

Evaluación de la situación laboral de los egresados de Ingeniería Civil de la Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas desde el año 2005

Evaluation of the employment status of civil engineering graduates of the faculty of mathematics and physical sciences since 2005

Universidad de Guayaquil
(Ecuador)

Ing. Francisco Javier Córdova Rizo
jacori1956@hotmail.com
Ing. Carlos Mora Cabrera
ing.carlos_mora@hotmail.com Ing.
Tania Peralta Guaraca
taniaperalta_3105@hotmail.com

Resumen

El presente trabajo investigativo aborda el problema de la pertinencia de los planes de estudios de Ingeniería Civil de la Carrera de Construcción de Vías de Comunicación de acuerdo con la evaluación de los estudiantes, al momento de concluir sus estudios, dado que al culminar sus estudios no obtienen una plaza de trabajo en el mercado laboral acorde a su perfil profesional, por ello se plantea un seguimiento a egresados, y una actualización permanente del mismo, para conocer su situación laboral en cuanto a la ejecución de obras viales, y el sector laboral en el que se desempeñan el sujeto, intentando asegurar la calidad para satisfacer las necesidades de los egresados y las empresas acorde a las características egresado-empresa, logrando un fortalecimiento académico con una oferta educativa investigativa pertinente y oportuna, en donde el ambiente de aprendizaje del estudiante se base en casos que conlleven al desarrollo de sus destrezas y habilidades profesionales. Además, este estudio según la ley orgánica de educación superior lo exige, ya que en este se podrá medir el éxito de la institución educativa basándose en la recopilación y análisis de la información del ejercicio profesional de sus egresados y de los estudios realizados, mejorando procesos de efectividad institucional, brindando satisfacción al egresado con la institución, ya que estos estudios identifican las necesidades del mercado laboral y se llegara a una inserción laboral exitosa acorde al perfil profesional el egresado.

Palabras clave: Situación laboral. Ingeniería Civil. Ecuador.

Abstract

This research work addresses the problem of the relevance of the curriculum of Civil Engineering Career Construction of roads in accordance with the evaluation of students, upon completing their studies, given that on completion of their studies job gain a place in the labor market according to their professional profile, therefore track to graduate, and continuous updating of the same, to see their work situation regarding the execution of road works, and the labor sector in which the subject plays, trying to ensure the quality to meet it raises the needs of graduates and companies according to the graduate-business features, achieving an academic building with timely and relevant research educational offerings, where the student learning environment based on cases involving the development of their skills and professional skills. Furthermore, this study according to the organic law on higher education requires, as this can measure the success of the educational institution based on the collection and analysis of information from the practice of its graduates and studies, improving processes institutional effectiveness, providing graduate satisfaction with the institution, as these studies identify the needs of the labor market and reach a successful employment according to the graduate professional profile.

Keywords: Employment status. Civil Engineering. Ecuador.

Recepción: 11/10/2015 - Aceptación: 13/11/2015

EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Año 20, N° 210, Noviembre de 2015. <http://www.efdeportes.com/>

1 / 1

Introducción

Desde el punto de vista económico, social, cultural y político los cambios que se han podido percibir en la educación superior están condicionados a diversos factores (Gómez, 2003; Arellano, 2004; Medina y Ortegón, 2007), por lo cual la Facultad de Ciencias Matemáticas y Física debería contar con una base de datos en la que se encuentren antecedentes relevantes de sus egresados e ingenieros sobre su ubicación en el mercado público o privado, incluyendo si estos se encuentran ejerciendo en su área; ya que debido al vertiginoso avance tecnológico se acrecientan las necesidades de perfilar la formación de acorde a los nuevos puestos de trabajos.

La innovación y expansión de las nuevas tecnologías avanzan de manera vertiginosa (Kuhn, 2011; Girard, Mansell y Perini, 2013; Rifkin, 2014), y estas hacen que las estructuras de índices productivas, sociales, políticas de los países anglosajones, que de alguna manera influyen en los sistemas de las instituciones educativas que obligan a conocer las nuevas demandas de formación que se deben implementar para las prácticas profesionales, todo esto con el fin de

responder a estas estructuras.

