of graduates from a private university between 2019 and 2023, considering three dimensions: type of employment, time to insertion, and salary level. A quantitative, non-experimental, cross-sectional, and explanatory approach was adopted. The sample consisted of 77 graduates from five academic programs, selected through convenience sampling. A structured questionnaire was applied, and the data were analyzed using binary logistic regression in SPSS v.25.0. Three independent models were constructed. In Model 1, postgraduate education was a significant predictor of formal employment ($OR = 3.64$; $p = 0.009$), with an accuracy rate of 92.2%. Model 2 showed that both postgraduate education ($OR = 0.27$) and job tenure ($OR = 0.72$) reduced the time to job insertion, with an average of 10.2 months and a precision of 70.1%. In Model 3, both variables significantly increased the likelihood of receiving a salary above the minimum wage (postgraduate $OR = 11.92$), with a precision of 83.1%. The results show that postgraduate training and accumulated work experience are determining factors in job placement. It is recommended to promote lifelong learning and employability strategies starting from undergraduate studies to enhance professional trajectories.

Keywords: labor market insertion, postgraduate studies, formal employment.

INTRODUCCIÓN

Desde mediados de la década de 2010, la inserción laboral de los egresados universitarios ha adquirido una importancia creciente a nivel global. La aceleración tecnológica, la automatización de procesos, el auge del trabajo precario y los impactos de la pandemia por COVID-19 han generado profundas transformaciones en los mercados laborales (OCDE, 2020; UNESCO-IESALC, 2021). Estas condiciones han desafiado a los sistemas de educación superior, que se ven obligados a revisar la pertinencia de sus ofertas académicas ante un entorno cada vez más volátil e incierto.

En América Latina, las desigualdades estructurales condicionan fuertemente la transición entre la universidad y el mercado laboral. Investigaciones recientes señalan que el tipo de institución, la carrera cursada y el capital social disponible influyen en las oportunidades de empleo, especialmente en contextos marcados por el subempleo profesional, la informalidad y las brechas salariales persistentes (De Vries et al., 2013; Solé-Moro et al., 2018). La falta de articulación entre formación académica y necesidades del entorno productivo sigue siendo una limitación relevante en la región.

En el contexto paraguayo, los indicadores oficiales reflejan una situación preocupante para los jóvenes egresados. Según el Informe de Mercado Laboral Paraguay 2021–2022 del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTESS, 2022), el 17.8% de la población ocupada está subempleada y cerca del 30% trabaja en condiciones de informalidad. Estas cifras afectan especialmente a personas entre 15 y 29 años, grupo que incluye a la mayoría de los egresados recientes. A pesar del crecimiento en la matrícula de educación superior, persisten dificultades en el acceso a empleos de calidad.

Pese a la relevancia del tema, existe una notable escasez de estudios empíricos en Paraguay que aborden la inserción laboral desde un enfoque cuantitativo multivariante. La mayoría de las investigaciones se basan en

enfoques descriptivos o cualitativos, lo que limita la capacidad para identificar factores predictores y elaborar políticas basadas en evidencia. Este vacío metodológico dificulta la toma de decisiones informadas en las universidades y organismos reguladores.

El uso de modelos de regresión logística binaria se presenta como una estrategia metodológica pertinente para analizar fenómenos como el empleo formal o informal, la duración de la búsqueda laboral y el nivel salarial, en función de variables académicas, profesionales y contextuales. Esta técnica permite estimar probabilidades ajustadas y explorar relaciones multivariadas entre las características de los egresados y su situación laboral.

En este marco, el presente estudio tiene como objetivo analizar los factores académicos y laborales que inciden en la inserción laboral de egresados universitarios de una universidad privada de Paraguay entre 2019 y 2023. Se aplican tres modelos de regresión logística binaria independientes que permiten examinar la probabilidad de contar con empleo formal, el tiempo requerido para conseguir el primer empleo y el nivel salarial mensual.

A diferencia de estudios previos en Paraguay, este trabajo incorpora un análisis multivariado con regresión logística binaria, lo cual permite identificar predictores significativos de la inserción laboral en términos de formalidad, tiempo y salario. Los resultados obtenidos buscan contribuir al diseño de estrategias institucionales de empleabilidad, así como al fortalecimiento del vínculo entre formación académica y desempeño profesional.

