

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

FACULTAD DE CIENCIAS

“LAS RENTAS LABORALES A PARTIR DE LA EDUCACIÓN Y LA EXPERIENCIA LABORAL EN EL ECUADOR EN EL PERÍODO 2003-2008, UTILIZANDO EL MODELO DE MINCER Y LAS ENCUESTAS DE EMPLEO Y DESEMPLEO URBANO DEL INEC (ENEMDU)”

**PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN CIENCIAS
ECONÓMICAS Y FINANCIERAS**

MARÍA JOSÉ FIGUEROA LEMA
majitofigueroalema@hotmail.com
GUSTAVO DANIEL MIRANDA ALMEIDA
tavito_miranda@hotmail.com

DIRECTOR: ING. WLADYMIR BRBORICH
wbrborich@yahoo.es
CO-DIRECTOR: MAT. ALEJANDRO ARAUJO
araujo@epn.edu.ec

Quito, Agosto 2009

DECLARACIÓN

Nosotros, María José Figueroa Lema y Gustavo Daniel Miranda Almeida; declaramos que el trabajo presentado a continuación es de nuestra completa autoría, que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional; y que se han consultado todas las referencias y bibliografía que se especifican dentro del proyecto.

A través de la presente declaración, cedemos nuestros derechos intelectuales correspondientes a este trabajo a la Escuela Politécnica Nacional, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normatividad institucional vigente.

María José Figueroa Lema

Gustavo Daniel Miranda Almeida

CERTIFICACIÓN

Certifico que el Proyecto de Titulación presentado a continuación fue desarrollado por la señorita María José Figueroa Lema y el señor Gustavo Daniel Miranda Almeida, bajo nuestra supervisión.

ING. WLADYMIR BRBORICH

DIRECTOR:

MAT. ALEJANDRO ARAUJO

CO-DIRECTOR

DEDICATORIA

A Dios... de quien siempre recibo bendiciones y los más grandes tesoros, quien me ha dado la fuerza suficiente para saber que luchar día a día por materializar mis sueños es el éxito más grande que se puede tener y por quién estoy aquí y ahora con el corazón lleno de alegría por ver hacia atrás y saber que valió la pena....

A mi padre, por demostrarme su infinito amor de innumerables formas, tener fe en mí, y enseñarme el valor del esfuerzo permanente y de la responsabilidad.....A mi madre, por ser mi alma, por ser mi ángel, por tener el don perfecto...Saber ser una verdadera amiga y un apoyo incondicional... Y a mi hermano, quien llena mi vida de alegría y por quien lucho cada día para ser su mejor ejemplo.

A mis grandes amigos, y a todos quienes han estado junto a mí a lo largo de este camino, sobre todo a un ser muy especial, que me ha enseñado el poder del esfuerzo, la dedicación y el amor....

DEDICATORIA

A mis padres, quienes con su gran esfuerzo han podido brindarme siempre una educación de calidad y quienes son el soporte que me mantiene siempre vivo y con las fuerzas necesarias para alcanzar las metas que se fijan en mi camino.

A mi hermano, quien ha sido un ejemplo a seguir en mi vida y un gran apoyo en todo momento y por quien he aprendido a luchar por alcanzar mis sueños.

A todos mis amigos y compañeros, grandes personas, con quienes compartimos esfuerzos, tristezas, alegrías, sonrisas, enojos e innumerables momentos que quedarán marcados para siempre en nuestras vidas.

AGRADECIMIENTO

A nuestro director Wladimir Brborich, guía y gran amigo, por haber compartido con nosotros su experiencia y conocimiento con el mayor entusiasmo, demostrándonos a lo largo del estudio su talento y predisposición a enseñar. Gracias a su valioso aporte, el presente Proyecto de Titulación es una realidad.

A Alejandro Araujo, gran profesor que compartió con nosotros desde los primeros años de formación universitaria, cuya colaboración y apertura han sido uno de los pilares fundamentales de conocimiento para la realización del presente estudio.

A la Escuela Politécnica Nacional, por ser la institución que permite que nuestra meta se materialice después de infinitos esfuerzos; a nuestras familias y grandes amigos, seres inseparables que de innumerables formas son nuestro apoyo e impulso.... A todos quienes han compartido este camino de aprendizaje, haciendo que cada esfuerzo se convierta en un peldaño más para alcanzar el éxito....

