

## **Empleabilidad de los graduados de las carreras de Ingeniería en los sectores industriales y la construcción. Un estudio del Área Metropolitana de Asunción, Encarnación y Ciudad del Este (2006-2014)**

Nidia Glavinich, nidiaglavinih@gmail.com. Rodrigo Brítez, britezcarli@gmail.com. Miriam Aparicio, miriamapar@yahoo.com.. María de los Ángeles Duarte, mduarte@ucsa.edu.py. Matilde Duarte de Krummel, mkrummel@ucsa.edu.py. Graciela Velázquez, gvelazquez@ucsa.edu.py. Clara Almada, calmada@ucsa.edu.py. Gerda Palacios, gerdapalacios@yahoo.com. Sara López, saritalope@gmail.com. Alejandro Méndez Mazó, mendezmazo@gmail.com. Félix Caballero, felix.caballero@gmail.com.

Universidad del Cono Sur de las Américas – UCSA – Ministerio de Educación y Ciencias (MEC)  
Asunción, Paraguay

PROGRAMA PROCIENCIA – CONVOCATORIA 2015 – PROYECTO PINV15-876  
PROYECTO 876 – TERCER INFORME DE MEDIO TÉRMINO – CONACYT

### **RESUMEN**

El presente proyecto se centra en el estudio de las ofertas académicas generadas desde las universidades y el grado de empleabilidad de los graduados, específicamente en el área de las Ingenierías. Para ello, se realiza un análisis del perfil de académico-profesional de los graduados de carreras de ingeniería del Paraguay y las condiciones de empleabilidad en tres áreas geográficas de influencia: Área Metropolitana Gran Asunción, Encarnación y Ciudad del Este. De esta manera se espera conocer el impacto de factores que hacen a los niveles de logro de desempeño en el mundo laboral, la inserción de los graduados de las carreras de las ingenierías acorde a sus perfiles académicos y las competencias adquiridas (genéricas y específicas) de los mismos a la hora de ingresar al mercado laboral. A la fecha el proyecto se encuentra en la etapa de análisis de los datos.

Palabras clave: Perfil Académico – Graduados – Empleabilidad – Ingenieros – Sectores de producción

### **INTRODUCCIÓN**

La problemática de la empleabilidad de los graduados de las diferentes áreas de las ingenierías resulta enriquecedor si iniciamos el análisis comparativo entre las ofertas de carreras del área de estudio –Ingeniería– y aquellas que cuentan con la certificación de la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES), es decir, las que están acreditadas y cumplen con los estándares de calidad que marcan no solo el perfil académico del graduado sino también el nivel de desempeño del graduado de las ingenierías y hacen posible adquirir un empleo acorde a sus competencias.

Así mismo, este proyecto considera de gran relevancia indagar el grado de inserción de los graduados con este perfil, ingenieros provenientes de carreras acreditadas, con una certificación de calidad, y su presencia en puestos de envergadura en la construcción social y el desarrollo de las zonas de producción consideradas de interés.

#### **Objetivo general**

Analizar la inserción laboral y empleabilidad de los graduados de las carreras de Ingeniería en la industria y la construcción, en los polos de desarrollo del sector productivo del país, Área Metropolitana de Asunción, Encarnación y Ciudad del Este (2006 al 2014)

#### **Objetivos específicos**

1. Identificar el perfil profesional requerido por las instituciones empleadoras.
2. Describir el perfil académico de egreso de los graduados de las universidades.
3. Determinar la inserción laboral de los graduados del área de estudio.
4. Establecer la relación entre la oferta, demanda del mercado de trabajo, y la inserción laboral de los profesionales.
5. Establecer redes de cooperación y mecanismos de vinculación entre los graduados del área de las ingenierías, las universidades, el sector empresarial y entes oficiales

### **MATERIALES Y MÉTODOS**

Para la estimación de la empleabilidad de los graduados del área de las ingenierías acreditadas por la ANEAES, se realiza una investigación mixta de corte transversal, con un análisis retrospectivo de factores que componen el índice.

Fuentes primarias: encuesta por muestreo de las tres poblaciones de análisis establecidas en el Proyecto. Con los datos recopilados de estas fuentes primarias citadas se construyeron los marcos muestrales según el tipo de población y se diseñó un muestreo probabilístico que permite hacer inferencias sobre las poblaciones en estudio.

Fuentes secundarias: datos y registros necesarios de las siguientes entidades: Dirección General de Estadística, Encuestas y Censo, Asociaciones Gremiales y Cooperativas de profesionales, Cámara Paraguaya de la Construcción CAPACO, Ministerio de Industria y Comercio, UIP, Directivos de las cinco Universidades objeto de la investigación y otras fuentes necesarias.

El tamaño de la muestra quedó finalmente conformado por: Muestra de graduados: 224 – Muestra de empleadores: 123 – Muestra de representantes de universidades: 12.

## RESULTADOS

En cuanto a los resultados obtenidos en la presente etapa, en la opinión por los graduados a nivel general mencionan, una buena formación académica, como resultado de los tres polos de desarrollo.

Respecto a la formación requerida por los graduados a sus universidades, se destaca una baja percepción en general, en cuanto a los aspectos considerados: Formación y Universidad de procedencia, experiencia y conocimientos técnicos; conocimiento generales y aptitudes; competencias sociales y gestión.

