

SOBREEDUCACIÓN EN LAS CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS E INGENIERÍAS EN EL ÁREA METROPOLITANA DE CALI, 2001-2005*

Martha Cecilia Vásquez Olave**

Luis Eduardo Girón Cruz***

Leydi Viviana Ángel Giraldo****

David Orjuela González*****

Holmes Hernán Sánchez Rengifo*****

Recibido: agosto 15 de 2008

Aprobado: noviembre 25 de 2008

RESUMEN

En este estudio se analiza e infiere la sobreeducación en las áreas profesionales de economía, contaduría, administración e ingenierías en el Área Metropolitana de Cali (AMC), la

-
- * Este documento es un producto derivado del proyecto de investigación "Dinámica del Mercado Laboral de los Profesionales en Ciencias Económicas e Ingenierías del Área Metropolitana de Cali", financiado durante el período julio de 2006 a septiembre de 2007, por la Dirección de Investigaciones de la Pontificia Universidad Javeriana de Cali, y durante el período febrero de 2007 a febrero de 2008 por la Dirección de Investigaciones y Desarrollo Tecnológico de La Universidad Autónoma de Occidente. Esta investigación hace parte de las actividades de los grupos: Grupo de Investigación en Desarrollo Regional (GIDR), Categoría "B" de COLCIENCIAS, y Grupo de Investigación Economía y Desarrollo (GIED), Categoría "A" de COLCIENCIAS de las respectivas Universidades. Cualquier error es responsabilidad de los autores.
- ** Economista, Universidad del Valle, Cali, Colombia. Magíster en Administración con énfasis en negocios internacionales del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), México. Jefe de Oficina de Fomento y Apoyo a la Investigación. Universidad Autónoma de Occidente, Cali, Colombia. Miembro del grupo de Investigación GIED. Dirección: Calle 25 # 115-85 Km. 2 Vía Cali-Jamundí, Cali, Colombia. E-mail: mvasquez@uao.edu.co, Tel. (57 4) 3188000 Ext. 11851.
- *** Estadístico, Universidad del Valle, Cali, Colombia. Magíster en Economía Aplicada, Universidad del Valle, Cali, Colombia. Docente de planta de la Pontificia Universidad Javeriana de Cali, Colombia. Miembro del grupo de investigación GIDR. Dirección: Calle 18 No. 118-250 Cali, Colombia. E-mail: legiron@javerianacali.edu.co, Tel. (57 4) 3218200 Ext. 341.
- **** Economista, Universidad Autónoma de Occidente, Cali, Colombia. Joven Investigadora de COLCIENCIAS 2007, Universidad Autónoma de Occidente, Cali, Colombia. Miembro del grupo de investigación GIED. Dirección: Calle 25 # 115-85 Km. 2 Vía Cali-Jamundí, Cali, Colombia. E-mail: lvangel@uao.edu.co, Tel. (57 4) 3188000 Ext. 11869.
- ***** Economista, Pontificia Universidad Javeriana Bogotá, Colombia. Estudiante de Maestría en Economía, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. Docente Hora Cátedra Pontificia Universidad Javeriana Cali, Colombia. Miembro del grupo de investigación GIDR. Dirección: Calle 18 No. 118-250 Cali, Colombia. Email: dorjuela@coprocenva.com.co, Tel. (57 4) 6600801 Ext. 115.
- ***** Economista, Universidad del Valle, Cali, Colombia. Magíster en Economía Aplicada, Universidad del Valle, Cali, Colombia. Magíster en Comunicación y Nuevas Tecnologías, Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE), México. Docente de planta, Universidad Autónoma de Occidente, Cali, Colombia. Miembro del grupo de investigación GIED. Dirección: Calle 25 # 115-85 Km. 2 Vía Cali-Jamundí, Cali, Colombia. E-mail: hsanchez@uao.edu.co, Tel. (57 4) 3188000 Ext. 11868.

información que se emplea proviene de una encuesta aplicada a los egresados de cuatro universidades en el período 2001-2005. Con esta información, se realizan las inferencias correspondientes y se formula un modelo *logit* para identificar los factores que influyen en la sobreeducación. Los resultados más importantes, muestran que existe una disminución de la sobreeducación de 48.02% a 38.57% del primer empleo al empleo actual. Los factores que explican la sobreeducación en el primer y actual empleo son: el género, estar vinculado como empleado privado, en la actividad de servicios, en micro y pequeñas empresas, a través de canales de búsqueda informales, y ser egresado de las carreras de las ciencias económicas y administrativas.

PALABRAS CLAVE

Sobreeducación; oferta y demanda de trabajo profesional; mercado de trabajo profesional; calidad de la educación.

CLASIFICACIÓN JEL

J44; I21; J24.

CONTENIDO

Introducción; 1. Enfoques teóricos; 2. Estado del arte; 3. Metodología; 4. Análisis descriptivo; 5. Planteamiento y estimación del modelo econométrico; 6. Conclusiones; Bibliografía

OVER-EDUCATION IN ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES AND IN ENGINEERING IN CALI CITY METROPOLITAN AREA, 2001-2005

ABSTRACT

This research analyzes over-education in professional areas such as economics, accounting, administration, and engineering in Cali City Metropolitan Area. Information used has been taken from a survey applied to professional individuals from four universities from 2001 to 2005. From this information, corresponding inferences are made and a Logit model is formulated for identifying factors influencing on over-education. Most significant results show that there was an over-education decrease from 48.02% to 38.57% from the first employment to current employment. Factors explaining over-education in both first and current employments are the following: genre, having been an employee for a private sector company, having been involved in service activities, having been an employee for micro- and small companies through informal search channels, and having graduated from economic and administrative sciences programs of studies.

KEY WORDS

Professional labor markets; analysis of education; demand and supply of labor professional

JEL CLASSIFICATION

J44; I21.

CONTENT

Introduction. 1. Theoretical approaches. 2. State of the art. 3. Methodology. 4. Descriptive analysis. 5. Approach and estimation of the econometric model. 6. Conclusions. Bibliography.

INTRODUCCIÓN

El fenómeno de la sobreeducación se explica por la existencia de un mercado laboral pequeño e incapaz de absorber la creciente oferta de profesionales, y por la falta de articulación del sector educativo con el sector real.

La sobreeducación es un fenómeno que se manifiesta cuando el nivel educativo de los trabajadores es superior al requerido para el puesto de trabajo, el cual puede ser permanente o transitorio en la vida de los individuos.

Las investigaciones desarrolladas en Colombia, en el tema de la educación han estado orientadas al análisis de los retornos económicos de la educación, sin embargo, pocos indagan sobre el problema de la sobreeducación en el mercado laboral, el cual es de gran importancia puesto que permite identificar si la educación impartida por las instituciones educativas responde a las necesidades del mercado laboral.

El objetivo de este trabajo es aportar evidencia empírica a través del análisis, la descripción y la inferencia de la sobreeducación de los profesionales,

para lo cual se estima un modelo *logit* que permite explicar este fenómeno. Para ello se parte del análisis de información obtenida de una encuesta realizada a graduados de algunas de las Instituciones de Educación Superior en el AMC¹, durante el período académico 2001-2005, específicamente en las carreras de Ciencias Económicas y Administrativas (CEA): Economía, Administración y Contaduría, y de los programas de Ingenierías (ING): Industrial, Sistemas y Electrónica.

El documento se desarrolla en cinco secciones; en la primera, se presentan los enfoques teóricos de la sobreeducación; en la segunda sección, se presenta el estado del arte en lo relacionado con la sobreeducación; en la tercera sección, se describe la metodología desarrollada; en la cuarta, se presenta el análisis de resultados tanto en forma descriptiva como inferencial; en la quinta, se estima un modelo econométrico para establecer cuáles son los principales determinantes del fenómeno de la sobreeducación en el mercado laboral de los profesionales; y finalmente, se presentan las conclusiones más relevantes del estudio.

1 Universidad Javeriana de Cali, Universidad Autónoma de Occidente, Universidad del Valle y Universidad Libre de Cali.

1. BASES TEÓRICAS Y CONCEPTUALES DE LA SOBREENEDUCACIÓN

El presente trabajo retoma los diferentes enfoques teóricos existentes en la literatura económica para abordar el tema de la sobreeducación, el cual se define como un nivel educativo superior al requerido para el puesto de trabajo.

Tal como plantea Becker (1962), la relación existente entre educación y salario, indica que las personas con mayores niveles educativos presentan mayor productividad y, por ende, mejores salarios. En 1964, este mismo autor aborda el concepto de sobreeducación argumentando que es el resultado del déficit en la calidad de la educación, es decir, los títulos universitarios no reflejan el verdadero conocimiento y habilidades de los individuos.

Del mismo modo, la teoría de la competencia planteada por Thurow (1975) contradice lo expuesto por la teoría del capital humano, ya que ésta plantea que los empleadores buscan reducir los costos de la información y, por lo tanto, los trabajadores utilizarán los títulos universitarios como un mecanismo de señalización para realizar una contratación, puesto que se prevé que un individuo con un nivel educativo más alto, reducirá costos en el entrenamiento y en la formación para un puesto de trabajo.

Por otro lado, la teoría de la señalización desarrollada por Arrow (1973), Spence (1973) y Stiglitz (1975) plantea que la sobreeducación es un fenómeno permanente; y que la educación no incrementa la productividad de los individuos, sino que es una credencial utilizada por el empleador para identificar a los trabajadores más aptos, productivos, etc., por lo tanto, los individuos invierten en educación para diferenciarse de los demás trabajadores. Igualmente, estos autores afirman que el aumento en los retornos de la educación universitaria, no garantiza la presencia de la sobreeducación, ni la calidad

de las labores para realizar cualquier ocupación. Finalmente, sugieren una relación positiva entre el nivel educativo y los salarios.

Rosen (1972), Jovanovic (1979) y Sichermang y Galor (1990) plantean que el desajuste educativo de los egresados es un desequilibrio temporal, toda vez que, se considera que es un período de capacitación y formación para alcanzar una posible ocupación acorde al nivel educativo, es decir, en este período el individuo adquiere habilidades y destrezas propias del trabajo, las cuales no son obtenidas en la formación universitaria. Finalmente, Bowles y Gintis (1975) desarrollan la teoría radical, la cual le asigna a la educación el papel de ser el medio a través del cual se reproduce la estratificación social.

Otros enfoques que explican la existencia de sobreeducación son los modelos basados en las teorías de la movilidad ocupacional y de la búsqueda de trabajo. En estos modelos, se espera cierto grado de desajuste entre la educación formal ofrecida y la requerida para el puesto de trabajo, al inicio de la inserción en la vida laboral. Ello se soluciona a través de promociones o ascensos (movilidad ocupacional) o cuando el trabajador emprende nuevos períodos de búsqueda para encontrar una mejor adecuación a su puesto laboral (modelos de búsqueda).

Considerando la importancia de las teorías expuestas anteriormente, que explican la relación entre educación y salarios, los cuales han sido desarrolladas de manera empírica. En este documento el análisis de la sobreeducación se fundamenta en el enfoque teórico que plantea que el nivel educativo alcanzado por el trabajador difiere por el requerido para el puesto de trabajo, derivándose las siguientes categorías:

- Sobreeducados: el nivel educativo es superior al requerido por el puesto de trabajo.

