

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANÍSTICAS

**SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR: ANÁLISIS COMPARATIVO DE
LOS MARCOS REGULATORIOS Y SU INFLUENCIA SOBRE SU
ESTRUCTURA DE MERCADO EN LA DÉCADA DEL 2000 Y
ACTUALIDAD.**

INFORME FINAL DE GRADUACIÓN

Previo la obtención del Título de:
INGENIERA COMERCIAL Y EMPRESARIAL

Presentado por:
KEYLA XIMENA BODERO JIMÉNEZ
ANDREA CRISTINA GARCÍA ANGULO
ANDREA ESTEFANÍA PERALTA RAMOS

GUAYAQUIL – ECUADOR

AÑO 2013

AGRADECIMIENTO

A Dios y la Virgen María por su infinita bondad en la cristalización de esta meta, a mis padres y hermanos por su apoyo incondicional, mis tías, mis abuelos, mis primas y a mis amigos.
Keyla B.

A Dios, por su infinito y perfecto plan de amor; a Santa María por su intercesión amorosa, a nuestra tutora por su dedicación y a mi madre por su apoyo incondicional
Andrea G.

A Dios y a Santa María por su ayuda incondicional en este tiempo y a mis abuelos por su apoyo
Andrea P.

DEDICATORIA

A mis padres quienes han sido mi fortaleza en cada momento y de manera especial a mi abuela Gloria Romero que aunque esta en el cielo, fue ella quien me enseñó a soñar y conseguir cada una de mis metas.
Keyla B.

A mi madre quien me ha inspirado a perseguir y alcanzar cada una de mis metas, a toda mi familia y mis grandes amigos.
Andrea G.

A mis abuelos quienes han sido mi inspiración y fortaleza, y a mis amigos por su apoyo siempre incondicional.
Andrea P.

TRIBUNAL GRADUACIÓN



Msc. Santiago Pozo Cardoso
PRESIDENTE



Msc. Washington Macias Rendón
VOCAL



Msc. Alicia Guerrero Montenegro
TUTORA DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

DECLARACIÓN EXPRESA

La responsabilidad del contenido de este Informe Final de Graduación, me corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual del misma a la Escuela Superior Politécnica del Litoral.



Keyla Boderó Jiménez



Andrea García Angulo



Andrea Peralta Ramos

RESUMEN

El presente trabajo realiza un análisis de los cambios en los marcos regulatorios de la educación superior ecuatoriana para el periodo 2000-2013 con el fin de determinar la influencia de éstos en la estructura del sistema, evaluando la concentración, cobertura y eficiencia del mismo. Mediante un análisis comparativo de las diferentes leyes de educación superior se determinó los principales alcances de la regulación, evidenciando que antes de la última reforma del 2010, el grado de regulación era mínimo y en la actualidad se plantean con claridad y de forma más restrictiva las normas y parámetros de control. Se describe asimismo, la estructura de mercado definida por el número de universidades, la oferta académica medida por la tipología de carreras y se analizan indicadores de matrícula y de empleo según áreas de estudio. Los resultados encontrados muestran que después del último cambio regulatorio ha existido un progreso lento en el acceso a la educación superior por parte de los estudiantes ubicados en último quintil de ingresos, y en relación con el mercado laboral aún no se ha evidenciado cambios relevantes que puedan ser atribuidos a la nueva regulación. Finalmente, se puede afirmar que como todo proceso que recién inicia, es necesario esperar un tiempo prudencial hasta ver resultados concretos.

Abstract

The present work analyses the change in the regulatory frameworks of the Ecuadorian Higher Education System from 2000 to 2013, in order to determine the influences of these changes in the structure of the system, evaluating its concentration, coverage, and efficiency. Through a comparative analysis of the different laws, the main effects of the regulation were determined. It was evidenced that before the last reform of 2010, the degree of regulation was minimum, and currently, the norms and parameters of control are outlined more clearly and in a more restrictive way. Through the description of the market structure defined by the number of universities, the academic offer divided by the undergraduate degrees areas, and the results obtained by the creation of registration and employment indicators, it was validated that after the last regulatory change, there has been a slow improvement in the access to higher education by the poorest people. Besides, labor market-wise there have not been relevant changes that could be attributed to the new regulation. Finally, it can be said that as any process that has just started, it is necessary to wait a while to see results.

INDICE GENERAL

	Pág.
Agradecimiento.....	I
Dedicatoria.....	II
Tribunal.....	III
Declaración Expresa.....	IV
Resumen.....	V
Índice General.....	VI
Índice de Tablas.....	VII
Índice de Gráficos.....	VIII
INTRODUCCION.....	14
CAPITULO 1: METODOLOGÍA Y REVISION DE ESTUDIOS REALIZADOS	
1.1 Metodología.....	19

1.2 Relación entre el capital humano y el crecimiento económico.....	20
1.3 Oferta y Demanda laboral por profesionales y áreas de desempeño.....	23
1.4 Calidad de Educación.....	27

CAPITULO 2: INSTITUCIONALIDAD Y MARCO REGULATORIO DE SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR ANTES Y DESPUÉS DE LA LOES

2.1 Institucionalidad y Marco Regulatorio antes y después de la Constitución de 1988.....	29
2.2 Institucionalidad y Marco Regulatorio a partir de la Constitución del 2008...	32
2.3 Áreas prioritarias de educación y plan Nacional para el buen vivir.....	40
2.4 Análisis comparativo con legislación chilena.....	43

CAPITULO 3: INVERSIÓN PÚBLICA EN EDUCACIÓN SUPERIOR

3.1 Gasto público en la educación superior del Ecuador (2006-2013).....	46
3.2 Comparación de la inversión en Educación Superior Chile y Ecuador.....	48

CAPITULO 4: ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE EDUCACION SUPERIOR 2000-2012

4.1 Evaluación, acreditación y estructura según categorías establecidas.....	51
4.1.1 Criterios para evaluación y categorización de universidades.....	51
4.1.2 Estructura actual y anterior del mercado (concentración).....	54
4.1.3 Oferta académica	57
4.2 Estructura de oferta y demanda laboral de profesionales medidas por carreras que ofrecen las universidades, exceptuando a aquellas de categoría E.....	62
4.1.1 Población económicamente activa por nivel de educación y pobreza.....	64

4.1.2	Análisis de pleno empleo, desempleo y subempleo por área de titulación.....	66
4.3	Eficiencia en el acceso a la educación superior.....	70
4.3.1	Porcentaje de matrícula en instituciones de educación superior por quintiles de ingresos.....	71
4.3.2	Calidad de educación secundaria como variable relevante en el acceso a la educación superior.....	74
CAPITULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		79
REFERENCIAS		
ANEXOS		

ABREVIATURAS

CEAACES, Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior

CEPAL, Comisión Económica para América Latina y el Caribe

CONADE, Consejo Nacional de Desarrollo

CONEA, Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación

CONESUP, Consejo Nacional de Educación Superior

CONUEP, Consejo Nacional de Universidades y Escuelas Politécnica

ENENDU, Encuesta Urbana de Empleo, Desempleo y Subempleo.

ENES, Examen Nacional de Educación Superior

IES, Institutos de Educación Superior

INEC, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

LES, Ley de Educación Superior

LOES, Ley Orgánica de Educación Superior

MinEduc, Ministerio de Educación

PEA, Población Económicamente Activa

PIB, Producto Interno Bruto

PNBV, Plan Nacional para el Buen Vivir

SENESCYT, Secretaria Nacional de Educación Superior Ciencia, Tecnología e Información

SENPLADES, Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo

SES, Sistema de Educación Superior

SISE, Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador

SNES, Sistema Nacional de Educación Superior

SNIESE, Sistema Nacional de Información de la Educación Superior

SNNA, Sistema Nacional de Nivelación y Admisión

UNESCO, Organización de las Naciones Unidas para la Educación

ÍNDICES DE TABLAS

Pág.

Tabla N° I	Expansión de Instituciones de Educación Superior por décadas	31
Tabla N° II	Marco Regulatorio e Institucionalidad desde 1979 a la actualidad....	35
Tabla N° III	Análisis comparativo de las legislaciones.....	36
Tabla N° IV	Áreas prioritarias de educación superior periodo 2009-2013.....	42
Tabla N° V	Comparación de las legislaciones de educación superior chilena y ecuatoriana.....	45
Tabla N° VI	Gasto Público en Educación Superior (2006-2013).....	46
Tabla N° VII	Criterios de evaluación y categorización de universidades del año 2009.....	53
Tabla N° VIII	Estructura anterior y vigente del sistema de educación superior	54
Tabla N° IX	Variación de posiciones en los índices como resultado de las reformas en la Ley (2006 - 2011).....	56
Tabla N° X	Porcentaje de carreras por área de estudio en el 2012.....	60
Tabla N° XI	Porcentaje de población económicamente activa Pobre con nivel superior de educación.....	66
Tabla N° XII	Áreas de titulación en proporción de pleno empleo, subempleo y desempleo 2012.....	68
Tabla N° XIII	Porcentaje de estudiantes matriculados en IES públicas según quintil de ingreso.....	73
Tabla N° XIV	Puntaje promedio Prueba Ser Ecuador 2008 de estudiantes de 3ro de Bachillerato.....	75

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Pág.

Gráfico No. 1 Gasto público en educación superior en millones de US\$ y porcentaje del PIB 2006 – 2013.....	47
Gráfico No. 2 Gasto público chileno en educación superior en millones de US\$ como porcentaje del PIB período 2009 – 2013.....	49
Gráfico No. 3 Número de universidades y escuelas politécnicas por categoría.....	54
Gráfico No. 4 Porcentaje de carreras ofertadas por áreas de estudio años 2008 y 2012.....	59
Gráfico No. 5 Títulos registrados en la SENESCYT por áreas de estudio año 201....	61
Gráfico No. 6 Clasificación de la población por nivel de empleo.....	63
Gráfico No. 7 Pobreza y No Pobreza en Población económicamente activa.....	64
Gráfico No. 8 Población económicamente activa Pobre por nivel de educación.....	65
Gráfico No. 9 Ocupados plenos por área de titulación (promedio).....	67
Gráfico No. 10 Ocupación Plena por áreas de titulación 2007-2012.....	69
Gráfico No. 11 Número de estudiantes registrados en tercer nivel (en miles) según financiamiento de IES.....	72
Gráfico No. 12 Variación de estudiantes matriculados en IES públicas según quintil de ingreso (2007-2012).....	73
Gráfico No. 13 Resultado Prueba Ser Ecuador 2008 de estudiantes de 3ro de Bachillerato.....	75
Gráfico No. 14 Resultado ENES Mayo 2012 por tipo de establecimiento de proveniencia.....	77

INTRODUCCIÓN

La Educación Superior de calidad, constituye un determinante fundamental para el crecimiento económico y social de un país, por ello la importancia de que ésta sea totalmente accesible, equitativa y que vaya acorde con los principales requerimientos de demanda laboral que permita alcanzar los objetivos deseados.

Mucho se ha discutido sobre cuál es el modelo adecuado de regulación, dado que éste es un sector sensible para el desarrollo de una sociedad, siendo el principal determinante de dicho modelo, el grado de intervención estatal en el sistema de educación superior.

En el Ecuador, en lo referente al grado de intervención por parte del Estado, se mantuvo un corte liberal durante la década de los noventas, ya que el grado de regulación del sistema era mínimo, en comparación a países de la región como por ejemplo Chile, en donde el número de Institutos de Educación Superior pasó de ser 302 en 1990 a 240 en el 2000, debido principalmente a los cierres decretados en base a los procesos de licenciamiento (1).

Esta poca intervención provocó que en la década de los 90's y 2000 se dé una proliferación de diversos centros de estudios privados que ofrecían muchas carreras que no cumplían con los índices de calidad y nivel académico exigido, lo cual se

demostró en el informe presentado en el año 2009 por el extinto Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación – CONEA. Este informe indicó que sólo 11 de las 68 universidades evaluadas se ubicaron en la categoría A, las cuales cumplían con las mayorías de los criterios de evaluación y 26 universidades fueron asignadas a la categoría E, siendo éstas las más deficientes en su infraestructura e investigación (2).

Se da entonces un giro radical al modelo de educación superior con el fin de cumplir lo establecido en el Art. 350 de la Constitución Política del Ecuador 2008 (3), el cual indica que:

El Sistema de Educación Superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo.

Se establece una relación directa de la Educación Superior con el Plan Nacional del Buen Vivir – PNBV, cuyo objeto es definir políticas públicas que permitan cumplir los principios constitucionales. Se estipula asimismo la autonomía responsable para los Institutos de Educación Superior - IES, la gratuidad de la educación hasta el tercer nivel y la creación del Sistema Nacional de Admisiones - SNNA (Art. 351, 355 y 356 ibídem). Además en la disposición transitoria vigésima se da el plazo de 5 años para la evaluación y acreditación de todo el Sistema de Educación Superior.

En base a lo anterior surge la importancia de realizar un análisis comparativo de los modelos de regulación de la educación superior y su incidencia en la estructura de mercado de la misma, a partir de indicadores descriptivos sobre el acceso a la educación superior, la oferta de carreras, la demanda y oferta laboral y algunos otros factores claves que determinan la cobertura y eficiencia del sistema.

El presente trabajo consta de seis capítulos estructurados de la siguiente manera: en el capítulo 1 se encuentra la metodología y el marco conceptual donde se hará referencia a una breve revisión de los principales trabajos e investigaciones realizados en la materia; el capítulo 2 se basa en el estudio del marco regulatorio, sus reformas, y un análisis comparativo con la regulación chilena; en el capítulo 3 se analiza la evolución de la inversión pública en educación superior; en el capítulo 4 se establecen y analizan los índices que permiten determinar posteriormente la incidencia de la regulación en el Sistema de Educación Superior; y finalmente en el capítulo 5 se establecen las conclusiones y recomendaciones como uno de los principales aportes de esta investigación.

OBJETIVOS

Objetivo General

Analizar los diferentes modelos regulatorios que han regido el sistema de educación superior a partir de la década del 2000 hasta agosto del 2013, para determinar la incidencia de dichos modelos en la cobertura y eficiencia del sistema de educación universitaria mediante la construcción y el análisis de indicadores descriptivos.

Objetivos Específicos

El presente análisis tiene como objetivos específicos los que se detallan a continuación:

- a. Realizar un análisis comparativo de la economía ecuatoriana con otras economías de América Latina para determinar la importancia de la educación como uno de los factores de desarrollo.
- b. Analizar el marco regulatorio de la educación superior y sus reformas a lo largo del periodo de estudio con el fin de determinar sus principales alcances.
- c. Aplicar indicadores para medir el desempeño del sistema de educación tomando como referencia la última reforma realizada en el 2008 con el fin de analizar el impacto de éstos en la estructura de mercado de la educación superior a partir de indicadores de empleo y porcentajes de matriculación y acceso una vez impartida la gratuidad de la educación.

ALCANCE DEL ESTUDIO

El presente estudio abarca un análisis descriptivo del Sistema de Educación Superior mediante la revisión, análisis e interpretación de su marco regulatorio y la aplicación de indicadores que permitieron evaluar a priori la estructura del mismo antes y después de la Ley Orgánica de Educación Superior LOES establecida en el 2010.

CAPÍTULO 1: METODOLOGÍA Y REVISIÓN DE ESTUDIOS REALIZADOS

En la presente sección se define la metodología aplicada para la realización del trabajo y se revisa los principales estudios relacionados con el mismo, que permiten establecer el marco teórico para el desarrollo de la presente investigación.

Los documentos seleccionados hacen análisis relacionados a las variables de capital humano, crecimiento económico, demanda - oferta laboral y calidad de educación.

1.1 METODOLOGÍA

Para el desarrollo de la investigación se aplicó principalmente el método de investigación cualitativa, mediante el análisis y comparación de las principales variables del objeto del estudio: estructura, eficiencia y cobertura. Para ello se recurrió principalmente al uso de fuentes secundarias, entre ellas las leyes que regulan el Sistema de Educación Superior, revisión de trabajos realizados sobre la educación superior en Ecuador y América Latina, e información estadística de los organismos de control y apoyo del desarrollo social ecuatoriano y latinoamericano.

Por otra parte, se empleó el método cuantitativo mediante el procesamiento de la base de datos de la Encuesta Urbana de Empleo, Desempleo y Subempleo -

ENEMDU, a partir del año 2007 al 2012 para calcular indicadores lo más actualizados posibles, por medio del software estadístico STATA, y así cumplir el tercer objetivo del presente trabajo.

Además, dentro del método cuantitativo y con la finalidad de realizar un estudio actualizado, se solicitó información estadística del año 2012 a la Secretaría Nacional de Educación Superior Ciencia, Tecnología e Información – SENESCYT, y al Instituto Nacional de Estadísticas y Censos – INEC, adicional a la publicada en los sitios web, la cual fue analizada y sintetizada en tablas y gráficos para facilitar la comprensión de los datos.

1.2 RELACIÓN ENTRE CAPITAL HUMANO Y CRECIMIENTO ECONÓMICO

El crecimiento económico de un país es el aumento de la renta o valor de bienes y servicios finales producidos por una economía en un determinado período. Este aumento en la renta o valor de bienes y servicios puede estar asociado al desarrollo de tres grupos de factores o capitales claves en una economía: el capital natural el cual encierra la riqueza representada por los recursos naturales renovables y no renovables ajustados por su explotación y efectos sobre el medio ambiente; el capital físico que encierra las maquinarias y equipos, edificaciones e infraestructura, y el capital humano que abarca los conocimientos, aptitudes y experiencia de los

seres humanos, que los hacen económicamente productivos. A diferencia del capital físico y el capital natural, el capital humano se puede incrementar invirtiendo en educación, atención de la salud, capacitación laboral, y calidad de vida (4).

Para este trabajo de análisis se supone una economía centrada solo en el conocimiento como la base del desarrollo económico de un país por medio de la transferencia del mismo, de la ciencia y la tecnología a los sistemas productivos.

Existen varias teorías económicas a lo largo de los siglos que han demostrado la importancia de dicha relación dentro de una economía. Una de ellas es la teoría de Adam Smith en el siglo XVIII quien ve a la educación, más que como un gasto en primera instancia, como una inversión que no solo beneficia al individuo sino a la sociedad en su conjunto. Robert Solow por su parte, establece en el año 1957 la influencia de la investigación y desarrollo como variables determinantes en este proceso (5).

