



Horizonte de la Ciencia

ISSN: 2304-4330

ISSN: 2413-936X

horizontedelaciencia@gmail.com

Universidad Nacional del Centro del Perú

Perú

Avellaneda, Jime Espinoza; Orihuela Herrera, Irvin Octavio;  
Chávez Villarroel, Jesús Enrique; Quiroz Marín, Oswaldo Rodolfo  
Empleabilidad y rentabilidad de las carreras universitarias de la  
región centro del Perú: desafíos para la gestión universitaria peruana  
Horizonte de la Ciencia, vol. 11, núm. 21, 2021, Julio-, pp. 361-374  
Universidad Nacional del Centro del Perú  
Huancayo, Perú

DOI: <https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2021.21.917>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=570967307026>

- ▶ [Cómo citar el artículo](#)
- ▶ [Número completo](#)
- ▶ [Más información del artículo](#)
- ▶ [Página de la revista en redalyc.org](#)

redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso  
abierto

## Empleabilidad y rentabilidad de las carreras universitarias de la región centro del Perú: desafíos para la gestión universitaria peruana

Illychaskina lulachikunawan hatun yaçhaywasiçu  
lulaynin yaçhikunawan Peru suyu çhawpinchu: piru hatun  
yaçhaywasikunap lulachinin mana atipayninkunapaa

Meratagantsigenga aike aagantsipage ora isangenaiagetaigi  
kara ogomeantagantsipage kara agangi Peru irooni  
ogenganepage ora ogomeantagantsipongo

Recepción: 05 abril 2020    Corregido: 16 junio 2020    Aprobación: 01 noviembre 2020

*Jimmy Espinoza Avellaneda*

*Nacionalidad: Peruana. / Universidad Nacional del Centro del Perú*

*Correo: jespinozaa@uncp.edu.pe / ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8046-3333>*

*Irvin Octavio Orihuela Herrera*

*Nacionalidad: Peruana. / Universidad Nacional del Centro del Perú*

*Correo: iorihuela@uncp.edu.pe. / ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6346-9450>*

*Jesús Enrique Chávez Villarroel*

*Nacionalidad: Peruana / Universidad Nacional del Centro del Perú*

*Correo: jchavezvillarroel@uncp.edu.pe. / ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7093-8721>*

*Oswaldo Rodolfo Quiroz Marín*

*Nacionalidad: Peruana / Universidad Nacional del Centro del Perú*

*Correo: oquiroz@uncp.edu.pe. / ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2186-4898>*

### Resumen

El artículo muestra la probabilidad de empleabilidad y rentabilidad de egresados de universidades de la región Junín en el 2018, dispersos en departamentos colindantes (Huancavelica, Cerro de Pasco, Huánuco y Ayacucho), con información obtenida a través de entrevistas personales e información de empleo de la ENAHO-2018, se identificaron brechas de empleabilidad y rentabilidad, por tipo de formación académica, género y regímenes de universidades. Se identificó que un profesional universitario alcanza plena empleabilidad y máxima rentabilidad alrededor de los 40 y 43 años respectivamente y entre los factores que la determinan están los relacionados a la educación universitaria, el régimen y tipo de carrera universitaria, la edad, el sexo y el estado civil.

### Palabras clave:

Competencias, costo de oportunidad, empleabilidad, probabilidad, rentabilidad.

### Lisichiku limaykuna:

Atipaykuna, talik çhalkachinin, lulachikaa, ichakay, illaychalaynin.

### Katingatsaro nibarintsipage:

Koogantsipage, obênaro meratagantsijenga, pênatagantsijenga asi antagantsipage.

## Employability and profitability of university courses in the central region of Peru: challenges for Peruvian university management

### Abstract

The article shows the probability of employability and profitability of graduates from universities in the Junín region in 2018, dispersed in adjoining departments (Huancavelica, Cerro de Pasco, Huánuco and Ayacucho), with information obtained through personal interviews and employment information from ENAHO-2018, gaps in employability and profitability were identified, by type of academic training, gender and university regimes. It was identified that a university professional achieves full employability and maximum profitability around 40 and 43 years respectively and among the factors that determine they are related to university education, the regime and type of university career, age, sex and marital status.

### Keywords

Competencies, opportunity cost, employability, probability, profitability.

## Empregabilidade e rentabilidade dos cursos universitários da região central do Peru: desafios para a gestão universitária peruana

### Resumo

O artigo mostra a probabilidade de empregabilidade e rentabilidade dos egressados das universidades da região de Junín no 2018, dispersos em departamentos vizinhos (Huancavelica, Cerro de Pasco, Huánuco e Ayacucho), com informações obtidas através de entrevistas pessoais e informações de emprego da, Enquete nacional de lares (ENAHO)-2018, foram identificadas brechas de empregabilidade e rentabilidade, por tipo de formação acadêmica, gênero e regimes de universidades. Identificou-se que o profissional universitário alcança plena empregabilidade e máxima lucratividade ao redor dos 40 e 43 años respectivamente e entre os fatores que a determinan estão os relacionados à educação universitária, o regimem e tipo de carreira universitária, idade, gênero e estado civil.

### Palavras-chave:

Competências, custo de oportunidade, empregabilidade, probabilidade, lucratividade.

### Datos de los autores

Jimmy Espinoza Avellaneda es docente e investigador en gestión fiscal y economía de la educación. Economista y Maestro en Gestión Pública por la Universidad Nacional del Centro del Perú.