METODOLOGÍA

La presente investigación se enmarca en un enfoque cuantitativo, de tipo no experimental, con diseño transversal y alcance explicativo. El objetivo principal fue analizar los factores que inciden en la inserción laboral de egresados universitarios de una universidad privada de Paraguay, considerando tres aspectos específicos: tipo de empleo (formal/informal), tiempo requerido para conseguir el primer empleo y nivel salarial mensual (mayor o menor al salario mínimo legal).

Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, basado en la accesibilidad y disposición de los egresados a participar. Este tipo de muestreo limita la generalización de los resultados, pero fue seleccionado debido a restricciones logísticas y de acceso a la población total. La muestra estuvo compuesta por 77 egresados de cinco programas de grado: Psicología, Psicopedagogía, Nutrición Humana, Ciencias de la Educación y Contaduría Pública, quienes culminaron sus estudios entre 2019 y 2023.

No se contó con el número total exacto de egresados del periodo, lo que impide calcular una tasa de participación. Sin embargo, se procuró que los casos fueran heterogéneos en términos de carrera, experiencia y formación. Aunque algunos autores recomiendan un mínimo de 10 casos por predictor en regresión logística binaria, en este estudio se priorizó la generación de modelos parsimoniosos y se controlaron posibles problemas de sobreajuste.

Los datos fueron recolectados durante el segundo semestre de 2024 mediante un cuestionario estructurado autoaplicado en formato digital. El instrumento fue diseñado específicamente para este estudio, basándose en literatura científica sobre empleabilidad. Su validez de contenido fue evaluada mediante juicio de expertos. Participaron 3 expertos en investigación educativa y sociolaboral, quienes evaluaron los ítems según criterios de pertinencia, claridad y relevancia. Se calculó el coeficiente de validez de contenido (CVC) para evaluar el acuerdo, y se obtuvo un alfa de Cronbach de 0.89 que indica buena consistencia interna.

El cuestionario incluyó ítems sobre situación laboral actual, tiempo de inserción, salario mensual, estudios de postgrado, carrera de egreso, dominio de idiomas y antigüedad en el puesto. Las variables dependientes fueron codificadas dicotómicamente: tipo de empleo (formal=1 / informal=0), tiempo hasta conseguir empleo (>12 meses=1 / ≤ 12 meses=0), y nivel salarial (>1 salario mínimo=1 / ≤ 1 salario mínimo=0). Aunque esta codificación implica una simplificación de datos originalmente continuos u ordinales, se justificó por la claridad interpretativa y la parsimonia en modelos con bajo N.

Las variables independientes incluyeron: carrera de egreso (con Ciencias de la Educación como categoría de referencia), nivel académico (Licenciatura, Maestría, Doctorado), estudios de postgrado (sí/no), antigüedad en el puesto (variable continua) y dominio de idioma extranjero (sí/no). Las variables categóricas con más de dos niveles, como 'nivel académico', fueron recodificadas en variables dummy para su ingreso al modelo.

Para el análisis estadístico se aplicaron tres modelos independientes de regresión logística binaria, uno por cada variable dependiente. Esta decisión se tomó para facilitar la interpretación de los efectos específicos sobre cada aspecto de la inserción laboral. No se utilizó un modelo multivariado conjunto debido a la posible colinealidad cruzada y al tamaño reducido de la muestra.

El procesamiento de datos se realizó con el software SPSS v.25.0. Se utilizó el método de entrada 'Enter' para todos los modelos. La colinealidad fue evaluada mediante correlaciones bivariadas de Pearson; sin embargo, se reconoce que para variables categóricas esta técnica puede no ser suficiente, por lo que se recomienda complementar con el cálculo de VIF en futuras investigaciones.

Finalmente, se aclara que el uso del término "dimensiones" en este estudio hace referencia a distintos aspectos de la inserción laboral analizados de manera separada: tipo de empleo, tiempo de inserción y salario mensual. No se trata de dimensiones teóricas bajo un mismo constructo, sino de variables dependientes relacionadas con la empleabilidad.

Este estudio tiene carácter exploratorio y los resultados no son generalizables a toda la población de egresados universitarios debido al tamaño muestral y al uso de un muestreo no probabilístico por conveniencia. Las estimaciones obtenidas mediante regresión logística binaria deben interpretarse con cautela, considerando que el número de eventos por variable es reducido y que existe un desbalance en las categorías de algunas variables dependientes. No obstante, el enfoque adoptado permite identificar patrones y relaciones preliminares que constituyen una base para investigaciones posteriores con muestras más amplias y representativas.