Basados en el planteamiento inicial de Smith y en la demostración empírica de Solow, Danison y Schultz desarrollaron la llamada “Teoría del capital humano” en el año 1961 la cual se centra en la relación directa entre la inversión de la educación y productividad de la mano de obra o fuerza de trabajo que permiten el desarrollo del país, ya que un recurso humano capacitado aumenta la producción de bienes y servicios (5).

Estas teorías desde sus diferentes planteamientos, convergen en un mismo punto, la relación que existe entre crecimiento económico, el crecimiento de la acumulación en capital y la importancia de la educación como capital humano para el desarrollo económico de un país. Con el objetivo de tener más clara dicha relación, se expone brevemente en que consiste la teoría del modelo económico de Solow.

Para Robert Solow el conocimiento está íntimamente asociado a la educación pero también a la información que va unida con la investigación y desarrollo. Para explicar esta relación desarrolló una función de producción en la que incluyó las variables de conocimiento e información denominándolas “residuo estático” demostrando con ello su influencia en el crecimiento económico (5).

Odriozola (6) realiza un estudio donde plantea el Producto (Y) en función del empleo (L) y capital físico (K) de 17 países latinoamericanos en un período que comprende los años 1980-2000, donde muestra que existe un incremento positivo en las tres variables en todos los países. No obstante, existen diferencias significativas en las tasas de crecimiento del producto (Y), desde valores mínimos que van del 1% para el caso de Nicaragua hasta valores máximos del 7% para el caso de Chile.

En base a estos datos se podría dividir en dos grupos de desarrollo a estos 17 países, en el grupo de los países mas desarrollados se encuentran: Chile, Colombia, Paraguay y Costa Rica, en el segundo grupo con un desarrollo moderado están: Bolivia, Perú,

Uruguay, Argentina, Ecuador, Venezuela y Nicaragua. Asimismo se observa que, en la mayoría de los países, se ha producido un crecimiento mucho mayor del capital (K) que de empleo (L), exceptuando a los países como Argentina, Bolivia, Guatemala, Nicaragua, Perú y Venezuela (6).

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL en 1988 determinó que para la mayoría de los países del mundo los beneficios directos¹ por parte de la educación son mayores que el costo de oportunidad a largo plazo del capital, estimándose que el porcentaje va del 8% al 9% descontada la inflación.

A manera de conclusión se evidencia que las economías de Brasil, México, Argentina y Chile son las más grandes de la región y además tienen mayor inversión en su gasto público asignado a la educación

1.3 OFERTA Y DEMANDA LABORAL DE PROFESIONALES POR ÁREAS DE DESEMPEÑO.

Una condición necesaria para impulsar el desarrollo de un país es que exista un nivel adecuado de relación entre la oferta y la demanda laboral, y a la vez que las áreas de mayor oferta y demanda sean justamente las que ayuden al desarrollo

¹ Al ser la educación un recurso intangible dificulta el medir su costo – beneficio ya que no se pueden recoger todos los datos, por ello se emplean para este análisis los precios sombra. Los beneficios directos se pueden medir con las tasas de retorno social y privada, y los beneficios indirectos son externalidades (resultan difíciles de cuantificar)

económico. Dentro de los principales problemas respecto a esta condición se encuentra la situación real de que las empresas privadas e incluso públicas de los países de América Latina no cuentan con departamentos de Investigación y Desarrollo en los que empleen recursos humanos para la innovación (7).

En el año 1992 el Consejo Nacional de Universidades y Escuelas Politécnicas - CONUEP presentó un informe a la sociedad en base a una investigación realizada identificando los principales problemas de la educación superior, donde uno de ellos era la *“poca vinculación entre la elección de carreras y las necesidades básicas del desarrollo nacional”* (8), en un país cuya economía se basa principalmente en la explotación de los recursos naturales y en la producción agrícola.

Siendo así que las ramas de estudio con mayor número de graduados al año 2009 fueron: Formación de Personal Docente, Comercio y Administración, Derecho y Medicina y entre las carreras menos ofrecidas por parte de las IES se encuentran Ingeniería Agropecuaria, Ingeniería Industrial, Tecnología en Computación y Educación Ambiental (8).

En base al acuerdo N° 29 de la SENESCYT (9), se ha desarrollado el siguiente análisis:

En la actualidad uno de los desafíos del gobierno es el desarrollo de la población basado en el conocimiento, por lo cual ha desarrollado el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales que está basado en las políticas nacionales adoptadas desde la reforma constitucional del 2008 y del PNBV que rigen en la actualidad el desarrollo del país.

Otro de sus desafíos es la transformación de la matriz productiva, que actualmente consiste en ser un país primario exportador, *“dicha transformación plantea un modelo democrático incluyente y fundamentado en el conocimiento y las capacidades de las y los ecuatorianos”* (9). La limitante para ejecutar este modelo y transformar así la matriz productiva es la escasez de oferta de mano de obra calificada en áreas que generen procesos de industrialización, innovación y desarrollo tecnológico.

Por tanto, orientados en estos desafíos, se busca situar la demanda y oferta laboral hacia las carreras que van alineadas con las áreas prioritarias del Plan Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales. Dichas áreas abarcan la investigación científica, innovación y transferencia de tecnología, fortalecimiento del sistema de Biotecnología, Cooperación y Capacitación. Para situar la demanda laboral en estas carreras es necesario que exista una oferta laboral que permita la inserción adecuada de la población graduada acorde a sus perfiles profesionales.

En la actualidad el mercado laboral se encuentra saturado por el exceso de profesionales graduados en ramas de desarrollo tecnológicamente dependiente, generando a su vez una ausencia de la oferta laboral y una escasez de plazas de trabajo en las áreas prioritarias, estancando a la industria ecuatoriana tanto en el sector público, como en el privado.

Lo que se busca al incentivar la demanda hacia estas carreras es la generación de posibilidades de especialización, aumentar la oferta exportable, disminuir la extracción de recursos naturales, crear un valor agregado a la industria local y permitir la inserción estratégica del país en el ámbito regional e internacional.

Sin embargo, el déficit en la oferta de carreras esenciales para el desarrollo del PNBV y del cambio en la matriz productiva como son Ingeniería Agropecuaria, Ingeniería Industrial, Tecnología en Computación, Educación Ambiental, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Ambiental e Ingeniería de Sistemas generan en el mercado laboral a su vez un déficit de mano de obra capacitada y competente para desarrollar dichas actividades, retrasando los objetivos de desarrollo inicialmente planteados por el gobierno (9).

Para cubrir esta falencia, el gobierno busca implementar políticas públicas que permita fortalecer y desarrollar capacidades académicas a la población estudiantil en

dichas áreas de especialización. Entre ellas se encuentran la facilitación de becas², la nivelación académica para el ingreso en universidades públicas dentro del Ecuador como en universidades internacionales, las ayudas económicas o los créditos educativos, y las capacitaciones menores como conferencias, cursos, seminarios, etc.

No obstante la exigencia de capacitación, especialización e incentivos académicos de la población estudiantil debe trabajarse conjuntamente con los docentes e investigadores de cada una de las IES, ya que ellos son un pilar importante para la formación de profesionales que puedan cumplir con los objetivos planteados para el desarrollo del país.

1.4 CALIDAD DE EDUCACIÓN

La primera definición del término “calidad” que brinda la Real Academia de la Lengua Española es: *“Propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor”* (10). El reto se encuentra justamente en definir cuáles son estas propiedades que permiten juzgar el valor de la educación superior.

² El sistema de becas en la actualidad es otorgado por el Instituto Ecuatoriano de Crédito Educativo - IECE y la SENESCYT

Para ello se puede partir de varios enfoques, como por ejemplo, reputación, aptitud para el logro de objetivos, eficacia – eficiencia económica, adecuación al mercado laboral, innovación organizativa, etc. (11).

Actualmente en nuestro país el CONEA determinó en el 2009 los criterios generales para medir la calidad y sobre ellos evaluar a las IES, estos son: academia universitaria, los estudiantes y su entorno de aprendizaje, investigación y gestión interna de las instituciones (12).

Otra definición importante de calidad la brinda el Consejo Interuniversitario Nacional de Argentina, en su Acuerdo Plenario N° 50/92, donde se definió como:

[...] los efectos positivos que las instituciones universitarias proyectan al medio, a través de numerosas actividades, imposibles de mensurar, pero si analizar cualitativamente, en función de los procesos históricos-socio-políticos-culturales en los que están insertos. En este sentido hay que considerar cuál es el impacto de la inserción de la universidad y sus efectos en el desarrollo del medio, no sólo por la generación de graduados de grado y posgrado, sino también por los servicios que presta en la producción, preservación, acrecentamiento y difusión de conocimiento que se resumen en un mejoramiento de la calidad de vida. Tiene, en consecuencia todas las funciones inherentes a la universidad y su apreciación no se puede reducir al graduado como único producto e indicador de la calidad [...] (13).

Si bien es cierto que la “calidad” puede ser un concepto amplio y complejo, es justamente este último concepto el que la explica de mejor manera.

CAPÍTULO 2: INSTITUCIONALIDAD Y MARCO REGULATORIO DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR ANTES Y DESPUES DE LA LOES 2010

Es importante analizar cómo se ha manejado la regulación del Sistema de Educación Superior a lo largo de las últimas décadas, ya que este análisis permitirá comparar que tan eficiente es la implementación de la reforma a la ley en la actualidad, partiendo de la realidad del sistema en la década de los 70s en adelante.

2.1 INSTITUCIONALIDAD Y MARCO REGULATORIO ANTES Y DESPUES DE LA CONSTITUCIÓN DE 1998.

En los 70s, época de la dictadura, se presentó el proyecto *Ley de Universidades y Escuelas Politécnicas*, el que fue aprobado por el Plenario de las Comisiones Legislativas el 4 de mayo de 1982 y ejecutado el 11 de mayo del mismo año (14).

Los principales alcances establecidos en la *Ley de Universidades y Escuelas Politécnicas* que influyeron significativamente en esta década fueron:

- **Art. 7** “*Las Universidades y Escuelas Politécnicas serán creadas mediante Ley expedida por la Cámara Nacional de Representantes, previo informe del Consejo Nacional de Universidades y Escuelas Politécnicas sobre el cumplimiento de los requisitos establecidos en esta Ley*”

- **Art. 8** *El CONUEP “orientará, coordinará y armonizará la acción y los principios pedagógicos, culturales y científicos de las Universidades y Escuelas Politécnicas”*
- **Art. 13** *Se crearon asesorías académicas, económicas y jurídicas con el fin de atender a los requerimientos del CONUEP.*
- **Art. 47** *Asignación del Estado “del uno por ciento del ingreso corriente neto” para el desarrollo de la investigación científica y tecnológica, cuya distribución la hará “una Comisión de cinco miembros del CONUEP, entre los cuales estarán los representantes del Ministerio de Educación y del Consejo Nacional de Desarrollo”.*

La Ley de Educación Superior de 1966 exigía la presentación de un informe favorable de la CONUEP como requisito indispensable para la creación de universidades y escuelas politécnicas. La modificación a esta ley, atribuía a la Cámara Nacional de Representantes el poder de decidir la creación de una nueva IES, y ésta algunas veces omitía el informe de la CONUEP exigido, lo que contribuyó con la proliferación de las IES (14).

En la tabla I se muestra el aumento en el número de universidades desde la década de los 60 hasta la actualidad.

Tabla No. I
Expansión de Instituciones de Educación Superior por décadas

Décadas	Total de Universidades
60	14
70	20
80	26
90	57

Fuente: Rojas, J. Reforma Universitaria en el Ecuador, 2011 (15)

El Congreso Nacional del Ecuador aprobó en junio de 1998 la nueva Constitución, que reformaba a la de 1979, y en mayo del 2000 la Ley de Educación Superior – LES, normas que rigieron el sistema de educación superior durante 10 años. Dicho sistema estaba formado por universidades y escuelas politécnicas y por institutos tecnológicos creados por el Consejo Nacional de Educación Superior – CONESUP.

La estructura organizativa del Sistema Nacional de Educación Superior - SNES estaba precedida por: La Asamblea de la Universidad Ecuatoriana como ente supremo, el CONESUP y por la Secretaría Técnica Administrativa.

La Asamblea de la Universidad Ecuatoriana fue un organismo representativo y consultivo que sugería al CONESUP las políticas y lineamientos para las universidades y escuelas politécnicas, con potestad resolutive, formado por rectores de las universidades politécnicas y por los representantes de los profesores, estudiantes y trabajadores (16).

El CONESUP era un ente autónomo de derecho público con personería jurídica, formado por nueve miembros responsable de planificar, regular, coordinar el SNES y según lo estipulado en el Art. 13 de la LES de definir la política en materia de educación superior. La Secretaria Técnica Administrativa era el órgano ejecutor de las políticas del CONESUP (16).

Las universidades y escuelas politécnicas podían ser públicas financiadas por el Estado, particulares cofinanciadas por el Estado y particulares autofinanciadas. Adicionalmente también formaban parte del SNES los institutos superiores técnicos y tecnológicos que hayan sido autorizados por el Ministerio de Educación y Cultura y que sean incorporados al Sistema, así como los que se crearen de conformidad con la ley vigente (16).

Hasta el año 2008 existían 72 universidades y escuelas politécnicas, y en el informe de la CONEA en el 2009 se contabilizó un total de 285 institutos superiores técnicos y tecnológicos (15).

2.2 INSTITUCIONALIDAD Y MARCO REGULATORIO A PARTIR DE LA CONSTITUCIÓN DE 2008

La actual Constitución Política del Ecuador (3) establece a la educación como un derecho para sus habitantes y como un deber irrevocable por parte del Estado,

enfocándola dentro de una de las áreas prioritarias de la política pública y de la inversión estatal, garantizando la igualdad e inclusión social de las personas (Art. 26).

La finalidad del Sistema de Educación Superior es *“la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del Régimen de Desarrollo”* (Art. 350). Estará asimismo *“articulado al Sistema Nacional de Educación y al Plan Nacional de Desarrollo; la ley establecerá los mecanismos de coordinación del Sistema de Educación Superior con la Función Ejecutiva”* (Art. 351).

Dicho sistema es conformado por universidades y escuelas politécnicas; institutos superiores técnicos, tecnológicos y pedagógicos; y conservatorios superiores de música y artes, debidamente acreditados y evaluados. Los organismos públicos que rigen el Sistema de Educación Superior establecidos en la LOES son el Consejo de Educación Superior – CES, la SENESCYT que es el organismo público de planificación, regulación y coordinación interna del sistema y de la relación entre sus distintos actores con la Función Ejecutiva, y el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior – CEAACES (Art. 353). Los organismos consultivos son la Asamblea del Sistema de Educación Superior y los Comités Regionales Consultivos de Planificación de la Educación Superior.

La creación de las universidades y escuelas politécnicas, públicas y particulares se instituirán por ley, previo informe favorable vinculante de la SENESCYT, que tendrá como base los informes previos favorables y obligatorios de las instituciones responsables del aseguramiento de la calidad y del organismo nacional de planificación (Art. 354).

Entre otros principios se establece la gratuidad en la educación superior pública de tercer nivel, la misma que estará vinculada con la responsabilidad académica de las y los estudiantes (Art. 356). El Estado garantizará el financiamiento de las instituciones públicas de educación superior, y la distribución de estos recursos deberá basarse fundamentalmente en la calidad y otros criterios definidos en la ley (Art. 357).

En base a la Disposición Transitoria constitucional vigésima se estableció en un plazo de cinco años a partir de la entrada en vigencia de la Constitución, que todas las instituciones de educación superior, así como sus carreras, programas y posgrados deberían ser evaluados y acreditados conforme a la ley. En caso de no superar la evaluación y acreditación, quedarán fuera del Sistema de Educación Superior.

La tabla II muestra las leyes que conforman el marco regulatorio de las tres últimas décadas y la institucionalidad del sistema.

Tabla No. II
Marco Regulatorio e Institucionalidad desde 1979 a la actualidad

MARCO REGULATORIO		
ANTES DEL 2000	2000	2010
Constitución Política 1979 Ley de Universidades y Escuelas Politécnicas 1982	Constitución Política 1998 Ley de Educación Superior 2000	Constitución Política 2008 Ley Orgánica de Educación Superior 2010 Reglamento de LOES 2010

INSTITUCIONALIDAD		
<i>Organismos Reguladores y de Control</i>		
ANTES DEL 2000	2000	2010
CONUEP	CONESUP Secretaría Técnica Administrativa CONEA	CES SENESCYT CEAACES
<i>Organismos Consultivos</i>		
	Asamblea de la Universidad Ecuatoriana	Asamblea del Sistema de Educación Superior Comités Regionales Consultivos de Planificación de la Educación Superior
<i>Instituciones de Educación Superior</i>		
Universidades y Escuelas politécnicas Institutos Superiores y Tecnológicos	Universidades y Escuelas politécnicas Institutos Superiores y Tecnológicos	Universidades y Escuelas politécnicas Institutos Superiores y Tecnológicos Institutos Superiores Pedagógicos Institutos Superiores de Artes y Conservatorios Superiores

Fuente: Ley de Educación Superior y Ley Orgánica de Educación Superior (16), (17).