Irvin Octavio Orihuela Herrera es docente e investigador en economía y negocios y ciencias políticas. Economista por la Universidad Nacional del Centro del Perú. Maestro en Administración de Negocios por la Universidad ESAN.

Jesús Enrique Chávez Villarroel es docente e investigador en ciencias sociales y economía. Doctor en Gestión Económica Global por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Ciudad de Lima. Maestro en Ciencias con mención en Ingeniería de Sistemas por la Universidad Nacional de Ingeniería, Ciudad de Lima.

Oswaldo Rodolfo Quiroz Marín es docente e investigador en ciencias sociales y economía. Magister en Economía por la Pontificia Universidad Católica del Perú.

# Introducción

La nueva ley universitaria exige el licenciamiento y acreditación de las universidades peruanas por lo que deben cumplir estándares de calidad en formación académica y científica requeridos por la sociedad. En ese sentido, al conocer el nivel de empleabilidad y rentabilidad de las carreras profesionales se estará conociendo la real valoración de la sociedad a la calidad académica de las universidades de la región.

Las universidades peruanas cada año incorporan al mercado laboral nuevos egresados. El 2007 en promedio fue de 64,864<sup>1</sup> y el 2017 fue de 150,000 en promedio (SUNEDU, 2019); es decir, el número de egresados que conforman la oferta de profesionales creció en 131% en tan solo 10 años; sin embargo, en promedio solo cerca del 52% de estos egresados lograron insertarse apropiadamente en el mercado laboral (Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo, 2016), evidenciando así posibles problemas de empleabilidad; en ese sentido, el presente trabajo de investigación pretende dar respuesta a las siguientes interrogantes ¿la empleabilidad de los egresados depende del tipo de gestión de la universidad?, ¿depende de la carrera que ha seguido el egresado?, ¿depende de las características intrínsecas al egresado? y/o ¿depende de la coyuntura económica y social en la que el egresado le ha tocado vivir? ¿qué carreras universitarias son rentables y permiten recuperar la inversión en educación?

## Metodología

Con la finalidad de analizar el nivel de empleabilidad y rentabilidad de los egresados universitarios de las principales universidades de la región central del Perú a corto y mediano plazo, así también con el fin de identificar brechas de empleabilidad y rentabilidad por tipo de formación académica, género y regímenes de universidades (pública o privada), se diseñó un estudio transversal en el periodo 2018 con fuentes de datos primarias y secundarias.

En cuanto a la fuente primaria se determinó como espacio de estudio a la región Junín y sus regiones aledañas (Huancavelica, Cerro de Pasco, Huánuco y Ayacucho, se usó la base de datos de egresados de la Universidad Nacional del Centro del Perú e información referencial de egresados de las Universidades UC y UPLA, seleccionándose como unidad de análisis aquellos egresados con una antigüedad menor o igual a diez años al 2018, mediante direcciones y contacto telefónico fueron ubicados (sub conjunto) en especial lugar e institución laboral, conformándose así la muestra de estudio. Por otro lado, se diseñó un cuestionario de preguntas con enfoque en lo laboral e ingresos como instrumento de recolección de datos para el estudio.

Para el acopio de datos de fuentes secundarias se utilizó las bases de datos de ENAHO (Junín y regiones aledañas) en los módulos asociados a educación y empleo, bases que permitieron extraer campos relacionados a los grados o niveles de estudio así también tipos de empleo e ingreso diferenciándolos por edad y sexo.

Con los datos obtenidos en ambas fuentes (primarias y secundarias) se construyó la base de datos para el estudio y con el apoyo de software estadístico – econométrico EVIEWS 10 se procedió a aplicar modelos de probabilidad no lineal para la obtención de resultados y la contrastación de hipótesis.

1 Promedio de egresados universitarios de 2005, 2006 y 2007 emitida en la información de egresados del Sistema de Educación Superior Universitaria del Perú (Rodríguez, Zegarra P., Díaz G., Motta F., & Cuadros B., 2009)

# Empleabilidad de la educación universitaria

Uno de los principales factores para que los egresados de las universidades puedan insertarse en el mercado laboral, es la carrera universitaria culminada (Rodríguez, 2003); por tanto, en cuanto la estructura de formación educativa responda en mayor medida a la estructura de formación que requiere el mercado laboral, los egresados universitarios podrán obtener un mayor nivel de empleabilidad (Rentería & Andrade, 2007).

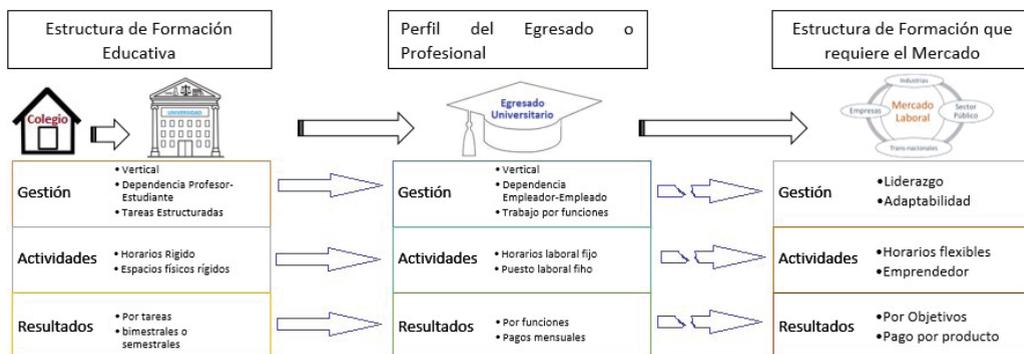


Figura 1: Estructura de formación educativa y de requerimiento del mercado laboral  
Adaptado de Rentería (2005, pág. 6).