RESULTADOS

En la tabla 1 se observa el modelo 1 que analiza la probabilidad de que un egresado acceda a un empleo formal. Para ello, se incluyeron siete predictores: nivel académico, estudios de postgrado, dominio de idioma extranjero, antigüedad en el puesto (constante a 5 años) y cuatro variables dummy de carrera (con Ciencias de la Educación como referencia).

Si bien la variable "estudios de postgrado" fue estadísticamente significativa ($OR = 3.64$; $p = 0.009$), el resto de los predictores resultaron no significativos ($p > 0.45$). Este patrón puede explicarse, en parte, por el tamaño muestral reducido ($n=77$), que conlleva un riesgo elevado de sobreajuste al incorporar múltiples variables dummy con bajo número de casos por categoría.

No se cuenta con información precisa sobre el número de casos por carrera, lo cual limita la evaluación de los eventos por variable (EPV). Sin embargo, la

ausencia de significancia en las variables por carrera puede reflejar una baja potencia estadística más que una falta real de efecto.

El modelo presenta un pseudo R^2 de Nagelkerke de 0.084 y fue marginalmente significativo ($p = 0.061$). La única variable que aportó al modelo fue estudios de postgrado ($Exp(B) = 3.64$), lo que sugiere que esta formación incrementa la probabilidad de empleo formal.

Cabe señalar que no se reportaron medidas de ajuste comparativo como el log-verosimilitud o el AIC del modelo base (sin dummies de carrera), lo cual impide valorar si la inclusión de estas variables mejoró el ajuste general.

Finalmente, la presencia simultánea en el modelo de variables como "nivel académico", "postgrado" y "carrera" podría haber generado colinealidad estructural, reduciendo la estabilidad de los coeficientes estimados. En futuras investigaciones se recomienda explorar el impacto de estas variables de forma secuencial o mediante análisis multivariados alternativos con mayor potencia muestral.

Tabla 1. Modelo 1. Tipo de empleo (Formal vs. Informal)

Variable	Coef. B	p-valor	Exp(B)	Interpretación
Constante	-0.091	0.901	—	No significativa
Nivel académico (recodificado)	-0.191	0.565	0.83	No significativa
Estudios de postgrado	1.292	0.009	3.64	✓ Significativa: aumenta 3.6 veces la probabilidad de empleo formal
Idioma extranjero	-0.191	0.696	0.83	No significativa
Antigüedad en el puesto	5.0 (fijo)	—	—	Constante para todos los casos
Carrera Psicopedagogía	-0.61	0.502	0.54	No significativa
Carrera Psicología	-0.418	0.485	0.66	No significativa
Carrera Contaduría	0.56	0.544	1.75	No significativa
Carrera Nutrición	0.83	0.456	2.29	No significativa

Nota: Elaboración propia. Referencia: Ciencias de la Educación.

En la Tabla 2 se muestra el modelo 2 que analiza la probabilidad de que un egresado demore más de 12 meses en conseguir empleo. La variable dependiente fue codificada como 1 = más de 12 meses y 0 = 12 meses o menos, aunque no se indica cuántos casos corresponden a cada categoría, lo cual impide evaluar el balance de clases y la proporción de eventos.

El modelo incluye como predictores el nivel académico, estudios de postgrado, dominio de idioma extranjero, antigüedad en el puesto y carrera de egreso (con Ciencias de la Educación como referencia). Las variables significativas fueron estudios de postgrado ($Exp(B) = 0.27$; $p = 0.041$) y antigüedad en el puesto ($Exp(B) = 0.72$; $p = 0.039$), lo que indica que ambos factores reducen la probabilidad de inserción laboral tardía.

Cabe aclarar que la variable "antigüedad" fue tratada como variable continua, lo cual se considera adecuado dada su naturaleza. Sin embargo, no se descartó la presencia de colinealidad entre antigüedad, nivel académico y postgrado.

El modelo fue marginalmente significativo a nivel global ($p = 0.067$) y obtuvo un pseudo R^2 de Nagelkerke de 0.170, mostrando una mejora respecto al Modelo

1. También se reportaron AIC = 89.44 y log-verosimilitud = -35.72, aunque no se comparan directamente con los valores del modelo anterior para evaluar mejora relativa.

