

# Mercado laboral y competencias de egresados de la Facultad de Tecnología

## Labor market and skills of graduates of the Faculty of Technology

Mateo Alejandro Flores Lima

Hugo Ferro Cuéllar

Pedro Elías Vento Cuenca

### RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo general determinar la articulación de los contenidos de las asignaturas traducidos en competencias de formación profesional en los egresados de la Facultad de Tecnología de la Universidad Nacional de Educación de acuerdo con las exigencias del mercado laboral en las especialidades de Construcción Civil, Construcciones Metálicas, Artes Industriales y Fuerza Motriz. El diseño de investigación utilizado fue no experimental, de nivel descriptivo correlacional, de tipo básico y enfoque cuantitativo. La muestra estuvo constituida de 160 egresados entre mujeres y hombres, tanto del sector educativo, como empresarial e industrial. El instrumento de recolección de datos utilizado fue el cuestionario destinado a obtener información sobre el desarrollo de las competencias en formación tecnológica y el mercado laboral en las especialidades de estudio, con una confiabilidad aceptable y aplicable de tipo Likert. Los hallazgos determinaron que existe articulación entre los contenidos de las asignaturas traducidos en competencias en los egresados de la Facultad de Tecnología con el Mercado laboral en las especialidades anteriormente mencionadas, tal como lo evidencia la prueba de hipótesis general ( $p$  valor o sig. Asintótica (Bilateral) = 0,01 que es menor que 0,05) y las figuras mostradas.

**Palabras clave.** *Competencias profesionales, egresadas, mercado laboral.*

### ABSTRACT

The present research had as general objective to determine the articulation of the contents of the subjects translated in vocational training competences in the graduates of the Faculty of Technology of the National University of Education according to the demands of the labor market in the specialties of Civil Construction, Metallic Constructions, Industrial Arts and Driving Force.

The research design used was non-experimental, descriptive level correlation, basic type and quantitative approach. The sample was constituted of 160 graduates between women and men, of the educational sector as well as business and industrial. The data collection instrument used was the questionnaire aimed at obtaining information on the development of competencies in technological training and the labor market in the study specialties, with acceptable reliability and applicable Likert type.

The findings determined that there is articulation between the contents of the subjects translated into competences in the graduates of the Faculty of Technology with the labor market in the aforementioned specialties. As evidenced by the general hypothesis test ( $p$  value or sig. Asymptotic (Bilateral) = 0.01 which is less than 0.05) and the figures shown.

**Keywords.** *Professional skills, graduates, labor market.*

## INTRODUCCIÓN

A partir de la década de los noventa del siglo pasado, los cambios en el nuevo orden internacional propiciaron el replanteamiento profesional en las condiciones organizacionales entre el capital humano y el trabajo, lo que requiere formar con conocimientos, habilidades y destrezas flexibles permitiendo al egresado asumir con responsabilidad, creatividad, innovación y conocimientos para un mercado laboral en un constante cambio.

La educación es un proceso por el cual se involucran los estudiantes, docentes y toda la comunidad universitaria. Dentro de ello, la Facultad de Tecnología, como organización educativa de nivel universitario, es una institución que necesariamente tiene que pasar por estándares de formación profesional, tanto nacionales como internacionales; superando así el enciclopedismo y anacronismo de sus contenidos en el nivel de formación profesional de profesores de educación tecnológica y evitar el divorcio de la realidad laboral productiva con la formación académica.

Por tanto, esta investigación presenta los resultados de un estudio centrado en el desarrollo de las competencias profesionales de formación tecnológica en los egresados en las especialidades de Construcción Civil, Construcciones Metálicas, Artes Industriales y Fuerza Motriz de la Facultad de Tecnología de la Universidad Nacional de Educación. Todo ello, se concreta desde la perspectiva de su formación y su vinculación con el mundo del trabajo, pretendiendo analizar el proceso de formación profesional por competencias en la Facultad, para su desempeño docente y/o empresarial, a fin de identificar elementos que permitan retroalimentar la formación profesional, así como adaptarla a los cambios que se han ido presentando en los debates del siglo XXI dentro del contexto de globalización.