La figura 1 muestra que el perfil de egresado universitario no es compatible con lo que requiere el mercado laboral, en ese sentido Becerra y La Serna (2010) indican que las competencias que permiten lograr una mejor empleabilidad son: la capacidad para adaptarse a los cambios, proactividad, iniciativa, creatividad, habilidad para la innovación, así como también relaciones interpersonales y capacidad de trabajar en equipo; sin embargo, las universidades no estarían potenciando estas competencias en sus alumnos; por lo que, es necesario que las universidades trabajen en desarrollar las competencias, las habilidades, las destrezas de sus alumnos ya que son factores que contribuyen a lograr su inserción en el mercado laboral.

Las definiciones y consideraciones que la literatura le da a la terminología de empleabilidad es diversa y amplia, la definición más precisa la podemos encontrar en Harvey (2010) o Suárez Lantarón (2016) que en términos generales nos plantean que empleabilidad es la capacidad y oportunidad que tiene un individuo para obtener un empleo en el mercado laboral; sin embargo, los factores que determinan la empleabilidad de un individuo son diversos y han sido analizados en forma aislada en diferentes estudios sobre empleabilidad.

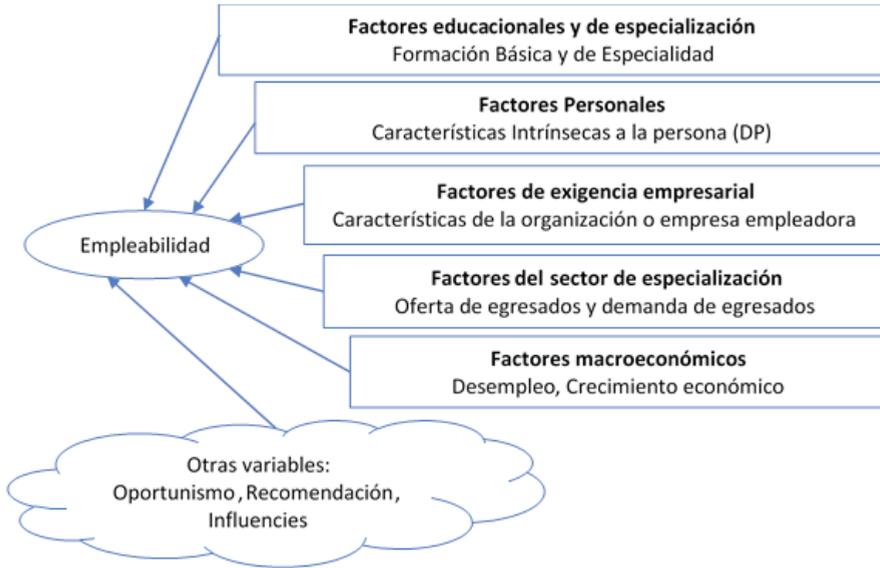


Figura 2: Factores determinantes de la empleabilidad.  
Elaboración propia

Recopilado y sintetizado de (Becerra y La Serna, 2010; Cerrato Reyes, Argueta y Zavala, 2017; Harvey, 2010; Martín-González, Ondé, De Vera y Pérez-Esparrells, 2019; More, 1978; Rentería Pérez, 2007; Rodríguez Solera, 2003; Tito-Huamani, 2008)

La figura 2 muestra un conjunto de factores determinantes de la empleabilidad que son parte de una recopilación y síntesis de algunos estudios más resaltantes sobre este tema y se plantean en la siguiente forma funcional <sup>2</sup>:

$$Empleabilidad = f(F.educacionales, F.personales, F.empresariales, F.Sectoriales de especialización)$$

..... 1

## Rentabilidad de la educación universitaria

Para estimar la rentabilidad de la educación se considera la siguiente expresión financiera de rentabilidad:

$$Rentabilidad = R = \frac{Beneficios}{Inversión en educación}$$

..... 2

Los ingresos futuros de un individuo, atraviesa por cuatro etapas.  $I_c$ : ingresos iniciales (son de corto plazo y se establecen en el periodo de aprendizaje),  $I_m$ : ingresos de crecimiento (se dan en el mediano plazo, cuando los individuos tienen experiencia y expertiz en la actividad laboral),  $I_v$ : ingresos consolidados (se dan en el largo plazo, cuando los individuos son reconoci-

2 Los factores macroeconómicos se consideran constantes debido a que se está analizando un mismo espacio geográfico en un mismo momento del tiempo y las variables tales como oportunidad, recomendaciones e influencias no son susceptibles de medición directa y se asume, que el número de estos casos es mínimo; por lo tanto, no se consideran para la estimación de la forma funcional.

dos por la actividad laboral que realizan) en esta etapa, también se consideran los ingresos adicionales ( $\mathbb{I}_g$ ) que son obtenidos por ocupar direcciones o cargos de confianza y por último  $\mathbb{I}_j$ : ingresos de jubilación (se dan por los abonos de jubilación aportados en toda su vida laboral).

$$\mathbb{I}_c = \mathbb{I}_0 \left(1 + \frac{\sigma}{12}\right)^c \dots\dots\dots 3$$

$$\mathbb{I}_m = (\mathbb{I}_c + \mathbb{I}_e) * \left(1 + \frac{\rho}{12}\right)^m \dots\dots\dots 4$$

$$\mathbb{I}_v = \mathbb{I}_m + \mathbb{I}_g \dots\dots\dots 5$$

$$\mathbb{I}_j = \alpha(\theta_1 \mathbb{I}_c + \theta_2 \mathbb{I}_m + \theta_3 \mathbb{I}_v) \dots\dots\dots 6$$