Todo este contexto implica pues entonces abordar un análisis de las necesidades y requerimientos actuales y futuros de los perfiles que se requieran actualmente, basándose, entre otros aspectos en la detección análisis de variables clave (Calero y Fernández, 2007; Calero, Fernández y Fernández, 2008), para la puesta en práctica de acciones de trabajo que tributen a un buen desempeño en la efectividad de la toma de decisiones (Iglesias, Calero y Fernández, 2012; Barroso, Calero y Sánchez, 2015), además de los perfiles profesionales futuros y la formación que esto traerá implícito tanto en la organización académica como en los planes y currículos de estudio que se deberán preparar.

Para este análisis se requiere de un estudio el cual se debe insertar en un marco de la política nacional de educación superior y sus resultados ayudarán al cumplimiento de los principios de calidad, pertinencia y rendición de la Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas; además de la mejora de la calidad y pertinencia de los modelos educativos acogidos los cuales sean ajustados en los aprendizajes, los cuales aporten al progreso de los procesos de la evaluación, actualización y diseño de los planes de estudios.

Se debe acotar que los estudios de seguimientos de egresados brindan información que permiten valorar la eficacia y pertinencia de los currículos o planes de estudios de la Facultad, ya que nos ayuda a medir el grado de satisfacción de la formación académica. Ya que según Ruiz (1998),

“Hablar sobre el vínculo docencia-investigación nos lleva a formular varias preguntas: ¿A qué tipo de docencia nos estamos refiriendo? ¿A la tradicional.... o la crítica? ... ¿Cómo entendemos la investigación? ¿Debe ser la investigación una actividad que solo pueden realizar algunas personas privilegiadas?”

Siendo este vínculo el que nos permita lograr la satisfacción de los egresados y de los estudiantes con los que contamos debido a que en la formación académica la investigación se debe realizar en todos los ámbitos que permitan estrechar de manera más segura la calidad de profesionales que se forman en nuestra institución, con lo que acota Ruiz (1999), “¿Entendemos la investigación como un proceso que posibilita despertar la crítica y la imaginación creativa que sirve a profesores y alumnos para construir una práctica educativa.. a fin de impulsar una formación académica diferente a la tradicional?”.

Lo que hace relevante la necesidad de promover un estudio de seguimiento de egresados en el que este proceso nos muestre la trayectoria y nos permitan crear componentes de seguimiento y actualización permanente que favorezcan el desarrollo de los conocimientos en el campo laboral además de lineamientos que les permitan a los egresados reencontrarse con su profesión.

Donde podemos observar que estos estudios deben seguir los siguientes lineamientos según Ujat (2006):

- Consolidar el sistema de seguimiento de egresados y ampliar su cobertura.
- Fomentar la apertura de espacios en los programas de posgrado institucionales destinados a sus egresados.
- Diversificar y ampliar la oferta de educación continua, con base en la identificación de las necesidades de actualización de los egresados, tendiente a facilitar la certificación de competencias laborales y profesionales.
- Editar la revista de egresados como mecanismo de integración y acercamiento.
- Crear la Semana del Egresado para ofrecer un conjunto de actividades orientadas a fortalecer la relación entre los egresados y la Universidad
- Promover e impulsar la creación de asociaciones de egresados, que colaboren de diversas maneras con la

Universidad.

Además según UJAT (1998) este mecanismo aporta a la integración y fomenta la empleabilidad de los estudiantes y egresados, además que fortalece la bolsa de trabajo para los egresados cuyo programa por el cual se puede vincular a los estudiantes y egresados con los sectores productivo y social de la entidad, para ocupar los espacios potenciales de empleo, de acuerdo con su perfil profesional. Para impulsar este programa se consideran las acciones siguientes:

- Intensificar el acercamiento con los sectores gubernamental, productivo y social a fin de establecer proyectos conjuntos para la incorporación de egresados al mercado laboral.
- Promover las Ferias de Empleo en la Universidad para propiciar un acercamiento entre empleadores y estudiantes.
- Ofrecer cursos, talleres y conferencias sobre habilidades y estrategias para la empleabilidad y para la conformación de un plan de vida, dirigidos a los estudiantes de todas las Divisiones Académicas.
- Realizar encuestas de opinión entre los empleadores acerca de los egresados y de la Universidad. Estos estudios se sustentaran en muestras representativas que permitan la toma de decisiones oportuna.