El concepto de sobreeducación ha sido definido como lo señala Madrigal (2003), desde los siguientes enfoques teóricos²:

2 Para profundizar en el tema véase: Freeman (1976) y Rumberger (1984); Berg, (1970) y Golladay (1976); Rumberger (1981) y Hartog y Oosterbeek (1988).

- Sobreeducación como declive de la posición económica de los individuos altamente educados como consecuencia de una reducción relativa en los rendimientos monetarios de la educación superior (Freeman, 1976 y Rumberger, 1984).
- Sobreeducación como el incumplimiento de las expectativas laborales, desde el punto de vista intelectual, de los individuos altamente educados (Berg, 1973 y Golladay, 1976).
- Sobreeducación como la posesión de un nivel educativo superior al requerido por el puesto de trabajo (Rumberger, 1981 y Hartog y Oosterbeek, 1988).
- Infraeducados: el nivel educativo es inferior al requerido por el puesto de trabajo.
- Adecuadamente educados: el nivel educativo corresponde al requerido por el puesto de trabajo.

Con relación a los métodos de medición del desajuste educativo se resaltan: el objetivo, el subjetivo y el estadístico (con dos medidas de tendencia central: la moda y la media).

Dado lo anterior, el método objetivo, consiste en un examen realizado por los analistas ocupacionales con relación a las cualificaciones requeridas por cada grupo ocupacional. Posteriormente, el requerimiento establecido se compara con el nivel educativo alcanzado por el trabajador de cada categoría ocupacional. En este trabajo éste será el método utilizado para medir el desajuste de los profesionales en el mercado laboral.

En el método subjetivo, el desajuste educativo se define a partir de las respuestas de los trabajadores, de forma directa o indirecta, con el fin de identificar si los individuos se consideran adecuadamente educados, sobre o infra educados para realizar su trabajo actual; información que permite

de manera indirecta comparar el nivel educativo de los trabajadores, con el nivel educativo que ellos consideran óptimo para desempeñar el trabajo.

Por último, el método estadístico considera que un trabajador está sobreeducado o infraeducado cuando posee un número de años de educación formal superior o inferior, en más de una desviación típica, a la media de educación de los trabajadores de su ocupación.

2. ESTADO DEL ARTE

Con relación a los casos de estudio desarrollados en esta temática se destaca, Freeman (1976), quien en los años setenta, analiza la disminución de los retornos de la educación superior en Estados Unidos. Por su parte, el estudio de Sicherman (1991) plantea la existencia de sobreeducación a través del enfoque de la teoría de la movilidad laboral.

Entre los estudios que utilizan el método subjetivo se destaca el de Rumberger (1981), para el caso de Estados Unidos, el cual señala que la sobreeducación ha aumentado en épocas recientes por el incremento en la exigencia del nivel educativo para los trabajadores, mientras que los requisitos y habilidades para asumir un trabajo no han cambiado sustancialmente.

Sicherman (1991), basado en la información del PSID³, calcula a través de un modelo *logit*, que los trabajadores sobreeducados en Estados Unidos son más jóvenes y tienen menos experiencia que los trabajadores adecuadamente educados.

Alba (1993), quien a partir de la información de la Encuesta de Calidad de Vida y Trabajo de España, estima un Modelo Logit, un Modelo de Probabilidad Lineal (MPL) y un *Logit* Multinomial, y argumenta que los trabajadores sobreeducados son más educados pero tienen menos experiencia, no están formados

3 El Panel Study of Income Dynamics (PSID) es un estudio longitudinal de los ingresos, que se realiza en Estados Unidos desde 1968, con una muestra representativa de individuos (hombres, mujeres, y niños) y las unidades de familia en los cuales residen. En la siguiente página web se puede encontrar toda la información sobre este estudio: <http://psidonline.isr.umich.edu/>.

para el trabajo práctico y tienen menos movilidad que los demás trabajadores.

García y Malo (1996), para España, estudian los determinantes del desajuste educativo, mediante la información de la base de datos de la Encuesta de Estructura, Conciencia y Biografía de la Clase realizada en 1991, y estiman un modelo *logit* multinomial. Dentro de los resultados del estudio, se resalta que la probabilidad de estar sobreeducado se reduce a medida que aumenta la experiencia laboral y el tiempo necesario de formación en el puesto. Análogamente, la probabilidad se incrementa en el caso de tener un contrato provisional y afecta en mayor grado a las mujeres.

Dolton y Vignoles (2000) para el Reino Unido, encuentran que el 38% de los graduados en el primer trabajo están sobreeducados, y seis años más adelante el 30% de los graduados seleccionados de la muestra continúan en esta misma situación. Adicionalmente, señalan que los trabajadores sobreeducados presentan una tasa de retorno menor que quienes se encuentran adecuadamente educados.

Finalmente, Salas, Borra y Gómez (2007) examinan el emparejamiento para una muestra de economistas de la Universidad Sevilla (España), utilizando información primaria mediante la aplicación de una encuesta de elaboración propia a los egresados, estiman un modelo *logit* multinomial y encuentran que existe un efecto diferencial por género en el desajuste educativo, es decir, los hombres muestran una mayor probabilidad de estar sobreeducados, mientras las mujeres, en contraste, están infraeducadas, incluso mal emparejadas. También, demuestran que la nota media obtenida en la carrera y la duración del período de búsqueda de empleo son determinantes de las diferentes categorías de emparejamiento de los egresados.

Con relación, a los estudios que utilizan el método estadístico se encuentra el de Verdugo y Verdugo (1989) quienes estiman una ecuación minceriana⁴ a partir de la información del Censo de 1980, y encuentran que los trabajadores sobreeducados en Estados Unidos ganan menos que los trabajadores que se encuentran adecuadamente educados e infraeducados. Cohn y Khan (1995), para el caso de Estados Unidos, concluyen a través de una ecuación minceriana, que los trabajadores cuya escolaridad es superior (o inferior) a la requerida por el puesto de trabajo reciben mayor (o menor) salario que los trabajadores que se encuentran adecuadamente educados. De la misma manera, sostienen que la tasa de retorno de los trabajadores adecuadamente educados es mayor que la de los trabajadores sobreeducados, mientras que la tasa de retorno de los infraeducados es negativa.

Utilizando el mismo método, Groot (1996) en el Reino Unido, determina que el 11% de los trabajadores es sobreeducado y el 9% infraeducados. Además, plantea que la calidad de la correspondencia entre las capacidades y necesidades laborales aumenta con la experiencia del trabajador en el mercado laboral, sin embargo, en la empresa en que se encuentra vinculado actualmente puede aumentar la probabilidad de un desajuste en el largo plazo. Adicionalmente, encuentra los siguientes resultados: 1. La tasa de retorno de los sobreeducados es negativa, mientras que la de los infraeducados es positiva; el signo negativo sugiere que los trabajadores sobreeducados ganan menos que los trabajadores adecuadamente educados; 2. El aumento de la eficiencia de la asignación en el mercado de trabajo mediante la eliminación de la sobreeducación puede dar lugar a un aumento en el promedio de los salarios del 0.9% al 3.6%.

4 La función típica Minceriana es: $\ln Y = \beta_0 + \beta_1 S + \beta_2 X + \beta_3 X^2 + \varepsilon$. Donde Y son los ingresos por un periodo determinado, S los años de educación, X la experiencia, X^2 la experiencia potencial al cuadrado (que capta la no linealidad del perfil edad-ingresos), además, β_0 es el intercepto, y representa el logaritmo del salario de un individuo que no tiene educación ni experiencia. Para profundizar en el tema se puede consultar Mincer (1974).

Groot y Maassen (2000), en el Reino Unido, realizan un estudio de meta-análisis sobre el fenómeno de la sobreeducación e infraeducación en el mercado laboral, y encuentran que de las cuatro definiciones de sobreeducación existentes en la literatura económica, sólo una se basa en la variación en los años de educación dentro de los grupos ocupacionales mostrando rendimientos significativamente inferiores al promedio de la tasa de sobreeducación. Paralelamente, señalan que la tasa de crecimiento de la fuerza laboral tiene un efecto positivo sobre la incidencia de la sobreeducación, mientras que la tasa de desempleo tiene un efecto negativo sobre la tasa de retorno de la educación.

Bucheli y Casacuberta (2001), encuentran para el caso de Uruguay, que no existe sobreeducación cuando se estudia a los egresados universitarios; asimismo, indican que el ingreso por hora percibido es superior para los egresados universitarios que para los de enseñanza media.

Waisgrais (2005) estudia el desajuste educativo de los jóvenes y los requerimientos en los empleos en Argentina, utilizando la información proveniente de la Encuesta de Desarrollo Social (EDS); el análisis lo centra en la aplicación de medidas del desajuste, y en el desarrollo de un modelo logit multinomial para determinar los factores que inciden en la probabilidad que una persona esté sobreeducada e infraeducada; y la aplicación de ecuaciones salariales. Asimismo, calcula dos indicadores para medir la sobreeducación e infraeducación, el primero basado en los años de educación de los jóvenes en relación al promedio de su sector de actividad y el segundo que compara los requerimientos de la ocupación frente al nivel educativo de los jóvenes. Aunque estos indicadores no son comparables, ambos muestran regularidades en los resultados. De esta manera, encuentra que aproximadamente el 20% de los jóvenes está sobreeducado, con algunas

diferencias por género. Los resultados reflejan que la sobreeducación es mayor en las mujeres que en los hombres. Asimismo, afirma que la incidencia de la sobreeducación se incrementa con el nivel educativo de los jóvenes, reflejando que a medida que aumenta el nivel educativo de los individuos se incrementa las probabilidades de estar sobreeducado en el mercado laboral. También, concluye que la incidencia de la sobreeducación disminuye a medida que aumenta la edad, lo que se confirma con el estado civil.

Respecto a los resultados de las ecuaciones salariales, señala que las personas sobreeducadas ganan un 8% más que las que están adecuadamente asignados en el mercado laboral, percibiendo un retorno positivo a su exceso de educación. A su vez, determina que los retornos económicos de un año adicional de educación es menor que el retorno de un año de educación requerida.

Dentro de los estudios que han utilizado el método objetivo para medir el desajuste educativo se resalta el de Rahona (2007), quien estima un modelo *logit* multinomial para España, a partir de la información del Módulo de Transición de la Educación al Mercado Laboral⁵, con el objetivo de determinar los factores que inciden en el fenómeno de la sobreeducación de los individuos en el inicio de su carrera laboral; y sugiere que la sobreeducación afecta notablemente la población española, no obstante, la incidencia puede ser mayor o menor de acuerdo a las características de los individuos. Afirma que las mujeres, los extranjeros y los individuos más jóvenes son algunos de los grupos que examinan en mayor o menor medida la sobreeducación en su primer empleo. Así, el nivel socioeconómico de los padres, el tiempo de búsqueda de empleo, la rama de actividad son variables significativas en el análisis del desajuste educativo. Igualmente, indica que existen diferencias con relación a la rama de

5 Información suministrada por el Instituto Nacional de Estadística (INE, 2000).

enseñanza a la que pertenece el titulado, siendo los graduados del área de Ciencias Sociales y Jurídicas quienes presentan una mayor probabilidad de encontrarse sobreeducados en el primer empleo.

Maurizio (2001) empleando varios métodos de medición y estimación del desajuste educativo, y utilizando la información principal de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) para 10 aglomerados urbanos, para Argentina, verifica la existencia del fenómeno de la sobreeducación en la fuerza de trabajo asalariada del país. También, evidencia que las mujeres, los jóvenes y las personas con menor experiencia son los individuos más expuestos a encontrarse sobreeducados. Asimismo, demuestra que la tasa de retorno de los sobreeducados es menor con relación a quienes se encuentran adecuadamente educados.

