



# I CONGRESO DE EDUCACIÓN Y PSICOPEDAGOGÍA

V JORNADA DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTE Y SALUD  
III JORNADA DE EDUCACIÓN INICIAL

"LA REFORMA EDUCATIVA Y LAS NECESIDADES DE SU REFORMULACIÓN"

01 Y 02 DE JUNIO 2018  
CAMPUS URBANO DE LA UNAE



## DISTRIBUCIÓN DEL CAPITAL HUMANO QUE GENERAN LAS UNIVERSIDADES DE PARAGUAY

Eva Karina Maidana Lombardo \*

Roberto Cañete

### Resumen

Este trabajo trata sobre la distribución del capital humano que generan las universidades de Paraguay. Tal abordaje es debido a la necesidad de conocer cómo están distribuidos los profesionales que egresan de las universidades de Paraguay, este estudio forma parte del trabajo de tesis doctoral denominado "Estrategias para aumentar el capital humano paraguayo en la industria global del software". El objetivo de este estudio es analizar la distribución del capital humano que generan las universidades de Paraguay. Este propósito fue conseguido mediante la metodología de investigación con enfoque cuantitativo. El universo de estudio está conformado por las universidades de Paraguay. El análisis demostró que la gran mayoría del capital humano que generan las universidades de Paraguay pertenece a las áreas de Leyes, Humanidades y Ciencias Económicas, las carreras de tecnología como la informática representan un muy bajo porcentaje de capital humano, lo cual invita a plantear nuevas preguntas de investigación.

**Palabras-claves:** Capital Humano. Universidades. Paraguay

## HUMAN CAPITAL DISTRIBUTION GENERATED BY PARAGUAYAN UNIVERSITIES

### Abstract

This paper deals with the distribution of human capital generated by the universities of Paraguay. This approach is due to the need to know how students are distributed in the same country, this study is part of the thesis work called "Strategies to increase Paraguayan

\* Ingeniera en Informática por la Universidad Nacional de Itapúa, Magíster en Docencia e Investigación Universitaria por la Universidad Nacional de Itapúa, Doctora en Educación y Desarrollo Humano por la Universidad Autónoma de Encarnación. E-mail: karilombardo@gmail.com.



# I CONGRESO DE EDUCACIÓN Y PSICOPEDAGOGÍA

V JORNADA DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTE Y SALUD  
III JORNADA DE EDUCACIÓN INICIAL

“LA REFORMA EDUCATIVA Y LAS NECESIDADES DE SU REFORMULACIÓN”

01 Y 02 DE JUNIO 2018  
CAMPUS URBANO DE LA UNAE



human capital in the global software industry." The objective of this study is to analyze the distribution of human capital that the universities of Paraguay. This approach was achieved through research methodology with a quantitative approach. The universe of study is made up of the universities of Paraguay. The analysis showed that the majority of the human capital that the universities of Paraguay belong to the areas of Law, Humanities and Economic Sciences, technology careers such as the computer represent a very low percentage of human capital, which invites us to propose new investigation questions.

**Key words:** Human Capital. Universities. Paraguay.

## AVA TAVUSU MBIJA'O OJAPOVA MBO'EHA GUASU KUERA PARAGUAY GUA

### Ñe'ëmbyky

Ko tembiapo ha'e ava tavusu mbija'o ojapova mbo'eha guasu kuera Paraguay gua. Ko techa oñeme'e jaikuaa haguã mba'eicha ojembija'o ava tavusu mbo'eha guasu kuera Paraguay gua, ko tembiapo ha'e ambue tembiapo pehengue héreva “Mba'eicha ojejapo oñemopu'ã haguã mboy ava paraguaygua omba'apova yvy ape ári prográma emprésape”. Ko tembiapó hekaha ojuhupyty hetakue tape reheve. Ko mba'e jeheka otopá hetavéva ava oĩ Lei rehegua ha herekopykuaa rehegua, ha michĩve informática rehegua.

**Ñe'e tekotevéva:** Áva tavusu. Mbo'eha guasu. Paraguay.

### Introducción

Este trabajo describe cómo está distribuido el capital humano, es decir, cómo se distribuyen las profesiones de los egresados de las universidades de Paraguay. De esta manera se puede ver qué posición ocupa el sector informático como elección de los estudiantes universitarios.