Índice de Contenido

Índice de Contenido	i
Índice de Tablas.....	iv
Índice de Gráficos.....	v
CAPITULO I.....	1
1.1 INTRODUCCIÓN	1
1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.3 HIPÓTESIS DE TRABAJO	3
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	4
1.5 ASPECTOS METODOLÓGICOS	5
1.6 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	5
CAPITULO II.....	7
MARCO TEÓRICO.....	7
2.1 TEORÍA DEL CAPITAL HUMANO	7
2.1.1 Antecedentes históricos	7
2.1.2 Fundamentos teóricos del Capital Humano	10
2.1.3 Limitaciones de la Teoría del Capital Humano	12
2.2 EDUCACIÓN Y LA TEORÍA DEL CAPITAL HUMANO.....	13
2.2.1 La Teoría del Capital Humano como elemento para comprender el crecimiento económico en torno a la educación.....	14
2.2.2 La educación como parámetro de medición del Capital Humano en una economía	17
2.2.3 Tasa de retorno de la educación	19
2.2.4 Perspectiva de la educación según instituciones internacionales	21
2.3 EL MODELO DE JACOB MINCER EN LA TEORÍA DEL CAPITAL HUMANO.....	26
2.3.1 Jacob Mincer y su aporte al análisis del Capital Humano.....	27
2.4 EL MÉTODO DE LA FUNCIÓN DE SALARIOS: DESCRIPCIÓN DEL MODELO DE J. MINCER .	27
CAPÍTULO III.....	34
3.1 ACCESO A LA EDUCACIÓN EN EL ECUADOR	34
3.1.1 Acceso a la Educación Primaria	35
3.1.2 Acceso a la Educación Secundaria	38
3.1.3 Acceso a la Educación Superior (Universitaria)	41
3.2 INEQUIDAD EN EL INGRESO EN EL ECUADOR.....	45
3.2.1 Análisis del Ingreso por Deciles	47
3.3 ANÁLISIS DE LA POBREZA E INDIGENCIA EN EL ECUADOR.....	52
CAPITULO IV.....	56
ESTIMACIÓN DE LA TASA DE RETORNO DE LA INVERSIÓN EDUCATIVA DEL 2003 AL 2008.	56
4.1 BREVE RESEÑA DE LAS ENEMDU	56

4.1.1	Las ENEMDU dentro del Sistema Integrado de Encuestas de Hogares SIEH.....	56
4.1.2	Objetivos de la encuesta.....	57
4.1.3	Ámbito de estudio	57
4.1.4	Períodos de referencia	57
4.1.5	Diseño Muestral.....	58
4.1.6	Principales Variables Investigadas.....	58
4.1.7	Cambio en la metodología de la ENEMDU	59
4.2	CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS DEL MODELO	59
4.2.1	Modelo de regresión para el análisis.....	59
4.2.2	Ajustes realizados al modelo de Jacob Mincer.....	61
4.2.3	Limitaciones metodológicas	67
4.2.4	Descripción de las variables utilizadas en la regresión.....	67
4.2.5	Descripción de las variables de segmentación	69
4.2.6	Pruebas estadísticas realizadas al modelo	70
4.3	OBTENCIÓN DE LA TASA DE RETORNO EN EL ECUADOR EN EL PERÍODO 2003-2008.....	71
4.3.1	Resultados de las estimaciones a nivel nacional	71
4.3.2	Resultados de las estimaciones por Área Residencial.....	74
4.3.3	Resultados de las estimaciones por Región	75
4.3.4	Resultados de las estimaciones por Categoría Ocupacional	77
4.3.5	Resultados de las estimaciones por Grupos de Edad.....	78
4.3.6	Resultados de las estimaciones por Grupo Étnico Declarado	79
CAPITULO V.....		85
5.1	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	85
5.1.1	Conclusiones	85
5.1.2	Recomendaciones.....	90
ANEXOS.....		92
ANEXO I		93
RESEÑA CRONOLÓGICA DEL DESARROLLO DE LA TEORÍA DEL CAPITAL HUMANO.....		93
ANEXO II		94
COMPOSICIÓN DEL CAPITAL HUMANO		94
ANEXO III		95
EDUCACIÓN PARA TODOS: CUMPLIR NUESTROS COMPROMISOS COMUNES.....		95
ANEXO IV		101
PLAN DECENAL DE EDUCACIÓN DEL ECUADOR 2006-2015.....		101
ANEXO V		103
CAMBIOS EN EL MARCO CONCEPTUAL DE LAS ENEMDU.....		103
ANEXO VI.....		105
MUESTRA UTILIZADA EN EL MODELO (ENEMDU 2003-2008)		105