Las ecuaciones 3 y 4 incluyen tasas anuales de crecimiento " $\sigma, \rho$ " en cada momento del tiempo en que se desarrolla la actividad laboral. Al actualizar financieramente los ingresos a una tasa de interés "r" se obtiene el beneficio esperado total.

$$\mathbb{I}_T = (\theta_1 \mathbb{I}_c + \theta_2 \mathbb{I}_m + \theta_3 \mathbb{I}_v) \left(\frac{1}{1+r}\right)^{\tau_1} \dots\dots\dots 7$$

Donde  $\theta_i$ , representa las ponderaciones de los ingresos laborales en cada momento del tiempo,  $\overline{\mathbb{I}_T}$  representa el ingreso promedio de toda la actividad laboral de un individuo.

**Inversión en capital humano:** La inversión en especialización profesional se da al finalizar la educación secundaria, en el caso que el individuo decida seguir estudiando abandonará la posibilidad de obtener ingresos laborales y retrasará la acumulación de experiencia laboral; mientras que, los jóvenes que deciden estudiar y trabajar a la vez sacrificarán horas de ocio por una mayor especialización y por una mayor experiencia laboral. En ambos casos se requerirá de inversión para lograr una especialización. En tal sentido, debemos estimar la inversión en esta tercera etapa y para ello debemos considerar la inversión realizada en la educación secundaria ( $IS_s$ ). Este monto debería ser el mínimo que se requiere para iniciar los estudios universitarios más una tasa adicional ( $\omega$ ) por cada año adicional de educación ( $k$ ) universitaria. Este concepto se puede expresar en la siguiente ecuación:

$$IU_u = IS_s \prod_{k=0}^{u-1} (1 + \omega_k) \dots\dots\dots 8$$

Si descomponemos  $IS_s$  en el valor acumulado y actualizado de toda la inversión en educación primaria y secundaria obtendríamos la siguiente expresión

$$IU_u = IP_0 \prod_{t=0}^{p-1} (1 + c_i) \prod_{\tau=0}^{s-1} (1 + \theta_j) \prod_{k=0}^{u-1} (1 + \omega_k) \dots\dots\dots 9$$

Donde:  $IP_0$ ; es la inversión en capital humano en el nivel primaria,  $c_i$ ,  $\theta_j$  es la tasa de crecimiento en inversión en educación primaria y secundaria respectivamente.

Para simplificar la ecuación 9 podemos asumir que la tasa de crecimiento en toda la etapa de educación primaria y secundaria es homogénea, por lo que  $c_i = \bar{c}$  y  $\theta_i = \bar{\theta}$ , con esta simplificación podemos transformar la ecuación 9 en:

$$IU_u = IP_0(1 + \bar{c})^p(1 + \bar{\theta})^s(1 + \bar{\omega})^u \dots\dots\dots 10$$

Por lo tanto, el monto de inversión total en educación universitaria a valores actualizados al primer año de estudios universitarios será de:

$$IU_u = IP_0(1 + \bar{c})^p(1 + \bar{\theta})^s \sum_{t=1}^u \frac{(1 + \bar{\omega})^t}{(1 + r)^t} \dots\dots\dots 11$$

Donde r representa el costo de oportunidad de la inversión en capital humano.

**Rentabilidad esperada:** La ecuación 12, muestra la rentabilidad esperada actualizada que obtendría un individuo por sus ingresos futuros (numerador) y por su inversión en educación (denominador).

$$Rv = \frac{\text{Beneficio Esperado}}{\text{Inversión Capital Humano acumulado}} = \frac{(\theta_1 I_c + \theta_2 I_m + \theta_3 I_v) \left(\frac{1}{1+r}\right)^{\tau 1}}{IP_0(1 + \bar{c})^p(1 + \bar{\theta})^s \sum_{i=1}^u \frac{(1 + \bar{\omega})^i}{(1 + r)^i}} \dots\dots\dots 12$$

## Resultados

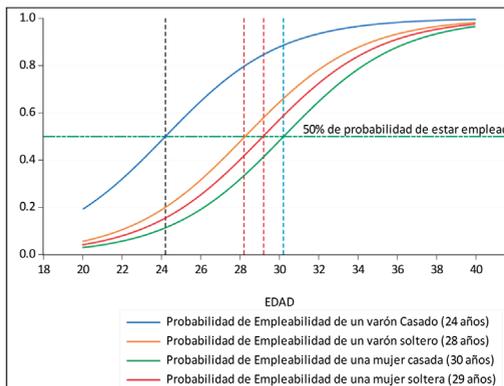
Los resultados de la aplicación de modelos de probabilidad no lineal (modelos Logit) consideran información recopilada a través de entrevistas a los egresados de las universidades con mayor población estudiantil de la región Junín entre los años 2010 y 2018: Universidad Peruana Los Andes (UPLA) 29%, Universidad Continental (UC) 13% y Universidad Nacional del Centro del Perú (UNCP) 58%. También se ha utilizado la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH0-2018) a nivel de los departamentos de Junín, Pasco, Ayacucho, y Huancavelica. Se emplearon métodos de estimación con modelos Logit y para el tratamiento de los datos se utilizaron software tales como el SPSS V.25 y EVIEWS V10.