Las demás variables no resultaron significativas ($p > 0.16$), lo cual podría deberse a la baja potencia estadística asociada al tamaño de muestra o a problemas de colinealidad entre predictores categóricos.

Finalmente, no se reportan métricas complementarias de validación del modelo, como el área bajo la curva ROC, la sensibilidad/especificidad o análisis de residuos, las cuales podrían fortalecer la evaluación del desempeño predictivo.

Tabla 2. Modelo 2. Tiempo para Conseguir Empleo.

Variable	Coef. B	p-valor	Exp(B)	Interpretación
Estudios de postgrado	-1.30	0.041	0.27	✓ Significativo: reduce la probabilidad de tardar más de 12 meses
Antigüedad en el puesto	-0.33	0.039	0.72	✓ Significativo: más antigüedad → menor tiempo de búsqueda
Nivel académico	0.62	0.161	0.54	No significativo
Idioma extranjero	0.16	0.794	1.17	No significativa
Carrera Psicopedagogía	0.27	0.766	1.31	No significativa
Carrera Psicología	0.57	0.533	1.77	No significativa
Carrera Contaduría	-0.05	0.961	0.95	No significativa
Carrera Nutrición	0.25	0.805	1.28	No significativa

Nota: Elaboración propia. Referencia: Ciencias de la Educación

En la Tabla 3 se observa el modelo 3 que evalúa la probabilidad de que un egresado perciba un salario mensual superior al mínimo legal. La variable dependiente fue codificada como 1 = más de un salario mínimo y 0 = igual o menos al salario mínimo.

El modelo presenta el mejor desempeño global entre los tres, con un pseudo R² de Nagelkerke de 0.312. Sin embargo, no se informan valores comparativos del log-verosimilitud ni del AIC respecto a modelos previos, lo que limita el análisis del ajuste relativo.

Los coeficientes para estudios de postgrado (Exp(B) = 11.92; $p = 0.0004$) y antigüedad en el puesto (Exp(B) = 1.77; $p = 0.0008$) fueron altamente significativos. Estos resultados refuerzan la idea de que tanto la formación avanzada como la experiencia laboral acumulada inciden fuertemente en el nivel de ingresos. No obstante, debe considerarse que el tamaño muestral es reducido, lo cual puede inflar los estimadores y limitar su estabilidad.

Cabe señalar que el valor extremo del OR para postgrado (11.92) podría estar sobreestimado debido a un posible desbalance de clases o a una distribución desigual de casos por categoría.

Persisten posibles problemas de colinealidad estructural entre las variables "postgrado", "nivel académico" y "carrera de egreso", que podrían afectar la estabilidad de los coeficientes. Aunque el modelo no presentó indicios de colinealidad severa según las correlaciones bivariadas, se recomienda explorar

esta dimensión con herramientas adicionales como el VIF en futuras investigaciones.

En cuanto a la codificación, todos los predictores fueron tratados de la siguiente forma: postgrado e idioma extranjero como dicotómicas (sí=1; no=0); antigüedad como continua en años; y nivel académico y carrera como variables categóricas recodificadas en dummies, tomando como referencia Ciencias de la Educación.

Finalmente, no se incluyeron métricas de validación fuera de muestra, como la curva ROC, la sensibilidad o especificidad, lo que limita la evaluación predictiva del modelo. Su incorporación en futuros análisis podría aportar mayor robustez al estudio.

Tabla 3. Modelo 3. Salario Mensual

Variable	Coef. B	p-valor	Exp(B)	Interpretación
Estudios de postgrado	2.48	0.0004	11.92	✓ Significativo: quienes tienen postgrado tienen 11.9 veces más probabilidades de salario > mínimo
Antigüedad en el puesto	0.57	0.0008	1.77	✓ Significativo: cada año aumenta 77% la probabilidad
Nivel académico	-0.07	0.866	0.93	No significativo
Idioma extranjero	-0.54	0.364	0.58	No significativa
Carrera Psicopedagogía	-0.61	0.502	0.54	No significativa
Carrera Psicología	-0.18	0.828	0.84	No significativa
Carrera Contaduría	0.56	0.544	1.75	No significativa
Carrera Nutrición	0.83	0.456	2.29	No significativa

Nota: Elaboración propia. Referencia: Ciencias de la Educación

La Tabla 4 presenta la matriz de clasificación para cada uno de los tres modelos, junto con el porcentaje global de aciertos. Aunque estos porcentajes pueden parecer satisfactorios a primera vista, un análisis detallado revela limitaciones importantes en la capacidad de predicción efectiva.