En el caso colombiano existen dos estudios desarrollados en esta temática, el de Mora (2004), quien plantea a través de un modelo logit multinomial, que el fenómeno de la sobreeducación en Cali es un problema permanente en el mercado laboral. Este autor utiliza la base de datos proveniente del SENA, Cali, con información de la primera ocupación que los individuos obtuvieron a través de este centro de información, y concluye que el 58.6% de 4.077 trabajadores, se encuentra sobreeducado, y el 37.34% se encuentra adecuadamente educado, sin embargo, no especifica cuál de los métodos existentes abordó para medir la sobreeducación.

Por otro lado, Castillo (2007), a partir de la información de la Encuesta de Calidad de Vida de 2003, considerando las nueve regiones en Colombia, utiliza el método estadístico para medir el desajuste educativo a través de un modelo *logit*, y plantea que la sobreeducación es un fenómeno temporal para los individuos con mayor nivel educativo, pero para las personas con un nivel bajo de capital humano, el fenómeno puede ser permanente. Asimismo, concluye que la competencia por salarios y por puestos de trabajo se aplica para los sobreeducados, dependiendo de la categoría ocupacional

en la que se encuentren. También argumenta, que en el escenario de competencia por puestos de trabajo, la sobreeducación está relacionada con el comportamiento de la demanda laboral, pero es una decisión del trabajador, orientada a lograr una mejor posición en la cola laboral establecida por el empleador.

3. METODOLOGÍA EMPLEADA

La metodología utilizada en el presente estudio, se fundamenta en la teoría de las encuestas por muestreo, así como en los modelos de elección discreta. Inicialmente se determinaron de manera clara los objetivos de la encuesta a ser aplicada. Igualmente se definió la población objeto de muestreo, la cual estaba conformada por los profesionales egresados de 4 universidades del AMC, en el período 2001-2005.

A partir de los objetivos de la encuesta, y teniendo como referentes la encuesta Continua de Hogares, la Encuesta de Calidad de Vida del DANE y la Encuesta del Ministerio de Educación Nacional, se elaboraron un conjunto de preguntas, coherentes con dichos objetivos.

Para la recolección de la información se utilizaron dos estrategias, la primera por correo electrónico, previa comunicación y aceptación por parte del informante para su tramitación y la segunda por entrevista telefónica, la cual fue el medio más comúnmente utilizado en el presente estudio.

Teniendo en cuenta que los egresados de los diferentes programas podrían tener características distintas, por ejemplo en la duración del desempleo, calidad del empleo, permanencia en el primer empleo etc., se decidió seleccionar la muestra utilizando muestreo aleatorio estratificado con asignación óptima. En dicho muestreo, la población a muestrear se divide en subpoblaciones, las cuales no se traslapan. (Graduados por Área de Conocimiento) y en su conjunto comprenden toda la población, $N_1 + N_2 + \dots + N_k = N$.

Dados los errores máximos permitidos para las estimaciones, los cuales se fijaron alrededor del 10% y los niveles de confiabilidad del 95%, los tamaños

de muestra para cada una de las áreas del conocimiento, bajo muestreo estratificado con asignación óptima⁶, se presentan en el cuadro 1.

Cuadro 1. Distribución de muestra por área del conocimiento

Áreas del Conocimiento	Muestra requerida	Muestra ejecutada
Ciencias Económicas y Administrativas (CEA)	126	337
Ingenierías (ING)	112	269
Total	238	606

Fuente: Elaboración propia

La discrepancia entre el tamaño de muestra requerido y el ejecutado se debe fundamentalmente a la participación activa de las universidades, quienes proporcionaron mayor información de la requerida, buscando con ello minimizar el error máximo permitido en las estimaciones.

Finalmente, recogida la información se procedió al procesamiento y análisis de la misma, utilizando para ello, técnicas de la estadística descriptiva e inferencial, así como los modelos de elección discreta, específicamente el modelo *logit*.

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 Distribución de los egresados por área de conocimiento y género

Al analizar los datos de la muestra, se observa cómo del total de encuestados (606), el 56% de los egresados pertenecen al área del conocimiento de CEA y el 44% a ING. Por género, se observa que del total de encuestados el 51% son mujeres, y el 49% son hombres, reflejando que la tasa de escolaridad en las mujeres ha ganado participación.

Por disciplina profesional, se observa que para el área del conocimiento de CEA, el 64% de los encuestados son mujeres y el 36% hombres.

A diferencia del área del conocimiento de ING, que presentó un comportamiento inverso donde el 64% de los encuestados fueron hombres y el 36% mujeres. Lo que evidencia la existencia de las preferencias profesionales por género, denominado en la literatura de discriminación "segregación educativa". Dado que el área del conocimiento de CEA, la formación particularmente es femenina, a diferencia de la formación del área del conocimiento de ING que caracteriza una formulación masculina, como se muestra en el gráfico 1.

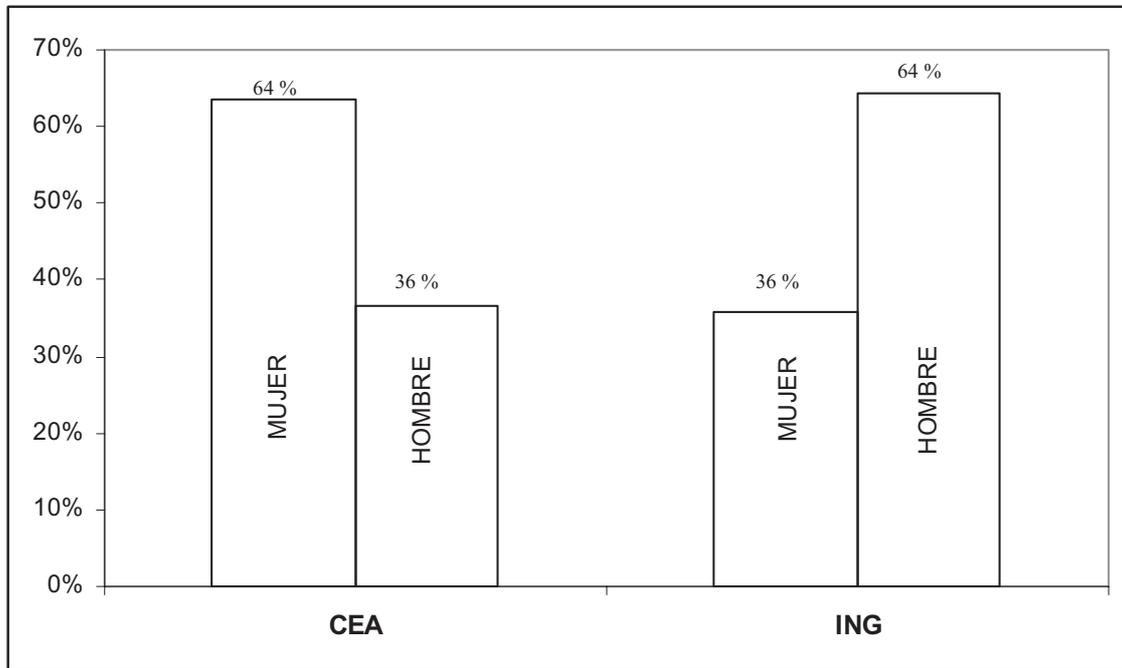
4.2 Situación laboral de los egresados al realizar la encuesta

Al momento de realizar la encuesta los resultados reflejan que de los 606 encuestados, el 93% de los egresados se encuentran ocupados y solo el 7% se encuentra desempleado.

Analizando la población de ocupados y desocupados por área del conocimiento, se observa que del total de los ocupados el 55% pertenecen al área del conocimiento de CEA, y el 45% a ING, y el 62% de los desocupados pertenecen a CEA y el 38% a ING. Lo que indica que el área del conocimiento de CEA, presenta una mayor tasa de actividad y la mayor tasa de desocupados, como se ilustra en el gráfico 2.

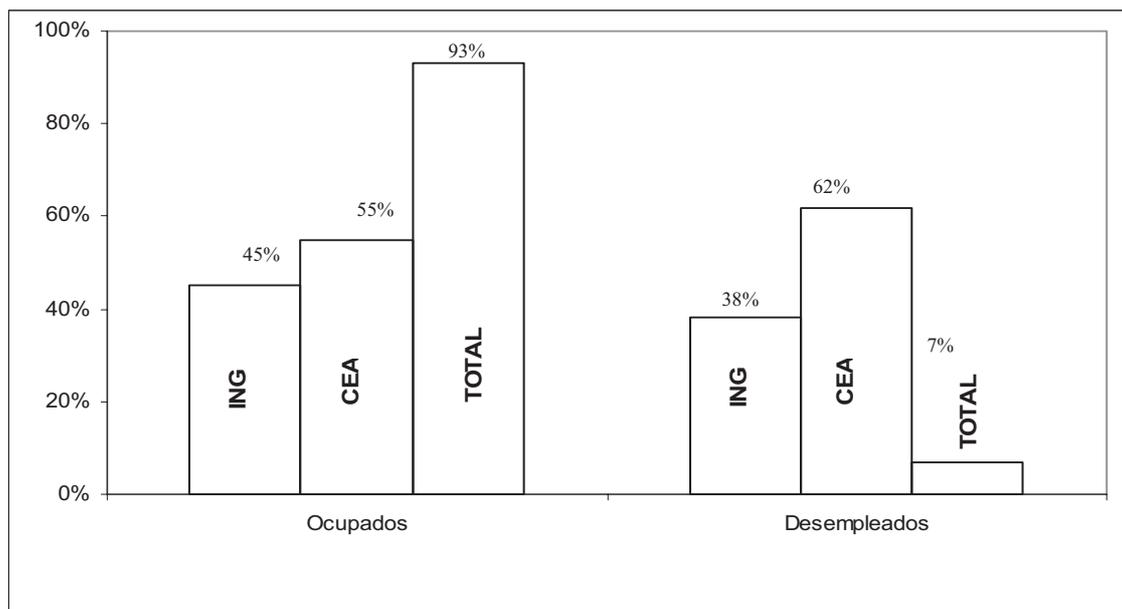
6 Para profundizar en el tema: Véase Newbold (1997, p.645-660).

Gráfico 1. Distribución de egresados del área de conocimiento y género, consolidado 2001-2005 para el AMC.



Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta a egresados de CEA e ING, 2007.

Gráfico 2. Egresados ocupados y desocupados por área de conocimiento, consolidado 2001-2005 para el AMC.



Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta a egresados de CEA e ING, 2007.

4.3 Análisis de resultados de la sobreeducación

En esta sección se presenta una aproximación del fenómeno de la sobreeducación de los profesionales en el AMC, a partir de la información obtenida de la encuesta aplicada a los egresados de los programas mencionados anteriormente.

El método utilizado para medir el fenómeno de la sobreeducación es el objetivo, el cual consiste en comparar el examen realizado por los analistas

ocupacionales con relación a las cualificaciones requeridas por cada grupo ocupacional, entre el tipo de ocupación desempeñada por el profesional, y el nivel educativo alcanzado. Si el profesional tiene el nivel educativo superior o igual al definido por los analistas ocupacionales se considera sobreeducado o emparejado, es decir en este grupo no se encontró la categoría de infraeducados. A partir, de esta clasificación se construyen las categorías de sobreeducado y adecuadamente educado respectivamente.