Mercado laboral

El mercado laboral no es más que una plaza de trabajo en la que se desempeñan profesionalmente los egresados y estudiante (Sánchez y Fernández, 2004; Uribe, 2006; Weller, 2008); estos mercados están divididos en sectores siendo los públicos y privados, este estudio pretende conocer la situación laboral de los egresados en estos sectores con el fin de conocer cual abarca el número mayor de egresados en el ámbito laboral pertinente a su formación académica; es decir, en el contexto de construcción de vías de comunicación.

Debido a que los jóvenes estudiantes y egresados se han visto afectados desde hace dos décadas aproximadamente por la crisis de 1999 en la que la no se permitió observar la oferta y la demanda de las plazas laborales se observaran un desequilibrio entre los sectores públicos y privados en las que los egresados se encuentran actualmente laborando ya que en su mayoría se encuentran laborando en el sector privado.

Esto contexto nos muestra la saturación del mercado en un campo profesional específico o la baja aceptación de los profesionales cuya formación no responde a las necesidades del mismo, lo que constituye un insumo de gran notabilidad para la planeación y su origen más confiable es la realización de estudios de seguimientos de egresados.

Si bien es cierto que la ocupación es el medio para que los personas obtengan sus ingresos necesarios para satisfacer por los menos sus necesidades materiales básicas. Además esta constituye una necesidad básica en el mismo, en tanto que proporciona a individuos puedan tener la sensación de poder ser reconocidos y ser útiles en la sociedad.

Existen determinantes como la inserción laboral incorrecta en el mercado laboral o una baja remuneración lo que trae de la mano la pobreza, además de esto la concentración de patriotas en los países en desarrollo abre una brecha que permite que en el país exista el subempleo, y aunque se cree que la educación como palanca que ayudaba a una inserción laboral exitosa ya no tienen efectividad, viéndose esto en los países desarrollados como en los atrasados, lo que causa la contradicción en tener una población joven cada vez más educada pero con menos posibilidades de insertarse de manera laboral en su campo de formación académica.

Tal como indica Aguiar (2007) el desempleo es el problema macroeconómico que afecta a las personas de manera más directa. Por este motivo es necesaria una comprensión profunda del mercado laboral. Se debe reconocer, que su análisis es uno de los temas más complejos de la ciencia económica. A pesar de esto, existen ciertos consensos entre

los economistas que nos dan una base sólida para desarrollar un estudio del mercado laboral ecuatoriano. Claro está, que el Ecuador presenta características peculiares o específicas que tendrán que ser tomadas en cuenta para poder entender la realidad de manera satisfactoria.

Después del retorno a la democracia con los gobiernos de Jaime Roldós (1979-81) y Osvaldo Hurtado (1981-84) se realizaron pocas reformas en materia laboral, debido a que los sindicatos y las centrales de trabajadores detentaban gran poder y presencia política. Las "huelgas nacionales" constituyen un fenómeno evidentemente político de esta etapa. El FUT las impulsa desde su constitución en 1981. El Congreso, sin embargo, expidió la Ley de Jubilación de la Mujer a los 25 años de trabajo y sin límite de edad, la instauración del décimo quinto sueldo - compensación por costo de vida - y la Ley de la Semana Laboral de 40 horas - desde octubre del 1980 -; que no fueron vetadas por el ejecutivo aunque se las consideraba como demagógicas y sobre esto se duplicó el salario mínimo vital con lo que se afectó a las pequeñas y medianas industrias.

En relación a esto es de suma importancia tomar en consideración el estudio de las instituciones ya que se debe considerar que mercado abarca, y por ende conocer de manera más segura en donde se desempeñan los egresados de la facultad para de esta manera entablar convenios que permitan a los profesionales colocarse en puestos de trabajo acordes a su perfil profesional.

A continuación se observará una gráfica de los incrementos en las remuneraciones nominales básicas. Estos incluyen para su cálculo, el salario básico unificado fijado por el CONADES cada año, sumado el décimo tercer y décimo cuarto sueldo (divididos cada uno para 12, para tener su valor mensual) y más las remuneraciones sectoriales unificadas (llamadas así desde el 2005) que corresponden hoy a 8 dólares.