De las entrevistas a los egresados de estas tres principales universidades de la región Junín se desprende que alrededor del 37% iniciaron su participación en el mercado laboral entre los 19 y 22 años. Con respecto a los factores que inciden en la posibilidad de conseguir y mantener un trabajo, el 35% de los egresados considera que es el conocimiento y preparación universitaria el principal factor de empleabilidad mientras que cerca al 30% manifiestan que las influencias o recomendaciones, la actitud y el aspecto físico son factores importantes para insertarse en el mercado laboral y mantenerse empleado.

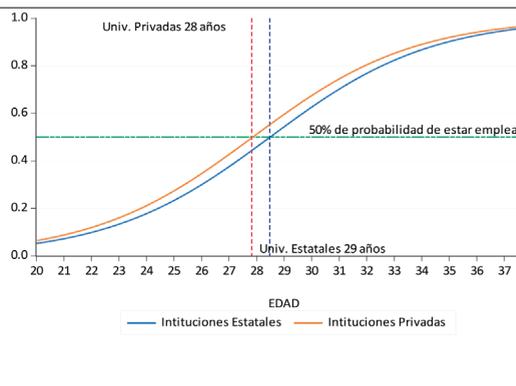
Con los datos de la ENAH0-2018 de los módulos 300 (Educación) y 500 (Ingresos) y aplicando los Modelos Logit para la ecuación 1, se identificó que a medida que una persona tiene mayor experiencia laboral este alcanza una mayor probabilidad de ser empleada. Los resultados nos muestran que un varón casado, tiene una probabilidad media <sup>3</sup> de ser apropiadamente empleado a partir de los 24 años; para el caso de una mujer casada, las probabilidades media

3 Probabilidad media hace referencia a que el individuo tiene un 50% o más de probabilidad de ser empleado.

de estar apropiadamente empleada se da recién a partir de los 30 años. Cuando los egresados universitarios son solteros su probabilidad media para estar apropiadamente empleado es a partir de los 28 años para varones y 29 años para mujeres (Figura 3).



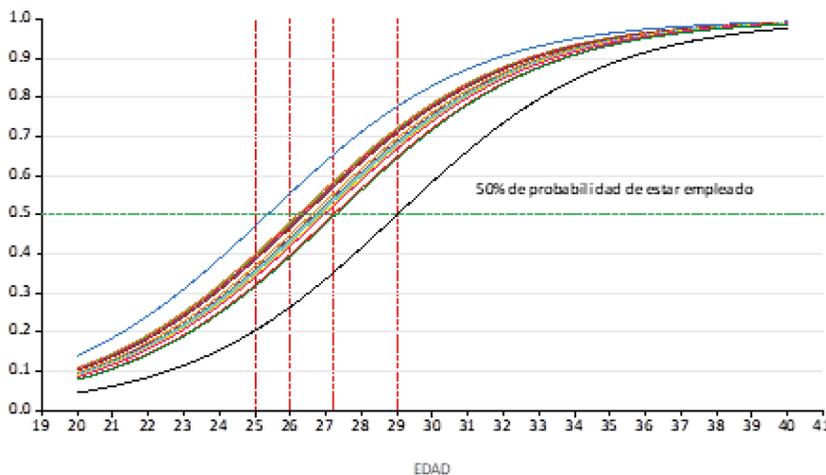
**Figura 3**  
Probabilidad de empleabilidad por edad, sexo y estado civil. Fuente: Encuesta a egresados 2018.



**Figura 4**  
Probabilidad de empleabilidad por edad y tipo de institución superior. Fuente: Encuesta a egresados 2018.

Al analizar la diferencia de la probabilidad de estar empleado, de egresados de universidades privadas y públicas, encontramos que, los que estudian en una universidad privada alcanzan a los 28 años una probabilidad media de estar apropiadamente empleado y los que estudian en una universidad pública alcanzan esa misma probabilidad a los 29 años. Posiblemente esta mayor diferencia sea por el periodo que se demoran al ingresar a una universidad pública (Figura 4).

Con respecto a la probabilidad de estar empleado según la carrera universitaria, los resultados evidencian que los egresados de las carreras profesionales como Agropecuaria, Forestal y Acuicultura tienen una probabilidad media de ser empleado a partir de los 25 años. La mayoría de las carreras profesionales alcanza una probabilidad media de ser empleado entre los 26 y 27 años. Los egresados que demoran más en alcanzar una probabilidad media para estar apropiadamente empleado son las Ciencias Naturales, Físicas y Químicas, que en promedio se da a los 29 años de edad (Figura 5).



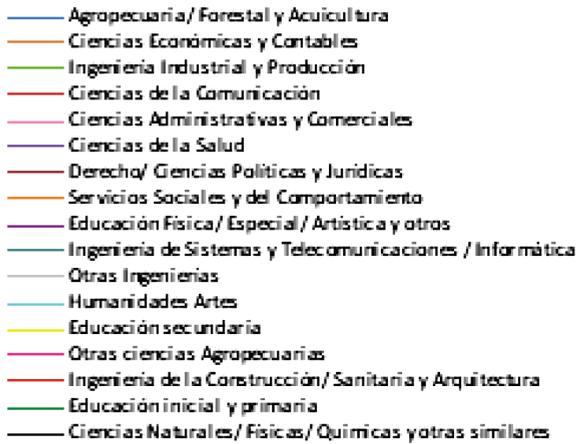


Figura 5. Probabilidad de empleabilidad por edad y carreras profesionales.  
Fuente: Encuesta a egresados 2018.