Cuadro 2. Sobreeducación de los egresados por área del conocimiento en el primer y actual empleo (porcentajes)

Área del Conocimiento	Primer Empleo		Total	Empleo Actual		Total
	Adecuadamente Educado	Sobreeducado		Adecuadamente Educado	Sobreeducado	
CEA	40.06%	59.94%	100%	50.65%	49.35%	100%
Ingeniería	66.91%	33.09%	100%	74.41%	25.59%	100%
Total general	51.98%	48.02%	100%	61.43%	38.57%	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta a egresados de CEA e ING, 2007

El análisis del primer empleo de los profesionales adecuadamente educados con respecto al empleo actual, presentaron un crecimiento de 9.45 puntos (51.98% a 61.43%), a diferencia la población profesional sobreeducada, presenta una reducción significativa en 9.45 puntos (48.02% a 38.57%).

Lo anterior indica un cambio en la composición de los sobreeducados en el primer empleo a profesionales adecuadamente educados en el empleo actual, en la cual se observa que los egresados del área del conocimiento de CEA, fueron los que presentaron una mayor participación en este comportamiento. A su vez, los egresados del área del

conocimiento de ING son los que se encuentran adecuadamente educados en el mercado laboral, es decir, desempeñando ocupaciones, acordes con el nivel educativo requerido para ocuparlo, como se ilustra en el cuadro 2.

Analizando el nivel de sobreeducación presentada en el primer empleo con relación al empleo actual, se observa que el 56.08% de los profesionales que utilizaron canales informales de búsqueda en su primer empleo se encuentran adecuadamente educados y el 43.92% sobreeducado, mientras que los individuos que utilizaron canales formales se encuentran sobreeducados en el 52.17%, y el 47.83% está

adecuadamente educado. Una vez los profesionales adquieren experiencia laboral, encuentran empleos acordes a su nivel educativo, mediante la búsqueda tanto a través de canales informales como formales. De acuerdo a la teoría de la segmentación laboral,

una vez los individuos se insertan al mercado laboral establecen relaciones sociales que le permiten acceder a empleos a través de canales informales, lo cual se verifica con el resultado de la muestra representada en un 67.19%, como se puede ver en el cuadro 3.

Cuadro 3. Sobreeducación de los egresados según canal de búsqueda en el primer y actual empleo (porcentajes)⁷

Canal de Búsqueda	Primer Empleo			Empleo Actual		
	Adecuadamente Educado	Sobreeducado	Total	Adecuadamente Educado	Sobreeducado	Total
Formal	47.83%	52.17%	100%	66.67%	33.33%	100%
Informal	56.08%	43.92%	100%	67.44%	32.56%	100%
Total general	53.89%	46.11%	100%	67.19%	32.81%	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta a egresados de CEA e ING, 2007.

El cuadro 4 muestra la participación de la sobreeducación por categoría ocupacional en el primer y actual empleo. El 84.62% de los profesionales que se encuentran vinculados en la categoría ocupacional de Patrón o empleador en el primer empleo, está adecuadamente educado, sólo el 15.38% está sobreeducado, lo anterior indica que los profesionales al ser gestores de su propio empleo, eligen crear su empresa en los sectores en los cuales pueden aplicar sus conocimientos; en cuyo proceso se involucran en el desarrollo de múltiples actividades, no necesariamente coherentes con su

nivel de formación. Igual comportamiento exhiben los profesionales vinculados como empleado público, donde el 70% se encuentra adecuadamente educado en el primer empleo que desempeñan. A diferencia de los profesionales vinculados como empleados privados, que en el 53.28%, se encuentran en mayor medida sobreeducados. Sin embargo, se resalta la recomposición en todas las categorías ocupacionales del primer al actual empleo, dado que los profesionales que se encontraban sobreeducados en el primer empleo, se encuentran adecuadamente educados en el empleo actual.

7 Los canales de información en el mercado laboral se dividen en dos grupos: formales o informales: los canales formales comprenden los servicios estatales de empleo (como el Centro de Información para el Empleo del Sena), oficinas privadas de empleo (Empresas de Servicios Temporales en el caso de Colombia), anuncios clasificados en los periódicos, las oficinas de colocación de las universidades, como lo describe Rees (1966). Los canales informales son las ayudas de familiares, amigos o colegas o las visitas directas y entregas de hojas de vida a empresas o empleadores.

Cuadro 4. Sobreeducación de los egresados por categoría ocupacional en el primer y actual empleo (porcentajes)

Categoría Ocupacional	Primer Empleo			Empleo Actual		
	Adecuadamente Educado	Sobreeducado	Total	Adecuadamente Educado	Sobreeducado	Total
Empleado público	70.00%	30.00%	100%	78.00%	22.00%	100%
Empleado privado	46.72%	53.28%	100%	56.28%	43.72%	100%
Trabajador por cuenta propia	64.00%	36.00%	100%	73.68%	26.32%	100%
Patrón o empleador	84.62%	15.38%	100%	84.62%	15.38%	100%
Trabajador familiar sin remuneración	0.00%	0.00%	0%	0.00%	0.00%	0%
Total general	51.42%	48.58%	100%	61.29%	38.71%	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta a egresados de CEA e ING, 2007.

Cuadro 5. Sobreeducación de los egresados por modalidad de vinculación primer y actual empleo (porcentajes)

Modalidad de Vinculación	Primer Empleo			Empleo Actual		
	Adecuadamente Educado	Sobreeducado	Total	Adecuadamente Educado	Sobreeducado	Total
Laboral a término fijo	51.33%	48.67%	100%	60.38%	39.62%	100%
Laboral a término indefinido	47.21%	52.79%	100%	58.29%	41.71%	100%
Prestación de servicios	66.67%	33.33%	100%	75.00%	25.00%	100%
Contratación asociativa	75.00%	25.00%	100%	75.00%	25.00%	100%
No firmó ningún tipo de contrato	56.52%	43.48%	100%	73.33%	26.67%	100%
Total general	51.50%	48.50%	100%	61.19%	38.81%	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta a egresados de CEA e ING, 2007.

En el cuadro 5 se observa la sobreeducación por modalidad de vinculación de los profesionales en el primer y en el actual empleo. Los profesionales que están vinculados laboralmente con contratación asociativa, y prestación de servicios desde el primer empleo, se encuentran en mayor medida adecuadamente educados en el mercado laboral, con el 75% y 66.67% respectivamente.

A diferencia los profesionales vinculados laboralmente con contrato a término indefinido en el 52.79%, se encuentran sobreeducados. Los vinculados a término fijo se encuentran adecuadamente educados en el 51.33%. Lo anterior señala la existencia de una recomposición de ajuste en las modalidades de vinculación para los profesionales.

Cuadro 6. Egresados por modalidad de vinculación en el primer y actual empleo (porcentajes)

Modalidad de Vinculación	Primer Empleo	Empleo Actual
Laboral a término fijo	25.00%	19.13%
Laboral a término indefinido	56.83%	65.34%
Prestación de servicios	13.00%	9.39%
Contratación asociativa	1.33%	0.72%
No firmó ningún tipo de contrato	3.83%	5.42%
Total general	100.00%	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta a egresados de CEA e ING.

Cuadro 7. Sobreeducación de los egresados según tamaño de establecimiento en el primer y actual empleo (porcentajes)

Tamaño de Empresa	Primer Empleo			Empleo Actual		
	Adecuadamente Educado	Sobreeducado	Total	Adecuadamente Educado	Sobreeducado	Total
Microempresa	67.37%	32.63%	100%	70.71%	29.29%	100%
Pequeña	57.46%	42.54%	100%	63.73%	36.27%	100%
Mediana	43.88%	56.12%	100%	55.26%	44.74%	100%
Gran	46.35%	53.65%	100%	58.78%	41.22%	100%
Total General	51.75%	48.25%	100%	61.33%	38.67%	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta a egresados de CEA e ING, 2007.

Considerando que la modalidad de vinculación es una de las variables que permite medir la calidad del empleo, los profesionales se encuentran vinculados en mayor proporción con contrato indefinido, y solo una pequeña proporción no cuenta con ningún tipo de contrato. Ver cuadro 6.

El cuadro 7 presenta la sobreeducación por tamaño de establecimiento para el primer y actual empleo; observándose en el primer empleo que los profesionales vinculados a la micro y pequeña

respectivamente, en el 67.37% y 57.46%, ejercen ocupaciones afines a su nivel educativo, mientras los profesionales vinculados a la mediana y gran empresa, se encuentran sobreeducados 56.12% y 53.65%, respectivamente. Para el empleo actual se presenta una mejoría en el nivel de emparejamiento para los vinculados a la mediana y gran empresa. Conservando la tendencia de mejoría en el nivel de emparejamiento para los vinculados a la micro y pequeña empresa.

Cuadro 8. Sobreeducación de los egresados según actividad económica en el primer y actual empleo (porcentajes)

Actividad Económica	Primer Empleo			Empleo Actual		
	Adecuadamente Educado	Sobreeducado	Total	Emparejado	Adecuadamente Educado	Total
Actividades Inmobiliarias	0%	0%	0%	50.00%	50.00%	100%
Comercio, hoteles y restaurantes	46.05%	53.95%	100%	58.02%	41.98%	100%
Construcción	50.00%	50.00%	100%	66.67%	33.33%	100%
Industria manufacturera	39.29%	60.71%	100%	45.63%	54.37%	100%
Intermediación financiera	46.77%	53.23%	100%	53.45%	46.55%	100%
Servicios, comunales, sociales y personales	58.36%	41.64%	100%	69.04%	30.96%	100%
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	56.00%	44.00%	100%	72.73%	27.27%	100%
Total general	51.83%	48.17%	100%	61.51%	38.49%	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta a egresados de CEA e ING, 2007.

En el cuadro 8 se muestra que para el primer empleo, de acuerdo a la actividad económica, los profesionales que están articulados a: servicios, comunales, sociales y personales, transporte, al-

macenamiento y comunicaciones se encuentran en mayor porcentaje adecuadamente educados, 58.36% y 56.00% respectivamente; mientras que los profesionales que están empleados en la industria

manufacturera, comercio, hoteles y restaurantes, e intermediación financiera están en mayor medida sobreeducados, es decir, desempeñando ocupaciones para las cuales, no se requiere el nivel educativo obtenido por ellos, indicado respectivamente con el 60.71%, 53.95% y 53.23%.

Para el empleo actual, se produce un traslado en la composición de la sobreeducación por rama de actividad, presentándose una mejoría en el grado de ajuste de las actividades económicas estudiadas resaltando en mayor grado los profesionales sobreeducados en la actividad económica de la industria manufacturera.

4.4 Análisis inferencial

En esta sección se generalizan los resultados de la sobreeducación a la toda la población muestreada. Para ello se parte de la teoría de estimación para una proporción bajo muestreo aleatorio estratificado.