A NIVEL NACIONAL.....	105
POR ÁREA RESIDENCIAL.....	106
POR REGIÓN.....	107
POR CATEGORÍA OCUPACIONAL.....	108
POR GRUPOS DE EDAD	109
POR GRUPO ÉTNICO DECLARADO.....	110
ANEXO VII	111
PREGUNTAS DEL FORMULARIO DE LAS ENEMDU EMPLEADAS PARA LOS MODELOS DE REGRESIÓN Y TRATAMIENTO DE LAS BASES DE DATOS	111
ANEXO VIII	113
PRUEBAS DE VERIFICACIÓN DEL MODELO	113
ANEXO IX	116
RESULTADOS DE LA ECUACIÓN AMPLIADA DE MINCER.....	116
ANEXO X	161
EVOLUCIÓN ANUAL DE LA TASA DE RETORNO DE LA EDUCACIÓN EN EL ECUADOR POR CATEGORÍA (2003-2008).....	161
BIBLIOGRAFÍA	168
Textos 168	
Documentos	168
Páginas Web.....	170
Instrumentos de Análisis.....	170
ORDEN DE ENCUADERNADO	171

Índice de Tablas

Tabla 1: Beneficios de la Educación.....	20
Tabla 2: Costes de la Educación	20
Tabla 3: Beneficios de la Educación según el Banco Mundial	23
Tabla 4: Estrategias de educación UNICEF	26
Tabla 5: Promedio de Integrantes del Hogar por Deciles.....	48
Tabla 6: Líneas de Indigencia y de Pobreza.....	53
Tabla 7: Variables investigadas en las ENEMDU	59
Tabla 8: Comparación de Modelos Ajustados en base al Modelo de Mincer	65
Tabla 9: Comparación de Modelos Ajustados en base al Modelo de Mincer	66
Tabla 10: Ingresos Provenientes del Trabajo (Clasificación de las ENEMDU)	68
Tabla 11: Variables empleadas en el modelo ajustado de Mincer	68
Tabla 12: Resumen De Indicadores - Tasas De Retorno De La Educación Y Variables Instrumentales (2008).....	81
Tabla 13: Resumen De Indicadores - Tasas De Retorno De La Educación Y Variables Instrumentales (Promedio: 2003-2008)	82
Tabla 14: Influencia De Las Betas De Las Variables Instrumentales Del Modelo	84
Tabla 15: Reseña Cronológica Del Desarrollo De La Teoría Del Capital Humano.....	93
Tabla 16: Plan Decenal De Educación Del Ecuador 2006-2015	101
Tabla 17: Cambios En El Marco Conceptual De Las Enemdu	103
Tabla 18: Muestra Por Nivel Educativo A Nivel Nacional	105
Tabla 19: Muestra Por Nivel Educativo Por Área Residencial	106
Tabla 20: Muestra Por Nivel Educativo Por Región.....	107
Tabla 21: Muestra Por Nivel Educativo Por Categoría Educacional	108
Tabla 22: Muestra Por Nivel Educativo Por Grupos De Edad	109
Tabla 23: Muestra Por Nivel Educativo Por Grupo Étnico Declarado	110
Tabla 24: Preguntas Del Formulario De Las ENEMDU Empleadas Para Los Modelos De Regresión Y Tratamiento De Las Bases De Datos.....	111
Tabla 25: Resultados Prueba De Durbin Watson	115