Gráfico 1. Fuente: Boletín Mensual Diciembre – 2006. Banco Central del Ecuador

Elaboración: Banco Central del Ecuador

Aguiar (2007) aporta además que en la gráfica se observa la variación salarial debiendo tomarse en consideración que esta fue hecha en base a negociaciones entre un representante de la empresa privada y la Federación de Cámaras de Industria, Comercio, Agricultura, Construcción, por lo que los mismos no consideran en la negociación salarial, los niveles de desempleo como un factor preponderante en la fijación de los salarios básicos. Esto puede dar lugar, a que se produzca un fenómeno en relación a la fuerza de trabajo empleada que busca mejorar su situación y la parte de la población que estando desempleada pudiera verse afectada por un aumento de salarios.

Con lo que la fijación de salarios mínimos dentro de este marco de negociación, claramente tiende a mantener o mejorar la capacidad adquisitiva de los ya empleados. Esto debido a que los internos son los únicos con representación dentro del CONADES. Es claro que tener un representante de los desempleados en la negociación es algo irreal, dado que no existen organizaciones legalmente reconocidas de los mismos. En este caso, el Ministro de Trabajo y Empleo debería actuar como si lo fuese; es decir, tomando en cuenta estos intereses en la toma de sus decisiones.

A esto se debe sumar que el número de desertores del sistema educativo o la oferta total de los recursos humanos es mayor que las oportunidades de obtener un empleo en el mercado laboral correspondiente al perfil profesional

sobre todo en los sectores modernos productivos del país, a pesar de este contexto la educación superior ha seguido expandiéndose, esto es debido a que los requisitos educativos se han elevado para poder satisfacer a los mercados globalizados que así lo exigen, por lo cual las instituciones educativas superiores han buscado satisfacer los mismos aunque este simplemente afecte a los egresados al no conocer que el mercado ya se encontraba satisfecho, debido a que no se contaba con un estudio acerca de la magnitud de esta elevación, y mucho menos de cómo esto podría afectar a los egresados de las diversas carreras de las instituciones de educación superior.

Debido a este contexto se suma la importancia de realizar estudios de seguimiento de egresados que muestren los resultados reales sobre las necesidades de los egresados y los mercados a los que estos pueden acceder, para de esta manera fundamentar los programas de estudios establecidos y de las nuevas técnicas y tecnologías a utilizar en el campo de la construcción de vías de comunicación de la Carrera de Ingeniería Civil de la Facultad de Ciencias Matemáticas y Física.

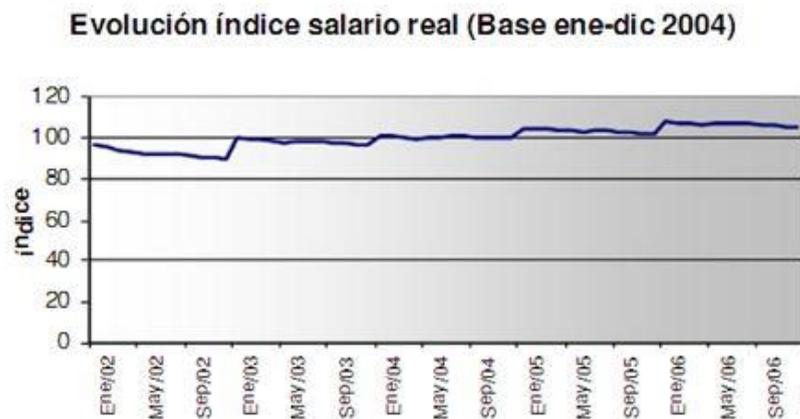


Gráfico 2. Fuente: INEC y Ministerio de Trabajo

Elaboración: INEC

Situación laboral

El mecanismo de contratación de personal ha variado debido a la desaceleración de la actividad económica, esto por cuanto el acrecentamiento del uso de las tecnologías de información y comunicación, la forma de organización nueva del empleo y los cambios en los mecanismos de contratación del personal ha tornado inestable el mercado de trabajo y aumentado el desempleo. Las nuevas reformas asociadas a los métodos de globalización han producido efectos relacionados con la exclusión de la participación en el ciclo productivo de amplias partes de la población, ya no sólo de baja calificación sino incluso en personas con formación académica universitaria. Donde Tedesco (1999) indica: "El empleo se convierte en un bien escaso que debe ser administrado adecuadamente y que tiene que ser promovido".