Para determinar las principales diferencias del marco regulatorio se realizó un análisis de las leyes de educación superior LES 2000 y LOES 2010, identificando las variables críticas para el adecuado desarrollo y desenvolvimiento de los integrantes del sistema: Creación de Universidades e Institutos Tecnológicos, Gratuidad,

Admisión, Grado académico de los docentes, Evaluación de las instituciones. Este análisis se muestra en la tabla III:

Tabla No. III
Análisis comparativo de las legislaciones

REQUISITOS PARA LA CREACIÓN DE UNIVERSIDADES	
Ley de Educación Superior 2000	Ley Orgánica de Educación Superior 2010
INFORMES PREVIOS A LA APROBACIÓN DEL LEGISLATIVO	
Informe del CONESUP	Informes CES, SENPLADES Y CEAACES
PROPUESTA TÉCNICA ACADÉMICA	
Estructura Orgánica y Funcional	
* Plan estratégico de desarrollo institucional para mediano y largo plazo.	* Instrumentos técnicos administrativos, * Plan estratégico de desarrollo institucional * Proyecto de estatuto.
Justificación de la creación	
NO	Estudio que demuestre experiencia y vinculación con el Sistema de Educación Superior, solvencia moral y ética reconocida públicamente.
Oferta Académica	
* Dos o mas carreras presenciales que respondan a: - Necesidades de desarrollo nacional o regional, o; - La innovación, o; - La diversificación de profesionales y tendencias de mercado ocupacional.	* Carreras en modalidad de estudio presencial, que deberán: - Ser diferentes a las que se imparten en la region - Responder a necesidades de desarrollo nacional y regional, sustentados en estudios que demuestren las necesidades de sectores productivos, gubernamentales, educativos, ciencia, tecnología, innovación y la sociedad, incluyendo estudio de mercado ocupacional.

Fuente: Ley de Educación Superior 2000, Ley Orgánica de Educación Superior 2010 (16), (17).

Ley de Educación Superior 2000	Ley Orgánica de Educación Superior 2010
Documentación académica	
* Diseños macro y micro curriculares * Perfiles ocupacionales	* Modelo Curricular y Pedagógico, * Mallas y diseños macro y micro curriculares, * Perfiles profesionales, * Programas analíticos describiendo los objetivos, contenidos, recursos , forma de evaluación , bibliografía, cronogramas de actividades, la diversidad pluricultural y multiétnica, la responsabilidad social y el compromiso ciudadano.
Planta docente	
* 25% de docentes dedicados a tiempo completo, * 25% de docentes con título de posgrado.	* Al menos un 60% o más con dedicación a tiempo completo * Grado académico de posgrado de los mismos debidamente certificado por el Consejo de Educación Superior, determinando la pertinencia de sus estudios con el área del conocimiento a impartir
INFRAESTRUCTURA	
* Descripción de Características de Infraestructura Física	* Acreditar la propiedad de los bienes y valores que permitan a la nueva institución funcionar en un espacio físico adecuado a su naturaleza * Infraestructura tecnológica propia y laboratorios especializados * Bibliotecas, hemerotecas, videotecas y más recursos técnicos pedagógicos que garanticen un eficiente aprendizaje
OTROS	
* Estudio económico financiero * Solicitud de creación de universidad avalada por el Organismo de Planificación y certificada por el Ministerio de Finanzas	

Fuente: Ley de Educación Superior 2000, Ley Orgánica de Educación Superior 2010 (16), (17).

REQUISITOS PARA LA CREACIÓN DE INSTITUTOS SUPERIORES TÉCNICOS Y TECNOLÓGICOS	
Ley de Educación Superior 2000	Ley Orgánica de Educación Superior 2010
<i>APROBACIÓN DE LA CREACIÓN</i>	
* Resolución CONESUP * Informe Ministerio de Educación y Cultura	* Resolución CES * Informes CEAACES Y SENPLADES
<i>PROYECTO DE CREACIÓN</i>	
* Investigación de Mercado Ocupacional y demanda de carreras propuestas * Estadísticas que demuestren el numero de bachilleres aspirantes a las carreras propuestas * Planificación curricular de cada carrera y perfiles profesionales * Infraestructura Física y Académica Propia * Personal docente con título universitario o politécnico * Presupuesto y Fuentes de Financiamiento	* Los mismos requisitos de las universidades
GRATUIDAD	
Ley de Educación Superior 2000	Ley Orgánica de Educación Superior 2010
* Solo hasta el bachillerato * Becas y ayudas económicas por lo menos al 10% del número de estudiantes matriculados (escasos recursos económicos y alto desempeño académico)	* Hasta el tercer nivel * Estudiantes regulares que se matriculen en por lo menos el 70% de todas las materias o créditos * Inscritos desde el el nivel preuniversitario, prepolitécnico o su equivalente, bajo los parámetros del Sistema de Nivelación y Admisión * Una sola carrera o programa académico por estudiante (exceptuandos cambios) * No se cubren las segundas ni terceras matrículas, tampoco las consideradas especiales o extraordinarias * Pérdida de la gratuidad si reprueba el 30% de la malla curricular

Fuente: Ley de Educación Superior 2000, Ley Orgánica de Educación Superior 2010 (16), (17).

ADMISIONES	
Ley de Educación Superior 2000	Ley Orgánica de Educación Superior 2010
ENCARGADO DEL PROCESO	
* Cada IES	* Sistema Nacional de Nivelación y Admisión
REQUISITOS	
* Posser titulo de Bachiller * Aprobar preuniversitario o su equivalente	* Cupos de carreras por cada IES * Aprobación del Examen Nacional de Educación Superior * Postulación de carreras para aquellos estudiantes que hayan obtenido los puntajes mínimos establecidos por la SENESCYT para cada carrera. * Aceptación de cupos de carrera por parte del aspirante. * Aprobación examen de exoneración o curso de nivelación de carrera (el componente de nivelación del SNNA comprende tres cursos que son: 1.-Curso de nivelación de alto rendimiento, 2.- Curso de nivelación de carrera 3.- Curso de nivelación general)
GRADO ACADÉMICO DE LOS DOCENTES	
Ley de Educación Superior 2000	Ley Orgánica de Educación Superior 2010
DOCENTES TITULARES	
* Título universitario o politécnico * Solo en los IES en los cuales se otorguen títulos de técnicos y tecnologías previo concursos de méritos y oposición podran ejercer la docentes con un nivel académico igual * Tiempo de ejercicio exclusivo, completo o parcial * Combinar la catedra con investigación, dirección, gestión instituciona y actividades de vinculación con la colectividad * Podrán ser principales, agregados y auxiliares	* Título de posgrado o doctorado acorde al área afin que ejerce. * Publicación de obras o artículos relevantes acorde al área afin que ejerce. * 4 años de experiencia docente y cumplir con los requisitos propios de cada una de las IES * Tiempo de ejercicio exclusivo o completo (40h), medio o semiexclusivo (20h) y parcial (menos de 20h) * Podrán ser principales, agregados y auxiliares pero con un título mínimo de maestría en el area afin.

Fuente: Ley de Educación Superior 2000, Ley Orgánica de Educación Superior 2010 (16), (17).

EVALUACIÓN DE LAS INSTITUCIONES	
Ley de Educación Superior 2000	Ley Orgánica de Educación Superior 2010
CONEA	CEAACES
En las dos leyes se mantiene el mismo espíritu en cuanto a las funciones del ente evaluador, sin embargo en la LOES 2010, se plantea con mayor claridad los alcances y medios de la evaluación y acreditación.	

Fuente: Ley de Educación Superior 2000, Ley Orgánica de Educación Superior 2010 (16), (17).

2.3 ÁREAS PRIORITARIAS DE EDUCACIÓN Y PLAN NACIONAL PARA EL BUEN VIVIR, PNBV.

La Constitución (3) en el Art. 280 expresa que el PNBV será el instrumento al cual se sujetarán las políticas, programas y proyectos públicos, la programación y ejecución del presupuesto del Estado; la inversión y la asignación de los recursos públicos; y coordinará las competencias exclusivas entre el Estado Central y los gobiernos autónomos descentralizados. El PNBV establece proceso de transformación estructural del Ecuador en el largo plazo.

El PNBV (18) buscará alcanzar los siguientes objetivos:

1. Igualdad para todos, a través de una adecuada redistribución de la riqueza, la cual permita que existan oportunidades de manera unánime sin ninguna discriminación.
2. Fomentar el desarrollo de habilidades en los ciudadanos.

3. Mejorar las condiciones de vida de la población, mediante una atención equilibrada por parte del sector público.
4. Garantizar el cuidado del medio ambiente.
5. Expandirnos a nivel de Latinoamérica, garantizando la soberanía y la paz.
6. Oferta laboral sostenible, digna y equitativa.
7. Creación de espacios públicos que permitan el desarrollo de las culturas, el arte y la comunicación.
8. Fomentar la identidad nacional, plurinacional e intercultural.
9. Protección de los Derechos Humanos y Sociales
10. Participación importante de la ciudadanía en los procesos públicos, políticos y económicos del país.
11. Desarrollo de un sistema económico que garantice el buen vivir de los ciudadanos.
12. Desarrollo de un Estado Democrático, el cual se construirá mediante la inversión pública que cubra las necesidades humanas y garantice servicios públicos de calidad.

Para la consecución de los objetivos antes descritos, se ha determinado que la distribución de los recursos públicos sea prioritaria en determinadas áreas que contribuyan al desarrollo del talento humano primordialmente en las áreas de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Información.

Según indica SENESCYT (9) las áreas a las cuales se ha dado prioridad para el periodo 2009-2013 son las siguientes:

Tabla No. IV
Áreas prioritarias de educación superior periodo 2009-2013

Ciencia de la Vida	Ciencias de los Recursos Naturales
Bioquímica, Biotecnología, Botánica, Microbiología, Farmacología, Inmunología, Terapias Médicas, Biología Marina, Conservación Biológica, Gerontología, Genética, Oncología, Epidemiología y Salud, entre otras.	Hidrología, Oceanografía, Medio Ambiente/Recursos, Naturales, Meteorología, Vulcanología, Petroquímica/Petróleos, Hidrocarburos, Energías, Geología/Geociencias, Minas, Metalúrgica, Geografía, Recursos Hídricos, Recursos Forestales, Gas Natural y Prevención de Riesgos/Catástrofes, entre otras.
Ciencias de la Producción e Innovación	Ciencias Sociales
Ciencias Agropecuarias, Agroindustria, Acuicultura, Maricultura, Mareografía, Producción Animal, Producción Pesquera, Producción de Alimentos, Electromecánica/Automotriz, Nanotecnología, Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información y Comunicación, entre otras	Filosofía, Historia y Sociología de la Ciencia y la Tecnología, Economía, Econometría y Políticas Públicas.

Fuente: Política Pública de la SENESCYT para el fomento del talento humano en educación superior, 2012 (9)

A través de lo descrito en este capítulo y las comparaciones hechas entre la regulación e institucionalidad del sistema de educación superior en las diferentes décadas, se puede corroborar que en las décadas de los 70s, 80s y 90s la regulación del sistema de

educación superior era ambigua, las leyes por las cuales estaba regido eran sumamente generales lo cual dificultaba su cumplimiento y control, quedando diversos vacíos que facilitaban la elusión de la ley. A pesar de los proyectos implementados durante estas décadas no se logró regular el sistema de manera eficiente. Así mismo en el año 2000 la LES aún era bastante general.

A partir del año 2008 con la reforma a la Constitución y en el 2010 con la aprobación de la nueva LOES se vincula a la educación superior con el desarrollo económico y social del país y a la vez se definen con mayor exactitud las políticas a seguir por todos los miembros del sistema, facilitando con ello el control y regulación eficaz por parte del Estado.

Cabe recalcar que el proceso de evaluación y acreditación aún se encuentra en marcha y no se cumplió con el plazo establecido de 5 años para concluirlo. Esto evidencia que la reestructuración del sistema es profunda, además que los objetivos que el gobierno busca alcanzar, como el cambio en la matriz productiva y los asociados a los lineamientos del PNBV, serán reflejados en el largo plazo.

2.4 ANÁLISIS COMPARATIVO CON LEGISLACIÓN CHILENA

Chile es uno de los países latinoamericanos con mayor crecimiento económico en las últimas décadas. Según estudios realizados este crecimiento está vinculado a

una mayor productividad, que a su vez se basa en mejoras tanto en cantidad como en calidad del capital humano (19). Es por ello relevante realizar un análisis comparativo de la legislación de la educación superior chilena con la ecuatoriana y determinar sus similitudes y diferencias.

El sistema de educación superior en Chile comienza su gran reforma legal y regulatoria a partir de 1980 la cual representa las bases para la actual estructura del sistema, habiendo sufrido tan solo algunas modificaciones. Los principales cambios en los lineamientos de esta regulación y su comparación con el caso ecuatoriano se muestran en la tabla V indicando el año de la última reforma en cada caso.

Como se puede observar, la reforma de la legislación educativa superior chilena comenzó muchas décadas antes que la ecuatoriana, sin embargo hay evidencia de que Ecuador busca seguir la misma línea en términos de unificación, calidad y evaluación, quedando aún muchos objetivos por lograr.

Tabla No. V
Comparación de las legislaciones de educación superior chilena y ecuatoriana

ULTIMA CONSTITUCIÓN Y LEY DE EDUCACION SUPERIOR	
CHILE	ECUADOR
Constitución 1980	Constitución 2008
Ley Orgánica Constitucional de Enseñanza 1990	Ley Orgánica de Educación Superior 2010
ULTIMO ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN	
CHILE	ECUADOR
1990 Consejo Superior de Educación	2010 Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior
GRATUIDAD DE EDUCACIÓN SUPERIOR	
CHILE	ECUADOR
NO	Constitución 2008
ÚLTIMA CLASIFICACIÓN DE IES	
CHILE	ECUADOR
1990 - Universidades (solo ellas pueden otorgar grados de Licenciado, Magíster y Doctor); - Institutos Profesionales (No pueden ofertar las carreras exclusivamente Univeristarias); -Centros de formación Técnica (Títulos Técnicos)	2010 - Las universidades, escuelas politécnicas públicas y particulares -Los institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores
UNIFICACIÓN DE TITULOS UNIVERSITARIOS	
CHILE	ECUADOR
1990 4 años Licenciatura 5 años Título Profesional 6 años Ingeniería 7 años Medicina	NO
SISTEMA DE ADMISIONES	
CHILE	ECUADOR
Antes de 1964: Bachiller	Antes de 2010: Bachiller
1964: Prueba de Aptitud Académica PAA	2010: SNNA Sistema Nacional de Admisiones
2003: Prueba de Selección Universitaria (PSU)	

Fuentes: Ley Orgánica Constitucional de Enseñanza (Chile), Constitución Política Chilena 1980, Ley Orgánica de Educación Superior 2010 (Ecuador), Constitución Política Ecuatoriana 2008. (3), (17), (20), (21).

CAPITULO 3: INVERSIÓN PÚBLICA EN EDUCACIÓN SUPERIOR

La inversión pública en educación superior es una de las variables determinantes para garantizar la calidad del sistema. El siguiente capítulo corresponde a un análisis de la inversión del Estado Ecuatoriano en los últimos años. Además se establece una comparación con la inversión chilena para determinar los avances del sistema de educación superior ecuatoriano.

3.1 GASTO PÚBLICO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR DEL ECUADOR (2006-2013)

De acuerdo a lo indicado por la SENESCYT (22), el país ha experimentado un incremento positivo en inversión de la Educación Superior en los últimos seis años. La tabla VI muestra el gasto asignado desde el año 2006 hasta el 2013.

Tabla No. VI
Gasto Público en Educación Superior 2006-2013

AÑO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Gasto Público en Educación Superior en millones de dólares	335,21	415,76	499,56	1010,54	1219,89	1236,23	1310,18	1656,2
Variación (%)	-	24%	20%	102%	21%	1%	6%	26%

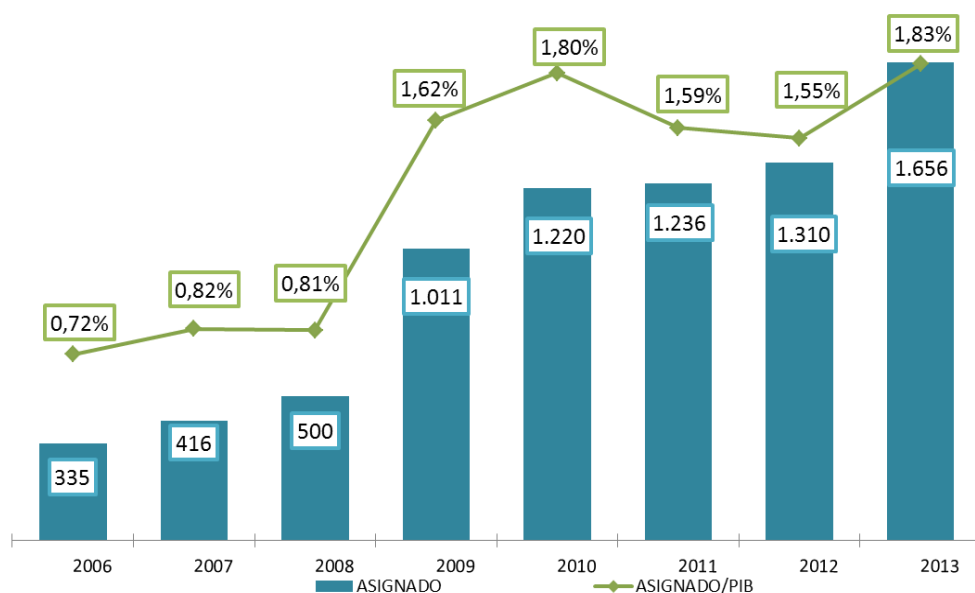
Fuente: SENESCYT (22)

A lo largo de estos seis años, el Gobierno ha invertido un total de \$ 7,348.36 millones en Educación Superior. Como se puede observar en la tabla VI existió una variación

importante entre los años 2008 y 2009 (102%) por el inicio de la gratuidad. Esta inversión se ha visto reflejada en los cambios paulatinos en el Sistema de Educación Superior buscando la eficiencia y la calidad. Para el año 2013 se reestructura la de distribución de los recursos asignados a cada IES, enfocándose en las variables que corresponden a calidad, excelencia y pertinencia.

El gasto público en Educación Superior y su relación con el PIB ha reflejado un incremento de 1,11% a lo largo de los últimos seis años como se muestra en el gráfico 1. El mismo se ha distribuido entre las IES y las entidades que conforman el Sistema de Educación Superior tales como: SENESCYT, CEAACES y CES.