El presente informe se divide en dos partes principales: la primera referida a los aspectos teóricos y la segunda a los aspectos prácticos de la investigación. En la primera parte se presentan los antecedentes de la investigación y las bases teóricas que sirvieron como fundamento científico del estudio. Asimismo, se realizó un planteamiento del problema y se formuló un problema general: ¿cómo es la articulación de los contenidos de las asignaturas traducidos a competencias laborales de los egresados, Facultad de Tecnología, de la Universidad Nacional de Educación en el mercado laboral? Se incluye los problemas específicos de contenidos de asignaturas traducidos en competencias básicas y específicas para ser admitidos en el mercado laboral, ubicando además, las variables de estudio y la metodología.

En la segunda parte se presenta la selección y validación de los instrumentos, las técnicas de recolección de datos, el tratamiento estadístico e interpretación de tablas y la discusión de los resultados obtenidos en el trabajo de campo.

Finalmente, se presentan las conclusiones a las que se arribó, asimismo las recomendaciones del caso a fin de adecuar los contenidos de los sílabos del plan de estudio a competencias con enfoque tecnológico para garantizar la inserción, tanto en el mercado educativo, como en el empresarial e industrial, de los egresados de la Facultad.

Los objetivos de estudio fueron: Determinar la articulación de los contenidos de las asignaturas traducidos en competencias en los egresados de la Facultad de Tecnología con el Mercado laboral en las especialidades de Construcción Civil, Construcciones Metálicas, Artes Industriales y Fuerza Motriz.

## MÉTODOS Y MATERIALES

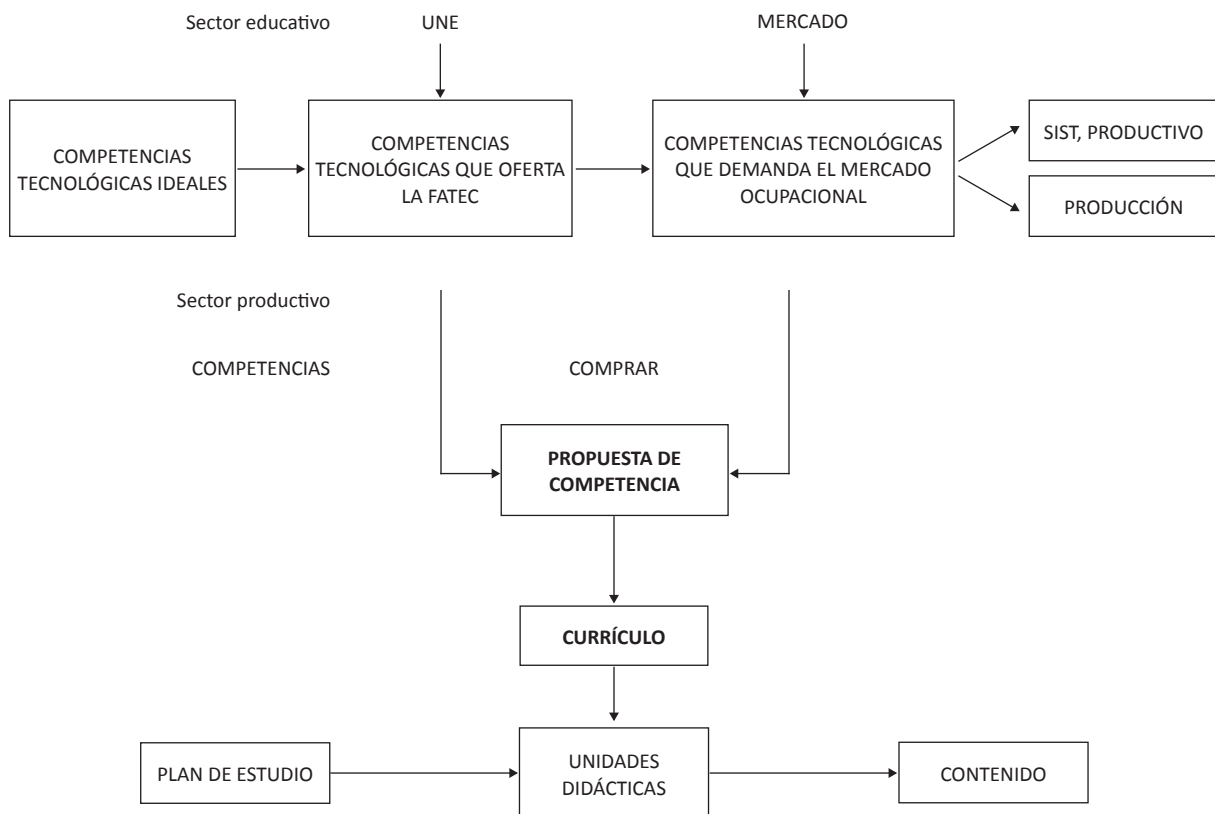
El diseño de la investigación utilizado fue el no experimental, de nivel descriptivo correlacional, tipo de investigación básico y de enfoque cuantitativo. Es de tipo descriptivo-correlacional, porque describimos la presencia de las variables en la realidad estudiada; así como también, establecer los índices de correlación entre dichas variables: mercado laboral y competencias de formación tecnológica.