Este contexto nos da a saber según datos de la OIT, que el número de personas desempleadas en el mundo aumentó en veinte millones desde principios de 2001, situándose en los 180 millones a finales de 2002. Donde se observa en mayor medida a las mujeres y jóvenes; además en la siguiente grafica se mostrara el impacto en el empleo debido a la recesión internacional donde las tasas de desempleo se elevaron significativamente durante el año 2009 y 2010.

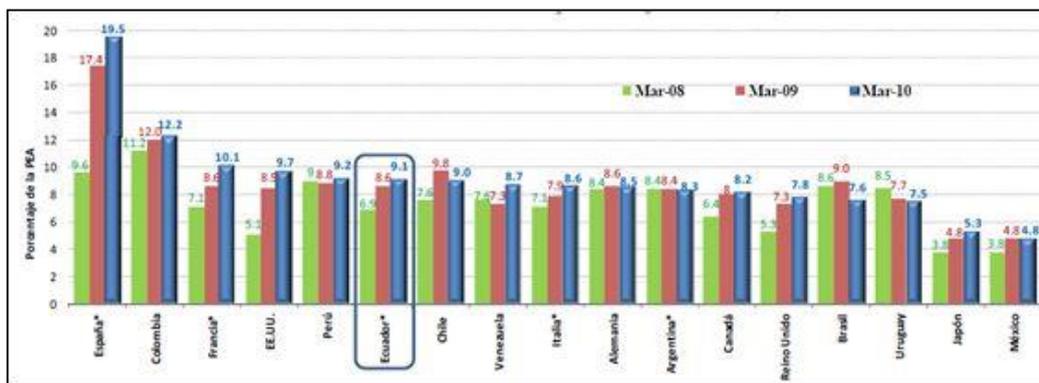


Gráfico 3. Fuente: Institutos de Estadística de los diferentes países

Elaboración: Banco Central del Ecuador – Boletín Laboral 2010

Este además nos muestra los países con los que Ecuador mantiene relaciones de índole comerciales. Más allá de la comparabilidad de datos entre países, además de observar cómo en los últimos 3 años se ha ido incrementando la tasa de desempleo en la mayoría de aquellos.

Además, podremos citar de este mismo boletín el número de personas que se encuentran laborando en otros países en el sector de la construcción en el que podrá prestar atención sobre el número de migrantes en ese país es alto

Como ejemplo, se tuvo que en España la diferencia de tasas de desempleo nacional y entre migrantes llegó a 11,2 puntos porcentuales en diciembre de 2009. De otro lado, según la encuesta de migrantes del Instituto de Estadística Española, las actividades en las que suelen ser empleados los migrantes son: Agricultura, Manufactura, Construcción, Sector Público y Otros servicios. En estas actividades, a excepción de la Agrícola, el empleo de migrantes se ha reducido tanto en valores absolutos como en términos relativos.

Cuadro 1. Desempleo y Actividades de ocupación entre migrantes - España

	2008		2009	
	Miles de personas	Porcentaje	Miles de personas	Porcentaje
Agricultura	8,2	2,7	19,3	8,1
Industrias	34,2	11,3	23,1	9,7
Construcción	41,5	13,8	15	6,3
Hostelería	30,2	10	22,3	9,3
Seguridad Social	44,2	14,7	29,4	12,3
Otros servicio	50,4	16,7	44,6	18,7

Fuente: Instituto de Estadística Española

Elaboración: Banco Central del Ecuador - Boletín Laboral 2010

Mediante este cuadro se observa de manera clara que en el sector de la construcción se encuentran laborando miles de migrantes. El desempleo aumentó en mayor medida en el grupo de mujeres y en los jóvenes. A diferencia del pasado, la economía informal de los países en desarrollo no ha sido capaz de absorber a todos aquellos que no pudieron encontrar un empleo en la economía formal. Los conflictos armados y la violencia de los últimos años también han contribuido al aumento del desempleo y de la pobreza en países tan alejados como Colombia y Nepal.

Por tanto, se deberá realizar el estudio mediante instrumentos que permitan medir el número egresados de la carrera de ingeniería civil de la facultad de matemáticas y físicas se encuentren o se hayan encontrado fuera del país sin ejercer de manera digna la construcción de vías de comunicación.