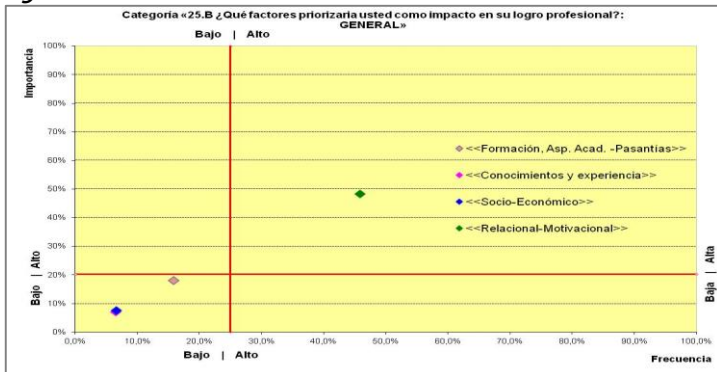
La opinión dada por los graduados en relación al impacto obtenido, en su profesión de ingeniero, que se presenta en la Figura 1, se observa alta frecuencia e importancia del aspecto relacional y motivacional.

En relación a las competencias priorizadas por los encuestados, se observa una alta frecuencia e importancia a la experiencia y conocimientos técnicos, así como a las competencias sociales y gestión (Figura 2).

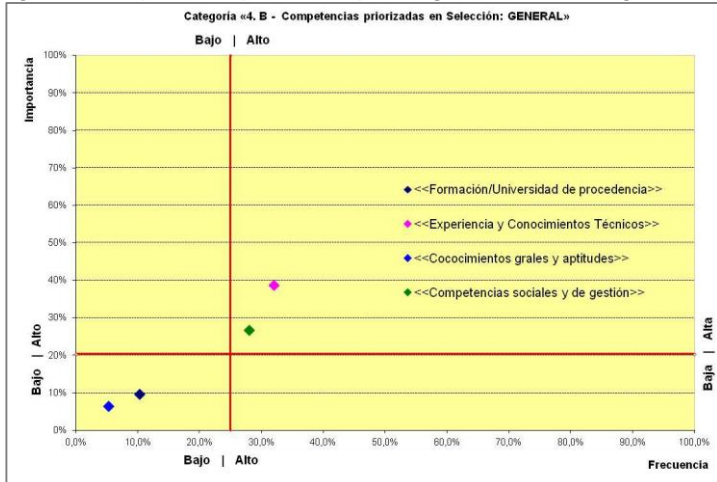
La mayoría de los referentes de las diferentes universidades coinciden en indicar que la Ingeniería Civil es la que tiene mayor demanda dentro del mercado laboral, además, es considerada como la más conocida. Los miembros de la muestra han resaltado la necesidad de realizar mayor inversión en infraestructura que esté acorde a la demanda, especialmente con el auge de las construcciones. Se ha mencionado, asimismo, que el sector público, muchas veces requiere mayor cantidad de profesionales del área eléctrica.

En cuanto a las competencias que consideran más valoradas para el acceso al empleo, los referentes de universidades, en su mayoría, valoran como muy importante: la capacidad para tomar decisiones, las competencias gerenciales, competencias técnicas y la capacidad de acción (Tabla 1).

**Figura 1: Apreciación del impacto obtenido en su profesión de ingeniero**



**Figura 2: Competencias priorizadas por los graduados, a nivel general**



**Tabla 1: Opinión de los referentes de universidades respecto a las competencias fundamentales según jerarquía del puesto**

| Altos                           | Medios   | Bajos                                    |
|---------------------------------|--|--|
| Capacidad para tomar decisiones | Capacidad técnica y lidiar con los clientes              | Capacidad de acción                      |
| Competencias gerenciales        | Capacidad de acción, autonomía y proactividad            | Capacidad de aprendizaje, de crecimiento |
| Competencias técnicas           | Capacidad de comunicación para trabajar entre los mandos | Responsabilidad                          |
| Formación académica             | Capacidad de resolver problemas                          | Apertura al trabajo en equipo            |

## CONCLUSIONES

En cuanto a los hallazgos positivos, en la opinión de los graduados y empleadores a nivel general podemos destacar, una buena formación académica, una alta frecuencia e importancia del aspecto relacional y motivacional, a la experiencia y conocimientos técnicos, así como a las competencias sociales y gestión. Los representantes de las Universidades afirman que existe mayor demanda laboral para ingenieros civiles y las competencias valoradas para el acceso al empleo según jerarquía del puesto, se encuentra la capacidad para tomar decisiones, capacidad técnica y capacidad de acción, en cuanto a los mandos bajos.

## REFERENCIAS

Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES) (2007). Criterios de Calidad para las Carreras de Ingeniería. ANEAES: Asunción.

Mochizuki, Y., & Fadeeva, Z. (2010). Competences for sustainable development and sustainability: significance and challenges for ESD. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 11(4), 391-403.

Palma Lama, F. M., Miñán Ubillús, E. A., & Ríos Carmenado, I. D. L. (2011). Generic competences in engineering field: a comparative study between Latin America and European Union. *Procedia Social and Behavioral Sciences Journal*, 15(1), 576-585.

Proyecto Tuning América Latina, 2004-2007 (2007). Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina. Universidad de Deusto.