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Ingresos Futuros según la edad y años de educación.....	8
Gráfico 2: Componentes del Capital Humano	12
Gráfico 3: De la educación a la Teoría del Capital Humano	14
Gráfico 4: Tasa Neta de Matriculación Primaria Nacional y por Área Residencial.....	35
Gráfico 5: Tasa Neta de Matriculación Primaria por Región	36
Gráfico 6: Tasa Neta de Matriculación Primaria por Sexo.....	37
Gráfico 7: Tasa Neta de Matriculación Primaria por Sexo.....	38
Gráfico 8: Tasa Neta de Matriculación Secundaria por Región	39
Gráfico 9: Tasa Neta de Matriculación Secundaria por Sexo	40
Gráfico 10: Tasa Neta de Matriculación Universitaria Nacional y por Área Residencial.....	41
Gráfico 11: Tasa Neta de Matriculación Universitaria por Región	42
Gráfico 12: Tasa Neta de Matriculación Universitaria por Sexo.....	43
Gráfico 13: Porcentaje de Culminación de Estudios de Hombres Jóvenes (Según Etnia)	44
Gráfico 14: Porcentaje de Culminación de Estudios de Mujeres Jóvenes (Según Etnia)	44
Gráfico 15: Ingreso Promedio Nominal Mensual Total por Hogar	45
Gráfico 16: Ingreso Promedio Real Mensual Total por Hogar (dólares del 2004)	46
Gráfico 17: Ingreso Promedio Mensual del Hogar por Deciles (en dólares)	47
Gráfico 18: Porcentaje de Hogares con Acceso a Servicios Básicos	48
Gráfico 19: Porcentaje de Hogares con Acceso a Servicios Generales.....	49
Gráfico 20: Porcentaje de Hogares con Acceso a Bienes Durables	50
Gráfico 21: Evolución del Coeficiente de Gini del Ingreso.....	51
Gráfico 22: Inflación Anual	52
Gráfico 23: Pobreza e Indigencia en el Ecuador	53
Gráfico 24: Incidencia de la Pobreza por Región.....	54
Gráfico 25: Incidencia de la Indigencia por Región	54
Gráfico 26: Condiciones favorables del SIEH.....	56
Gráfico 27: Evolución Anual De La Tasa De Retorno De La Educación En El Ecuador (Resultados Nacionales)	71
Gráfico 28: Evolución Anual De La Tasa De Retorno De La Educación Primaria En El Ecuador (Resultados Nacionales)	72
Gráfico 29: Evolución Anual De La Tasa De Retorno De La Educación Secundaria En El Ecuador (Resultados Nacionales)	73
Gráfico 30: Evolución Anual De La Tasa De Retorno De La Educación Superior En El Ecuador (Resultados Nacionales)	74
Gráfico 31: Tasa De Retorno De La Educación Por Área Residencial (Promedio 2003-2008).....	74
Gráfico 32: Tasa De Retorno De La Educación Por Región (Promedio 2003-2008)	75
Gráfico 33: Tasa De Retorno De La Educación Por Categoría Ocupacional (Promedio 2003-2008)	77
Gráfico 34: Tasa De Retorno De La Educación Por Grupos De Edad (Promedio Período 2003-2008)	78
Gráfico 35: Tasa De Retorno De La Educación Por Grupo Étnico Declarado (Promedio Período 2003-2008)	79
Gráfico 36: Betas De Las Variables Instrumentales Del Modelo (Promedio Años Correspondientes)	83
Gráfico 37: La producción de sistema educativo.....	94
Gráfico 38: Determinantes del Capital Humano	94
Gráfico 39: Capital Humano y Mercado de Trabajo	94
Gráfico 40: Residuos vs. Pronósticos de lny	114

Gráfico 41: Lny vs. años de escolaridad.....	114
Gráfico 42: Evolución Anual De La Tasa De Retorno De La Educación En El Ecuador (Área Rural)	161
Gráfico 43: Evolución Anual De La Tasa De Retorno De La Educación En El Ecuador (Área Urbana) ..	161
Gráfico 44: Evolución Anual De La Tasa De Retorno De La Educación En El Ecuador (Región Sierra) .	162
Gráfico 45: Evolución Anual De La Tasa De Retorno De La Educación En El Ecuador (Región Costa)	162
Gráfico 46: Gráfico 46: Evolución Anual De La Tasa De Retorno De La Educación En El Ecuador (Región Amazónica).....	163
Gráfico 47: Evolución Anual De La Tasa De Retorno De La Educación En El Ecuador (Trabajadores Dependientes)	163
Gráfico 48: Evolución Anual De La Tasa De Retorno De La Educación En El Ecuador (Trabajadores Independientes).....	164
Gráfico 49: Evolución Anual De La Tasa De Retorno De La Educación En El Ecuador (Jóvenes)....	164
Gráfico 50: Evolución Anual De La Tasa De Retorno De La Educación En El Ecuador (Adultos)	165
Gráfico 51: Evolución Anual De La Tasa De Retorno De La Educación En El Ecuador (Adultos Mayores).....	165
Gráfico 52: Evolución Anual De La Tasa De Retorno De La Educación En El Ecuador (Indígena)...	166
Gráfico 53: Evolución Anual De La Tasa De Retorno De La Educación En El Ecuador (Blanco).....	166
Gráfico 54: Evolución Anual De La Tasa De Retorno De La Educación En El Ecuador (Negro O Mulato)	167
Gráfico 55: Evolución Anual De La Tasa De Retorno De La Educación En El Ecuador (Mestizo)....	167

CAPITULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

La importancia de la educación dentro de una sociedad es evidente debido al impacto positivo que genera en el desarrollo socioeconómico, esto ha sido comprobado por varios estudios realizados a nivel nacional y regional.