El tema tratado es debido a la necesidad de conocer cómo están distribuidos los profesionales que egresan de las universidades de Paraguay, cuáles son las áreas que están generando mayor cantidad de profesionales y cuáles son las que generan menos, este estudio forma parte del trabajo de tesis doctoral denominado “Estrategias para aumentar el capital humano paraguayo en la industria global del software”.



# I CONGRESO DE EDUCACIÓN Y PSICOPEDAGOGÍA

V JORNADA DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTE Y SALUD  
III JORNADA DE EDUCACIÓN INICIAL

“LA REFORMA EDUCATIVA Y LAS NECESIDADES DE SU REFORMULACIÓN”

01 Y 02 DE JUNIO 2018  
CAMPUS URBANO DE LA UNAE



Según el Banco Interamericano de Desarrollo BID, en su publicación “Servicios sociales para ciudadanos digitales”, nos hallamos en plena cuarta revolución industrial y su impacto sobre gobiernos, negocios y economías será tan importante como impredecible. Las tecnologías que antes no existían más que en visiones futuristas de la sociedad como la automatización y la inteligencia artificial están pasando a ser parte de la vida cotidiana. La innovación digital está revolucionando la salud, la educación, el transporte y otros servicios transformando la forma en la que interactuamos entre nosotros y con la sociedad. Esta revolución está modificando la naturaleza, la estructura de las organizaciones y el perfil de los puestos de trabajo, a la vez que plantea retos importantes relacionados a la privacidad, la seguridad o las habilidades que se necesitarán (BID, 2018).

Según el Foro Económico Mundial, se estima que solo en tres años habrá una pérdida de 5.1 millones de puestos de trabajo, debido a la cuarta revolución industrial, nombre que le dieron los economistas a la marcada convergencia de tecnologías digitales, físicas y biológicas, las cuales anticipan que cambiará el mundo tal como lo conocemos (BBC Mundo, 2016). Esta pérdida se deberá a los avances tecnológicos, como el desarrollo de inteligencia artificial, que automatizarán millones de tareas. Se perderán 7.1 millones de empleos en todo el mundo, aunque por la misma causa se crearán 2 millones de posiciones. Plataformas como Facebook estiman que hay cerca de medio millón de empleos relacionados a la programación que no están siendo ocupados, debido a la falta de talento en el sector. Para el 2020, esa cifra de vacantes disponibles ascenderá a 1 millón. (Villegas, 2017). La programación es uno de los caminos por los que se puede optar para satisfacer la gran demanda laboral que existe a nivel mundial, aprovechando que este sector puede fácilmente ser trabajado desde cualquier parte del mundo mediante la conexión a internet. Esta investigación identifica las áreas más elegidas por los estudiantes y la compara con el área de informática, de manera a conocer la situación y analizar las posibilidades que más estudiantes escojan el área de informática como su profesión.

## La Industria del Software

La industria del software ofrece hoy en día interesantes oportunidades de crecimiento económico para cualquier población que se profile como buen proveedor de los servicios relacionados a la informática. Según una publicación del Blog denominado “Paraguay: un milagro americano!”, en el 2014, solo la industria del software movía más de US\$ 50 millones anualmente en Paraguay (JG Corp, 2014). En abril de 2016 el diario La Nación publica que las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC en Paraguay mueven



# I CONGRESO DE EDUCACIÓN Y PSICOPEDAGOGÍA

V JORNADA DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTE Y SALUD  
III JORNADA DE EDUCACIÓN INICIAL

"LA REFORMA EDUCATIVA Y LAS NECESIDADES DE SU REFORMULACIÓN"

01 Y 02 DE JUNIO 2018  
CAMPUS URBANO DE LA UNAE



unos US\$ 200 millones (La Nación, 2016). En dos años se puede observar un crecimiento del 400%, lo cual demuestra las grandes oportunidades que existen en el sector. Este es otro de los motivos por los que la Informática nos debería llamar la atención.