Gráfico No. 1
Gasto público en educación superior en millones de US\$ y porcentaje del PIB período 2006 – 2013



Fuente: SENESCYT (22)

3.2 COMPARACIÓN DE LA INVERSIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR CHILE Y ECUADOR

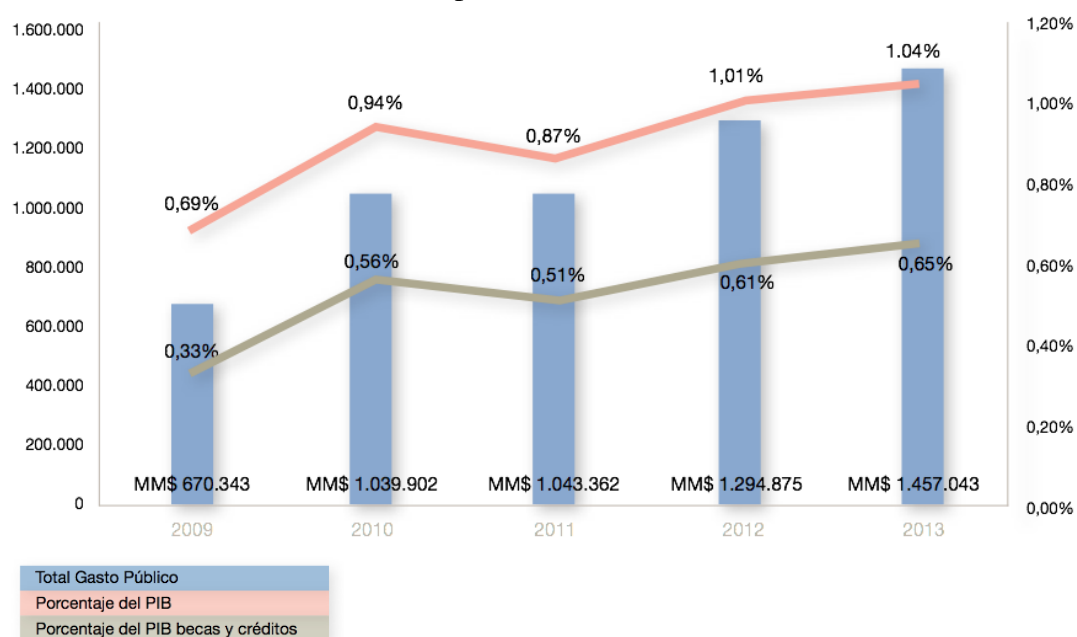
Con el objetivo de evaluar la inversión en educación superior de Ecuador en relación a la realidad latinoamericana, se ha decidido tomar como referencia a Chile para realizar un análisis comparativo, dado que en base al Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes - PISA, por sus siglas en inglés, que es uno de los estudios internacionales de evaluación de aprendizaje y al Proyecto de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico - OCDE, Chile es el país con la mejor educación en América Latina para el año 2009, ubicándose en la posición número 44 entre 65 países, bajo el promedio de la OCDE (23).

Conforme a la OCDE, la economía chilena ha presentado un aumento significativo en la cobertura y en el número de instituciones de educación superior, especialmente beneficiando a sus quintiles poblaciones más bajos, pasando de una educación superior selectiva, a una educación superior masiva (24).

La inversión económica por parte del Estado Chileno se enfoca hacia las universidades, centros de formación técnica e institutos, conjuntamente con las ayudas educativas, como becas y créditos educativos.

Para el período comprendido entre los años 2005 y 2010, el alza de la inversión per cápita fue del 8%, lo que ubicó a Chile entre los cinco países que más aumentaron su inversión (25). Esto se observa en el gráfico 2.

Gráfico No. 2
Gasto público chileno en educación superior como porcentaje del PIB en millones de US\$ período 2009 – 2013



Fuente: Silva Oyarce, Carvajal Labbé, Salgado Pulgar, & Fonseca Pino, 2011 (24)

A partir del 2009 el gasto en educación superior del Ecuador como porcentaje del PIB, se ha mantenido superior al chileno. Para el año 2013, la inversión de Chile como porcentaje del PIB ha sido 1.04% y la de Ecuador 1.83%. Este indicador ayuda a tener una referencia de cuán importante es la Educación Superior dentro de las

cuentas nacionales de un país, por lo que se evidencia los esfuerzos de la administración ecuatoriana para mejorar el sistema de educación superior.

La inversión per cápita del Gobierno ecuatoriano en Educación Superior para el año 2010 fue de \$2.070, que equivale al 117% de su PIB per cápita, y para la economía chilena en el año 2010 fue de \$7.100, lo que correspondió al 60% de su PIB per cápita.

A partir de la gratuidad de la educación superior en Ecuador, se ha evidenciado un aumento significativo de los recursos destinados a ésta, incluso por encima de otros países de Latinoamérica.

CAPITULO 4: ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR 2000-2012

Para determinar la estructura del sistema de educación superior, se evaluará dos principales mercados: el mercado de educación superior propiamente dicho, mediante la determinación de la oferta de carreras, la concentración del mercado y la eficiencia en el acceso a la educación y el mercado laboral desde el punto de vista de la inserción de los profesionales en el mismo, según su rama de estudios.

4.1 EVALUACIÓN, ACREDITACIÓN Y ESTRUCTURA SEGÚN CATEGORÍAS ESTABLECIDAS.

4.1.1 Criterios para evaluación y categorización de universidades

Según el Mandato Constituyente No. 14, expedido por la Asamblea Nacional Constituyente el 22 de julio de 2008, establece la obligación del CONESUP de elaborar un *“informe técnico sobre el nivel de desempeño institucional de los establecimientos de educación superior, a fin de garantizar su calidad, propiciando su depuración y mejoramiento”* (25).

La evaluación de desempeño institucional de las IES, fue realizada por el CONEA en el año 2009, con el objetivo de estandarizar los lineamientos sobre los cuales deben regirse todas las IES, y así asegurar una mayor calidad educativa. Esta evaluación

trajo consigo el cierre de algunas IES que no cumplían con los requisitos básicos exigidos.

Considerando a la educación superior como un bien público, por tanto un derecho para los ciudadanos, y a la universidad como una institución, se tomaron en consideración cuatro criterios para esta evaluación: academia³, estudiantes y entorno de aprendizaje, investigación y gestión interna.

Dentro de la observación se buscó agrupar a las universidades en cuatro categorías homogéneas (A, B, C, D) respecto a los criterios de evaluación, siendo esta homogeneidad relativa debido a las asimetrías entre los distintos conjuntos de universidades (2).

A continuación se describen las características de cada grupo de universidades alineadas a los cuatro criterios de evaluación:

³ Ley Orgánica de Educación Superior, Art. 17 (2010)

Tabla No. VII
Criterios de evaluación y categorización de universidades del año 2009

Clasificación de las Universidades por Grupos						
Criterios de Evaluación	Categorías	Categoría A	Categoría B	Categoría C	Categoría D	Categoría E
Nivel académico	Exigencias de la LOES	Cumplimiento aceptable	Cumplimiento medianamente aceptable	Cumplimiento medio	Cumplimiento medio y cuatro IES en proceso de validación	Cumplimiento medio bajo
	Comunidad Docente	Estable, académicamente preparados, obligaciones y derechos reconocidos y con la dedicación necesaria para garantizar una docencia de calidad.	No hay información	Profesores con diplomados o especialidades, y maestrías no alineadas a la especialidad de la cátedra	En su mayoría contratados por hora clase, escaso compromiso académico. No existe estabilidad docente.	La actividad y permanencia del cuerpo docente basada en prácticas sumamente precarias del ejercicio de la docencia.
	Carga Horaria	En su mayoría completa, lo que permite brindar soportes académico a los estudiantes y realizar otras actividades académicas	No hay información	Deficitaria, lo cual no les permite dedicarse a actividades de soporte a los estudiantes, ni a otras actividades académicas.	Sobrecarga horaria y con niveles de remuneración insignificantes, al ser la remuneración por hora de clase efectiva no se consideran tiempos para la preparación y acompañamiento a los estudiantes.	No hay información
Estudiantes y el entorno de aprendizaje	Procesos de Admisión	Los procesos de admisión, nivelación, titulación, los incentivos y becas para los estudiantes se encuentran normados, tienen sus propios mecanismos de admisión y nivelación orientados a mejorar la calidad de la educación.	Los procesos de admisión, nivelación, titulación, los incentivos y becas para los estudiantes se encuentran reglamentados, pero su aplicación muestra una mayor tolerancia y flexibilidad que los de la categoría A.	El proceso de admisión y nivelación para los estudiantes es demasiado flexible o casi inexistente.	Al igual que en la categoría C existe una falta de normas de selección en la admisión y nivelación para los estudiantes.	Al igual que en la categoría D existe una falta de normas de selección en la admisión y nivelación para los estudiantes.
	Soporte Académico	Muchas veces limitado, pero cuentan con la infraestructura necesaria y a la altura de los avances tecnológicos para mejorar los procesos de aprendizaje	Satisfactorio, aunque en algunos casos se detectan restricciones y carestías en relación con las necesidades de las carreras y programas.	Bastante heterogéneo, en la mayoría de los casos las universidades autofinanciadas disponen de laboratorios y bibliotecas funcionales y suficientes para cubrir las necesidades de sus carreras y programas; para el caso de las públicas es en menor escala.	Bastante heterogéneo; en algunos casos satisfactorio, en otros, bastante deficiente.	Su equipamiento e infraestructura es pobre, sus instalaciones en la mayoría de los casos son espacios improvisados que se oponen totalmente para el correcto funcionamiento y desarrollo de los estudiantes.
Investigación	Desarrollo de Investigación	Nivel alto en actividades de investigación tanto a nivel práctico como catedrático, alto grado de involucramiento de docentes y estudiantes en los proyectos de investigación, asignación eficiente de recursos.	Falta de claridad y definición en las estrategias de los programas de investigación, intervención de los profesores y estudiantes limitada, proyectos débilmente estructurados, eficacia limitada de la investigación en términos de publicaciones y resultados	Exceptuando algunas universidades, el desarrollo de la investigación es sumamente pobre.	Debido a la estructura del nivel académico resulta muy difícil que se desarrollen actividades de investigación relacionadas con la docencia.	No existe investigación de ningún tipo, ni siquiera la básica referente a la docencia ni aún de aquella esencial ligada al mejoramiento de la docencia.
	Capacitación	No responden a los niveles que deberían alcanzarse bajo la aplicación de las normas estipuladas en la LOES.	No responden a los niveles que deberían alcanzarse bajo la aplicación de las normas estipuladas en la LOES.	No hay información	No hay información	No hay información
Gestión Interna		Comportamiento heterogéneo, infraestructura funcional, seguimiento a los egresados y vínculos con la colectividad, deficiencia en la transparencia de la gestión de sus presupuestos y en la consolidación de su patrimonio	El desempeño en cuanto a la administración es muy similar a las universidades de la categoría A.	No hay información	No hay información	No hay información

Fuente: CONEA (2)

4.1.2 Estructura actual y anterior del mercado (concentración).

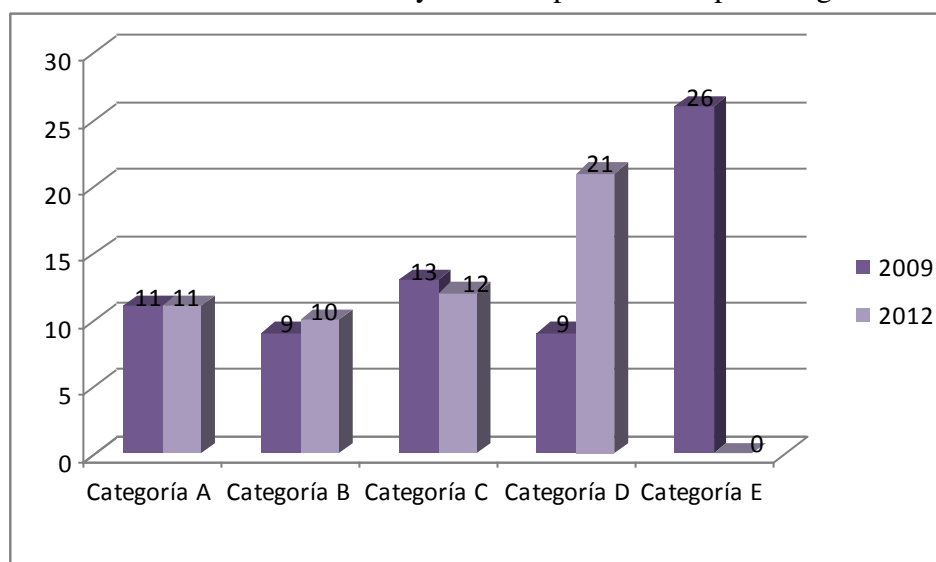
La tabla VIII muestra las estructuras del sistema de educación superior de los años 2009 y 2012, y el gráfico 3 el número de universidades y escuelas politécnicas por categoría de estos años.

Tabla No. VIII
Estructura anterior y vigente del sistema de educación superior

Universidades y Escuelas Politécnicas		
	2009	2012
Públicas	29	29
Particulares Cofinanciadas	9	8
Particulares Autofinanciadas	33	20
Total	71	57
Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos		
	2009	2012
Públicos	143	143
Particulares Cofinanciados	11	12
Particulares Autofinanciados	131	127
Total	285	282

Fuente: CONEA; CES. (2), (26).

Gráfico No.3
Número de universidades y escuelas politécnicas por categoría



Fuente: CONEA; CES. (2), (26).

El número de IES luego de las evaluaciones y acreditaciones de los años 2009 y 2012 ha disminuido. Una vez cerradas las universidades y escuelas politécnicas de la categoría E, la proporción de IES en cada categoría se redistribuyó, sin embargo como se puede observar en el gráfico 3 la mayoría de ellas vuelven a ubicarse en la última categoría (38% en la categoría D).

Esto deja la inquietud de analizar si efectivamente la evaluación de las IES por parte de los organismos reguladores ha contribuido a crear una actitud en tensión de mejora en el sistema de educación superior. Para ello se revisan los puestos alcanzados por las IES ecuatorianas en el índice de *SCImago*⁴.

Según el índice *SCImago* se pudo analizar la evolución en el ranking de las universidades ecuatorianas dentro de más de 1.600 instituciones de Educación Superior a nivel Iberoamericano⁵ antes y después de la reforma en la LOES. Este índice ubica en un ranking a las universidades iberoamericanas, basándose en el número de publicaciones científicas realizadas y varias universidades pueden situarse en una misma posición. Los periodos de análisis establecidos por *SCImago* son

⁴ Este índice permite evaluar el tamaño de la producción, el impacto científico, la especialización temática o las redes de colaboración internacional entre instituciones. Toma como fuente de datos a Scopus que es la mayor base de datos del mundo de literatura científica, compuesta principalmente por revistas académicas y actas de congreso.

⁵ Para este estudio se tomó el índice *SIR Iberoamérica* ya que este considera a todas las instituciones de educación superior de los países que componen Iberoamérica con al menos 1 documento en el último año del quinquenio. No se pudo hacer el estudio con el índice *SIR Global* ya que Ecuador no tiene 100 documentos publicados en el último año del quinquenio.

quinquenales. Para este análisis se ha tomado el *SIR IBER* 2012 (2006-2010) y *SIR IBER* 2013 (2007-2011) (ver anexos A y B).

En el contexto iberoamericano (IBE) previo a la reforma las IES, 38 universidades ecuatorianas ingresaron en el ranking y para el 2011 aumentó a 40 universidades. La universidad ecuatoriana mejor ubicada estaba en el puesto 249 antes de la reforma y después asciende al puesto 246 y en el contexto latinoamericano (LAC) alcanza el puesto 171 de 387 ubicaciones.

En la tabla IX se muestra un resumen de la evolución en el ranking de las IES del índice de SCImago, posterior a la reforma en la LOES, 9 IES escalaron su posición a nivel iberoamericano, 1 se mantuvo constante y 30 disminuyeron. A nivel latinoamericano 7 escalaron de nivel, 1 se mantuvo constante y 32 disminuyeron y por último en el contexto nacional, 28 subieron de posición, 11 se mantuvieron constantes y solo 1 disminuyó.

Tabla No. IX
Variación de posiciones en los índices como resultado de las reformas en la Ley
2006 – 2011

	<i>Número de IES que variaron en posiciones</i>		
Índices	<i>Aumento</i>	<i>Constancia</i>	<i>Disminución</i>
IBE	9	1	30
LAC	7	1	32
CO	28	11	1

Fuente: Scimago Journal & Country Rank (27)

Los resultados anteriormente mencionados permiten evaluar cómo las reformas en la regulación influyen significativamente en la clasificación de las IES, no sólo en el contexto nacional sino también a nivel iberoamericano y latinoamericano, comprueba así cómo se adecuan los resultados de investigación de las instituciones de educación superior a los objetivos establecidos en los planes y programas nacionales de ciencia establecidos por el gobierno.

4.1.3 Oferta académica

Según lo determinó el Art. 44 de la LES (16), las normas acerca de los “*títulos y grados académicos, el tiempo de duración, intensidad horaria o número de créditos de cada opción y demás aspectos relacionados con grados y títulos*” debían estar regulados según lo establecido en el Reglamento de Régimen Académico. En la Disposición Transitoria Vigésima Primera de esta ley, se daba un plazo de seis meses contados desde su vigencia para la emisión de dicho reglamento, sin embargo éste fue aprobado recién a inicios del 2009. Este retraso explica el serio problema en que se encontró envuelto el sistema nacional de educación superior en esa época, respecto a la proliferación de carreras e IES.

Según datos suministrados por el CONEA para el 2008, las IES ofertaban un total de 3.309 carreras, de las cuales 27.717 correspondían a títulos técnicos y tecnológicos, 2.099 títulos de tercer nivel y 933 títulos de cuarto nivel.

Del total de carreras ofertadas, “659 (20%) se focalizan en Ciencias Físicas y Naturales e Ingenierías y Tecnologías, mientras el 80% restante (2650) se orienta hacia otros campos de estudio, preferentemente, Administración y Comercio (24.6%), Educación (16.8%), Ciencias de la Salud (11.6%) y Ciencias Sociales y Ambientales (11.6%) que conjuntamente abarcan al 64.6% del total de carreras de las 68 universidades de pregrado” (2).

Estos datos comprueban que la falta de regulación oportuna ayudó a la creación de numerosas carreras que no tenían como principal objetivo ayudar en el desarrollo económico del país, sino que las IES buscaban ofertar carreras de menos años de estudio y en ramas sociales como una de las mayores estrategias para posicionarse mejor en el “mercado” de la educación superior.