Analizando este panorama y obteniendo información en el sector de la construcción en Ecuador, en la Provincia del Guayas se pueden observar que en las empresas del sector público como la ex Secretaria Nacional de Riesgos ahora Corpe Ecuador, la Municipalidad de Guayaquil, el Consejo Provincial e inclusive la misma Universidad de Guayaquil, cuenta con Ingenieros Civiles con más de 20 años de experiencia lo que da a notar que no son la población con la que se espera realizar el estudio ya que estas empresas a través de concursos contratan a empresas privadas que son las que cuentan con los egresados desde el año 2005 hasta la presente fecha.

Lo que nos indica que la mayor parte de los egresados se encuentran en este sector, es decir, privado debido a la necesidad de mano de obra cualificada, además que estas empresas le brindan la oportunidad de ganar experiencia para luego estar en otras plazas de trabajo aún más importantes.

Fundamentación legal

En esta sección se muestran los fundamentos legales que sustentan por qué el estudio es de interés de la Facultad de Ciencias matemáticas y Físicas y de las demás Facultades de la Universidad de Guayaquil ya que es de importancia contar con estudios que permitan el mejoramiento de la calidad de la educación superior, lo que ayudara a mejorar el perfil profesional y la competitividad de la Carrera de Ingeniería Civil en Comunicación de vías o Construcción de Carreteras.

La Ley Orgánica De Educación Superior en su Título VII habla sobre la Integralidad resalta en el capítulo 2 de la tipología de instituciones, y régimen académico en su sección tercera sobre el funcionamiento de las Instituciones de Educación Superior donde indica:

Artículo 131.- Sistema de seguimiento a graduados.- Todas las instituciones del Sistema de Educación Superior, públicas y particulares, deberán instrumentar un sistema de seguimiento a sus graduados y sus resultados serán remitidos para conocimiento del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.

Además en el Capítulo 3 Del Cogobierno De Las Universidades Y Escuelas Politécnicas Sección Primera De Los Órganos Colegiados resalta la participación de los egresados donde señala:

Artículo 44.- Consejo Universitario o Politécnico.- Las universidades y escuelas politécnicas públicas y particulares obligatoriamente tendrán como autoridad máxima a un órgano colegiado superior, que estará integrado por autoridades, representantes de los profesores o profesoras, de las y los estudiantes, de las y los empleados y de las y los trabajadores. Las universidades y escuelas politécnicas conformarán Comités Consultivos de graduados que servirán de apoyo para el tratamiento de los temas académicos. La conformación de estos comités se hará de acuerdo a lo que dispongan sus respectivos estatutos.

Se debe recalcar que esto se lo hace en base a que la misma Ley Orgánica de Educación Superior vigente en su texto habla de la Calidad De La Educación Superior, Capítulo 1 en los Principios De Calidad motivo por el cual se debe realizar este estudio ya que en sus:

Artículo 84.- Principio de calidad.- El principio de calidad consiste en la búsqueda constante y sistemática de la excelencia, la pertinencia, producción óptima, transmisión del conocimiento y desarrollo del pensamiento mediante la autocrítica, la crítica externa y el mejoramiento permanente.

Artículo 85.- Evaluación de la calidad.- La evaluación de la Calidad es el proceso para determinar las condiciones de la institución, carrera o programa académico. Mediante la recopilación sistemática de datos cuantitativos y cualitativos que permitan emitir un juicio o diagnóstico, analizando sus componentes. Funciones, procesos, a fin de que sus resultados sirvan para reformar y mejorar el programa de estudios, carrera o institución. La Evaluación

de la Calidad es un proceso permanente y supone un seguimiento continuo

Artículo 87.- Aseguramiento de la calidad.- El Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, está constituido por el conjunto de acciones que llevan a cabo las instituciones vinculadas con este sector, con el fin de garantizar la eficiente y eficaz gestión, aplicables a las carreras, programas académicos, a las instituciones de educación superior y también a los consejos u organismos evaluadores y acreditadores.