## La Mirada de un Empresario Local

El Ing. Amin Mansuri es dueño de la empresa Integratevs S.A, una empresa encarnacena que exporta software desde hace 15 años, en un artículo periodístico digital expresó lo siguiente:

- Uruguay, Costa Rica y Guatemala, son países que se benefician mucho de la industria de outsourcing (exportación de software) y no son países muy grandes. En el caso de Uruguay, tiene mucho menos población joven que Paraguay y menos universidades.
- Paraguay tiene un negocio incipiente que ha tenido mucho éxito en la última década y que genera fuentes de trabajo bien remunerados a muchísimos jóvenes con formación universitaria, un trabajo digno, que fomenta la auto-superación y muestra lo mejor del país al mundo.
- La alta tecnología es algo que hay que impulsar porque son oportunidades que los mercados globales ofrecen y que Paraguay puede aprovechar. Los inversionistas buscan empresas "Startup" en Latinoamérica y fomentar la capacitación y los puestos de trabajo en el país sirven para impulsar el desarrollo de servicios y tecnología que el país puede ofrecer. Algunas empresas como Integratevs ya están hace muchos años en esto (Mansuri, 2017).

## Materiales y Métodos / Metodología

Para este trabajo se utilizó la metodología de investigación cuantitativa, en este enfoque, mediante la estadística, se busca generalizar los resultados de los aspectos cuantificables (Hernández Sampieri, Fernández, & Batista, 2010).

Conforme adelantamos en la introducción, se analizaron los datos obtenidos en esta investigación, la recolección de datos se constituyó mediante la selección de las universidades más grandes de Paraguay, la población se compuso por todas las universidades del Paraguay, y la muestra seleccionada intencionalmente consistió en tres de las universidades más grandes del país, la Universidad Nacional de Asunción UNA, la Universidad Nacional del Este UNE y la Universidad Nacional de Itapúa UNI. La tercera



# I CONGRESO DE EDUCACIÓN Y PSICOPEDAGOGÍA

V JORNADA DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTE Y SALUD  
III JORNADA DE EDUCACIÓN INICIAL

"LA REFORMA EDUCATIVA Y LAS NECESIDADES DE SU REFORMULACIÓN"

01 Y 02 DE JUNIO 2018  
CAMPUS URBANO DE LA UNAE



universidad en cuestión no formó parte del estudio debido a la no predisposición para proveer los datos solicitados. La técnica de recolección de datos utilizada fue la revisión documental.

## Resultados y Discusión

A continuación se presenta la Tabla 1, con información sobre la cantidad de egresados por área de los años 2011 al 2014 de la Universidad Nacional de Asunción.

UNA 2011-2014	
Otras carreras	4.091
Derecho y Ciencias Sociales	3.804
Ciencias Económicas	3.752
Filosofía	2.988
Ciencias de la Salud	1.777
Informática	438
Total	16.850

Tabla 1. Cantidad de egresados por área, UNA 2011-2014.

Nota: Elaboración propia. Fuente: <http://www.una.py/>





# I CONGRESO DE EDUCACIÓN Y PSICOPEDAGOGÍA

V JORNADA DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTE Y SALUD  
III JORNADA DE EDUCACIÓN INICIAL

"LA REFORMA EDUCATIVA Y LAS NECESIDADES DE SU REFORMULACIÓN"

01 Y 02 DE JUNIO 2018  
CAMPUS URBANO DE LA UNAE

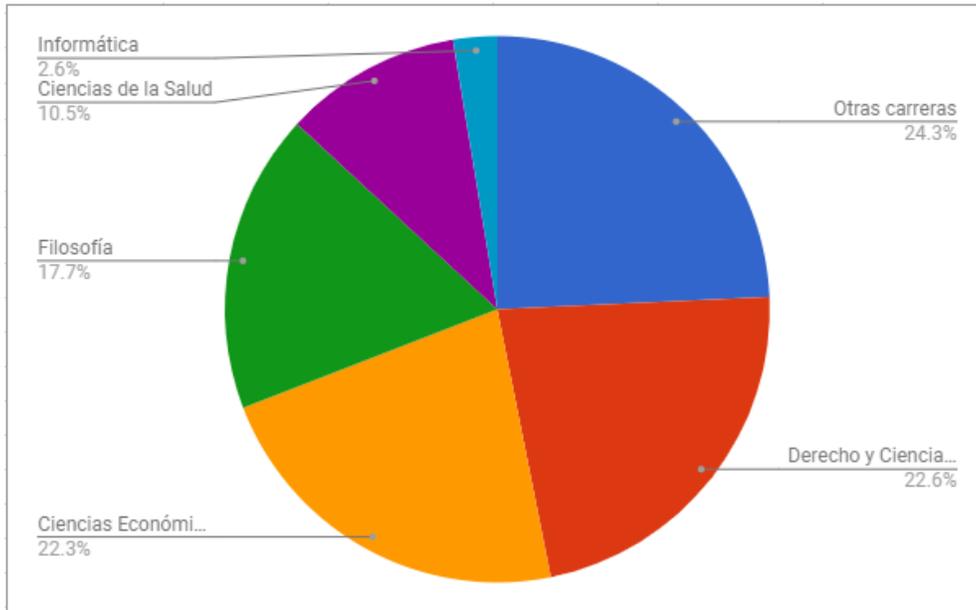


Gráfico 1. Cantidad de egresados por área, UNA 2011-2014.