La duración de las carreras, las exigencias para su titulación, la denominación de los títulos, la oferta de carreras por universidad eran sumamente heterogéneas. Una de las faltas más grandes a la ética en el sistema de educación superior fue la modalidad de ofrecer titulaciones acumulativas⁶.

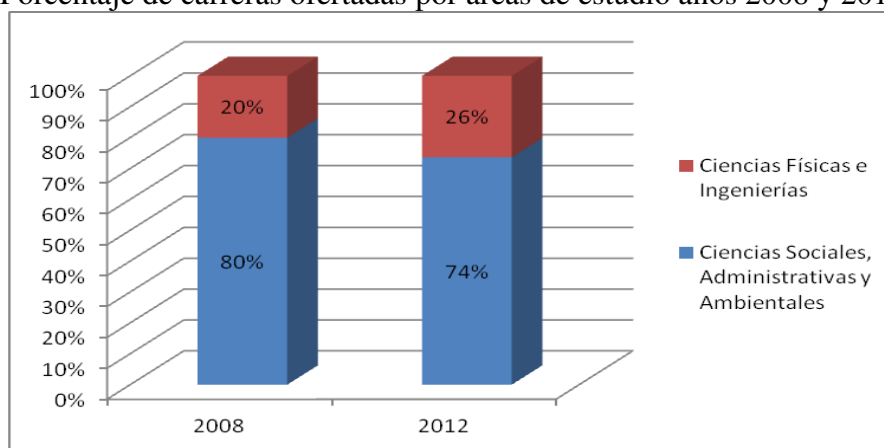
⁶ Al finalizar cuatro semestres los estudiantes recibían el título de tecnólogo; dos semestres más el título de técnico; y con tres o cuatro semestres adicionales se les otorgaba un título de tercer nivel.

En base a estos antecedentes, la reforma a la LOES buscó un cambio central en las políticas de regulación y control del sistema de educación superior convirtiéndolo en lo que se promete sea un sistema integrado, sólido y viable.

A pesar de los esfuerzos realizados por el gobierno en cuanto a la regulación del número de carreras ofertadas y la demanda de las mismas, la brecha sigue siendo grande en comparación con otros países de América latina.

Actualmente en el país el 26% de las carreras ofertadas corresponden a carreras técnicas y tecnológicas, mientras que el 74% restante a ciencias sociales y administración como medicina, educación, economía, etc, según datos obtenidos por el SENESCYT para el 2012, lo cual se muestra en el gráfico 4. En países como Chile y Colombia la matrícula en el área técnica llegó al 45% y en el área administrativa y de ciencias sociales un 32% (28).

Gráfico No.4
Porcentaje de carreras ofertadas por áreas de estudio años 2008 y 2012



Fuente: SENESCYT (29)

La tabla X muestra el número de carreras por área de estudio en el año 2012. Como podemos observar la mayor oferta académica se encuentra distribuida en las siguientes áreas de estudio: Educación Comercial y Administración ocupa el 24%, Ciencias Sociales y del Comportamiento 10% y Artes 10%.

Tabla No. X
Porcentaje de carreras por área de estudio en el 2012

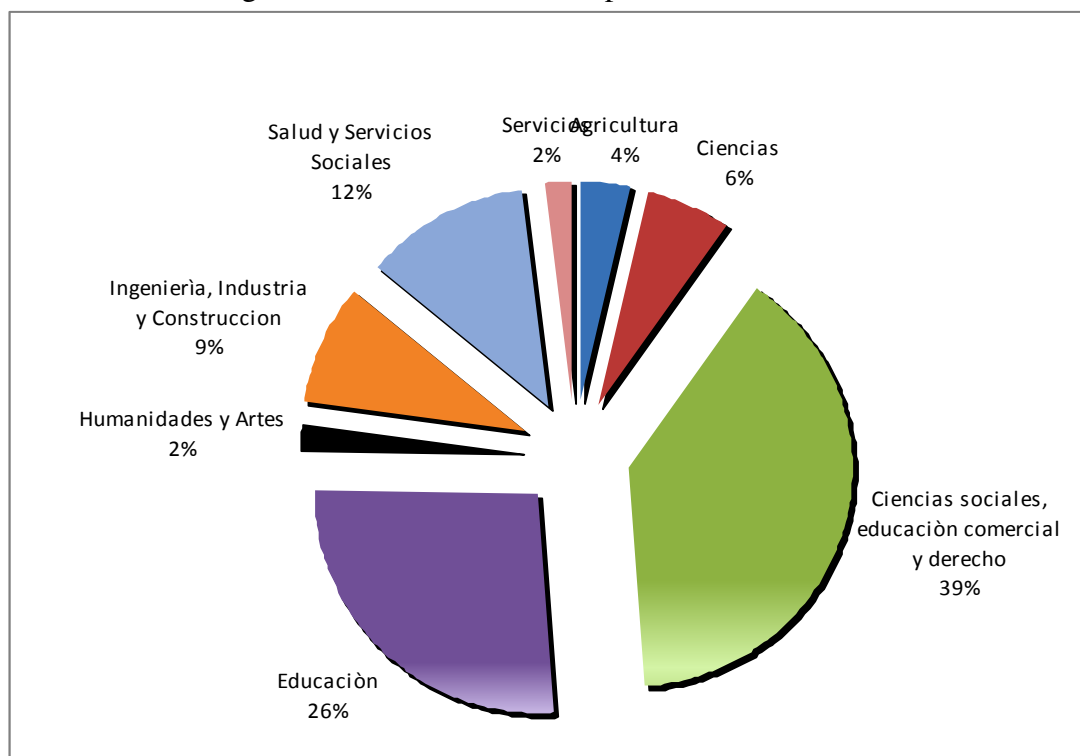
Área de Estudio	N° Carreras	% Carreras
Artes	60	10,27%
Humanidades	13	2,23%
Ciencias Sociales y del Comportamiento	57	9,76%
Periodismo e Información	41	7,02%
Educación Comercial y Administración	142	24,32%
Derecho	7	1,20%
Ciencias de la Vida	20	3,42%
Ciencias Físicas	9	1,54%
Matemáticas y Estadísticas	7	1,20%
Informática	43	7,36%
Ingeniería y Profesiones Afines	44	7,53%
Industria y Producción	20	3,42%
Arquitectura y Construcción	8	1,37%
Agricultura, Silvicultura y Pesca	23	3,94%
Veterinaria	4	0,68%
Medicina	39	6,68%
Servicios Sociales	4	0,68%
Servicios Personales	24	4,11%
Servicios de Transporte	4	0,68%
Servicios de Medio Ambiente	13	2,23%
Servicios de Seguridad	2	0,34%

Fuente: SENESCYT (29)

En el gráfico 5 se muestra el porcentaje de títulos registrados por la SENESCYT en el año 2012 por las principales áreas de estudio. Siendo así que el mayor número de

graduados corresponde a las áreas de Ciencias Sociales, Educación Comercial y derecho con el 39%.

Gráfico No.5
Títulos registrados en la SENESCYT por áreas de estudio año 2012



Fuente: SENESCYT (30)

A pesar de que las universidades que fueron ubicadas en la categoría E ya fueron cerradas, la distribución de la oferta académica de todo el sistema de educación superior no ha variado significativamente, lo que evidencia que es necesario continuar con la evaluación de las carreras universitarias y también de los Institutos Tecnológicos, acciones que constan del plan de trabajo del CEAACES.

4.2 ESTRUCTURA DE OFERTA Y DEMANDA LABORAL DE PROFESIONALES MEDIDAS POR CARRERAS QUE OFRECEN LAS UNIVERSIDADES, EXCEPTUANDO AQUELLAS DE CATEGORÍA E.

Para el desarrollo de este acápite se evaluará la situación de los profesionales en mercado laboral, revisando su participación como parte de la población económicamente activa y su estado de empleo según su rama de estudios. Los análisis se realizaron en base a las encuestas trimestrales de la Encuesta Urbana de Empleo, Desempleo y Subempleo - ENEMDU

Definición de Términos:

Población Económicamente Activa – PEA: se define como el número de ciudadanos ecuatorianos mayores de 10 años que se emplean o buscan emplearse en alguna actividad económica. Dentro de esta población se encuentran quienes están empleados, desempleados o subempleados.

Pleno Empleo u Ocupado: Total de ciudadanos que se encuentran laborando satisfechos con su nivel de empleo.

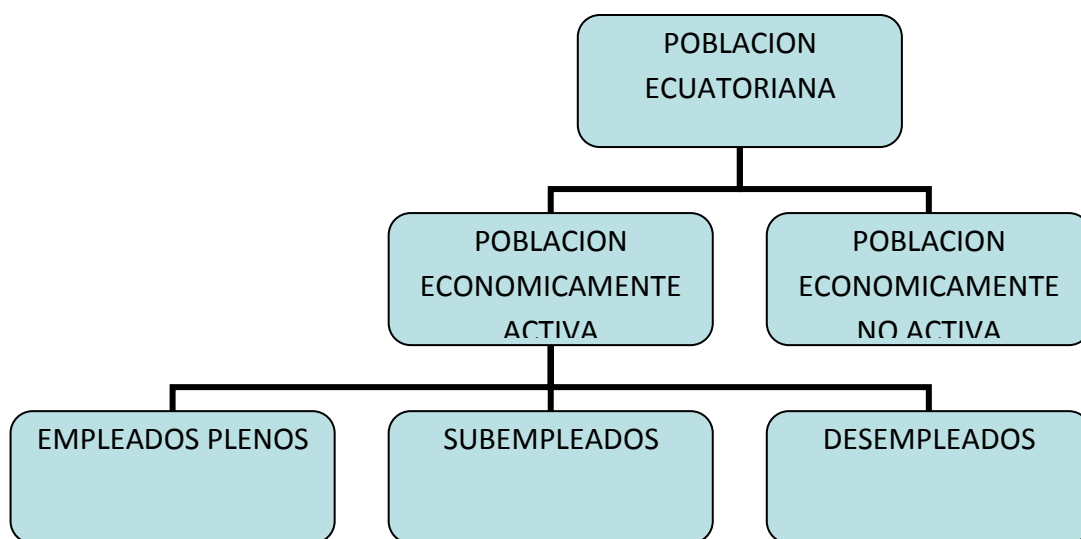
Desempleo o Desocupado: Total de ciudadanos que no se encuentran laborando, pero que están en la búsqueda de un empleo.

Subempleo o Subocupado: Total de ciudadanos que se encuentran trabajando menos de las 40 horas semanales o por un salario menor al mínimo vital o en el sector informal por debajo de sus capacidades.

Pobreza: se define como la limitación para satisfacer las necesidades básicas, principalmente las materiales. Esta variable toma los valores de Pobre y No Pobre y se mide según el nivel de ingresos.

El gráfico 6 muestra la distribución de la población ecuatoriana según el estado de empleo.

Gráfico No. 6
Clasificación de la población por nivel de empleo



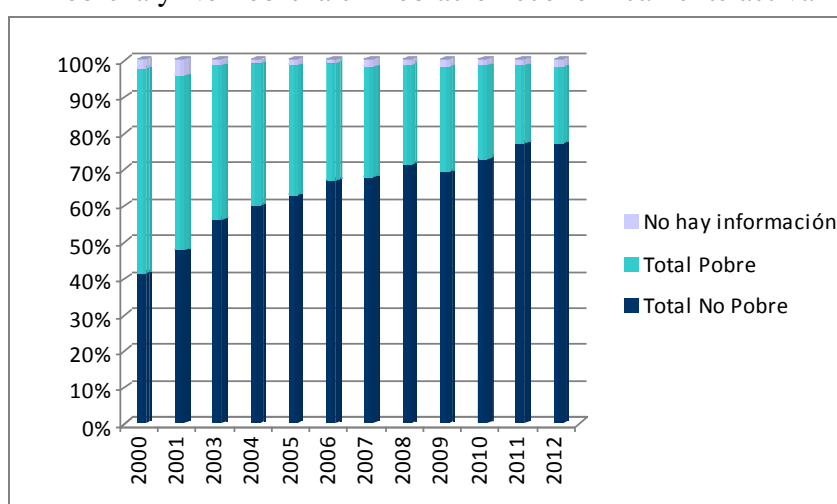
Fuente: SIISE (31)

4.2.1 Población económicamente activa por nivel de educación y pobreza

En base a la ENEMDU - INEC del periodo comprendido entre los años 2000 al 2012, se ha relacionado las variables de nivel de educación y pobreza dentro de la población económicamente activa, con el fin de analizar cómo la legislación de la educación superior en términos de gratuidad y cobertura ha colaborado con el acceso a la misma.

La población económicamente activa ha presentado un cambio considerable en su distribución de nivel de pobreza durante el periodo de 2000 – 2012. Como se puede observar en el gráfico 7, la proporción de la PEA que se considera pobre ha disminuido en un 35.50% en este periodo, disminución que se ha realizado de manera progresiva y que evidencia una mejora en la calidad de vida.

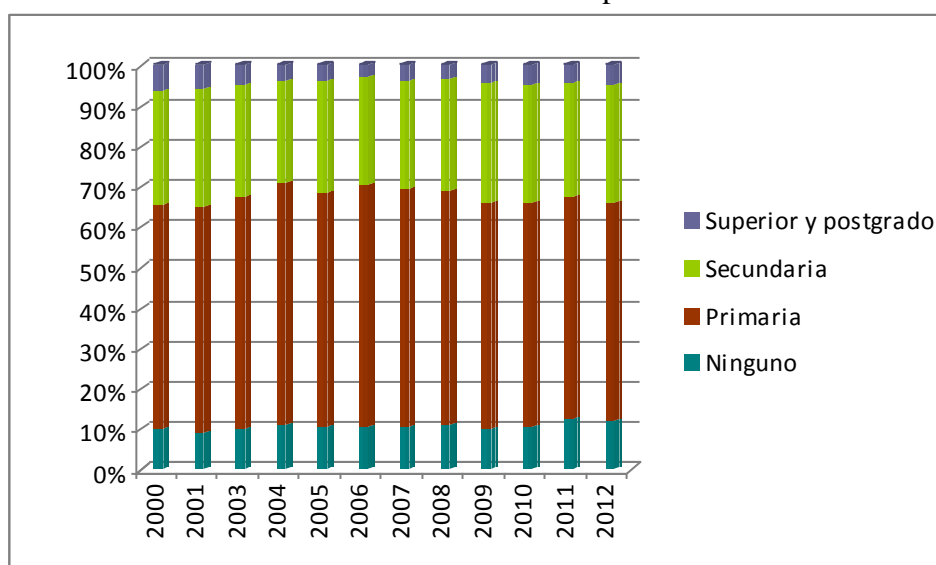
Gráfico No. 7
Pobreza y No Pobreza en Población económicamente activa



Fuente: SIISE (31)

Como se muestra en el gráfico 8 entre el 50% y 60% de los ciudadanos que pertenecen a la PEA considerados pobres, alcanzan un nivel de educación primaria, entre el 25% y 30% nivel secundario y entre el 6% y 3% nivel superior y postgrado, situación que se ha mantenido casi constante a lo largo de este periodo.

Gráfico No. 8
Población económicamente activa Pobre por nivel de educación



Fuente: SIISE (31)

Sin embargo, cabe hacer énfasis que como se muestra en la tabla XI dentro del nivel superior y postgrado se nota una disminución progresiva entre los años 2000 y 2008 del porcentaje de la PEA considerados pobres y a partir del 2009 el porcentaje comienza a aumentar progresivamente, siendo así que para el 2012 el 4.84% de la PEA considerada como pobre tiene título universitario.

Esto permite inferir a priori, que si bien hay más acceso a la educación superior por la gratuidad, no necesariamente ayuda a disminuir la pobreza, lo que puede relacionarse

con la calidad educativa o con la sobre oferta de profesionales en ciertas áreas del mercado laboral. Sin embargo, vale recalcar en éste punto, que para mayor rigurosidad del análisis se debería considerar el año de emisión del título, pues siempre existirá un periodo determinado en el cual se ejerza la vida profesional para generar ingresos que permitan salir de la pobreza. Este dato como tal no lo presenta la ENEMDU.

Tabla No. XI
Porcentaje de población económicamente activa Pobre con nivel superior de educación

PEA Pobre	
Año	Superior y postgrado
2000	6,15%
2001	5,64%
2003	5,09%
2004	3,97%
2005	3,83%
2006	3,00%
2007	3,67%
2008	3,55%
2009	4,60%
2010	4,68%
2011	4,35%
2012	4,84%

Fuente: SIISE (31)

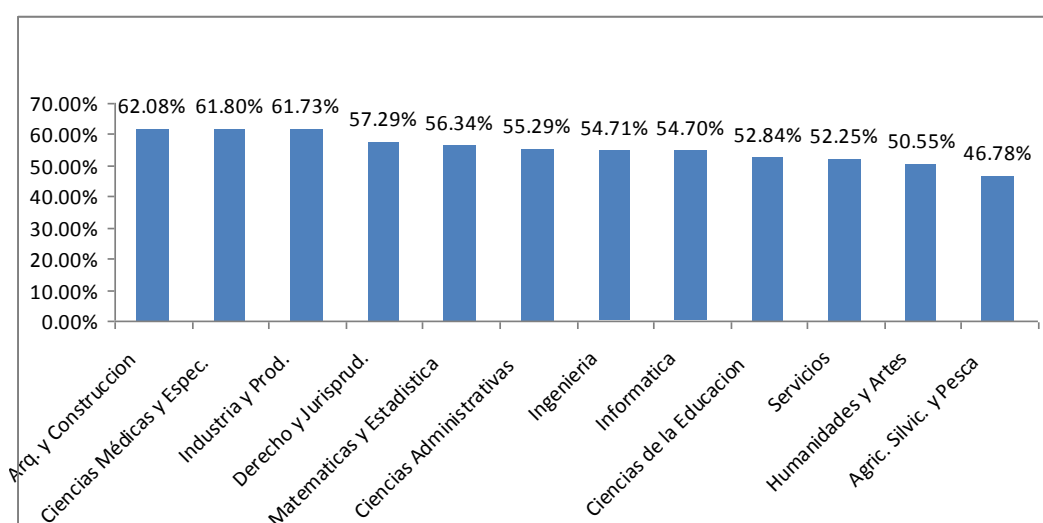
4.2.2 Análisis de pleno empleo, desempleo y subempleo por área de titulación

En esta sección se busca analizar el acceso a empleo de calidad, de los profesionales que poseen título universitario de aquellas carreras con sobre oferta académica, y así mediante la construcción de indicadores de educación por título universitario y acceso a empleo, determinar la existencia de una sobreoferta de profesionales que se traduce en el acceso a empleo de menor calidad.