Y por último se señala además en el Título VI, de la Pertinencia en el Capítulo 1, en el que habla del Principio De Pertinencia indicando cual es el desarrollo que se debe aplicar en la educación superior y de la cual este estudio debe tener presente que:

Artículo 97.- Principio de pertinencia.- El principio de pertinencia consiste en que la educación superior responda a las expectativas y necesidades de la sociedad, a la planificación nacional, y al régimen de desarrollo, a la prospectiva de desarrollo científico, humanístico y tecnológico mundial, y a la diversidad cultural. Para ello, las instituciones de educación superior articularan su oferta docente, de investigación y actividades de vinculación con la sociedad; a la demanda académica; a las necesidades de desarrollo local, regional y nacional; a la innovación y diversificación de profesiones y grados académicos; a las tendencias del mercado ocupacional local, regional y nacional; a las tendencias demográficas locales, provinciales y regionales; a la vinculación con la estructura productiva actual y potencial de la provincia y la región; y a las políticas nacionales de ciencia y tecnología.

Conclusiones

El presente estudio acerca algunos postulados teóricos sobre la evaluación de la situación laboral de los egresados de ingeniería civil de la Facultad de Ciencias Matemáticas y Física desde el año dos mil cinco en el sector público y privado en la ejecución de obras viales, para proponer un sistema de seguimiento y actualización permanente desde la universidad, la sociedad y la empresa.

Bibliografía

- Arellano, D. (2004). Gestión estratégica para el sector público: del pensamiento estratégico al cambio organizacional. Fondo de Cultura Económica.
- Barroso, G., Calero, S. y Sánchez, B. (2015). Evaluación Ex ante de proyectos de organizaciones de Actividad Física y Deporte. Editorial de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Quito, Ecuador.
- Calero, S. y Fernández, A. (2007). Un acercamiento a la construcción de escenarios como herramienta para la planificación estratégica de la Cultura Física en Cuba. Lecturas Educación Física y Deportes, Revista Digital. Buenos Aires - Año 12 - Nº 114 - Noviembre. Consultado: 14 de Junio del 2015. <http://www.efdeportes.com/efd114/construccion-de-escenarios-para-la-planificacion-estrategica.htm>
- Calero, S., Fernández, A. y Fernández, R.R. (2008). Estudio de variables clave para el análisis del control del rendimiento técnico-táctico del voleibol de alto nivel. Lecturas Educación Física y Deportes, Revista Digital. Buenos Aires - Año 13 - Nº 121 - Junio. Consultado: 14 de Junio del 2015. <http://www.efdeportes.com/efd121/control-del-rendimiento-tecnico-tactico-del-voleibol.htm>
- Girard, B., Mansell, R. y Perini, F. (2013). Habilitando La Apertura: El Futuro de La Sociedad de La Información En América Latina y El Caribe. IDRC/CRDI
- Gómez, M. (2003). Algunos factores que influyen en el éxito académico de los estuantes universitarios en el área de química. Tesis para optar al grado de doctor por la universidad autónoma de Barcelona en el programa de Didáctica de las Ciencias y las Matemáticas. Universidad Autónoma de Barcelona. España.

- Iglesias, S.L.; Calero, S. y Fernández, A. (2012). Plan de acciones para la instrumentación de los resultados del registro y procesamiento del rendimiento técnico-táctico en el proceso de dirección del entrenamiento deportivo del voleibol de alto nivel. Recuperado el 19 de Julio del 2015, Lecturas Educación Física y Deportes, Buenos Aires, Año 16, Nº 164. <http://www.efdeportes.com/efd164/registro-del-rendimiento-tecnico-tactico-en-voleibol.htm>
- Kuhn, T.S. (2011). La estructura de las revoluciones científicas. México: Fondo de Cultura Económica.
- Medina, J. y Ortegón, E. (2007). Manual de prospectiva y decisión estratégica: bases teóricas e instrumentos para América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: United Nations Publications.
- Rifkin, J. (2014). La era del acceso: La revolución de la nueva economía. Madrid: Grupo Planeta Spain.
- Ruiz, J.I. (1999) Metodología de la investigación cualitativa. Bilbao: Deusto. Capítulos 1, 2 y 3.
- Sánchez y Fernández (2004). Una propuesta metodológica de diagnóstico del mercado laboral para personas de baja cualificación. Madrid: Cáritas Española.
- Uribe, J. (2006). Ensayos de economía aplicada al mercado laboral. Cali, Colombia: Universidad del Valle.
- Weller, J. (2008). La Flexibilidad del Mercado de Trabajo en América Latina y el Caribe: Aspectos del Debate, Alguna Evidencia y Políticas. USA: United Nations Publications.