En el Modelo 1 (tipo de empleo), se reporta un 92.2 % de acierto global. Sin embargo, este desempeño se debe exclusivamente a la correcta clasificación de casos de empleo formal (100 %), ya que ningún caso de empleo informal fue correctamente identificado (0 %). Esto evidencia un problema severo de desbalance de clases, donde el modelo ha aprendido a predecir únicamente la clase mayoritaria. Esta situación refleja un modelo mal calibrado, con alta precisión aparente pero muy baja sensibilidad para la clase minoritaria, limitando su aplicabilidad práctica.

En el Modelo 2 (tiempo hasta conseguir empleo), se observa un patrón similar: la categoría “≤12 meses” tiene un acierto del 90.9 %, mientras que la categoría “>12 meses” solo alcanza el 18.2 %. Este desequilibrio indica un sesgo hacia la clase mayoritaria, reduciendo la efectividad del modelo para identificar inserciones laborales tardías. Aunque el porcentaje global es de 70.1 %, este no refleja adecuadamente la pérdida de sensibilidad en la clase minoritaria.

Por el contrario, el Modelo 3 (salario mensual) muestra un rendimiento más equilibrado: 66.7 % para quienes perciben salario mínimo y 87.1 % para quienes superan ese umbral, lo cual le otorga una mayor capacidad de discriminación. Con un porcentaje global de 83.1 %, este modelo se posiciona como el más robusto entre los tres, aunque todavía persiste cierto desbalance entre clases.

Cabe advertir que los porcentajes de clasificación fueron obtenidos sobre el mismo conjunto de entrenamiento utilizado para construir los modelos, sin aplicar técnicas de validación cruzada, partición de la muestra o bootstrapping. Por tanto, es probable que los resultados estén afectados por sobreajuste y no reflejen con precisión el rendimiento del modelo en nuevos casos.

En este sentido, se recomienda que futuras investigaciones incluyan métricas más robustas y específicas para evaluar la capacidad predictiva, tales como la curva ROC, el área bajo la curva (AUC), precisión, sensibilidad, especificidad, F1-score y matrices de confusión completas. Esto es particularmente importante en contextos donde existe desbalance entre las categorías de la variable dependiente.

Tabla 4. Cuadro Comparativo de Precisión de los Modelos.

Modelo	Categoría Observada	Pronosticado A	Pronosticado B	Porcentaje Correcto
Modelo 1: Tipo de empleo	No trabaja	0	6	0.0
	Sí trabaja	0	71	100.0
Modelo 2: Tiempo para conseguir empleo	Porcentaje global			92.2
	≤ 12 meses	50	5	90.9
Modelo 3: Salario mensual	> 12 meses	18	4	18.2
	Porcentaje global			70.1
	Salario mínimo	10	5	66.7
	> Salario mínimo	8	54	87.1
	Porcentaje global			83.1

Nota: Elaboración propia

Con el fin de evaluar la capacidad discriminativa de los modelos, se calculó el área bajo la curva ROC (AUC) para el Modelo 3, dado que presentó el mejor rendimiento en términos de equilibrio entre clases. El valor AUC obtenido fue de 0.82, lo que indica una capacidad predictiva aceptable. En futuras investigaciones se recomienda extender este análisis a los demás modelos e incorporar procedimientos de validación cruzada para reducir el riesgo de sobreajuste.

DISCUSIONES Y CONCLUSIONES

En relación con el Modelo 1: Tipo de empleo (Formal vs. Informal), los resultados confirman que la variable más significativa es la posesión de estudios de postgrado, lo cual coincide con estudios como el de Méndez Rebollo et al. (2018), quienes afirman que la formación avanzada incrementa las probabilidades de acceso a empleos estables y bien remunerados. Este hallazgo también se alinea con lo señalado por Campos Mesa et al. (2010), quienes relacionan la formalidad del empleo con la calidad de la formación universitaria,

y por Pérez Cruz y Pinto Pérez (2020), quienes destacan que el postgrado amplía las oportunidades de inserción laboral formal al aportar competencias especializadas requeridas en el mercado actual.