La muestra estuvo constituida por 160 egresados entre mujeres y varones de las especialidades de Construcción Civil, Construcciones Metálicas, Artes Industriales y Fuerza motriz, que laboran en el

sector educativo y/o empresarial de Lima-Metropolitana. El instrumento de recolección de datos fue el cuestionario destinado a obtener información sobre el mercado laboral y las competencias de formación tecnológica, en escala de Likert.

Dicho estudio fue orientado con el esquema para comparar las competencias de formación tecnológica que oferta la Facultad y las exigidas por el mercado laboral u ocupacional y así determinar la brecha existente, para luego diseñar una propuesta que alinee la oferta y la demanda de las competencias de formación tecnológica.

### Determinación de áreas o campos a investigar



## RESULTADOS

Describen narrativamente los hallazgos del estudio como el análisis estadístico e interpretación de datos y la prueba de hipótesis.

### Hipótesis general

Ha:  $r^1 0$ : La articulación de los contenidos de los cursos, traducidos en competencias que tienen una aproximación aceptable con el mercado laboral de la Facultad de Tecnología en los egresados de las especialidades de Construcción Civil, Construcciones Metálicas, Artes Industriales y Fuerza Motriz.

Ho:  $r = 0$ : La articulación de los contenidos de las asignaturas, traducidos en competencias no tienen una aproximación aceptable con el mercado laboral de la Facultad de Tecnología en los egresados de las especialidades de Construcción Civil, Construcciones Metálicas, Artes Industriales y Fuerza Motriz.

**Prueba de la hipótesis general:**

Hipótesis Estadística:

El valor de coeficiente de correlación r de Spearman determina una relación causal lineal entre las variables.

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum D_i^2}{N^3 - N}$$

Donde:

Di: Diferencia entre el i-ésimo par de rangos = R (Xi)-R (Yi)

R (Xi): es el rango del i-ésimo dato X

R (Yi): es el rango del i-ésimo dato Y

N: es el número de parejas de rangos

El valor rs de Spearman es  $r_s = 0,69$

Para ello, se aplica la prueba de hipótesis de parámetro r (rho).

Como en toda prueba de hipótesis, la hipótesis nula H0 establece que no existe una relación, es decir, que el coeficiente de correlación r es igual a 0. Mientras que la hipótesis alterna Ha propone que sí existe una relación significativa, por lo que r debe ser diferente a 0.

Ho: r = 0

Hg: r ≠ 0

Decisión estadística:

De acuerdo al resultado del procesamiento obtenido con el SPSS 22:

**Tabla 1:**  
**Correlación entre las competencias de formación tecnológica y el mercado laboral**

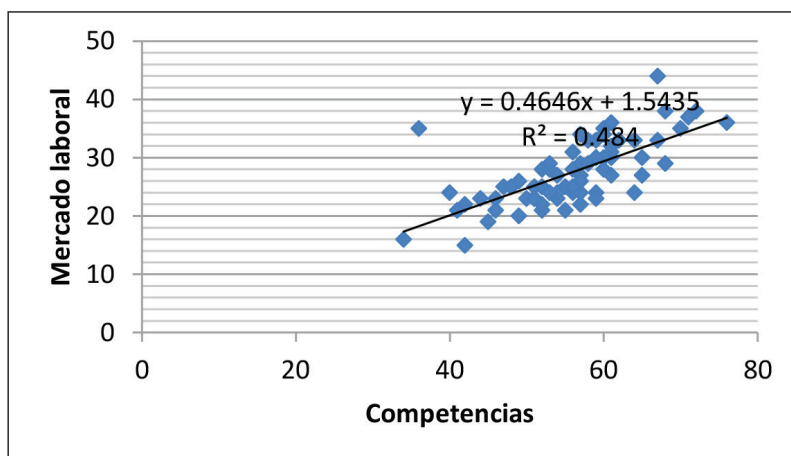
CORRELACIONES				
Competencias		Mercado laboral		
Rho de Spearman	Competencia	Coefficiente de Correlación	1,000	0,69**
		Sig. (bilateral)		0,010
		N	40	40
	Mercado laboral	Coefficiente de Correlación	0,69**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,010	
		N	40	40