Nota: Elaboración Propia. Fuente: <http://www.una.py/>

En el Gráfico 1 se puede observar que la mayoría, el 24,3% de los egresados en el periodo 2011-2014 de la Universidad Nacional de Asunción, están distribuidos en una diversidad de carreras como Ciencias Veterinarias, Ciencias Químicas, Ciencias agrarias, Diseño y Artes, Arquitectura, Ing. Civil, entre muchas otras. El 22,6% de los egresados son del área de Derecho y Ciencias Sociales, el 22,3% son de Ciencias Económicas, el 17,7% son del área de Filosofía, donde se encuentra la carrera de Ciencias de la Educación y otras, el 10,5% son el área de la Salud, y finalmente solo el 2,6% son del área de Informática.

UNE 2010-2014





# I CONGRESO DE EDUCACIÓN Y PSICOPEDAGOGÍA

V JORNADA DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTE Y SALUD  
III JORNADA DE EDUCACIÓN INICIAL

"LA REFORMA EDUCATIVA Y LAS NECESIDADES DE SU REFORMULACIÓN"

01 Y 02 DE JUNIO 2018  
CAMPUS URBANO DE LA UNAE



Ciencias Económicas	818
Derecho y Ciencias Sociales	678
Filosofía	659
Otras carreras	474
Ciencias de la Salud	263
Informática	141
Total	3.033

Tabla 2. Cantidad de egresados por área, UNE 2010-2014.

Nota: Elaboración propia. Fuente: Rectorado UNE, 2016.

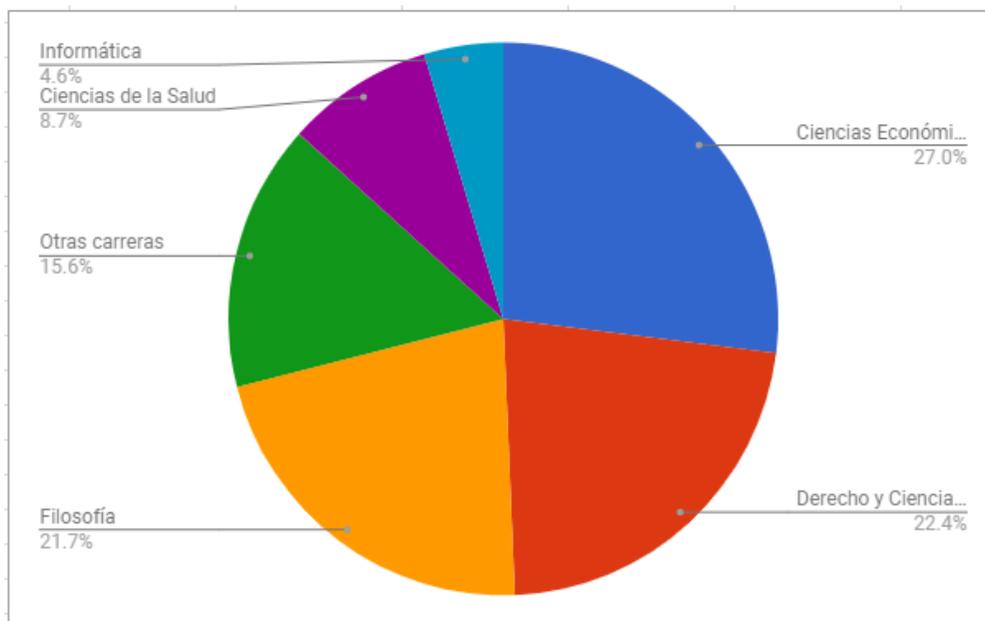


Gráfico 2. Cantidad de egresados por área, UNE 2010-2014.

Nota: Elaboración Propia. Fuente: Rectorado UNE, 2016.