El acceso a la educación es un elemento importante en la formación del capital humano; por tanto, aquellas personas que no accedan a la educación tendrán mayores obstáculos para desenvolverse eficientemente en el mercado laboral y, por el contrario, aquellas que tienen acceso a altos niveles de instrucción gozarán de ventajas competitivas que incidirán en su buen desenvolvimiento y éxito en el mercado de trabajo.

Esta premisa corresponde a la teoría del capital humano, la cual considera a la formación y capacitación del individuo como una inversión que producirá grandes beneficios en el futuro gracias a la productividad que genera un agente económico mejor formado.

Al tener una perspectiva clara de la importancia del capital humano dentro del concepto de bienestar de una sociedad, se requiere encontrar un parámetro de medición, el cual ha sido centro de varias divergencias teóricas a nivel “macro” y a nivel “micro”, ya que resulta complejo encontrar una medida que permita realizar comparaciones intertemporales o interregionales.

Uno de los métodos más interesantes de medición del capital humano es aquel que relaciona tanto el nivel de instrucción como la experiencia para encontrar una herramienta que nos permita determinar cuál es el retorno futuro de la inversión que se realiza en formación y capacitación; dicha herramienta teórica es la *Tasa de Retorno de la Educación*.

En el Ecuador, el mejoramiento de la educación es un aspecto que ha sido tomado en cuenta dentro de los objetivos estratégicos para mejorar el bienestar de la población; por tanto, el medir el impacto que este aspecto tiene en la formación de salarios de un individuo es una pauta para evaluar las políticas educativas llevadas a cabo en los últimos años y determinar las políticas educativas futuras necesarias a mediano y largo plazo.

Por los motivos expuestos anteriormente se presenta el siguiente estudio en el que se estimarán las *Tasas de Retorno de la Educación* en el Ecuador con el fin de determinar lineamientos básicos que se deben tomar en cuenta en el ámbito educativo y conocer si existen diferencias importantes por área, edad, ocupación y raza.

Previo a la obtención de las Tasas de Retorno de la Educación expondremos el marco teórico sobre la teoría del capital humano; el cual constituirá el fundamento básico para la formación del modelo correspondiente al análisis y, además, nos permitirá corroborar si los lineamientos teóricos pueden o no aplicarse a la realidad ecuatoriana.

Seguidamente realizaremos un análisis de la situación actual de la educación, los niveles de ingreso y la pobreza en el Ecuador, lo cual facilitará tener una perspectiva clara del panorama real del país en los aspectos mencionados.

Finalmente, después de dar a conocer los resultados de las estimaciones de la Tasa de Retorno de la Educación en el Ecuador a nivel nacional y por las categorías correspondientes, daremos a conocer las conclusiones y recomendaciones más relevantes de los resultados obtenidos.

1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

El título académico obtenido después de un tiempo o período de estudios determinado (proceso de educación), permite el reconocimiento de los diferentes niveles de productividad de los individuos. Los costos que suponen la obtención de la educación a diferente escala, actúan como mecanismo de señalización o selección entre los individuos de diferente nivel educacional, convirtiéndose así en uno de los ejes diferenciadores a la hora de escoger personal para la mayoría de puestos de trabajo, ya que permite establecer un parámetro que determina quienes son más productivos, y por ende, quienes pueden percibir mayores ingresos y aportar más para el desarrollo de una sociedad.

Las investigaciones que puedan explicar la importancia de la educación para el desarrollo socio-económico de las personas que integran una sociedad son escasas, sobre todo aquellas cimentadas con bases de datos actualizados a nivel nacional y que estén basadas en un contexto teórico sólido que las refuerce.

Por esta razón, para establecer políticas educativas adecuadas, que a futuro generen un impacto positivo en los ingresos percibidos, se necesita una forma de medir la importancia de la educación en el bienestar de un individuo y de la sociedad en conjunto, basándose en una teoría pre-existente, en datos actualizados obtenidos de una encuesta especializada en el sector laboral y llevada a cabo por una institución pública que respalde la calidad de la información, que servirá como *input*.