Para este análisis se ha tomado el periodo comprendido entre los años 2007 al 2012, dado que en años anteriores se utilizaba otra metodología en la ENEMDU para determinar el estado de empleo. Estos años abarcan los períodos previos y posteriores a la reforma en la LOES.

En el gráfico 9 se muestra el porcentaje promedio de ocupados plenos por área de titulación del periodo sujeto de análisis. Se puede observar que el área de profesionales con mayor proporción de pleno empleo es Arquitectura y Construcción con un 62.08%, seguido de Ciencias Médicas con un 61.80% e Industria y Producción con un 61.73%. Las Ciencias Administrativas ocupan el sexto lugar en cuanto a ocupados plenos con un 55.29% y las Ingenierías el séptimo con un 54.71%. El área con menor proporción de pleno empleo es Agricultura, Silvicultura y Pesca con un 46.78%.

Gráfico No. 9
Ocupados plenos por área de titulación (promedio)



Fuente: ENEMDUM (32)

Si se establecen 3 grupos de la proporción de pleno empleo, subempleo y desempleo para el año 2012, la distribución de los profesionales de las diferentes áreas es como se muestra en la tabla XII.

Tabla No. XII
Áreas de titulación en proporción de pleno empleo, subempleo y desempleo 2012

	Pleno Empleo	Subempleo	Desempleo
Mayor proporción	* Arquitectura y Construcción, * Derecho y Jurisprudencia, * Industria y Producción, * Ciencias médicas y especialidades, * Ciencias de la Educación, * Humanidades y Artes * Informática.	* Agricultura, Silvicultura y Pesca.	* Agricultura, Silvicultura y Pesca, * Ciencias Administrativas, * Ingeniería
Proporción media	* Ciencias Administrativas, * Ingeniería y Servicios.	* Ciencias Administrativas, * Servicios * Industria y Producción, * Informática, * Ingeniería, * Ciencias de la Educación	* Humanidades y Artes, * Informática, * Arquitectura y Construcción * Ingeniería
Menor proporción	* Agricultura, Silvicultura y Pesca.	* Arquitectura y Construcción, * Derecho y Jurisprudencia, * Ciencias Médicas y especialidades, * Humanidades y Artes.	* Ciencias de la Educación, * Industria y Producción, * Ciencias Médicas y especialidades * Derecho y Jurisprudencia,

Fuente: ENEMDUM (32)

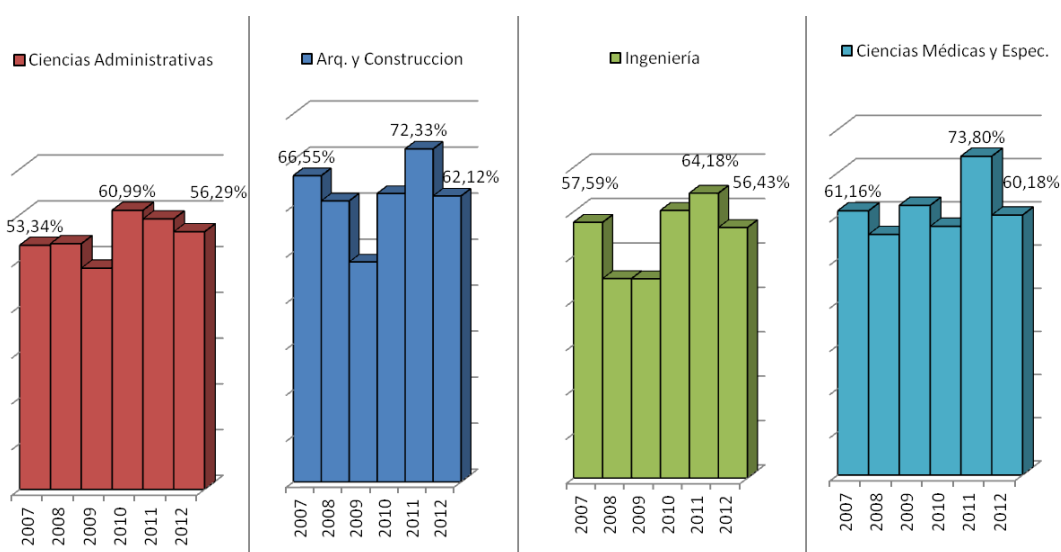
Es importante recalcar que las áreas administrativas, educativas y de derecho constan en los niveles de mayor y media proporción de pleno empleo, sin embargo de estas tres áreas, las ciencias administrativas es la única que se encuentra con un alto nivel de desempleo (5.12% en el 2012).

Así mismo, el área de titulación con mayor porcentaje de desempleo en el 2012 es Agricultura, Silvicultura y Pesca con una tasa de 8.10%, seguido de las Ingenierías con un 5.90%, lo que indica que si los profesionales de esta última área están considerados como base para el desarrollo productivo del país, según el PNBV, es

necesario crear las condiciones de inversión para que se abran plazas de trabajo para estos profesionales.

En el gráfico 10 se muestra la evolución a través de los años del porcentaje de empleados plenos dentro de algunas áreas de titulación. Como se puede observar, el porcentaje de ocupados plenos en las áreas administrativas ha ido disminuyendo desde el 2010. Las demás áreas no muestran una tendencia clara respecto a la ocupación plena.

Gráfico No. 10
Ocupación Plena por áreas de titulación 2007-2012



Fuente: ENEMDU (32)

Esto muestra claramente que el mercado laboral para las áreas administrativas se está saturando con el pasar de los años, dejando cada vez más titulados en el subempleo o desempleados, lo cual no ha sucedido con las áreas médicas, ya que a pesar de no mantener una tendencia claramente creciente, la variación se mantuvo en un rango

alto de pleno empleo, incluso para el año 2012 es una de las áreas con menor tasa de desempleo.

Respecto a los titulados de Ingenierías, a pesar de mantener una alta tasa de desempleo, el porcentaje de empleados plenos aumentó a partir del 2010 y se ha mantenido, lo que demuestra que si bien es cierto que se necesita generar más plazas de trabajo para estos profesionales, las plazas que sí se han ido generado ofrecen a los ingenieros condiciones de empleo pleno, lo que evidencia que es un mercado aún por expandirse.

En el anexo E se muestra el porcentaje de empleo pleno, subempleo y desempleo de todas las áreas de estudio de los años del análisis y en el anexo F los comandos del software estadístico utilizado para el cálculo de los indicadores.

4.3 EFICIENCIA EN EL ACCESO A LA EDUCACIÓN SUPERIOR

El factor económico ha sido uno de los mayores limitantes para el acceso a la educación superior, obstaculizando el desarrollo social, especialmente en la población más pobre del país.

Alcanzar una mayor cobertura y acceso a la educación superior es una meta y a la vez una preocupación que ha venido en crecimiento especialmente a partir de las

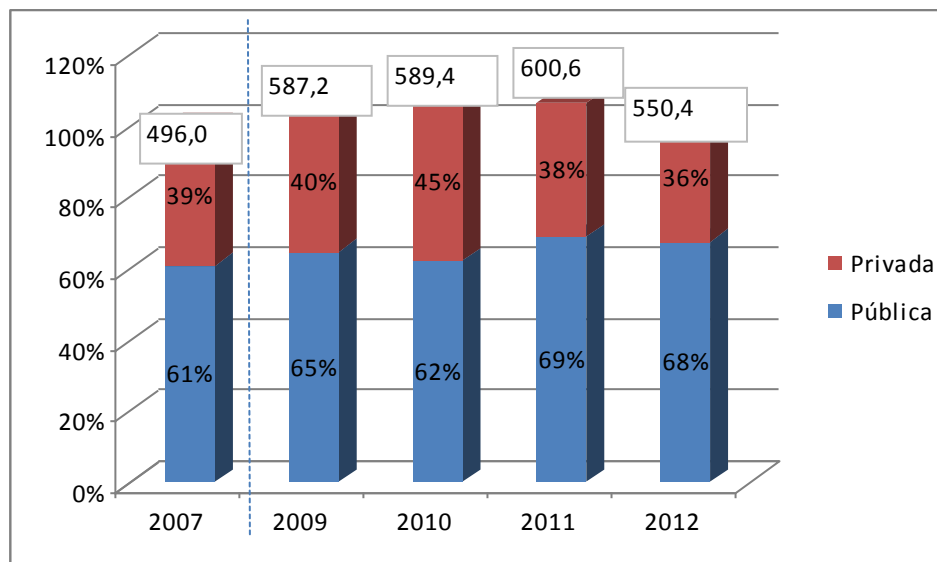
últimas reformas a las legislaciones. Revisando la historia ecuatoriana, se evidencia que solo pocas personas de determinados grupos de la población tienen acceso a la educación superior. “Así, la tasa de matriculación de la población mestiza es cuatro veces superior a la de la población indígena y casi tres veces superior a la población afro ecuatoriana” (25).

La medida tomada para alcanzar este mayor acceso a la educación superior fue la gratuidad de la misma, establecida en la Constitución Política del Ecuador del 2008. Luego de ya 6 años de su implementación es oportuno realizar un análisis para determinar si esta medida ha ayudado a que los grupos con menos ingresos hayan accedido realmente a la educación superior.

4.3.1 Porcentaje de matrícula en instituciones de educación superior por quintiles de ingresos

El número de estudiantes matriculados en nivel superior universitario aumentó alrededor de un 11% entre los años 2007 y 2012 como se muestra en el gráfico 11. La mayoría de ellos estudia en universidades y escuelas politécnicas públicas. En el año 2012 el 75% de los estudiantes están matriculados en IES públicas, porcentaje que presentó un aumento de 14 puntos porcentuales en relación al 2007. Esto evidencia que la implementación de la gratuidad ha ayudado a aumentar el número de estudiantes con acceso a la educación superior.

Gráfico No. 11
Número de estudiantes registrados en tercer nivel (en miles) según financiamiento de IES



Fuente: INEC (33)

El aumento en la tasa de matriculación en las instituciones públicas guarda relación con la disminución en la tasa de matriculación de las instituciones particulares, ya que la población se puede haber visto motivada a matricularse en una institución pública para gozar del beneficio de la educación gratuita.

Sin embargo, es importante determinar si efectivamente la gratuidad está favoreciendo a la población más pobre. La tabla XIII muestra la variación del porcentaje de estudiantes registrados en Instituciones Públicas según el nivel de ingreso desde el 2007 al 2012. Como se puede observar el porcentaje de estudiantes matriculados del quintil más bajo aumentó en 1.3%, del quintil 2 en 2.9%, del quintil 3 en 1.3%, y de los quintiles 4 y 5 en 0.2% y 1.2% respectivamente.

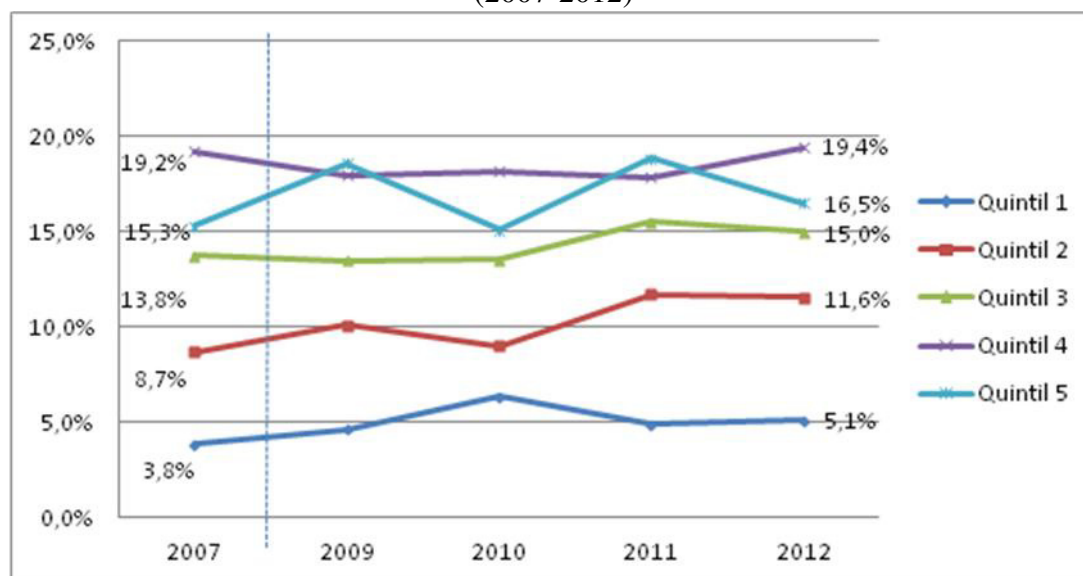
Tabla No. XIII
Porcentaje de estudiantes matriculados en IES públicas según quintil de ingreso

	2007	2009	2010	2011	2012
Quintil 1	3,8%	4,6%	6,4%	4,9%	5,1%
Quintil 2	8,7%	10,1%	9,0%	11,7%	11,6%
Quintil 3	13,8%	13,5%	13,6%	15,5%	15,0%
Quintil 4	19,2%	17,9%	18,2%	17,9%	19,4%
Quintil 5	15,3%	18,6%	15,1%	18,8%	16,5%

Fuente: INEC (33)

A pesar de los esfuerzos de la administración pública, el incremento en el porcentaje de matriculados para los quintiles más bajos ha sido muy poco, y su variación es cercana al de los quintiles más altos. Como se puede observar en el gráfico 12, la diferencia entre quintiles de la población aún es muy grande, el 19.4% de los estudiantes matriculados en IES públicas en el 2012 corresponde al quintil 5 y solo un 5.1% al quintil más bajo.

Gráfico No. 12
Variación de estudiantes matriculados en IES públicas según quintil de ingreso (2007-2012)



Fuente: INEC (33)

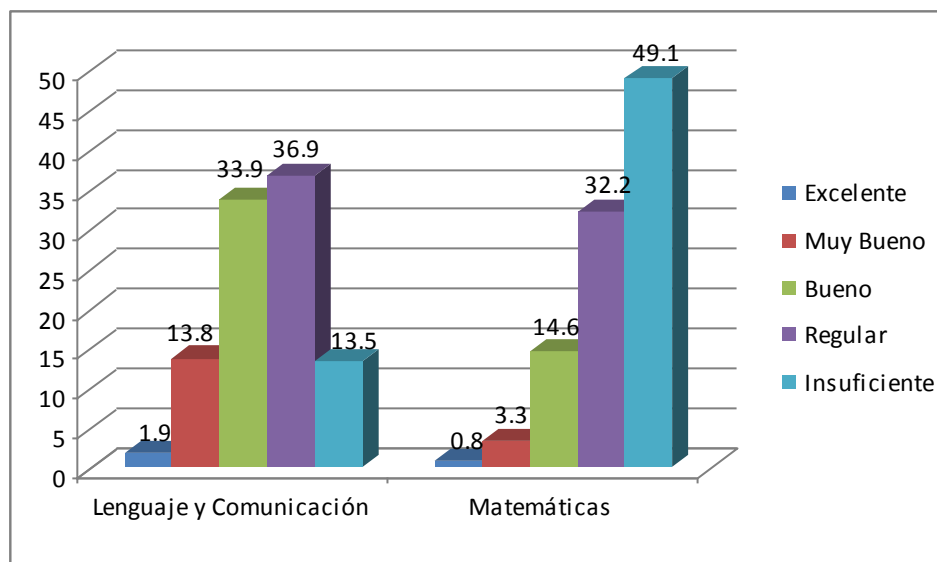
Según datos obtenidos por la SENESCYT, para el periodo 2012-2013 se registraron 812.059 títulos otorgados por las IES, de los cuales 38.221 corresponde al quintil de ingreso más bajo y 349.311 al quintil de ingreso más alto, lo cual evidencia aun la gran brecha existente entre los diferentes quintiles de la sociedad.

4.3.2 Calidad de educación secundaria como variable relevante en el acceso a la educación superior

En el año 2008 el Ministerio de Educación aplicó una prueba censal nacional a estudiantes de secundaria denominada Ser Ecuador, la cual evidenció la deficiencia de conocimientos y aptitudes de los estudiantes. La prueba Ser fue sobre 1000 puntos y el 68% de los estudiantes evaluados alcanzaron puntajes entre 400 y 600 puntos. La mayoría de estudiantes de 3ero de bachillerato obtuvieron resultados insuficientes en el área de matemáticas y entre bueno y regular en el área de lenguaje y comunicación como se muestra en el gráfico 13.

Los resultados revelaron que los estudiantes con mejores puntajes provienen de colegios municipales y existe una brecha importante entre la puntuación obtenida por estudiantes de colegios particulares y fiscales siendo estos últimos los de menor desempeño en todos los niveles escolares evaluados. La tabla XIV muestra el puntaje promedio de los estudiantes de 3ero de bachillerato divididos por el tipo de financiamiento de los colegios de proveniencia.