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

**Interpretación:**

Se puede observar en la Tabla 1 una buena correlación que arroja el coeficiente de Spearman igual a 0,69. Para la contrastación de la hipótesis se realiza el análisis de p valor o sig. Asintótica (Bilateral) = 0,01 que es menor que 0,05. Por lo que se niega la hipótesis nula y por consiguiente se acepta la Ha.

Se concluye en la aceptación de la hipótesis alterna H1 y la negación de la hipótesis nula H0.



**Figura 7.** Relaciones entre las variables: competencias de formación tecnológica y mercado laboral y su correlación

**Interpretación:**

En la figura 7 se puede observar que la dispersión de puntos de ambas variables es uniforme y es positiva por lo que ambas variables están correlacionadas.

Se concluye el rechazo de la hipótesis nula y la aceptación de la hipótesis general.

Así mismo, se presenta la prueba de la hipótesis específica H1 de acuerdo con la Tabla 2.

**Tabla 2**

**Correlación entre las competencias básicas de formación tecnológica y el mercado laboral**

CORRELACIONES			
Competencias básicas		Mercado laboral	
Rho de Spearman	Competencias básicas	Coefficiente de Correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	0,010
		N	40
Mercado laboral		Coefficiente de Correlación	0,57**
		Sig. (bilateral)	0,010
		N	40

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

**Interpretación:**

Se puede observar en la Tabla 3 una moderada correlación que arroja el coeficiente de Spearman igual a 0,55. Para la contrastación de la hipótesis se realiza el análisis de p valor 0 sig. Asintótica (Bilateral) = 0,010 que es menor que 0,05, por lo que se acepta la hipótesis alterna H1 y por consiguiente se niega la H0.

Se concluye en la aceptación de la hipótesis alterna H1 y la negación de la hipótesis nula H0.

Finalmente, se presenta la prueba de hipótesis específica H2 de acuerdo con la Tabla 3.

**Tabla 3**  
**Correlación entre las competencias específicas de formación tecnológica y el mercado laboral**

<b>CORRELACIONES</b>			
<b>Competencias específicas</b>		<b>Mercado laboral</b>	
Rho de Spearman	Competencias específicas	Coeficiente de Correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	0,57**
	N	40	40
Mercado laboral	Competencias específicas	Coeficiente de Correlación	0,57**
		Sig. (bilateral)	0,010
	N	40	40

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

**Interpretación:**

Se puede observar en la Tabla 2 una moderada correlación que arroja el coeficiente de Spearman igual a 0,57, Para la contratación de la hipótesis se realiza el análisis de p valor o sig. Asintótica (Bilateral) = 0,10 que es menor que 0,05, por lo que se acepta la hipótesis alterna H2 y por consiguiente se niega la H0. Se concluye en el rechazo de la hipótesis nula y la aceptación de la hipótesis alterna H2.

**DISCUSIÓN**

Igualmente de los hallazgos encontrados y del análisis de los resultados, respecto del objetivo general: Se pudo observar que existe una correlación entre las variables que se desprenden del análisis de las figuras y los resultados obtenidos que reflejan que existe una relación directa causal entre ambas variables. Del mismo modo, aplicando el estadístico no paramétrico “rs” de Spearman y la prueba de hipótesis de parámetro rho, arroja resultados favorables para rechazar las hipótesis nulas para cualquier nivel de significación ya que las variables son de tipo ordinal. Así mismo, en la prueba de hipótesis general se puede observar en la Tabla 1 una buena correlación que arroja el coeficiente de Spearman igual a 0,69. Para la contrastación de la hipótesis se realizó el análisis de p valor o sig. Asintótica (Bilateral) = 0,01 que es menor que 0,05, por lo que se niega la hipótesis nula y por consiguiente se acepta la Ha de la hipótesis Principal. Del mismo modo, en la prueba de hipótesis específica H1 se pudo observar en la Tabla 2, una buena correlación que arroja el coeficiente de Spearman igual a 0,57. Para la contrastación de la hipótesis se realizó el análisis de p valor o sig. Asintótica (Bilateral) = 0,01 que es menor que 0,05, por lo que se acepta la hipótesis alterna H1 y, por consiguiente, se niega la hipótesis nula H0. Finalmente, en la prueba de hipótesis específica H2 se pudo observar en la Tabla 3, una buena correlación que arroja el coeficiente de Spearman igual a 0,55. Para la contrastación de la hipótesis se realizó el análisis de p valor o sig. Asintótica (Bilateral) = 0,01 que es menor que 0,05, por lo que se acepta la hipótesis alterna H2 y por consiguiente se niega la hipótesis nula H0.