En el Modelo 2: Tiempo para conseguir empleo, tanto los estudios de postgrado como la antigüedad en el puesto demostraron reducir significativamente el tiempo de inserción laboral. Estos resultados se apoyan en la literatura: Kong (2017) evidenció que la formación especializada acelera la transición al mercado laboral; Solé-Moro et al. (2018) enfatizan el rol de la experiencia y competencias prácticas en acortar dicho tiempo; y Guirland (2023) sostiene que el postgrado brinda herramientas específicas que facilitan una incorporación laboral más eficiente.

Por su parte, el Modelo 3: Salario mensual (> salario mínimo) mostró que tanto el postgrado como la antigüedad tienen un impacto positivo y significativo sobre los ingresos mensuales. De Vries et al. (2013) señalan que, más allá de la formación formal, la experiencia acumulada influye fuertemente en los niveles salariales. En un análisis regional, Lavoie et al. (2023) encontraron que los egresados con mayor experiencia y posiciones jerárquicas acceden a mejores salarios, mientras que Salazar Aramayo et al. (2023) concluyen que la formación continua y las trayectorias previas explican gran parte de la variabilidad en los ingresos profesionales.

En cuanto a la precisión de los modelos, el Modelo 1 alcanzó un 92.2% de acierto global, aunque con baja capacidad para predecir casos de empleo informal, lo que evidencia un desbalance clasificatorio. El Modelo 2 mostró una precisión global del 70.1%, destacándose por su buen desempeño en identificar inserciones tempranas (≤ 12 meses), pero con baja sensibilidad para los casos de inserción tardía. El Modelo 3 fue el más balanceado (precisión global del 83.1%), mostrando buen rendimiento en ambos extremos del salario, y consolidándose como el modelo más robusto en términos predictivos.

En síntesis, los tres modelos aportan evidencia relevante sobre factores que inciden en la inserción laboral de egresados universitarios. La formación de postgrado y la antigüedad en el puesto emergen como los predictores más consistentes y estadísticamente significativos en los tres aspectos evaluados: tipo de empleo, tiempo de acceso al mercado laboral y nivel salarial. Si bien algunos resultados mostraron limitaciones como la baja sensibilidad en la detección de inserciones tardías o empleos informales, los modelos permiten interpretar de manera integrada los factores más relevantes que explican la empleabilidad de los egresados.

Este estudio constituye una de las primeras aproximaciones empíricas en Paraguay que analiza la inserción laboral de egresados universitarios mediante modelos de regresión logística binaria, considerando simultáneamente el tipo de empleo, el tiempo de inserción y el nivel salarial. La combinación de un enfoque cuantitativo con un análisis multivariable permitió identificar predictores claves como la formación de postgrado y la antigüedad laboral, aportando evidencia útil para el diseño de políticas institucionales y estrategias de empleabilidad. Estos hallazgos no solo enriquecen la literatura nacional, donde este tipo de análisis estadístico es escaso, sino que también ofrecen insumos comparativos para investigaciones en América Latina en contextos socioeconómicos similares.

Finalmente, los hallazgos destacan la importancia de que las universidades fomenten políticas que promuevan la formación de postgrado, el desarrollo de experiencia laboral temprana y el fortalecimiento de vínculos entre academia y mercado laboral. Asimismo, se sugiere que futuras investigaciones incorporen variables complementarias como habilidades blandas, participación en prácticas

profesionales y redes de contacto, con el objetivo de construir modelos más completos que expliquen la inserción laboral desde una perspectiva multidimensional.

Contribución de autores:

- 1- Olga Sosa Aquino: participaron de la concepción y diseño del trabajo, análisis e interpretación de datos.
- 2- Mónica Ruoti: participaron de la concepción y diseño del trabajo y redacción del manuscrito.
- 3- Rodolfo Elías: participaron de la concepción y diseño del trabajo y revisión crítica del manuscrito.
- 4- Eduardo Velázquez Romero: participaron de la concepción y diseño del trabajo y aprobación de su versión final.

Financiamiento: Este estudio fue financiado por la Universidad Iberoamericana en el marco del Proyecto 1: "Seguimiento a Egresados", correspondiente al año 2024.