La importancia de administrar y dirigir correctamente los fondos destinados al desarrollo del sector educativo, da lugar al cuestionamiento de ¿cuál va a ser la retribución que se obtiene por dicha inversión?

La respuesta a esta interrogante aparecerá después de responder las siguientes preguntas:

1. ¿Existe un aporte teórico importante que sustente la importancia de la educación en el desarrollo de una sociedad?

2. ¿Existe una teoría económica importante que permita tener fundamentos claros para medir la retribución que se puede tener por la inversión realizada en educación?
3. En el Ecuador, ¿La formación adquirida y la experiencia laboral de un individuo influyen directamente en el nivel de ingresos percibido por un individuo?
4. ¿Es necesario diferenciar el tipo de educación que recibe el individuo, pues el retorno social relativo no es igual en los tres niveles de educación normalmente identificados (primaria, secundaria y superior)?
5. ¿La retribución en el ingreso por la inversión en educación difiere de acuerdo al área o región donde vive el individuo?
6. ¿La retribución en el ingreso por la inversión en educación difiere de acuerdo a la categoría de ocupación del individuo?
7. ¿La retribución en el ingreso por la inversión en educación difiere de acuerdo a la edad del individuo?
8. ¿La retribución en el ingreso por la inversión en educación difiere de acuerdo al grupo étnico al cual el individuo considera pertenecer?

1.3 HIPÓTESIS DE TRABAJO

Hipótesis 1: La Teoría del Capital Humano permite sustentar la importancia de la educación en el desarrollo de una sociedad como la ecuatoriana.

Hipótesis 2: El aporte teórico de Jacob Mincer y su función de salarios permite medir la retribución que se puede tener por la inversión realizada en educación en el Ecuador, siempre y cuando se realicen los ajustes necesarios y posibles mediante la inclusión de variables significativas al modelo.

Hipótesis 3: El nivel de formación de las personas, influye directamente en la remuneración económica que reciben, por concepto de la mano de obra que entregan.

Hipótesis 4: La tasa de retorno de la educación es diferente en los distintos niveles de instrucción; la retribución de la inversión en educación superior es mayor por la escasa accesibilidad que existe a este nivel educativo.

Hipótesis 5: La tasa de retorno de la educación difiere según el área de residencia o región; la tasa de retorno es mayor en el área urbana porque se tiene mayor acceso a la educación.

Hipótesis 6: La tasa de retorno de la educación difiere según la categoría de ocupación del individuo; los trabajadores independientes tendrán mayores tasas de retorno ya que manejan sus propios ingresos y no dependen solo de un salario.

Hipótesis 7: La tasa de retorno de la educación difiere según la edad del individuo; los adultos tendrán mayores tasas de retorno debido a que ellos tienen la posibilidad de acumular más años de escolaridad y más experiencia.

Hipótesis 8: La tasa de retorno de la educación difiere según el grupo étnico al cual el individuo considera pertenecer; los mestizos tendrán mayores tasas de retorno debido a que constituyen la mayoría de la población.

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

a) Objetivo General

Establecer la influencia e importancia del nivel de formación de la población y la experiencia laboral, para obtener un determinado ingreso económico.

b) Objetivos específico

- I. Determinar los aportes teóricos, trabajos empíricos y parámetros internacionales que sustenten la importancia de la educación dentro del desarrollo de una sociedad y en el nivel de ingresos de un individuo en particular.
- II. Realizar un análisis de la educación, el nivel de ingresos y el mercado laboral en el Ecuador a través de indicadores claves que permitan establecer un panorama de la situación actual del país en dichos ámbitos y nos permitan tener un lineamiento base para el análisis de los resultados del modelo planteado en el presente proyecto.
- III. Estimar la evolución de la tasa de retorno de la inversión educativa considerando el período 2003-2008 (en cuánto se puede incrementar el ingreso por cada año de escolaridad adquirido) a nivel nacional, regional, por área de residencia, grupos de edad, región y grupo ocupacional.
- IV. Presentar conclusiones claras del modelo planteado, con el fin de otorgar recomendaciones importantes que colaboren al mejoramiento de la formación de los ecuatorianos, y por ende, a la retribución de la inversión que un individuo realiza en educación.