Suponga que se dispone de una muestra aleatoria de n_j individuos de estratos de tamaños N_j ($j=1,2,3,4,\dots,K$). Sean p_j la proporción poblacional y \hat{p}_j la proporción muestral, en el estrato j -ésimo, de aquellos que poseen una característica

particular. Si p es la proporción en la población completa⁸:

- (i) Un procedimiento de estimación insesgado para p conduce al estimador puntual

$$\hat{p}_{st} = \frac{1}{N} \sum_{j=1}^K N_j \hat{p}_j \tag{1}$$

- (ii) Un procediendo de estimación insesgado para la varianza de nuestro estimador de la proporción poblacional es

$$\hat{\sigma}_{\hat{p}_{st}}^2 = \frac{1}{N^2} \sum_{j=1}^K N_j^2 \hat{\sigma}_{\hat{p}_j}^2 \tag{2}$$

Donde

$$\hat{\sigma}_{\hat{p}_j}^2 = \frac{\hat{p}_j(1-\hat{p}_j)}{n_j-1} \cdot \frac{N_j-n_j}{N_j} \tag{3}$$

Es la estimación de la varianza de la proporción muestral en el estrato j -ésimo.

- (iii) En el supuesto de que el tamaño muestral sea grande, los intervalos de confianza del $100(1-\alpha)\%$ para la proporción poblacional se obtiene mediante

$$\hat{p}_{st} - z_{\alpha/2} \hat{\sigma}_{\hat{p}_{st}} < p < \hat{p}_{st} + z_{\alpha/2} \hat{\sigma}_{\hat{p}_{st}} \tag{4}$$

Cuadro 9. Intervalo de confianza para la proporción de profesionales sobreeducados en su primer empleo

Parámetro	Estimación	Intervalo de Confianza	Confiabilidad	Margen de Error
Proporción poblacional	54%	49% y 59%	95%	5%

Fuente: Elaboración propia.

La proporción de profesionales sobreeducados está entre el 49% y el 59%, con una confiabilidad del 95% y un margen de error del 5%. Lo anterior muestra que más de la mitad de los profesionales

cuando se vinculan por primera vez al mercado laboral, lo hacen en funciones para las cuales el nivel de formación está por encima de los requerimientos del puesto de trabajo.

8 Para profundizar en el tema se puede consultar a Newbold (1997, p.645-660).

Cuadro 10. Intervalo de confianza para la proporción de profesionales sobreeducados por programa en su primer empleo

Programa	Estimación	Intervalo de Confianza	Confiabilidad	Margen de Error
Economía	48%	41% y 55%	95%	7%
Contaduría	75%	67% y 83%	95%	8%
Administración	67%	56% y 78%	95%	11%
Ing. Industrial	52%	42% y 62%	95%	10%
Ing. Electrónica	26%	18% y 34%	95%	8%
Ing. de Sistema	18%	10% y 26%	95%	8%

Fuente: Elaboración propia

En el cuadro 10 se observa que la mayor proporción de profesionales sobreeducados para el primer empleo son los egresados de Contaduría y Administración; mientras que los profesionales

de Ingeniería de Sistemas y Electrónica son los que representan las menores proporciones de encontrarse sobreeducación en esta etapa de su vida laboral.

Cuadro 11. Intervalo de confianza para la proporción de profesionales sobreeducados en el empleo actual

Parámetro	Estimación	Intervalo de confianza	Confiabilidad	Margen de error
Proporción poblacional	44%	39% y 49%	95%	5%

Fuente: Elaboración propia

La proporción de profesionales sobreeducados para el empleo actual está entre el 39% y el 49% con una confiabilidad del 95% y un margen de error del 5%. Lo anterior valida la teoría de la movilidad

laboral, la cual sostiene que los profesionales rotan continuamente, buscando empleos acordes a su nivel de formación, logrando con el tiempo y la experiencia un mejor ajuste en el mercado laboral.

Cuadro 12. Intervalo de confianza para la proporción de profesionales sobreeducados por programa en el empleo actual

Programa	Estimación	Intervalo de confianza	Confiabilidad	Margen de error
Economía	35%	29% y 41%	95%	6%
Contaduría	67%	58% y 76%	95%	9%
Administración	54%	42% y 66%	95%	12%
Ing. Industrial	39%	29% y 49%	95%	10%
Ing. Electrónica	23%	15% y 31%	95%	8%
Ing. de Sistema	11%	4% y 18%	95%	7%

Fuente: Elaboración propia

El cuadro 12 indica que los egresados de los programas de Economía e Ingeniería Industrial, una vez ingresan al mercado laboral y adquieren experiencia son los que desempeñan ocupaciones más acordes con su nivel de formación. Vale la pena resaltar que los profesionales de Contaduría y Administración son los que presentan un mayor nivel de sobreeducción y lo conservan en el tiempo.

De acuerdo a lo anterior, los programas con una formación específica son los que presentan un mayor nivel de sobreeducción, mientras que los profesionales con una formación más general, tienden a lograr un mejor emparejamiento en el tiempo en el mercado laboral.

5. PLANTEAMIENTO Y ESTIMACIÓN DEL MODELO ECONOMÉTRICO

La formulación del modelo logístico para determinar los factores que inciden en la probabili-

dad que un profesional esté sobreeducado en su primer empleo está fundamentada en la teoría de la movilidad ocupacional, mientras para el caso del empleo actual se fundamenta en las teorías del capital humano y de la señalización, las cuales fueron presentadas en la sección de enfoques teóricos.

Se realizó la estimación de dos modelos diferentes, para el primero se empleó la información del primer empleo, mientras que para el segundo se empleó la información del empleo actual. A continuación se describen los modelos y los resultados para cada uno de estos casos:

5.1 Planteamiento y estimación del modelo para los profesionales en el primer empleo

Las variables que se emplean para estimar este modelo son la que se describen en el cuadro 13.

Cuadro 13. Variables explicativas de la sobreeducción para el primer empleo

Variables Explicativas	
Sobre	Sobreeducción, es una variable dicotómica, que toma el valor de 1 si el individuo está sobreeducado y cero en caso contrario.
Gen	Género, es una variable dicotómica que toma el valor de 1 si el individuo es hombre y cero en caso contrario.
Trab	Trabajaba mientras estudiaba, es una Variable dicotómica, que toma el valor de 1 si estaba trabajando mientras estudiaba y cero en caso contrario
Durades	Duración del primer desempleo, es una variable que captura la duración del primer desempleo del encuestado.
Vinlabo	Vinculación laboral, es una variable dicotómica que toma el valor de 1 si el individuo tiene algún tipo de vinculación laboral con una empresa y cero en caso contrario. Lo que se busca con esta variable es diferenciar los empleados dependientes de los independientes.
Catpriva	Es una variable dicotómica que toma el valor de 1 si el individuo es empleado en el sector privado y cero en caso contrario. La inclusión de esta variable se fundamenta en la frecuencia de los datos para el primer empleo, el 81.47% de los profesionales está vinculado como empleado del sector privado.
Actss	Es una variable dicotómica que toma el valor de 1 si el individuo está vinculado a la actividad de servicios y cero en caso contrario. La elección de esta variable se basa en que el 52.83% de los profesionales se encuentran vinculados en su primer empleo en una empresa de servicios.

Variables Explicativas	
Tamipy	Es una variable dicotómica que toma el valor de 1 si el individuo está vinculado a una micro o pequeña empresa y cero en caso de estar vinculado a mediana y gran empresa. La incorporación de esta variable es para analizar la diferencia de los profesionales que se encuentran vinculados en las pequeñas y grandes empresas
Minfor	Es una variable dicotómica que toma el valor de 1 si el individuo utilizó un medio de búsqueda informal de empleo y cero si utilizó otro. El propósito de esta variable es evaluar la diferencia en la utilización de canales de búsqueda de empleo.
Área	Es una variable dicotómica que toma el valor de 1 si el individuo es egresado del área del conocimiento Ciencias Económicas y Administrativas y cero si es egresado del área del conocimiento de Ingeniería. Esta variable es primordial toda vez que permite conocer la trayectoria laboral de los profesionales, de acuerdo a la formación profesional y el tipo de ocupación desempeñada.

Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta lo anterior el modelo a estimar es:

$$\begin{aligned}
 Sobre_i = & \beta_1 + \beta_2 Gen_i + \beta_3 trab_i + \beta_4 Durades_i + \beta_5 Vinlabo_i + \beta_6 Catpriva_i \\
 & + \beta_7 Actss_i + \beta_8 Tamipy_i + \beta_9 MInfor_i + \beta_{10} Area + U_i
 \end{aligned}
 \tag{5}$$

Los signos que se espera que tomen cada uno de los parámetros del modelo se describen en el cuadro 14.

Cuadro 14. Signos a priori de la estimación para el primer empleo

Coefficientes	Signos a priori según la teoría
$\beta_2 > 0$	El coeficiente de la variable género, teóricamente, debe ser positivo, ya que se espera que los hombres tengan un menor salario de reserva que las mujeres (Castellar y Uribe 2003). En consecuencia, el género masculino tiene mayor probabilidad de aceptar trabajos bajo condición de sobreeducación.
$\beta_3 < 0$	El coeficiente de la variable trabajaba mientras estudiaba, también debe ser negativo, puesto que se asume que los egresados que se encontraban trabajando antes del pregrado, adquirieron experiencia, y una vez se gradúan buscan desempeñar ocupaciones acordes a su nivel de formación.
$\beta_4 \neq 0$	El signo del coeficiente que acompaña a la variable duración del primer desempleo no es clara su relación con la probabilidad de estar sobreeducado.
$\beta_5 < 0$	Se espera signo negativo para el coeficiente que acompaña a la variable vinculación laboral, pues se espera que los profesionales con vinculación laboral en una empresa reduzcan la probabilidad de encontrarse sobreeducado.
$\beta_6 < 0$	Se espera que el coeficiente que acompaña a la variable categoría de empleado privado sea negativo, porque se asume que los profesionales que se encuentran vinculados en una empresa privada, encuentren ocupaciones afines a su nivel de formación.

Coefficientes	Signos a priori según la teoría
$\beta_7 > 0$	El coeficiente que acompaña la variable actividad de servicios debe ser positivo, ya que se espera que los profesionales que se encuentran vinculados a esta actividad se encuentran en mayor medida sobreeducados.
$\beta_8 > 0$	El coeficiente de la variable que acompaña a la variable tamaño micro y pequeña empresa sea positivo, puesto que se espera que los profesionales vinculados en empresas de estos tamaños se encuentren sobreeducados.
$\beta_9 < 0$	El coeficiente que acompaña la variable Medio de búsqueda informal debe ser negativo puesto que se espera que por este tipo de canales de búsqueda se logre un mejor ajuste educativo en el mercado laboral.
$\beta_{10} < 0$	El signo esperado para la variable que acompaña a la variable área del conocimiento debe ser positivo, pues se espera que los profesionales del área del conocimiento de CEA se encuentren en mayor medida sobreeducados.

Fuente: Elaboración propia

Dado que los modelos *logit* teóricamente presentan heteroscedasticidad se optó por el uso de un procedimiento robusto a la heteroscedasticidad específicamente el de White. Este procedimiento de estimación garantiza la validez de los resultados cuando la muestra es grande, independientemente que existan o no problemas de heteroscedasticidad. Igualmente, el contraste tipo reset de especificación al modelo, no presenta problemas de especificación, una vez se verificó la especificación del modelo se procedió a realizar la estimación.

Los resultados del modelo Logit, señalan que las variables consideradas para el análisis de los factores determinantes de los profesionales sobreeducados específicamente: trabaja durante el pregrado, vinculación laboral y tiempo de duración del desempleo, no tienen efectos significativos sobre la probabilidad de estar sobreeducado para el caso del primer empleo.