En el Gráfico 2 se observa que la mayoría, el 27% de los egresados en el periodo 2010-2014 de la Universidad Nacional del Este, están distribuidos en el área de Ciencias Económicas. El 22,4% de los egresados son del área de Derecho y Ciencias Sociales, el 21,7% son del área de Filosofía, donde se encuentra la carrera de Ciencias de la Educación y otras, el 15,6% son de una diversidad de carreras como Ciencias Veterinarias, Ciencias



# I CONGRESO DE EDUCACIÓN Y PSICOPEDAGOGÍA

V JORNADA DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTE Y SALUD  
III JORNADA DE EDUCACIÓN INICIAL

"LA REFORMA EDUCATIVA Y LAS NECESIDADES DE SU REFORMULACIÓN"

01 Y 02 DE JUNIO 2018  
CAMPUS URBANO DE LA UNAE



Químicas, Ciencias agrarias, Diseño y Artes, Arquitectura, Ing. Civil, entre muchas otras, el 8,7% son el área de la Salud, y finalmente solo el 4,6% son del área de Informática.

Los resultados encontrados demuestran que la gran mayoría del capital humano que generan las universidades de Paraguay es de las áreas de Leyes, Humanidades y Ciencias Económicas.

## Consideraciones finales / Conclusiones

Se concluye luego del análisis cuantitativo de los datos, que las ciencias tradicionales ocupan un espacio importante en la elección de los estudiantes universitarios, las áreas de Derecho, Ciencias Sociales y Ciencias Económicas son las más elegidas, juntas conforman el 44,9% y 49,4% de la UNA y UNE respectivamente frente a un 2,6% y 4,6% de las áreas de informática en un periodo de tiempo de 4 y 5 años. Esto nos permite concluir que en Paraguay un muy bajo porcentaje de egresados profesionales son del área de informática. También indica que existe la oportunidad de aumentar el capital humano que elija carreras de ésta área. Si se realizan más actividades de difusión como estrategias que permitan conocer de qué se trata y las oportunidades que existen en la industria global del software, más personas podrían escoger el área de informática para su formación y posterior profesión.

Como futuros trabajos relacionados a esta temática, se plantea el análisis del porqué existe una muy baja cantidad de egresados en el área de informática, otro estudio interesante puede resultar identificar la cantidad de egresados que consiguió trabajo en su área al término o antes de su egreso.

## Referencias

- BBC Mundo. (2016). *Qué es la cuarta revolución industrial (y por qué debería preocuparnos)*. Obtenido de <http://www.bbc.com/mundo/noticias-37631834>
- BID. (Mayo de 2018). *Banco Interamericano de Desarrollo*. Obtenido de <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/8885/Servicios-sociales-para-ciudadanos-digitales-Oportunidades-para-America-Latina-y-el-Caribe.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



# I CONGRESO DE EDUCACIÓN Y PSICOPEDAGOGÍA

V JORNADA DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTE Y SALUD  
III JORNADA DE EDUCACIÓN INICIAL

"LA REFORMA EDUCATIVA Y LAS NECESIDADES DE SU REFORMULACIÓN"

01 Y 02 DE JUNIO 2018  
CAMPUS URBANO DE LA UNAE



Hernández Sampieri, R., Fernández, C., & Batista, M. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: McGRAW-HILL.

JG Corp. (3 de Julio de 2014). *Paraguay: un milagro americano!* Obtenido de Paraguay tiene 316 empresas de tecnología, según estudio: <http://paraguay-un-milagro-americano.blogspot.com/2014/07/paraguay-tiene-316-empresas-de.html>

Mansuri, A. (julio de 2017). *Comentarios del artículo Impulsar el software nacional*. Obtenido de <http://www.abc.com.py/especiales/fin-de-semana/industria-del-software-pide-mas-cancha-1612625.html>

Villegas, D. (2017). *La programación, el trabajo del futuro mejor pagado y mayor demandado*. Obtenido de [https://www.weforum.org/es/agenda/2017/03/la-programacion-el-trabajo-del-futuro-mejor-pagado-y-mayor-demandado?utm\\_content=buffer8d718&utm\\_medium=social&utm\\_source=facebook.com&utm\\_campaign=buffer](https://www.weforum.org/es/agenda/2017/03/la-programacion-el-trabajo-del-futuro-mejor-pagado-y-mayor-demandado?utm_content=buffer8d718&utm_medium=social&utm_source=facebook.com&utm_campaign=buffer)