Gráfico No. 13
Resultado Prueba Ser Ecuador 2008 de estudiantes de 3ro de Bachillerato



Fuente: Ministerio de Educación (34)

Tabla No. XIV
Puntaje promedio Prueba Ser Ecuador 2008 de estudiantes de 3ro de Bachillerato

Tipo de Establecimiento	Número de estudiantes evaluados	Puntaje Promedio			
		Matemáticas		Lenguaje y Comunicación	
		Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres
Fiscal	138033	478.68	493.62	491.35	484.33
Fiscomisional	10384	508.77	555.97	514.37	522.73
Municipal	1922	525.5	563.08	540.12	546.26
Particular Laico	41196	506.76	526.36	519.72	509.53
Particular Religioso	22582	529.42	551.75	539.70	524.8
Diferencia en puntaje Particular - Fiscal		39.41	45.44	38.36	32.84

Fuente: Ministerio de Educación (34)

Los estudiantes provenientes de los quintiles más pobres de la población, son justamente los que acceden a la educación secundaria fiscal. Es por ello fácil inferir que el bajo rendimiento académico de estos estudiantes sea una limitante para que la gratuidad en la educación superior esté destinada mayormente a la población con

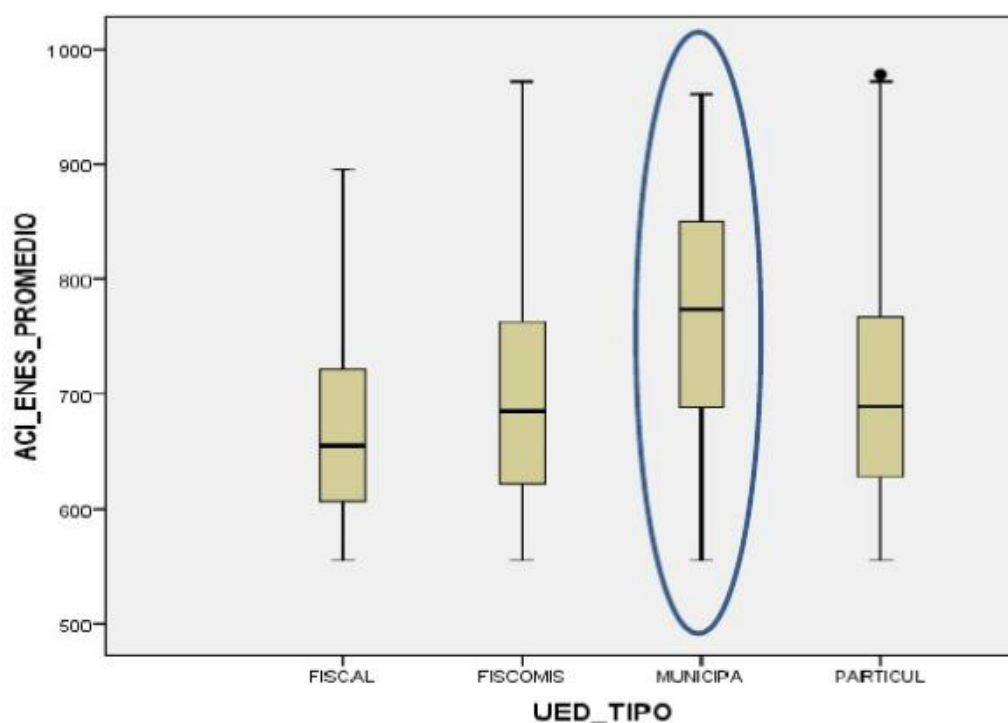
menos recursos económicos. No obstante, el nuevo sistema de admisiones a la universidad SNNA aplicado a partir del 2012 trata de disminuir la ventaja que pudieran tener los bachilleres de colegios particulares (con mayor nivel de ingresos) por tener posiblemente mayores conocimientos.

El SNNA, tiene como visión “*Garantizar la pertinencia de la oferta académica pública y el acceso equitativo, transparente y meritocrático a todos los estudiantes aspirantes*” (35). El proceso de admisión comienza con el Examen Nacional de Educación Superior –ENES, que es una prueba de aptitudes cognitivas y no de conocimientos específicos, lo que trata de desligar la probabilidad de ingreso del tipo de instrucción secundaria de los aspirantes.

Por ejemplo, los resultados del ENES de mayo del 2012 presentados por la SENESCYT (36) muestran que los bachilleres provenientes de colegios fiscales que postularon, obtuvieron notas entre 600 a 720 puntos, los bachilleres provenientes de colegios fiscomicionales y particulares entre 620 y 750, y los de colegios municipales entre 680 y 850 puntos, siendo estos los que obtuvieron el mayor puntaje, como se observa en el gráfico 14.

Gráfico No. 14
Resultado ENES Mayo 2012 por tipo de establecimiento de proveniencia

SOSTENIMIENTO	Nº DE INSTITUCIONES	Nº DE BACH
FISCAL	1283	66.435
PARTICULAR	1212	27.843
FISCOMISIONAL	229	8.008
MUNICIPAL	32	1.421



Fuente: SENESCYT (36)

Como se puede apreciar, los bachilleres de colegios fiscales obtuvieron las menores notas, sin embargo la diferencia no es tan representativa respecto a los colegios particulares y fiscomicionales, por lo que por medio de este análisis no se podría inferir que exista diferencia de oportunidades en el ingreso a la universidad por el tipo de educación secundaria.

Sin embargo, de forma general, el porcentaje de estudiantes que no alcanzan el puntaje mínimo del ENES es alto. De los 45690 bachilleres que rindieron la primera prueba piloto del ENES en el mes de febrero de 2012, alrededor del 25% no obtuvieron el puntaje mínimo requerido, el 0.7% (351 estudiantes) fueron clasificados como GAR, estudiantes de mayor puntaje que reciben una nivelación especial para postular a las 50 mejores universidades del mundo. Alrededor del 43% ingresó directamente a la nivelación de la carrera escogida y el 31% ingresa a la nivelación general para una nueva postulación junto con el grupo que no alcanzó los 550 puntos.

Todo esto evidencia que es necesaria una reestructuración del sistema educativo primario y secundario para desarrollar en los estudiantes mayores aptitudes cognitivas que le permitan cursar con éxito su instrucción universitaria.

CAPITULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

1. La educación superior es considerada uno de los principales bienes públicos necesarios dentro de la economía del país, no obstante hasta la década de los 90s se le restó importancia a lo inherente a su regulación y control, siendo así que a partir del año 2010 con la reforma a la LOES el gobierno buscó implementar políticas publicas que ayuden a regular y controlar este sistema, tratando de garantizar con ello el progreso de la economía en el país.
2. La legislación actual del sistema de educación superior establecida por el gobierno está situado bajo lineamientos muy similares a reformas planteadas por otros países latinoamericanos que en el largo plazo han mostrado crecimientos económicos considerables para sus economías. Es importante aclarar que al igual que para los otros países de Latinoamérica, para el caso de Ecuador los resultados de esta reforma serán visibles en el mediano y largo plazo.
3. La LOES del 2010 en relación a la anterior establece de una forma más clara y precisa las obligaciones, requisitos y restricciones de todos los entes que conforman el SNES, lo que facilita el control y evaluación de los mismos, y evita la proliferación de carreras e IES. Así mismo se evidencia mayores exigencias en cuanto a la

formación académica de docentes, investigación y tecnología con el fin de mejorar la preparación académica de los profesionales.

4. La inversión pública en educación superior ha aumentado significativamente en los últimos años. En lo que va del 2013 se ha invertido casi 5 veces de lo invertido en el año 2006, esto claramente muestra los esfuerzos de la administración pública para la reestructuración del sistema de educación superior. A partir de la gratuidad de la educación superior en Ecuador, se ha evidenciado un aumento importante de los recursos destinados a ésta, incluso por encima de otros países de Latinoamérica.

5. Una de las variables con mayor incidencia en la mejora del sistema de educación superior ha sido la acreditación de las Instituciones de Educación Superior, la cual exige a estas instituciones cumplir con una serie de requisitos y lineamientos para mantenerse en sus categorías o ascender hasta llegar a la más eficiente. Sin embargo este mismo proceso de acreditación evidenció la falencia en la investigación a nivel global en las IES, ubicándolas en puestos inferiores al 100 en los índices internacionales.

6. Luego del cierre de las universidades y escuelas politécnicas de la categoría E, el CEACEES realizó una nueva evaluación donde la mayoría de las IES se vuelven a ubicar en la última categoría, en este caso la D (38%). Esto evidencia que el proceso de mejora en la calidad de la educación superior ecuatoriana debe continuar.

7. Debido a que la acreditación de las carreras universitarias aún está en sus comienzos, no se ha podido determinar la incidencia directa de la regulación en cuanto a esta variable.

8. Es necesario que el Gobierno genere conciencia en la población de bachilleres y estudiantes universitarios sobre la importancia de las carreras que se encuentran en las áreas prioritarias del PNBV y genere a su vez incentivos para la inversión y especialización que puedan ser traducidos en plazas de trabajo para estos profesionales, ya que en la actualidad los titulados en ingenierías enfrentan altas tasas de desempleo (5.90% en el 2012).

9. Las áreas de titulación con mayor porcentaje de pleno para el año 2012 son entre otras Arquitectura y Construcción, Derecho y Jurisprudencia, Industria y Producción, Ciencias médicas y especialidades y Ciencias de la Educación. Es importante recalcar que el área con menor porcentaje de pleno empleo es Agricultura, Silvicultura y Pesca (39%), el cual es cercano al porcentaje de subempleo. Este último dato es relevante ya que el Ecuador actualmente es un país primario exportador, lo que evidencia que no se está aprovechando el recurso humano titulado para estas áreas.

10. El beneficio de la gratuidad de la educación superior implementada a partir de la Constitución Política del Ecuador del 2008 ha contribuido a que los ciudadanos

ubicados en los quintiles más bajos de ingreso tengan un mayor acceso a la educación superior, no obstante la tasa de matriculación de este grupo tuvo un aumento poco significativo (1.3% para el quintil 1 y 2.9% para el quintil 2).

11. La educación secundaria tanto a nivel fiscal y particular se muestra deficiente, lo que causa que el porcentaje de estudiantes que no aprueban el ingreso a la universidad por medio del SNNA por no alcanzar el puntaje mínimo en el examen sea alto (25% a febrero del 2012).

RECOMENDACIONES

1. Para poder desarrollar los cambios que plantea el gobierno dentro del Plan Nacional del Buen Vivir y el cambio en la matriz productiva del país es sumamente importante la transformación íntegra del sistema de educación, pero también de las áreas de inversión productiva y económica.
2. Para que exista una reestructuración en el sistema de educación superior es necesario trabajar en conjunto con una reestructuración de la educación secundaria ya que una de las limitantes para el acceso a la educación superior gratuita es la falta de preparación a nivel secundario de los bachilleres, si bien el gobierno está implementando políticas públicas en cuanto a nivelación de los bachilleres previo a los exámenes de ingreso, son muchos los jóvenes que no logran el ingreso a las universidades por la fuerte exigencia a nivel de procesos cognitivos.

3. Es importante informar a los bachilleres sobre la oferta - demanda laboral, las tasas de desempleo y sobre las oportunidades en el mercado laboral actual en el país, evidenciando con ello la ineficiencia e ineficacia de la elección de una carrera que se encuentre sobresaturada de profesiones y con un índice de desempleo alto.
4. Con el fin de realizar un análisis más específico sobre la demanda de carreras, se podría realizar un estudio de los incentivos de los aspirantes a las universidades para escoger ciertas áreas de profesión.

REFERENCIAS

1. Zapata, G., & Tejada, I. (2009). *Informe Nacional - Chile. Educación Superior y Mecanismos de Aseguramiento de la Calidad*. Recuperado el 23 de Junio de 2013, de Centro Universitario de Desarrollo: <http://www.cinda.cl>
2. CONEA. (4 de Noviembre de 2009a). *Mandato Constituyente No.14 - Evaluación de Desempeño Institucional de las Universidades y Escuelas Politécnicas*. Recuperado el 15 de Junio de 2013, de Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior: <http://www.ceaaces.gob.ec>
3. Constitución Política del Ecuador (2008). Recuperado el 5 de Julio de 2013, de Biblioteca ESPE: <http://biblioteca.espe.edu.ec>
4. Escuela de Ingenierías Industriales (2008). *A más crecimiento económico, mayor desarrollo humano*. Recuperado el Julio de 2013, de Escuela de Ingenierías Industriales - UVA: <http://www.eii.uva.es>
5. Lewis, W. A. (1957). *The Theory of Economic Growth* (Quinta ed.). New Jersey, Estados Unidos: Library of Congress.
6. Odriozola, S. (2005). *El impacto del capital humano en el crecimiento económico de América Latina*. Recuperado el 24 de Junio de 2013 de Universidad de la Habana: <http://fec.uh.cu/>
7. Calvas, V. (8 y 9 de Diciembre de 2008). *Seminario Internacional de Evaluación y Acreditación. Aportes para pensar la Educación Superior del Ecuador*. Recuperado el 15 de Junio de 2013, de Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES): <http://www.planificacion.gob.ec>

8. Ramírez, R., & Minteguiaga, A. (Septiembre de 2009). *Transformación en la Educación Superior Ecuatoriana: antecedentes y perspectivas futuras como consecuencia de la nueva constitución política*. Recuperado el 15 de Junio de 2013, de Bitácora de Calú - ESS: <http://calu.me/bitacora>
9. SENESCYT. (2012a). Acuerdo N° 29. *Política pública de la SENESCYT para el fomento del talento humano en educación superior*. Recuperado el 25 de Julio de 2013, de Secretaría Nacional de Educación Superior Ciencia, Tecnología e Información: <http://www.educacionsuperior.gob.ec>
10. Real Academia de la Lengua - RAES. (2001). *Diccionario de la Lengua Española* (22ª ED ed., Vol. II). Madrid: ESPASA LIBROS, S.L.U.
11. Rodríguez, S.(2011) *La calidad en la enseñanza universitaria*. Recuperado el 15 de Junio de 2013, de Universidad de Huelva: <http://rabida.uhu.es>.
12. CONEA (2009b). *Modelo de evaluación de desempeño institucional de las Instituciones de educación superior*. Recuperado el 21 Julio de 2013, de Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior: <http://www.ceaaces.gob.ec>
13. Sverdllick, I. (8 y 9 de Diciembre de 2008). “La evaluación y la acreditación en el sistema de educación superior universitario en Argentina” *Seminario Internacional de Evaluación y Acreditación. Aportes para pensar la Educación Superior del Ecuador*. Recuperado el 15 de Junio de 2013, de Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES): <http://www.planificacion.gob.ec>
14. Moreno, I. (4 de Octubre de 2011). *El Consejo Nacional de Universidades y Escuelas Politécnicas –CONUEP*. Recuperado el 3 de Julio de 2013, de Ecuador Universitario: <http://ecuadoruniversitario.com>
15. Rojas, J. (octubre-diciembre, 2011) Reforma Universitaria en el Ecuador. Revista Innovación Educativa, ISSN: 1665-2673 vol. 11 núm. 57 pag. 59 – 67
16. Ley de Educación Superior (15 de Mayo de 2000). Recuperado el 10 Julio de 2013, de Organismo internacional intergubernamental : <http://www.oei.es>

17. Ley Organica de Educacion Superior (2010). Recuperado el 10 Julio de 2013, Secretaría Nacional de Educación Superior Ciencia, Tecnología e Información: <http://www.educacionsuperior.gob.ec>
18. SENPLADES. (2009). República del Ecuador. Plan Nacional de Desarrollo. Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013: *Construyendo un Estado Plurinacional e Intercultural* Recuperado el 5 de Julio de 2013, de Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo: <http://www.planificacion.gob.ec>
19. Tokman, A. (Diciembre de 2004). *Educación y Crecimiento en Chile* . Recuperado el 23 de Junio de 2013, de Banco Central de Chile: <http://www.bcentral.cl>
20. Ley Orgánica Constitucional de Enseñanza (1980). Recuperado el 5 de Julio del 2013, de Universidad de Chile: <http://www.uchile.cl>
21. Constitucion Politica Chilena (1980). Recuperado el 5 de Julio de 2013, de Biblioteca del Congreso Nacional de Chile: <http://www.bcn.cl>
22. SENESCYT. (11 de Julio de 2013a). *Recursos Presupuesto General del Estado para Instituciones de Educación Superior 2013*. Recuperado el 05 de Septiembre de 2013, de Secretaría Nacional de Educación Superior Ciencia, Tecnología e Información: <http://www.educacion superior.gob.ec>
23. Gobierno de Chile. (2009). Agencia de Calidad de la Educación. Recuperado el 21 de Septiembre de 2013, de Pisa, Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes: www.agenciaeducacion.cl
24. Silva Oyarce , L. S., Carvajal Labbé, L. E., Salgado Pulgar, R. A., & Fonseca Pino, S. D. (2011). Ministerio de Educación, Gobierno de Chile. Recuperado el 21 de Septiembre de 2013, de Evolución de la Inversión y de la Gestión Pública en Educación Superior 1990 - 2011: www.divesup.cl
25. SENPLADES. (2012). *Transformación de la Matriz Productiva - Revolución productiva a través del conocimiento y el talento humano*. Recuperado el 20 de Julio de 2013, de Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo: <http://www.planificacion.gob.ec>

26. CES (2013). Universidades y escuelas politécnicas: por categoría. Recuperado el 10 de Julio del 2013 de Consejo de Educacion Superior: <http://www.ces.gob.ec>
27. Scimago. (2013). Scimago Journal & Country Rank. Recuperado el 11 de Agosto de 2013, de <http://www.scimagojr.com/>
28. El Comercio. (14 de Febrero de 2012). *El 10% escoge una carrera técnica*. Recuperado el Julio de 2013, de El Comercio.com: <http://www.elcomercio.com>
29. SENESCYT. (2012b). *Buscador de Oferta Académica Vigente en Universidades y Escuelas Politécnicas del Ecuador*. Recuperado el 23 de Julio de 2013, de Secretaría Nacional de Educación Superior Ciencia, Tecnología e Información: <http://www.educacion superior.gob.ec>
30. SENESCYT. (03 de Septiembre de 2013b). Número de títulos registrados en la SENESCYT año 2012. Información solicitada y recibida mediante Oficio Nro. SENESCYT-SGES-2013-3418-CO
31. SIISE. (2013) Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador. Recuperado de: <http://www.siise.gob.ec>
32. ENEMDU (2007 – 2012). Encuesta Urbana de Empleo, Desempleo y Subempleo. Recuperado de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos: <http://www.inec.gob.ec>
33. INEC (28 de Agosto de 2013). Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Información solicitada y recibida mediante ticket # 6235
34. Ministerio de Educación (2008). Resultados pruebas censales SER Ecuador 2008. Recuperado el 3 de Septiembre de 2013 de Ministerio de Educación: <http://educacion.gob.ec/>
35. SNNA (2013) Sistema Nacional de Nivelación y Admisiones. Recuperado de: <http://www.snna.gob.ec>
36. SENESCYT. (8 de junio de 2012c). *Resultados del examen nacional para la educación superior ENES 19 de mayo*. Recuperado el 5 de Septiembre de 2013, de Secretaría Nacional de Educación Superior Ciencia, Tecnología e Información: <http://www.educacion superior.gob.ec>