Con respecto a la rentabilidad de las carreras universitarias, las estimaciones de un modelo Logit utilizando la ecuación 12 y la forma funcional de empleabilidad establecida en la ecuación 1, nos permiten confirmar que en la región Junín, los ingresos que perciben los egresados universitarios se van incrementando según la experiencia adquirida en cada año adicional de actividad laboral. A los 28 años en promedio un egresado universitario logra un ingreso medio de S/ 1,358.00 soles, monto mayor al promedio de la población de Junín para el 2018 (S/ 1,130.10). Los resultados del modelo de rentabilidad aplicado reflejan también que aproximadamente a los 43 años un egresado universitario alcanza el pico más alto de sus ingresos que en promedio bordea los S/ 2,034.00 (ver tabla 1).

Tabla 1  
Rentabilidad por edad, sexo y estado civil

Sexo/Estado civil	Ingresos (S/)				
	Obs.	28 años	43 años	Mínimo/1	Máximo/2
<b>Varón Casado</b>	440	1,605	2,404	1,521	2,501
<b>Mujer Casada</b>	503	1,314	1,968	1,285	2,024
<b>Varón Soltero</b>	709	1,303	1,952	1,245	2,059
<b>Mujer Soltera</b>	639	1,284	1,923	1,250	2,029
<b>Promedio</b>		1,358	2,034	1,308	2,128

/1 Intervalo inferior de los ingresos a los 28 años al 95% de confianza

/2 Intervalo superior de los ingresos a los 43 años al 95% de confianza

Fuente: Encuesta a egresados 2018

Elaboración propia

Al analizar los ingresos de egresados por universidad la (Figura 6) nos muestra que los egresados de la UNCP alcanzan mayores ingresos medios seguido por la UPLA y finalmente la UC; sin embargo, al analizar los cortes temporales, a los 28 años de edad, los ingresos percibidos por los egresados de las universidades de la región aún son menores a los ingresos medios

percibidos por los egresados de la población con estudios de nivel superior <sup>4</sup> (S/ 1,734.00). Esta información nos indicaría que a esta edad incluso los egresados universitarios podrían estar obteniendo ingresos menores a los ingresos de egresados de institutos superiores.

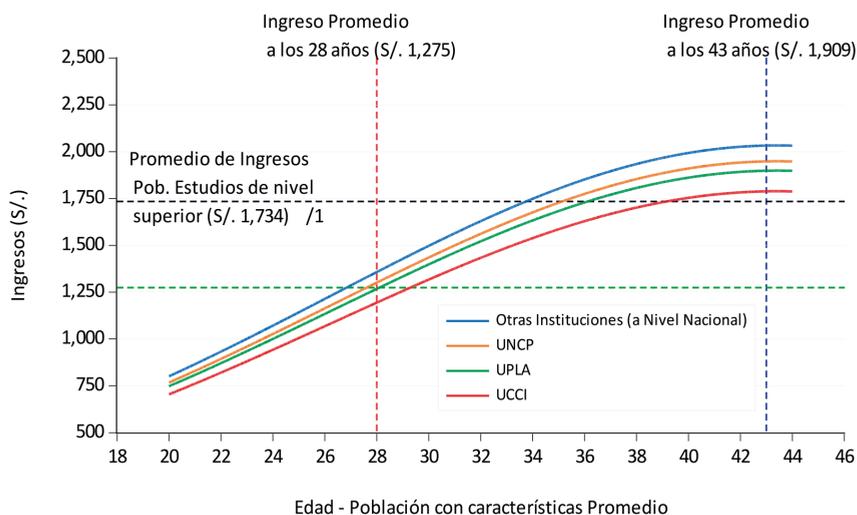


Figura 6: Rentabilidad por universidad y edad

/1 Promedio de ingresos de la población con educación superior Sierra Urbana – Fuente INEI-2017  
Fuente: Encuesta a egresados 2018. Elaboración propia

Los ingresos que perciben los individuos en general se incrementan a medida que obtienen un mayor nivel de educación; en tal sentido, se puede observar que existe una notoria diferencia de ingresos cuando el individuo logra una maestría o doctorado (posgrado), ya que a una menor edad tiene una mayor probabilidad de alcanzar mayores ingresos que los demás egresados. A los 28 años un egresado de un posgrado alcanza ingresos (S/1,795.00) por encima del promedio. (Tabla 2).

Tabla 2  
Ingresos por nivel de educación

	Obs.	Ingresos (S/.)			
		28 años	43 años	Mínimo/ <sup>1</sup>	Máximo/ <sup>2</sup>
<b>Posgrado</b>	268	1,795	2,688	1,726	2,723
<b>Universitaria</b>	1318	1,357	2,032	1,325	2,104
<b>Superior</b>	644	1,243	1,861	1,216	1,918
<b>Educación Básica</b>	61	1,007	1,508	983	1,580
<b>Promedio</b>		1,358	2,034	1,308	2,128

<sup>1</sup> Intervalo inferior de los ingresos a los 28 años al 95% de confianza.

<sup>2</sup> Intervalo superior de los ingresos a los 43 años al 95% de confianza.

Fuente: Encuesta a egresados 2018. Elaboración propia

4 Los ingresos medios de egresados de educación superior en general incluyen a los ingresos de educación superior universitaria y no universitaria (técnica).