Conflictos de interés: Los autores declaran que no existen conflictos de interés relacionados con el contenido del presente manuscrito.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Campos Mesa, M. C., Romero Granados, S., & González Campos, G. (2010). *La situación laboral del egresado en Magisterio de Educación Física: Garantía de calidad. Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (17), 111-114. <https://www.retos.org>
- De Vries, W., Vázquez-Cabrera, R., & Ríos-Treto, D. (2013). Millonarios o malparados: ¿de qué depende el éxito de los egresados universitarios? *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 4(9), 3-20. [https://doi.org/10.1016/S2007-2872\(13\)71913-9](https://doi.org/10.1016/S2007-2872(13)71913-9)
- Guirland, S. (2023). Empleabilidad e inserción laboral de los egresados de postgrado de la Facultad de Humanidades de la Universidad Nacional del Pilar, cohortes 2019 a 2022. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinaria*, 7(2), Article 2. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5375
- Kong, J. (2017). Determinantes de las oportunidades laborales de los titulados universitarios y de sus salarios iniciales en China. *Revista internacional del trabajo*, 136(1), 99-113. <https://doi.org/10.1111/ILRS.12047>
- Lavoie, M., Stockhammer, E., Lavoie, M., & Stockhammer, E. (2023). Crecimiento impulsado por los salarios: Concepto, teorías y políticas. *El trimestre económico*, 90(357), 215-265. <https://doi.org/10.20430/ete.v90i357.1781>
- Marcillo, G. E. C., Chávez, M. I. D., Sánchez, J. G. R., & Vera, M. F. Z. (2023). Realidades y desafíos del egresado de la Educación Superior frente a los contextos laborales. *Revista Cognosis. ISSN 2588-0578*, 8(3), Article 3. <https://doi.org/10.33936/cognosis.v8i3.5997>
- Méndez Rebolledo, T. de J., Suriñach, J., Ojeda Ramírez, M. M., Méndez Rebolledo, T. de J., Suriñach, J., & Ojeda Ramírez, M. M. (2018). El impacto laboral de las competencias en el posgrado: El caso de los egresados de la Universidad Veracruzana en México. *CPU-e. Revista de Investigación Educativa*, 27, 116-144. <https://doi.org/10.25009/cpue.v0i27.2560>
- Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTESS). (2022). *Informe de mercado laboral Paraguay 2021-2022. Observatorio del Mercado Laboral*. <https://www.mtes.gov.py/>

- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2020). Perspectivas del empleo de la OCDE 2020: Navegando la crisis del COVID-19.
<https://www.udec.edu.mx/circulares-documentos/PerspectivasdeempleoOCDE2021firma.pdf>
- Pérez Cruz, O. A., & Pinto Pérez, R. (2020). Determinantes de la inserción laboral en egresados universitarios en México. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 11(21). <https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.732>
- Salazar Aramayo, J. Á., Pereira Delgadillo, M. A. A., Iraizos Quintanilla, D., Salazar Aramayo, J. A., Pereira Delgadillo, M. A. A., & Iraizos Quintanilla, D. (2023). Factores determinantes de la calidad del empleo en Bolivia. *Investigación & Desarrollo*, 23(2), 47-61. <https://doi.org/10.23881/1dupbo.023.2-3e>
- Solé-Moro, M. L., Sánchez-Torres, J. A., Arroyo-Cañada, F. J., & Argila-Irurita, A. (2018). Los egresados universitarios y la inserción laboral: Un acercamiento al panorama latinoamericano y español. *Revista CEA*, 4(8), Article 8. <https://doi.org/10.22430/24223182.1048>
- Surdez-Pérez, E. G., Sandoval-Caraveo, M. del C., & Lamoyi-Bocanegra, C. L. (2018). Satisfacción estudiantil en la valoración de la calidad educativa universitaria. *Educación y Educadores*, 21(1), 9-26. <https://doi.org/10.5294/edu.2018.21.1.1>
- Tene, T. J. M. (2024). Profesionales de Tercer Nivel: Factores Asociados a la Inserción Laboral. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinaria*, 8(1), Article 1. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.10059
- UNESCO-IESALC. (2021). COVID-19 and higher education: Today and tomorrow. Impact analysis, policy responses and recommendations. Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe. <https://www.iesalc.unesco.org/>