En el cuadro 16 se observan los efectos marginales de la probabilidad de estar sobreeducado en el primer empleo, los resultados demuestran que suponiendo que los demás factores que influyen en la población profesional sobreeducada permanecen constantes, el ser hombre disminuye la probabilidad de estar sobreeducado en el 61%. Estos resultados

coinciden con los obtenidos en otros estudios como los de García y Malo (1996), Maurizio (2001), Waisgrais (2005) y Rahona (2007), lo cual puede explicarse por la discriminación de las mujeres en el mercado laboral, lo cual hace más probable que acepten empleos, para los cuales requieren un nivel de cualificación inferior al que han alcanzado.

Cuadro 15. Resultados de la estimación del modelo de sobreeducción en el primer empleo

Variables	Coefficientes	Vp
Constante	0.6308	0.258
Gen	-1.1520	0.000
Trab	-0.1747	0.507
Durades	0.0119	0.527
Vinlabo	0.0279	0.926
Catpriva	0.8260	0.017
Actss	-0.7694	0.003
Tamipy	-0.7904	0.003
Minfor	-0.6862	0.028
Área	1.0141	0.000
N = 330 LR Chi2 (9) = 52.79 Vp chi2 = 0.000 Pseudo R ² = 0.1647		

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 16. Efectos marginales en la probabilidad de estar sobreeducado en el primer empleo

Variable	Efectos en el agente promedio
Gen	-0.6168
Catpriva	0.4422
Actss	-0.4119
Tamipy	-0.4232
Minfor	-0.3674
Area	0.5430

Fuente: Elaboración propia

Cuando se analizan las características del empleo, como el caso de estar vinculado a la categoría ocupacional de empleado privado, aumenta la probabilidad de encontrarse sobreeducado, en 44,2%; resultado que concuerda con el obtenido por Rahona (2007).

El estar vinculado a la actividad económica de servicios disminuye la probabilidad de estar sobreeducado en el 41.19%. Igualmente, reduce la probabilidad de encontrarse sobreeducado, el hecho de estar vinculado a una micro y pequeña empresa en un 42, 32%.

Cuando se utilizan medios de búsqueda informales, la probabilidad de estar sobreeducado se disminuye en un 36%. Es importante destacar

que las redes sociales juegan un papel importante en el proceso de inserción de los individuos en el mercado laboral, puesto que permite encontrar empleos acordes a su formación, lo cual evidencia las deficiencias en la intermediación laboral de los centros estatales y privados.

Finalmente, con el objeto de analizar si la incidencia del desajuste educativo depende de la formación profesional cursada, se demuestra que los profesionales egresados del área del conocimiento de CEA tienen una probabilidad del 54% de encontrarse sobreeducados en su primer empleo. Estos resultados son consistentes en la medida en que hay evidencia empírica, que demuestra la existencia de un efecto desplazamiento de estos profesionales hacia puestos de trabajo administrativo, mientras que los profesionales del área del conocimiento de ING ejercen ocupaciones acordes a su profesión.

5.2 Planteamiento y estimación del modelo para los profesionales en el empleo actual

Las variables empleadas para estimar este modelo se describen en el cuadro 17, a diferencia del primer modelo estimado, en este modelo se incluyen las variables experiencia laboral, número de empleos que ha tenido el egresado y tiempo de promedio de búsqueda en los períodos que el egresado ha estado desempleado.

Cuadro 17. Variables explicativas de la sobreeducación para el empleo actual

Variables Explicativas	
Sobre	Es una variable dicotómica, que toma el valor de 1 si el individuo está sobreeducado y cero en caso contrario.
Gen	Es una variable dicotómica que toma el valor de 1 si el individuo es hombre y cero en caso contrario.
Minfor	Es una variable dicotómica que toma el valor de 1 si el individuo utilizó un medio de búsqueda informal de empleo y cero si utilizó otro. Con esta variable se evalúa la diferencia entre la formalidad e informalidad en los canales de búsqueda de empleo.
Catpriva	Es una variable dicotómica que toma el valor de 1 si el individuo es empleado privado y cero en caso contrario. Esta diferenciación es producto de la frecuencia de los datos en esta variable. Específicamente para el último empleo el 77,06% de los graduados está vinculado a un empleo en el sector privado.

Variables Explicativas	
Vinlabo	Es una variable dicotómica que toma el valor de 1 si el individuo tiene algún tipo de vinculación laboral con una empresa y cero en caso contrario. El objeto que se busca con esta variable es separar los dependientes de los independientes.
Actss	Es una variable dicotómica que toma el valor de 1 si el individuo está vinculado a la actividad de servicios y cero en caso contrario. Este nivel de agrupación está basado en que el 50.54% de los graduados está vinculado a una empresa perteneciente al sector de servicios comunales, sociales y personales.
Tamipy	Es una variable dicotómica que toma el valor de 1 si el individuo está vinculado a una micro o pequeña empresa y cero en caso de estar vinculado a mediana y gran empresa. El propósito de esta variable dicotómica es diferenciar la influencia de las pequeñas y las grandes empresas
Expla	Es una variable que captura la experiencia laboral del individuo, desde el momento del grado hasta el momento de la encuesta. Esta variable es producto de la respuesta directa del encuestado, por lo cual hay una diferencia clara con relación a otras investigaciones del mercado laboral en las cuales la experiencia es producto de una fórmula derivada de la edad del individuo
Nuemp-pleos	Es una variable que captura el número de empleos que ha tenido el individuo, desde el momento del grado hasta el momento de la encuesta. Adicionalmente a la experiencia total, este estudio busca examinar la importancia de la rotación laboral como elemento explicativo de la sobreeducción
Tibusq	Esta variable indica el tiempo promedio de búsqueda de trabajo en los periodos en los cuales el graduado ha estado sin trabajo. A través de este promedio es posible establecer si los mayores periodos de búsqueda de empleo, producto de un salario de reserva superior al promedio, son causantes de una menor sobreeducción debido a un mejor ajuste entre la formación y cualificación con el trabajo desarrollado.
Área	Es una variable dicotómica que toma el valor de 1 si el individuo es egresado del área del conocimiento Ciencias Económicas y Administrativas y cero si es egresado del área del conocimiento de Ingeniería. Esta variable es fundamental para comprender las diferentes trayectorias de los graduados según el perfil del conocimiento y el tipo de submercados laborales que están disponibles con base en el programa académico seleccionado por el graduado.

Fuente: Elaboración propia

El modelo que se estima es el siguiente:

$$\begin{aligned}
 Sobre_i = & \beta_1 + \beta_2 Gen_i + \beta_3 Minor_i + \beta_4 Catpriva_i + \beta_5 Vinlabo_i + \beta_6 Actss_i \\
 & + \beta_7 Tamipy_i + \beta_8 Expla_i + \beta_9 Nuempleos_i + \beta_{10} Tibusq + \beta_{11} Area + U_i
 \end{aligned}
 \tag{6}$$

Los resultados del modelo *Logit* indican que las variables consideradas para el análisis de los factores determinantes de los profesionales sobreeducados específicamente: canales de búsqueda,

vínculo laboral, tamaño de la empresa y tiempo de búsqueda no tienen efectos significativos sobre la probabilidad de estar sobreeducado para el caso del empleo actual.

Cuadro 18. Resultados de la estimación del modelo de sobreeducación en el empleo actual

VARIABLES	COEFICIENTES	Vp
Constante	-0.1096	0.856
Gen	-0.5478	0.029
Minfor	-0.0653	0.809
Catpriva	0.5499	0.107
Vinlabo	0.2683	0.422
Actss	-0.7543	0.002
Tamipy	-0.1733	0.518
Expla	-0.1137	0.060
Nuempleos	-0.2429	0.049
Tibusq	0.0215	0.298
Area	0.8149	0.001
N= 365 LR Chi2 (10)= 51.06 Vp chi2 = 0.000 Pseudo R ² = 0.1176		

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 19. Efectos marginales en la probabilidad de estar sobreeducado en el empleo actual.

VARIABLE	Efectos en el agente promedio
Gen	-0.1664
Catpriva	0.1671
Actss	-0.2292
Expla	-0.0345
Nuempleos	-0.0738
Area	0.2476

Fuente: Elaboración propia

Dado lo anterior, las variables no significativas revelan la poca relevancia del tipo de vínculo laboral y el tamaño de la empresa. En este sentido, los resultados obtenidos en esta investigación señalan que un profesional específicamente en el AMC puede estar desarrollando un trabajo acorde con su profesión, independientemente del tipo de contrato o tamaño de la empresa. Una hipótesis explicativa

de este fenómeno es la señalización que genera una demanda de oferentes con alta formación para ocupar cargos de mando medio o bajo.

El cuadro 19 indica que la variable de mayor influencia en la sobreeducación de los profesionales egresados depende del tipo de área del conocimiento (CEA e ING) en el AMC que haya seleccionado el graduado. Más allá de la selección *per se*, la variable indica la existencia de condiciones diferenciales en el mercado laboral para graduados egresados de una y otra área del conocimiento. Específicamente, las ofertas laborales de los ingenieros tienen mejor ajuste en la medida que se demanda un conocimiento específico.

La variable de género es coherente con la dificultad de acceso y sostenibilidad de las mujeres en el mercado laboral colombiano. Así, los hombres tienen menos probabilidad de estar sobreeducados con relación a las mujeres. La explicación está sustentada en la discriminación del mercado laboral y la posición de madres cabeza de familia, las cuales reducen el salario de reserva para aplicar a los puestos de trabajo.

El pertenecer a una empresa del sector privado aumenta la probabilidad de estar sobreeducado. La principal causa es que los empleados públicos tienen mayores requisitos legales para la ocupación de los cargos. Paralelamente, los trabajadores por cuenta propia y los patrones o empleadores, considerando los compromisos de gestión que deben asumir, ocupan altas posiciones en las firmas de las cuales son propietarios.

La actividad económica de servicios influye positivamente en el grado de emparejamiento del nivel de formación con relación al cargo desempeñado por los profesionales; es así como para el caso del sector servicios es notoria la demanda de profesionales calificados en subsectores como el de Enseñanza.

Una de las mayores innovaciones de los resultados del presente estudio, según los datos reales de la población encuestada, es el efecto de

la experiencia. Lo que indica que el resultado de la experiencia es consistente con la teoría del capital humano, a partir de la cual un oferente con mayor experiencia tiene menos probabilidad de estar sobreeducado.

Además de la experiencia, el número de empleos es una variable que reduce la exposición a la sobreeducación en los profesionales en el AMC. La lectura conjunta de estas dos variables valida la existencia de movilidad laboral, llevando a que los profesionales roten continuamente buscando ofertas laborales acordes con la mayor acumulación de experiencia.

6. CONCLUSIONES

Esta investigación arrojó como resultado la existencia en el AMC de una recomposición de los profesionales sobreeducados en el primer empleo (48.02%) a emparejados en el empleo actual (61.43%); asimismo, se resalta la mayor participación de los egresados de CEA, en este comportamiento; mientras que los egresados de ING se encuentran más emparejados en el mercado laboral. Respecto, a los canales de búsqueda, para el primer y actual empleo, se evidencia que el canal de búsqueda informal permite obtener empleos acordes al nivel educativo, es decir, los profesionales que utilizan este medio desempeñan labores acordes a su nivel educativo.