Al analizar por carrera profesional se identificó que los ingresos de los egresados de las carreras profesionales de Ingeniería de la Construcción / Sanitaria y Arquitectura son los más altos, seguidos por los ingresos de los egresados de las carreras de Derecho, Ciencias Administrativas y Ciencias Económicas las cuales ostentan ingresos por encima del promedio que es de S/1,358 y 2,047 a los 28 y 43 años respectivamente. Por otro lado, se puede observar que los egresados con menores ingresos son los que estudiaron las carreras de educación inicial y primaria, educación secundaria, informática, artes, y educación física. Para mayor detalle de los ingresos medios obtenidos por cada carrera universitaria, se presenta la Tabla 3.

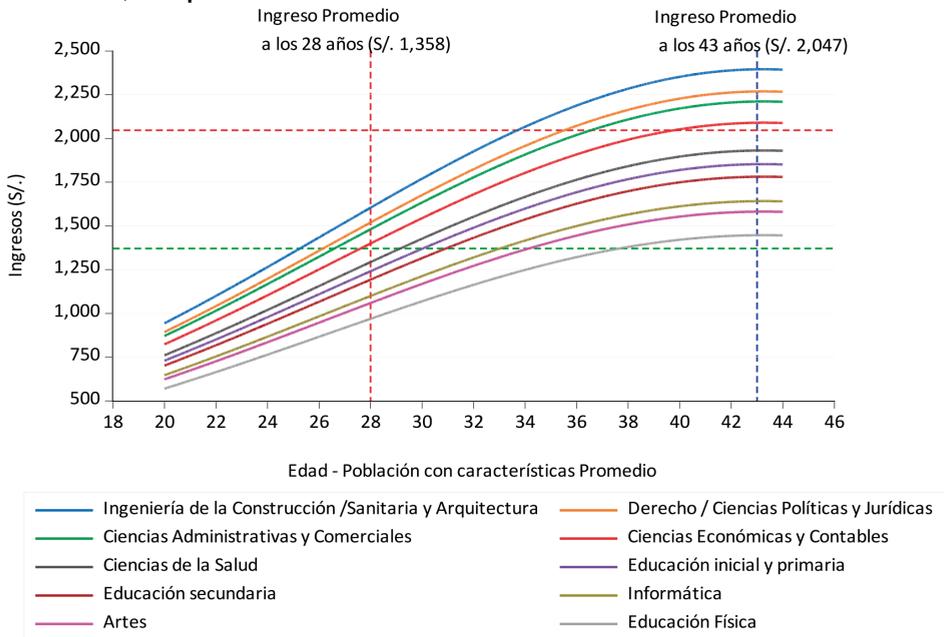


Tabla 3  
Ingresos por carrera profesional

Carreras Universitarias	Ingresos (S/.)				
	Obs.	28 años	43 años	Mínimo/1	Máximo/2
<b>Ingeniería de la Construcción, Sanitaria y Arquitectura</b>	124	1,609	2,402	1,365	2,873
<b>Derecho, Ciencias Políticas y Jurídicas</b>	159	1,524	2,275	1,485	2,335
<b>Ciencias Administrativas y Comerciales</b>	400	1,485	2,217	1,444	2,230
<b>Ciencias Económicas y Contables</b>	256	1,404	2,096	1,367	2,206
<b>Ciencias de la Salud</b>	259	1,297	1,936	1,223	2,052
<b>Educación inicial y primaria</b>	217	1,244	1,858	1,184	1,927
<b>Educación secundaria</b>	139	1,196	1,786	1,160	1,850
<b>Informática</b>	70	1,102	1,646	1,083	1,686
<b>Artes</b>	22	1,062	1,586	1,044	1,638
<b>Educación Física</b>	28	972	1,451	907	1,588
<b>Promedio</b>		1,358	2,047	1,309	2,144

Se presentan el ranking de las 10 carreras más rentables; sin embargo se han analizado 23 carreras, pero no son significativas estadísticamente: Ciencias de la Comunicación, Ciencias Naturales, Ingeniería Industrial y Producción, Ingeniería de Sistemas y Telecomunicaciones, Otras Ingenierías, Servicios Sociales y del Comportamiento, Ciencias de la Vida, Educación Artística, Educación Especial, Agropecuaria, Forestal y Acuicultura, Ciencias Físicas y Químicas, Otras Carreras de Educación.

/1 Intervalo inferior de los ingresos a los 28 años al 95% de confianza

/2 Intervalo superior de los ingresos a los 43 años al 95% de confianza

Fuente: Encuesta a egresados 2018

## Discusión

Esta investigación tuvo como propósito determinar el nivel de empleabilidad y rentabilidad de los egresados de las universidades de la región Junín el 2018 en sus distintas carreras profesionales. De la revisión teórica se propone un modelo Logit para estimar la probabilidad de estar empleado, siendo los factores que lo explican, los educacionales, personales, empresariales, de especialización y macroeconómicos, manteniéndose estos últimos en condiciones constantes dado que el estudio es de corte transversal concordante con el planteamiento de (Rodríguez Solera 2003; Becerra y La Serna 2010; Rentería y Andrade, 2007). En el caso de la rentabilidad del desempeño profesional se propone como determinantes a la educación y su inversión en ella, los factores personales, factores empresariales y sectoriales, al igual que para el primer modelo factores de contexto macroeconómico se mantienen constantes por el tipo de estudio de corte transversal.

Los resultados muestran que existen diferencias incrementales para las distintas categorías de los factores personales, en especial para el sexo, edad y estado civil; corroborándose así las proposiciones extraídas de la literatura y marco de referencia construido para esta investigación. Para el caso de la edad, la probabilidad de empleabilidad se incrementa hasta los 40 años tanto en hombres como en mujeres, tomándose esta edad como umbral ( $p < 0.05$ ); en cuanto al estado civil se presenta un diferencial en la probabilidad de empleabilidad para los solteros y no solteros, siendo la probabilidad mayor para estos últimos, como lo presenta La Serna y Becerra (2010), pues esta característica se encuentra fuertemente asociada a la edad y sexo del egresado.