ANEXOS

ANEXO A

Índice de Schimago 2010-2013

ANEXO B

Índice de Schimago 2007-2011

ANEXO C

Categorización de Universidades 2009

ANEXO D

Categorización de Universidades Vigente

ANEXO E

Empleo, Subempleo y Desempleo

ANEXO F

Comandos STATA - ENEMDU

ANEXO A: INDICE DE SCImago 2006-2010

SIR
SIR Iber 2012 Ecuador
2006-2010

IBE	LAC	CO	Organization
249 ↓	174 ↓	1 →	Universidad San Francisco de Quito
287 ↑	208 ↑	2 →	Pontificia Universidad Catolica del Ecuador
345 ↓	261 ↓	3 →	Escuela Politecnica Nacional
388 ↓	302 ↓	4 →	Escuela Superior Politecnica del Litoral
404 ↓	318 ↓	5 →	Universidad Central del Ecuador
410 ↑	324 ↑	6 ↑	Universidad Tecnica Particular de Loja
413 ↓	327 ↓	7 →	Universidad de Cuenca
419 ↓	333 ↓	8 ↓	Universidad Catolica de Santiago de Guayaquil
432 ↓	346 ↓	9 ↓	Universidad de Guayaquil
436 ↓	350 ↓	10 ↓	Universidad Nacional de Loja
443 ↓	357 ↓	11 ↓	Escuela Politecnica del Ejercito
449 ↓	363 ↓	12 ↓	Universidad del Azuay
453 ↓	367 ↓	13 ↓	Universidad Andina Simon Bolivar, Ecuador
454 ↓	368 ↓	14 ↓	Universidad Internacional del Ecuador
455 ↓	369 ↓	15 ↓	Escuela Superior Politecnica de Chimborazo
455 ↓	369 ↓	15 ↑	Universidad de Las Americas, Ecuador
456 ↓	370 ↓	16 ↓	Universidad Politecnica Salesiana
456 ↓	370 ↓	16 ↓	Universidad Tecnica Estatal de Quevedo
459 ↓	373 ↓	17 ↓	Universidad Tecnica de Machala
460 ↓	374 ↓	18 ↓	Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabi
460 ↓	374 ↓	18 ↓	Universidad Estatal Amazonica
460 ↓	374 ↓	18 ↓	Universidad Estatal Peninsula de Santa Elena
461 ↓	375 ↓	19 ↓	Universidad Tecnica de Manabi
461 ↓	375 ↓	19 ↓	Universidad Tecnica de Cotopaxi
461 ↓	375 ↓	19 ↓	Universidad Tecnica de Ambato
461 ↓	375 ↓	19 ↓	Universidad Estatal de Bolivar
461 ↑	375 ↑	19 ↑	Universidad Regional Autonoma de Los Andes
461 ↓	375 ↓	19 ↓	Universidad Tecnologica Equinoccial
461 ↑	375 ↑	19 ↑	Universidad Alfredo Perez Guerrero
462 ↓	376 ↓	20 ↓	Escuela de Pesca del Pacifico Oriental
462 ↓	376 ↓	20 ↓	Universidad Iberoamericana, Ecuador
462 ↓	376 ↓	20 ↓	Universidad Santa Maria Campus Guayaquil
462 ↓	376 ↓	20 ↓	Universidad Tecnica de Esmeraldas Luis Vargas Torres
462 ↓	376 ↓	20 ↓	Universidad Tecnica del Norte
462 ↓	376 ↓	20 ↓	Universidad Agraria del Ecuador
462 ↑	376 ↑	20 ↑	IDE Business School
462 ↓	376 ↓	20 ↓	Universidad Cristiana Latinoamericana
462 ↓	376 ↓	20 ↓	Universidad Catolica de Cuenca

ANEXO B: INDICE DE SCImago 2007-2011


 SIR Iber 2013 Ecuador
 2007-2011

IBE		LAC		CO		Organization
246	↑	171	↑	1	→	Universidad San Francisco de Quito
286	↑	210	↓	2	→	Pontificia Universidad Catolica del Ecuador
345	→	264	↓	3	→	Escuela Politecnica Nacional
389	↓	307	↓	4	→	Escuela Superior Politecnica del Litoral
394	↑	312	↑	5	→	Universidad Central del Ecuador
399	↑	316	↑	6	→	Universidad Tecnica Particular de Loja
410	↑	327	→	7	→	Universidad de Cuenca
412	↑	329	↑	8	→	Universidad Catolica de Santiago de Guayaquil
444	↓	361	↓	9	↑	Universidad Nacional de Loja
445	↓	362	↓	10	↑	Escuela Politecnica del Ejercito
445	↓	362	↓	10	↓	Universidad de Guayaquil
454	↓	371	↓	11	↑	Universidad Andina Simon Bolivar, Ecuador
460	↓	377	↓	12	↑	Universidad Internacional del Ecuador
460	↓	377	↓	12	→	Universidad del Azuay
460	↓	377	↓	12	↑	Universidad de Las Americas, Ecuador
463	↓	380	↓	13	↑	Universidad Tecnica de Machala
463	↑	380	↑	13	↑	Universidad Tecnologica Indoamerica
464	↓	381	↓	14	↑	Universidad Politecnica Salesiana
464	↓	381	↓	14	↑	Escuela Superior Politecnica de Chimborazo
466	↓	383	↓	15	↑	Universidad Tecnica Estatal de Quevedo
467	↓	384	↓	16	↑	Universidad Regional Autonoma de Los Andes
468	↓	385	↓	17	↑	Universidad Estatal de Bolivar
468	↓	385	↓	17	↑	Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabi
468	↓	385	↓	17	↑	Universidad Estatal Amazonica
468	↓	385	↓	17	↑	Universidad Tecnologica Equinoccial
468	↓	385	↓	17	↑	Universidad Tecnica de Ambato
469	↓	386	↓	18	→	Universidad Estatal Peninsula de Santa Elena
469	↓	386	↓	18	↑	Universidad Alfredo Perez Guerrero
469	↓	386	↓	18	↑	Universidad Tecnica de Cotopaxi
470	↓	387	↓	19	↑	Universidad Cristiana Latinoamericana
470	↓	387	↓	19	↑	Universidad Tecnica de Esmeraldas Luis Vargas Torres
470	↓	387	↓	19	↑	IDE Business School
470	↓	387	↓	19	↑	Universidad Agraria del Ecuador
470	↓	387	↓	19	↑	Universidad Santa Maria Campus Guayaquil
470	↓	387	↓	19	↑	Escuela de Pesca del Pacifico Oriental
470	↓	387	↓	19	↑	Universidad Iberoamericana, Ecuador
470	↓	387	↓	19	↑	Universidad Tecnica del Norte
470	↓	387	↓	19	→	Universidad Tecnica de Manabi
470	↑	387	↑	19	↑	Universidad del Pacifico - Escuela de Negocios
470	↑	387	↑	19	↑	Escuela de Geografia

ANEXO C: Categorización de Universidades 2009

Categoría A	Categoría B	Categoría C	Categoría D	Categoría E	
Escuela Politécnica Nacional	Universidad Agraria del Ecuador	Escuela Politécnica Agropecuaria	Universidad Casa Grande	Escuela Politécnica Amazónica	Universidad Intercultural
Escuela Superior Politécnica del Litoral (Espol)	Universidad de Especialidades Espíritu Santo	Universidad Católica de Cuenca	Universidad de los Hemisferios	Escuela Politécnica Prof. Montero L.	Universidad Metropolitana
Escuela Politécnica del Ejército	Universidad de Guayaquil	Universidad Católica de Guayaquil	Universidad Estatal Amazónica	Escuela Politécnica Javeriana	Universidad OG Mandino
Escuela Superior Politécnica del Chimborazo	Universidad de las Américas	Universidad Estatal de Milagro	Universidad Internacional SEK	Universidad Alfredo Pérez Guerrero	Universidad Panamericana de Cuenca
Pontificia Universidad Católica de Quito	Universidad Estatal de Bolívar	Universidad Estatal del Sur de Manabí	Universidad Laica Vicente Rocafuerte	Universidad Autónoma de Quito	Universidad Politécnica Estatal del Carchi
Universidad Central del Ecuador	Universidad Nacional de Chimborazo	Universidad Internacional del Ecuador	Universidad Regional de los Andes	Universidad Cristiana Latinoamericana	Universidad San Antonio de Machala
Universidad de Cuenca	Universidad Nacional de Loja	Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí	Universidad Técnica de Babahoyo	Universidad de Especialidades Turísticas	Universidad San Gregorio de Portoviejo
Universidad del Azuay	Universidad Politécnica Salesiana	Universidad Naval Morán Valverde	Universidad Técnica de Manabí	Universidad de Otavalo	Universidad Técnica José Peralta
Universidad San Francisco de Quito	Universidad Técnica del Norte	Universidad Técnica de Cotopaxi	Universidad Tecnológica ECOTEC	Universidad del Pacifico-E. de Negocios	Universidad Tecnológica América
Universidad Técnica de Ambato		Universidad Técnica de Machala		Universidad Estatal de Santa Elena	Universidad Tecnológica Empresarial
Universidad Técnica Particular de Loja		Universidad Técnica estatal de Quevedo		Universidad Iberoamericana del Ecuador	Universidad Tecnológica Indoamericana
		Universidad Técnica Luis Vargas Torres		Universidad Intercontinental	Universidad Tecnológica Israel
		Universidad Tecnológica Equinoccial		Universidad Interamericana del Ecuador	Universidad Equatorialis

Fuente: Evaluación de Desempeño Institucional de las Universidades y Escuelas Politécnicas, CONEA, 2009.

ANEXO D: Categorización de Universidades Vigente

Categoría A	Categoría B	Categoría C	Categoría D	
Escuela Politécnica Nacional	Universidad Agraria del Ecuador	Escuela Politécnica Agropecuaria	Universidad Casa Grande	Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil
Escuela Superior Politécnica del Litoral (Espol)	Universidad Católica de Guayaquil	Universidad Católica de Cuenca	Universidad de los Hemisferios	Universidad de Especialidades Turísticas
Escuela Politécnica del Ejército	Universidad de Especialidades Espíritu Santo	Universidad Estatal de Milagro	Universidad Estatal Amazónica	Universidad Tecnológica Indoamérica
Escuela Superior Politécnica del Chimborazo	Universidad de Guayaquil	Universidad Estatal del Sur de Manabí	Universidad Internacional SEK	Universidad San Gregorio de Portoviejo
Pontificia Universidad Católica de Quito	Universidad de las Américas	Universidad Internacional del Ecuador	Universidad Laica Vicente Rocafuerte	Universidad del Pacífico-E. de Negocios
Universidad Central del Ecuador	Universidad Estatal de Bolívar	Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí	Universidad Regional de los Andes	Universidad Metropolitana
Universidad de Cuenca	Universidad Nacional de Chimborazo	Universidad Naval Morán Valverde	Universidad Técnica de Babahoyo	Universidad Estatal Península de Santa Elena
Universidad del Azuay	Universidad Nacional de Loja	Universidad Técnica de Cotopaxi	Universidad Técnica de Manabí	Universidad Iberoamericana del Ecuador
Universidad San Francisco de Quito	Universidad Politécnica Salesiana	Universidad Técnica de Machala	Universidad Tecnológica ECOTEC	Universidad Tecnológica Israel
Universidad Técnica de Ambato	Universidad Técnica del Norte	Universidad Técnica estatal de Quevedo	Universidad Politécnica Estatal del Carchi	Universidad de Otavalo
Universidad Técnica Particular de Loja		Universidad Técnica Luis Vargas Torres		
		Universidad Tecnológica Equinoccial		

Fuente: Evaluación de Desempeño Institucional de las Universidades y Escuelas Politécnicas del Ecuador, CEAACES, 2012.

ANEXO E: Empleo, Subempleo y Desempleo

	2007						2008						2009					
Área de Titulación	Oplenos		Subempleados		Desempleados		Oplenos		Subempleados		Desempleados		Oplenos		Subempleados		Desempleados	
Agríc. Silvíc. y Pesca	13.788,20	50,93%	9.108,57	33,65%	1.774,52	6,56%	15.400,40	53,06%	9.620,06	33,14%	910,82	3,14%	12.396,20	48,93%	7.885,61	31,12%	1.615,82	6,38%
Arq. y Construcción	28.649	66,55%	10.510,50	24,41%	647,4667	1,50%	25.331	61,06%	13.605,70	32,80%	536,6433	1,29%	18.879	47,79%	8.390,26	21,24%	2209,58	5,59%
Ciencias Administrativas	102.615	53,34%	54.175,30	28,16%	10.495,30	5,46%	98.255	53,68%	44.166,90	24,13%	12.225,90	6,68%	103.052	48,35%	50.457,20	23,67%	15.376,40	7,21%
Derecho y Jurisprud.	23.915,30	54,92%	12.545	28,81%	1.453,95	3,34%	27.883,90	60,54%	12.493	27,13%	1.841,09	4,00%	20.422,30	42,28%	15.411	31,91%	2.510,30	5,20%
Ciencias de la Educación	68.237,40	45,64%	60.828,80	40,68%	3.372,39	2,26%	76.289,90	50,10%	57.112,00	37,50%	3.090,98	2,03%	93.825,50	49,66%	67.379,30	35,66%	6.601,19	3,49%
Humanidades y Artes	16.719,40	59,57%	7.317,77	26,07%	1.779,45	6,34%	7.817,10	44,71%	5.777,07	33,04%	1.021,10	5,84%	8.394,17	31,84%	7.174,43	27,21%	1.595,52	6,05%
Industria y Prod.	13.801,30	53,09%	10.669,60	41,04%	930,0033	3,58%	14.078,60	53,63%	8.707,82	33,17%	741,9028	2,83%	9.724,60	54,57%	5.438,27	30,52%	471,7133	2,65%
Informática	19.282,80	44,30%	16.151,40	37,10%	1.625,27	3,73%	17.979,80	49,47%	13.006,40	35,79%	2.161,58	5,95%	25.802,00	56,25%	9.946,53	21,68%	2.835,07	6,18%
Ingeniería	24.140	57,59%	11.285,30	26,92%	4.505,44	10,75%	16.560	44,92%	15.888,90	43,10%	1.490,24	4,04%	19.152	44,88%	9.311,44	21,82%	5.219,43	12,23%
Matemáticas y Estadística	1.074,43	45,04%	1.278,10	53,58%	0,00	0,00%	406,70	66,72%	202,84	33,28%	0,00	0,00%	551,45	81,80%	122,68	18,20%	0,00	0,00%
Ciencias Médicas y Espec.	40.017,50	61,16%	14.075,60	21,51%	2.507,21	3,83%	38.221,80	55,68%	21.842,50	31,82%	3.166,82	4,61%	47.920,10	62,43%	15.753,20	20,52%	2.408,76	3,14%
Servicios	4.812,55	40,94%	3.759,70	31,98%	890,3706	7,57%	5.772,06	58,02%	1.672,40	16,81%	393,9466	3,96%	8.720,32	65,45%	1.751,91	13,15%	326,0067	2,45%
Otros	74.057,30	53,52%	41.385,80	29,91%	7.168,78	5,18%	86.406,60	55,50%	45.551,30	29,26%	6.797,20	4,37%	59.270,20	51,33%	30.936,60	26,79%	6.115,20	5,30%
No informa	1.422,65	21,89%	2.940,48	45,24%	69,62021	1,07%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	105,0898	100,00%	103,24	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Total	432.533	52,78%	256.032	31,24%	37.219,80	4,54%	430402	53,54%	249.647	31,06%	34.483,30	4,29%	428.212	50,13%	229.959	26,92%	47.285,00	5,54%

Fuente: ENEMDU (2007 – 2012)

ANEXO F: Comandos STATA - ENEMDU

```
***Categorizacion de la pregunta 12b de la ENEMDU***  
gen are_titulacion=p12b
```

```
replace are_titulacion=12 if p12b==1 | p12b==7  
replace are_titulacion=2 if p12b>1 & p12b<7  
replace are_titulacion=2 if p12b>7 & p12b<16  
replace are_titulacion=2 if p12b==157 | p12b==158  
replace are_titulacion=3 if p12b>93 & p12b<101
```

```
replace are_titulacion=4 if p12b>24 & p12b<35  
replace are_titulacion=4 if p12b>35 & p12b<51  
replace are_titulacion=4 if p12b>85 & p12b<94  
replace are_titulacion=4 if p12b>194 & p12b<199  
replace are_titulacion=4 if p12b>225 & p12b<234  
replace are_titulacion=4 if p12b==237
```

```
replace are_titulacion=5 if p12b==220 | p12b==221 |  
p12b==222
```

```
replace are_titulacion=6 if p12b>102 & p12b<126
```

```
replace are_titulacion=7 if p12b>15 & p12b<20  
replace are_titulacion=7 if p12b>67 & p12b<86  
replace are_titulacion=7 if p12b>142 & p12b<147  
replace are_titulacion=7 if p12b>207 & p12b<210  
replace are_titulacion=7 if p12b>222 & p12b<226  
replace are_titulacion=7 if p12b==234 | p12b==235
```

```
replace are_titulacion=8 if p12b>19 & p12b<25  
replace are_titulacion=8 if p12b>146 & p12b<157
```

```
replace are_titulacion=9 if p12b>50 & p12b<68
```

```
replace are_titulacion=10 if p12b>125 & p12b<136  
replace are_titulacion=10 if p12b>136 & p12b<140  
replace are_titulacion=10 if p12b>158 & p12b<162  
replace are_titulacion=10 if p12b>185 & p12b<193  
replace are_titulacion=10 if p12b>201 & p12b<208  
replace are_titulacion=10 if p12b>209 & p12b<220  
replace are_titulacion=10 if p12b==238
```

```
replace are_titulacion=11 if p12b>161 & p12b<166  
replace are_titulacion=11 if p12b==35
```

```
replace are_titulacion=12 if p12b>165 & p12b<186
```