Por estas razones podemos afirmar que nuestra hipótesis general y específica se ha confirmado, que la articulación de los contenidos de las asignaturas traducidos en competencias tiene una aproximación aceptable con el mercado laboral de la Facultad de Tecnología en los egresados de las especialidades de Construcción Civil, Construcciones Metálicas, Artes Industriales y Fuerza Motriz.

## CONCLUSIONES

La presente investigación, en cuanto al objetivo general, determinó la articulación de los contenidos de las asignaturas, traducidos en competencias de formación tecnológica en los egresados de la Facultad de Tecnología con el Mercado laboral en las especialidades de Construcción Civil, Construcciones Metálicas, Artes Industriales y Fuerza Motriz. Tal como lo evidencia la prueba de hipótesis general ( $p$  valor o sig. Asintótica (Bilateral) = 0,01 que es menor que 0,05) y las tablas mostradas. De igual manera, se detectó que los contenidos de las asignaturas, traducidos a competencias básicas en los egresados de la Facultad de Tecnología, están relacionados con el Mercado Laboral en las especialidades de Construcción Civil, Construcciones Metálicas, Artes Industriales y Fuerza Motriz, tal como lo evidencia la prueba de hipótesis específica H1 ( $p$  valor o sig. Asintótica (Bilateral) = 0,010 que es menor que 0,05) y las tablas mostradas. Finalmente, se observó la relación existente entre los contenidos de las asignaturas, traducidos a competencias específicas en los egresados de la Facultad de Tecnología con el Mercado Laboral en las especialidades de Construcción Civil, Construcciones Metálicas, Artes Industriales y Fuerza Motriz, tal como lo evidencia la prueba de hipótesis específica H2 ( $p$  valor o sig. Asintótica (Bilateral) = 0,010 que es menor que 0,05) y las tablas mostradas.

## REFERENCIAS

- Arbizu, F. (1998). *Centro Internacional de Formación de la OIT*. Madrid, España: Palgraphic S.A.
- CAPLAB (2004). *La formación por competencias laborales*, 2da. Edición Lima, Perú.
- Centro Internacional de Formación de la OIT. (1995). *Diseño, Gestión y Evaluación de la formación flexible*. Turin.
- Conferencia Internacional del Trabajo (2006). *Cambios en el mundo del trabajo*, 95° reunió, Informe I.
- Gagliarde R. (2008). *Gestión de la Educación - Técnico Profesional*. Buenos Aires, Argentina - México: Noveduc.
- Gallart, M. (2003). *Los cambios en la relación escuela-mundo laboral*. Especialista en Educación y Trabajo del Centro Nacional de Estudios de Población CENEP. Argentina.
- Gómez, M. (2007). *Examen crítico al término 'competencias' en educación y evaluación*, Instituto de investigación en educación. Universidad Nacional.
- Mertens, L. (2000). *La gestión por competencia laboral en la empresa y la formación*. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI).
- Ministerio de Educación (1993). *Oferta y demanda de educación técnica y formación profesional en el Perú, 1993*. Diagnóstico. Ministerio de Educación. Lima – Perú
- Ministerio de Educación Nacional (2003). *Articulación de la educación con el mundo productivo*. La formación de competencias laborales, Bogotá, Colombia.
- Wegrafias. [http://www.alise.org/conferences/conf00\\_Wilson--curriculum.htm](http://www.alise.org/conferences/conf00_Wilson--curriculum.htm) (www.monografias.com).