1.5 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Como principal instrumento para la obtención de las tasas de retorno de la educación tendremos a la Encuesta de Empleo Urbano; (ENEMDU) del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), la cual se la realiza en el Ecuador de manera trimestral y anual (que es la que se utilizará), razón por la cual el presente proyecto utilizará las bases de datos obtenidas en el período 2003-2008; de esta manera obtendremos resultados actualizados que permiten establecer conclusiones y recomendaciones realizables que aporten al mejoramiento de la situación que afronta hoy por hoy el sistema educativo del Ecuador. Realizaremos ajustes al modelo propuesto por Jacob Mincer con el fin de obtener los mejores estimadores posibles.

1.6 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.

a. *Justificación Teórica*

La investigación y análisis que se realizará para este proyecto no pretende dar un aporte teórico ya que se utilizará la teoría ya desarrollada para obtener una visión más clara de la importancia de la educación dentro de nuestra sociedad. Sin embargo, servirá para determinar si el modelo como tal de Jacob Mincer se puede aplicar en una realidad similar a la del Ecuador o se requiere algún tipo de ajuste para mejorar los resultados.

b. *Justificación Metodológica*

El método de estimación que utilizaremos en el presente proyecto es el de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), el cual es el más utilizado en el análisis de regresión, sobre todo por ser más intuitivo y matemáticamente más simple. Este método tiene algunas propiedades estadísticas atractivas que lo han convertido en un análisis de regresión eficaz y conocido.

Se utilizará el modelo de Jacob Mincer debido a que éste realizó investigaciones respecto a la formación del capital y el reconocimiento de ésta inversión a través del mercado de trabajo, lo cual constituye una aproximación a la estimación del retorno de la inversión que se realiza en educación, estimación que parte de la premisa que el salario que percibe cada individuo está en relación al nivel de educación que han obtenido.

La estimación de la función minceriana por el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios permite obtener resultados los más aproximados a la realidad en cuanto a cuál es la retribución en el ingreso debido a la inversión en educación. Esto se puede dar gracias a las propiedades favorables de los estimadores de MCO y a los ajustes realizados al modelo de Mincer, agregando variables significativas que eviten resultados sobreestimados.

La herramienta informática estadística SPSS permite el manejo y procesamiento de extensas bases de datos; entonces, permite al presente proyecto manejar

adecuadamente la información en todas las categorías de análisis y validar al modelo con las pruebas estadísticas necesarias.

c. Justificación Práctica

La educación es considerada como una de las piedras angulares del desarrollo económico; por esta razón, encontrar una forma de medir el impacto que la educación puede generar en el nivel de ingreso de un individuo puede otorgar ideas claras, que sean el punto de partida para generar políticas educativas reales a mediano y largo plazo.

Con nuestro proyecto de titulación pretendemos brindar una visión más clara de la importancia que tiene la educación en el Ecuador, mediante el cálculo de la tasa de retorno; es decir, cómo se retribuye la inversión en educación, analizando la remuneración que se obtiene de acuerdo al nivel de formación que se tiene.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 TEORÍA DEL CAPITAL HUMANO

2.1.1 Antecedentes históricos

Si retornamos hacia años atrás, en los que la teoría del capital daba sus primeros pasos, podemos citar a Adam Smith, el cual ya había mencionado la relación existente entre la riqueza y el trabajo de los individuos¹; durante la década de los años sesenta; esta premisa fue reafirmada por Schultz y Becker, dando lugar a la teoría del capital humano.

La Teoría del Capital Humano ha sido desarrollada principalmente por Gary Stanley Becker en su libro *“Capital Human”* publicado en 1964². En su obra define al capital humano como el conjunto de las capacidades productivas que un individuo adquiere por acumulación de conocimientos generales o específicos. Para Becker (1964), el individuo incurre en gastos de educación al mismo tiempo que en un costo de oportunidad por permanecer en la población económicamente inactiva y no recibir renta actual; sin embargo, en el futuro su formación le otorgará la posibilidad de obtener unos salarios más elevados, pero la productividad de los empleados depende no sólo de su aptitud y de la inversión que se realiza en ellos, tanto dentro como fuera del puesto de trabajo, sino también de su motivación y de la intensidad de su esfuerzo

Becker, además, resalta la importancia de la formación para incrementar ingresos en el futuro, mostrando gráficamente como las personas sin formación tienden a recibir, independiente de su edad, las retribuciones que indican la línea horizontal (U); es decir, los incrementos a futuro, tienden a cero; y las personas con formación recibirían unas retribuciones menores durante el período de aprendizaje, ya que los costos de formación se pagan durante ese período, y unas retribuciones más altas a edades mas avanzadas, como lo muestra la línea (T), donde la educación tiende a incrementar los ingresos con los años. (Ver gráfico1)