Con relación al tamaño de establecimiento, se expone que los profesionales vinculados a micro y pequeñas empresas en el AMC, están ejerciendo ocupaciones acordes a su nivel educativo, mientras que los profesionales de las medianas y grandes empresas, se encuentran en mayor medida sobreeducados.

Por categoría ocupacional, se demuestra que en el AMC los profesionales que están vinculados como patrón o empleador, empleado público, trabajador por cuenta propia son los que se encuentran emparejados en el mercado laboral. Igualmente, los profesionales que están articulados a empresas de las actividades de: servicios comunales, sociales y personales, transporte almacenamiento y comunicaciones están en mayor proporción emparejados; mientras que los profesionales de la industria manufacturera, comercio, hoteles y restaurantes e intermediación financiera están en mayor medida sobreeducados.

Las estimaciones realizadas con el objetivo de determinar los factores explicativos de la sobreeducación de los profesionales en el primer y actual empleo permiten afirmar que en el AMC: el género, el estar vinculado: como empleado privado, en la actividad de servicios, en micro y pequeñas empresas, a través de canales de búsqueda informales, y ser egresado del área del conocimiento explican la probabilidad de encontrarse sobreeducado, mientras que para el empleo actual se adicionan factores como experiencia laboral y número de empleos.

BIBLIOGRAFÍA

- ALBA, Alfonso (1993). Mismatch in the Spanish labor market: ¿Over-education? *Journal of Human Resources*, USA, University of Wisconsin Press, Vol. 28, No. 2, Spring, p. 259-278.
- ARROW, Kenneth (1973). Higher education as a filter. *Journal of Public Economics*, USA, North-Holland, Vol. 2 No. 3, Julio, p. 193-216.
- BECKER, Gary (1962). Investment in human capital: a theoretical analysis. *Journal of Political Economy*, Chicago, Illinois, The University of Chicago Press, Vol. 70, No. 5, octubre, p. 9-49.
- BECKER, Gary (1964). *Human capital*. New York, National Bureau of Economic Research Columbia University Press, 412p.
- BERG, Ivar E. (1973). *Education and jobs. The great training robbery*, Middlesex: Inglaterra, Penguin Education, Penguin Books, 197p.
- BOWLES, Samuel y GINTIS, Herbert (1975). The problem with human capital theory: a Marxian critique. *American Economic Review*, Nashville, American Economic Association, Vol. 65, No. 2, Mayo, p. 74-82.
- BUCHELI, Marisa y CASACUBERTA, Carlos (2001). Sobreeducación y prima salarial de los trabajadores con estudios universitarios en Uruguay. Universidad de la República, Uruguay, Documento de Trabajo, No. 06/01, Diciembre, <http://decon.edu.uy/publica/2001/Doc0601.pdf>, [Consultado: Octubre de 2007].
- CASTELLAR, Carlos E. y URIBE José I. (2003). Determinantes de la duración del desempleo en el Área Metropolitana de Cali 1988-1998. *Archivos de Economía*, Bogotá, Departamento Nacional de Planeación, No. 218, Marzo, http://www.dnp.gov.co/PortalWeb/Portals/0/archivos/documentos/DEE/Archivos_Economia/218.PDF, [Consultado: Agosto de 2008].
- CASTILLO CAICEDO, Maribel (2007). Desajuste educativo por regiones en Colombia: ¿Competencia por salarios o por puestos de trabajo? *Cuadernos de Economía*, Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, Vol. XXVI, No. 46, enero-Junio, p. 107-145.
- COHN, Elchanan y KAHN, Shahina (1995). The wage effects of over schooling revisited. *Labor Economics* Editorial Office, Italy, University of Bologna, Vol.2, No.1, marzo, p. 67-76.
- DOLTON, Peter y VIGNOLES, Anna (2000). The incidence and effects of overeducation in the U.K. graduate labor market. *Economics of Education Review*, USA, Department of Economics, The Moore School of Business, University of South Carolina, Vol. 19, No. 2, Abril, p. 179-198.
- FREEMAN, Richard (1976). *The overeducated American*. New York Academic Press, 229p.
- GARCÍA, Carlos y MALO, Miguel Ángel (1996). Desajuste educativo y movilidad laboral en España. *Revista de Economía Aplicada*, Madrid, Departamento de Economía Aplicada de La Universidad de Zaragoza, Vol. 4, No. 11, septiembre-octubre, p. 105-131.
- GOLLADAY, Mary A. (1976). *The condition of education*. Edition Washington, D.C.: US Government Printing Office, 145p.
- GROOT, Wim y MAASSEN VAN DEN BRINK, Henriëtte (2000). Over education in the labor market: a Meta analysis. *Economics of Education Review*, USA, Department of Economics, The Moore School of Business, University of South Carolina, Vol. 19, No. 2, febrero, p. 149-158.
- GROOT, Wim (1996). The incidence of, and returns to over education in the UK. *Applied Economics*, Coventry, UK, Routledge, Vol. 28, No. 10, octubre, p. 1345-1350.
- HARTOG, Joop y OOSTERBEEK, Hessel (1988). Education, allocation and earnings in the Netherlands: ¿over schooling? *Economics of Education Review*, USA, Department of Economics, The Moore School of Business, University of South Carolina, Vol. 7, No. 2, abril, p. 185-194.
- JOVANOVIC, Boyan (1979). Firm-specific capital and turnover. *The Journal of Political Economy*, New York, The University of Chicago Press, Vol. 87, No. 6, diciembre, p. 1246-1260.
- MADRIGAL, Mónica (2003). Una revisión de los métodos de medición del desajuste educativo: ventajas e inconvenientes. *Memorias X Encuentro de Economía Pública*, Santa Cruz de Tenerife, Universidad de la Laguna, Febrero, <http://webpages.ull.es/users/eco-pub10/ponencias/educa0.pdf>, [Consultado: Noviembre de 2007].
- MAURIZIO, Roxana (2001). Demanda de trabajo, sobreeducación y distribución del ingreso. [En línea] Asociación Argentina de Especialistas en Estudios del Trabajo, Buenos Aires, Argentina, Asociación Argentina de Especialistas en Estudios del Trabajo, Agosto, <http://www.aset.org.ar/congresos/5/aset/PDF/MAURIZIO.PDF>, [Consultado: Enero de 2008].
- MINCER, Jacob (1974). *Schooling, Experience and Earnings*. New York: National Bureau of Economic Research, 152p.
- MORA, Jhon James (2004). Sobre educación en Cali (Colombia). ¿Desequilibrio temporal o permanente?: algunas ideas, 2000-2003. *Revista de Economía y Administración*, Dirección de Investigaciones y Desarrollo Tecnológico, Universidad Autónoma de Occidente, Vol. 1. No. 1. Noviembre, p. 115-144.

- NEWBOLD, Paúl, (1997). Estadística para los negocios y la economía. 4ª ed., Madrid, Prentice Hall, 752p.
- RAHONA, Martha (2007). Desajuste educativo en el primer empleo significativo. Asociación Española de Economía de la Educación (AEDE). Universidad de las Palmas, Gran Canaria, Julio, http://www.congresos.ulpgc.es/aeet_aede/Descargas/Sesion4Sala4/Rahona.pdf, [Consultado: Febrero de 2008].
- REES, Albert (1966). Information network in labor market. American Economic Review, Papers and Proceedings, Nashville, American Economic Association, Vol. 56, No. 1/2, Marzo, p. 559-566.
- ROSEN, Sherwin (1972). Learning and experience in the labor market. The Journal of Human Resources, USA, University of Wisconsin Press, Vol. 7, No 3, Summer, p. 326-342.
- RUMBERGER, Russell (1981). The rising incidence of overeducation in the U.S. labor market. Economics of Education Review, USA, Department of Economics, The Moore School of Business, University of South Carolina, Vol.1, No. 3, Summer, p. 293-314.
- RUMBERGER, Russell (1984). The job market for college graduates, 1960-1990. Journal of Higher Education, USA, The Ohio State University, Vol. 55, julio/agosto, p. 433-454.
- SALAS VELASCO, Manuel; BORRA, Cristina y GÓMEZ, Francisco (2007). Los factores determinantes del emparejamiento educación-empleo: evidencia a partir de una nueva muestra de economistas. Asociación Española de Economía de la Educación (AEDE), Universidad de las Palmas, Gran Canaria, Julio, http://www.congresos.ulpgc.es/aeet_aede/Descargas/Sesion4Sala4/Borra-Gomez-Salas.pdf, [Consultado: Febrero de 2008].
- SICHERMAN, Nachum y GALOR Oded (1990). A theory of career mobility. Journal of Political Economy, Chicago, Illinois, The University of Chicago Press, Vol. 98, No. 1, febrero, p. 169-192.
- SICHERMAN, Nachum (1991). Overeducation in the labor market. Journal of Labor Economics, Chicago, Illinois, The University of Chicago Press on behalf of the Society of Labor Economists and the National Opinion Research Center, Vol. 9, No. 2, abril, p. 101-122.
- SPENCE, Michael (1973). Job market signaling. The Quarterly Journal of Economics, USA, Harvard University, The MIT Press, Vol. 87, No. 3, agosto, p. 355-374.
- STIGLITZ, Joseph (1975). The theory of "screening", education and the distributions of income. The American Economic Review, Nashville, American Economic Association, Vol. 65, No. 3, Junio, p. 283-300.
- THUROW, Lester (1975). Generating inequality: mechanism of distribution in the U.S. Economy. Nueva York, Basic Books, 258p.
- VERDUGO, Richard y VERDUGO, Naomi (1989). The impact of surplus schooling on earnings. The Journal of Human Resources, USA, University of Wisconsin Press, Vol. 24, No. 4, Autumn, p. 629-643.
- WAISGRAIS, Sebastián (2005). Determinantes de la sobreeducación de los jóvenes en el mercado laboral argentino. Asociación Argentina de Especialistas en Estudios del Trabajo, Buenos Aires, Argentina, agosto, <http://www.aset.org.ar/congresos/7/10004.pdf>, [Consultado: Febrero de 2008].

ANEXO: ENCUESTA

ENCUESTA DEL MERCADO LABORAL DE PROFESIONALES EN EL ÁREA METROPOLITANA DE CALI

CONTACTAR PROFESIONALES EN LAS CARRERAS DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS E INGENIERÍAS EN EL PERÍODO 2001:2006.

Las Universidades Autónoma de Occidente y la Pontificia Universidad Javeriana están realizando una investigación con el objeto de determinar la dinámica del mercado laboral de profesionales en las carreras de Ciencias Económicas, Administrativas e Ingenierías, en el Área Metropolitana de Cali. La información suministrada únicamente será utilizada con fines académicos. ¿Le gustaría dedicarnos unos minutos a contestar unas preguntas?

0. La jornada del pregrado que usted realizó fue:

DIURNA	1	PASE A P.1
NOCTURNA	2	

1. ¿Durante su pregrado, ¿usted trabajaba?

SÍ, TRABAJABA.	1	PASE A P.2
NO.	2	PASE A P.9

2. ¿Durante cuántos semestres estuvo trabajando mientras estudió en el pregrado?

3. ¿En qué porcentaje aplicó los conocimientos recibidos en la Universidad, en el trabajo que usted desempeñaba?

 %

4. ¿Cuántos años llevaba usted trabajando antes de iniciar su pregrado?

5. ¿Al momento del grado, usted aportaba económicamente en su hogar? **AFIRMATIVO:** ¿Qué porcentaje de su sueldo aportaba?