Por tipo de institución superior, en la región Junín, son los egresados de las universidades públicas los que presentan una mayor probabilidad de empleabilidad, contradiciendo los resultados en otras investigaciones o estudios que se realizaron en la capital del Perú. Por último, por las características de las actividades económicas fuertemente asociadas a la producción, distribución y comercialización de productos agropecuarios, son los egresados de las carreras o especialidades de agropecuaria, forestal y acuicultura los que presentan mayor probabilidad de empleabilidad ( $p < 0.05$ ), contrario a este resultado son los egresados de las carreras asociadas a las especialidades de educación las que presentan baja probabilidad de empleabilidad, dado que la demanda laboral de estos profesionales provienen de instituciones educativas públicas.

Del mismo modo, en el caso de la rentabilidad, el umbral de maximización se da alrededor de los 43 años en especial en los varones casados, encontrándose la rentabilidad promedio en el rango de S/ 1,308 a S/ 2,128. Se encontró que son los egresados de la UNCP los que presentan una mayor rentabilidad y mejores niveles de empleabilidad frente a los egresados de la UPLA y UC.

La rentabilidad de las carreras universitarias guarda una asociación directa con los estudios de posgrado, pues es mayor en un 30% frente a un egresado sin estos estudios y prácticamente el doble de los trabajadores que solo han alcanzado educación básica; asimismo, la rentabilidad en las carreras de ingenierías asociadas a la construcción han mostrado rendimientos de hasta 23% más altos que las otras carreras que participan en el mercado laboral, aspecto que evidencia la dinámica del contexto macroeconómico actual.

De lo descrito, la investigación y sus resultados evidencian que son importantes los factores educacionales para lograr una mejor condición de empleabilidad y rentabilidad en los egresados universitarios, pero también se evidencia que existen otros factores, tales como el régimen de la universidad, el tipo de carrera universitaria; la edad y el sexo que son importantes para la explicar el nivel de empleabilidad y el nivel rentabilidad.

## Conclusiones

Los resultados de la investigación derivan en las siguientes conclusiones:

- El nivel de empleabilidad viene dado por la probabilidad de empleabilidad, siendo mayor para las carreras profesionales asociadas a las actividades agropecuarias, forestales y de acuicultura en la región Junín.
- La rentabilidad de un egresado de las universidades de la región Junín es mayor para las carreras de ingeniería asociadas a la implementación de infraestructura física, en especial en la inversión pública.
- Las competencias y habilidades que adquirieron los egresados en las universidades, tanto a nivel de pregrado y posgrado aumentan la probabilidad de empleabilidad y rentabilidad.
- La diferencia entre la empleabilidad de los egresados de universidades públicas (UNCP) y de universidades privadas (UPLA y UC) en la región Junín es menor al 5%, lo cual indicaría que el mercado laboral está discriminando mínimamente por tipo de gestión de universidad al momento de emplear profesionales.
- Se presenta diferencias marcadas en la rentabilidad de un egresado de la universidad pública (UNCP) sobre los egresados de universidades privadas (UPLA, UC), siendo esta diferencia mayor en un 10%.

## Referencias bibliográficas

- Becerra, A., & La Serna, K. (2010). Las competencias que demanda el mercado laboral de los profesionales del campo económico-empresarial en la actualidad. *Working Papers*, 10(05), 72.
- Harvey, L. (2010). Quality in Higher Education Defining and Measuring Employability. *Quality in Higher Education*, 7(August 2012), 37–41. <https://doi.org/10.1080/1353832012005999>
- Ministerio de trabajo y promoción del empleo. (2016). *Demanda de Ocupaciones al 2016*. 67. Retrieved from [http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/publicacion/2016/edoDO\\_2016.pdf](http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/publicacion/2016/edoDO_2016.pdf)
- Rentería, E., & Andrade, V. (2007). Representaciones y acciones de los alumnos universitarios frente a la empleabilidad. *Psicología Desde El Caribe*, unknown(20), 130–155.
- Rodríguez, M., Zegarra P., J., Díaz G., B., Motta F., A., & Cuadros B., J. (2009). *Informe sobre el Sistema de Educación Superior Universitaria del Perú*. Retrieved from [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con2\\_uibd.nsf/o6D5C5064D91840F0525782D005D7F65/\\$FILE/informe\\_peru.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con2_uibd.nsf/o6D5C5064D91840F0525782D005D7F65/$FILE/informe_peru.pdf)
- Rodríguez Solera, C. R. (2003). La inserción laboral de egresados de la educación superior en el estado de Hidalgo. *Revista de La Educación Superior*, 32(127), 9–24.
- Suárez Lantarón, B. (2016). Empleabilidad: análisis del concepto. *Revista de Investigación En Educación*, 1(14), 67–84.
- SUNEDU. (2019). Sistema de procesamiento y generación de información de universidades para el informe bienal de universidades - SIBE. Retrieved from <https://www.sunedu.gob.pe/sibe/>



© Los autores. Este artículo es publicado por la *Horizonte de la Ciencia* de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional del Centro del Perú. Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la Licencia Atribución-No Comercial 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), que permite el uso no comercial y distribución en cualquier medio, siempre que la obra original sea debidamente citada.