5A. ¿Tenía hijos?

P5		P5A
%	NO APORTABA..... 99	SÍ..... 1 NO..... 2

6. ¿Después de graduarse continuó en el mismo trabajo?

CONTINUÓ TRABAJANDO.	1	PASE A P. 11
NO.	2	PASE A P.7

7. ¿Buscó trabajo inmediatamente?

SÍ.	1	PASE A P.8
NO.	2	PASE A P.9

8. ¿Cuántos meses duró en obtenerlo?

9. ¿Una vez inició la búsqueda de trabajo, cuántos meses tardó en conseguirlo?

 MESES

10. ¿Cuál de los siguientes medios fue el efectivo en la consecución del primer trabajo después del grado?

CONTACTO FAMILIAR	01
CONTACTO UNIVERSITARIO	02
CONTACTO PERSONAL	03
INTERNET	04
AGENCIAS O BOLSAS DE EMPLEO	05
CONTACTO DIRECTO CON LA EMPRESA.	06
ANUNCIOS EN LOS CLASIFICADOS DEL PERIÓDICO	07
GESTIONÓ SU PROPIA EMPRESA	08
¿ALGUNO OTRO? ¿CUÁL?	()

LAS SIGUIENTES PREGUNTAS HACEN REFERENCIA AL PRIMER TRABAJO DESPUÉS DEL GRADO

11. ¿En el primer trabajo después del grado qué tipo de empleo tenía?

EMPLEADO PÚBLICO	01
EMPLEADO PRIVADO	02
TRABAJADOR POR CUENTA PROPIA (SIN EMPLEADOS)	03
PATRÓN O EMPLEADOR	04
TRABAJADOR FAMILIAR SIN REMUNERACIÓN	05
¿ALGUNO OTRO? ¿CUÁL?	()

12. ¿La modalidad de vinculación en su primer trabajo después del grado fue?

LABORAL A TÉRMINO FIJO	01
LABORAL A TÉRMINO INDEFINIDO	02
PRESTACIÓN DE SERVICIOS	03
CONTRATACIÓN ASOCIATIVA	04
NO FIRMÓ NINGÚN TIPO DE CONTRATO	05
¿ALGUNO OTRO? ¿CUÁL?	()

13. Mencione la principal actividad de la empresa para la cual usted trabajó o se ocupó después del grado:

--

14. ¿Recuerda cuántos trabajadores tenía esa empresa, estaba aproximadamente entre...?

0-10	01
11-50	02
51-200	03
201 Y MÁS	04

15. ¿El número de horas semanales que usted trabajó en esa empresa estuvo entre...?

0 – 10 HORAS (UN CUARTO DE JORNADA)	01
11 – 22 HORAS (MEDIA JORNADA)	02
23 – 44 HORAS (JORNADA COMPLETA)	03
MÁS DE 44 HORAS	04

16. ¿El salario mensual promedio en esa empresa estuvo entre...?:

0 – 500 MIL	01
500 MIL – 1 MILLON	02
1 MILLÓN – 1,5 MILLONES	03
2 MILLONES – 2,5 MILLONES	04
MÁS DE 2,5 MILLONES	05

17. ¿El cargo que usted desempeñó en el primer trabajo después del grado fue?

GERENTE	01
ASISTENTE	02
SUBGERENTE	03
PROFESIONAL-TÉCNICO	04
DIRECTOR-FUNCIONARIO	05
PERSONAL ADMINISTRATIVO	06
COMERCIANTE-VENDEDOR	07
¿ALGUNO OTRO? ¿CUÁL?	()

18. En el trabajo que usted desempeñaba, ¿en qué porcentaje aplicó los conocimientos recibidos en la Universidad?

	%
--	---

19. ¿Usted ascendió en la empresa donde tuvo su primer vínculo laboral después del grado?

SÍ, ASCENDIÓ.	1	PASE A P20
NO.	2	PASE A P22

20. ¿Después de cuánto tiempo de su vinculación en la empresa logró su primer ascenso en ese trabajo? (solamente el primer ascenso)

MENOS DE UN AÑO	1
1- 2 AÑOS	2
3-4 AÑOS	3
MÁS DE 4 AÑOS	4

21. ¿La empresa le exigió un postgrado para ascenderlo (solamente el primer ascenso)?

SÍ, LO EXIGIÓ.	1
NO.	2

22. Mencione la principal capacitación que le proporcionó la empresa.

PREGRADO	1
POSTGRADO	2
DIPLOMADO O SEMINARIO	3

23. ¿Cuánto tiempo permaneció en su primer trabajo después del grado (años)?

AÑOS	CONTINÚA EN EL MISMO TRABAJO
------	------------------------------

Continúa en P24	PASA A P44.
-----------------	-------------

24. ¿Cuál fue la principal razón por la cual usted dejó de trabajar en ese primer empleo luego del grado?

TERMINACIÓN DEL CONTRATO SEGÚN LO PACTADO	01
TERMINACIÓN DEL CONTRATO POR DECISIÓN UNILATERAL DE LA EMPRESA	02
RENUNCIA POR CAMBIO DE TRABAJO	03
RENUNCIA POR INICIO DE ESTUDIOS	04
¿ALGUNO OTRO? ¿CUÁL?	()

LAS SIGUIENTES PREGUNTAS HACEN REFERENCIA A SU ÚLTIMO PERIODO DE BÚSQUEDA DE TRABAJO

25. ¿Está usted actualmente trabajando?

SÍ, ESTÁ TRABAJANDO.	1	PASE A P. 29
NO.	2	PASE A P. 26

26. ¿Cuánto tiempo lleva buscando trabajo (meses)?

MESES

27. ¿Durante su período de búsqueda usted recibió ofertas laborales que rechazó?

SÍ, RECIBIÓ OFERTAS	1	PASE A P.28
NO. PASA A P44.	2	DATOS DE CONTROL

28. Mencione el principal motivo de rechazo de la oferta laboral:

SALARIO INFERIOR A LO ESPERADO	01	DATOS DE CONTROL
OCUPACIÓN DISTINTA A LA PROFESIÓN Y EXPERIENCIA	02	
REQUERÍA CAMBIO DE DOMICILIO	03	
ALGUNO OTRO? ¿CUÁL?	()	

PASA A P44.

29. ¿Cuántos meses duró para obtener ese trabajo?

MESES

30. ¿Cuál de los siguientes medios fue el efectivo en la consecución del primer trabajo después del grado?

CONTACTO FAMILIAR	01
CONTACTO UNIVERSITARIO	02
CONTACTO PERSONAL	03
INTERNET	04
AGENCIAS O BOLSAS DE EMPLEO	05
CONTACTO DIRECTO CON LA EMPRESA.	06
ANUNCIOS EN LOS CLASIFICADOS DEL PERIÓDICO	07
GESTIONÓ SU PROPIA EMPRESA	08
¿ALGUNO OTRO? ¿CUÁL?	()

LAS SIGUIENTES PREGUNTAS HACEN REFERENCIA A SU ACTUAL TRABAJO

31. ¿En el trabajo actual usted es?

EMPLEADO PÚBLICO	01
EMPLEADO PRIVADO	02
TRABAJADOR POR CUENTA PROPIA (SIN EMPLEADOS)	03
PATRÓN O EMPLEADOR	04
TRABAJADOR FAMILIAR SIN REMUNERACIÓN	05
¿ALGUNO OTRO? ¿CUÁL?	()

32. ¿La modalidad de vinculación en su trabajo actual es?

LABORAL A TÉRMINO FIJO	01
LABORAL A TÉRMINO INDEFINIDO	02
PRESTACIÓN DE SERVICIOS	03
CONTRATACIÓN ASOCIATIVA	04
NO FIRMÓ NINGÚN TIPO DE CONTRATO	05
¿ALGUNO OTRO? ¿CUÁL?	()

33. Mencione la principal actividad de la empresa para la cual usted trabaja:

--

34. ¿Recuerda cuántos trabajadores tiene la empresa, donde Ud. trabaja actualmente, está aproximadamente entre...?

0-10	01
11-50	02
51-200	03
201 Y MÁS	04

35. ¿El número de horas semanales que usted trabaja está entre..?

0 – 10 HORAS (UN CUARTO DE JORNADA)	01
11 – 22 HORAS (MEDIA JORNADA)	02
23 – 44 HORAS (JORNADA COMPLETA)	03
MÁS DE 44 HORAS	04

36. ¿El salario mensual promedio en su actual empresa está entre..?:

0 – 500 MIL	01
500 MIL – 1 MILLON	02
1 MILLÓN – 1,5 MILLONES	03
2 MILLONES – 2,5 MILLONES	04
MÁS DE 2,5 MILLONES	

37. ¿El cargo que usted desempeña es...?

GERENTE	01
ASISTENTE	02
SUBGERENTE	03
PROFESIONAL-TÉCNICO	04
DIRECTOR-FUNCIONARIO	05
PERSONAL ADMINISTRATIVO	06
COMERCIANTES-VENDEDOR	07
ALGUNO OTRO? CUAL?	()

38. En su actual trabajo, ¿en qué porcentaje aplica los conocimientos recibidos **en el pregrado**?

%

39. ¿Usted ha ascendido en la empresa que trabaja actualmente?

SÍ, HA ASCENDIDO.	1	PASE A P.40
NO.	2	PASE A P.42

40. ¿Después de cuánto tiempo de su vinculación en la empresa logró su primer ascenso en ese trabajo? (solamente el primer ascenso)

MENOS DE UN AÑO	1
1- 2 AÑOS	2
3-4 AÑOS	3
MÁS DE 4 AÑOS	4

41. ¿La empresa le exigió un postgrado para ascenderlo (solamente el primer ascenso)?

SÍ, LO EXIGIÓ.	1
NO.	2

42. Mencione la principal capacitación que le ha proporcionado la empresa.

PREGRADO	1
POSTGRADO	2
DIPLOMADO O SEMINARIO	3

43. ¿Cuánto tiempo ha permanecido en su actual trabajo (meses)?

MESES

44. **Ahora en forma general** ¿Cuánto tiempo ha estado usted empleado desde el momento del grado hasta hoy? (**excluya el tiempo no trabajado**)

AÑOS

45. ¿Cuántos empleos ha tenido desde el momento del grado hasta hoy?

46. Durante el tiempo que ha estado sin trabajo, ¿cuál ha sido el tiempo promedio de búsqueda de trabajo?

MESES

47. ¿En cuál Universidad hizo el pregrado?

JAVERIANA	01
AUTÓNOMA	02
SAN BUENAVENTURA	03
UNIVERSIDAD DEL VALLE	04
UNIVERSIDAD ICESI	05
LIBRE	06
SANTIAGO DE CALI	07
ALGUNA OTRO? CUAL?	()

DATOS DE CONTROL ESTADÍSTICO.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN*

NOMBRE: _____

DIRECCIÓN _____ BARRIO _____

TELÉFONO FIJO: _____ CELULAR _____

E- MAIL: _____

DEPARTAMENTO _____ PROGRAMA _____

AÑO DE GRADUACIÓN _____

DATOS DE CLASIFICACIÓN

EDAD		SEXO		ESTADO CIVIL	
20 – 29	1	HOMBRE	1	SOLTERO	1
30 – 39	2	MUJER	2	CASADO	2
40 - 49	3			UNIÓN LIBRE	3
50 - 59	4			VIUDO(A)	4
60 – 69	5				
MAYOR DE 69	6				