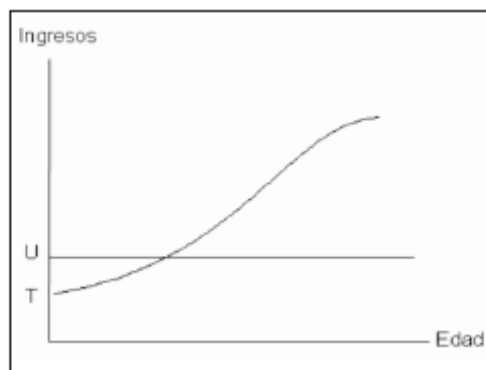
La formación no sólo se refleja en la mayor pendiente de la curva, sino que, como indica la gráfica, la hace más cóncava. Esto es, la tasa de crecimiento de las retribuciones se ve más afectada a menores que a mayores edades. Becker (1964) también considera que la escolarización, la formación, la movilidad, representan formas de inversión en capital

¹ En 1776 publica: *“Ensayo sobre la naturaleza y las causas de la riqueza de las naciones”*, en la que sostiene que la riqueza procede del trabajo.

² Gary Stanley Becker (2 de diciembre de 1930, Pottsville, Pennsylvania, EE. UU.) es un economista norteamericano, Premio Nobel de Economía en 1992 por ampliar el dominio del análisis microeconómico a un mayor rango de comportamientos humanos fuera del mercado.

humano, donde los jóvenes tienen una mayor propensión a invertir porque percibirán un rendimiento de su capital a lo largo de un número mayor de años; por esto, la posibilidad de obtener rendimientos a lo largo de un número mayor de años, proporcionaría a los jóvenes un mayor incentivo para invertir. (Ver gráfico1)

Gráfico 1: *Ingresos Futuros según la edad y años de educación*



Fuente: Gary Becker: *Human Capital* 1964

Asimismo, Becker (1964) plantea el riesgo que tiene la inversión en capital humano, debido a la incertidumbre con respecto a varios factores: las personas tienen dudas sobre sus aptitudes, especialmente los jóvenes que son los que llevan a cabo la mayor parte de la inversión; no existe certeza sobre el rendimiento que una persona de edad y aptitudes dadas puede percibir debido a la existencia de numerosos acontecimientos impredecibles; también transcurre un largo período de tiempo antes de percibir el rendimiento de una inversión en capital humano. Becker (1964) concluye, que la mayor parte de las inversiones en capital humano (como: la educación formal, la formación en el trabajo, o las migraciones) elevan las retribuciones a edades avanzadas. Además, si algunos individuos ganan más que otros, es porque invierten más en sí mismos.

A continuación se presenta una reseña cronológica que muestra el aporte teórico de otros grandes autores, lo que sustenta cómo a través de la historia, el capital humano ha ido adquiriendo mayor importancia para entender el crecimiento económico de un país.

- En 1957 Solow³ señaló que el crecimiento económico experimentado por los Estados Unidos a lo largo del período 1900-1949 no podía ser explicado adecuadamente acudiendo sólo a los clásicos factores de producción (tierra, trabajo y capital), por lo que era necesario considerar que existían otros factores inmateriales a los que se debía atribuir ese progreso económico. Al principio, Solow identificó esos factores con el «progreso técnico», pero más tarde habló del factor «residual», dentro del cual ocuparía un lugar importante el capital humano.
- En 1959, otro economista, Odd Aukrust⁴, estudió el crecimiento económico de Noruega entre 1900 y 1955, llegando a la conclusión de que el incremento experimentado no era fruto ni de la tasa de inversión de capital físico ni del factor

³ Robert Solow, "Technical Change and the Aggregate Production Function"; Review of Economics and Statistics. Vol.39, 1957

⁴ Odd Aukrust, "Redistribution of Incomes In Norway" Review of Income and Wealth Vo 10. 1959

trabajo, sino que existía otro elemento, la «organización», al que cabía atribuirle el mayor papel. Estamos, pues, ante un cuarto factor de producción en que es considerable la importancia del componente humano a la hora de determinar el producto final.

- En 1961, otro autor, Schultz⁵, publicó un trabajo sobre el espectacular crecimiento que los países europeos experimentaron en la segunda posguerra mundial. Aunque el Plan Marshall⁶ jugara un papel importante en ellos, la sorprendente y colectiva recuperación económica de la Europa occidental sólo fue posible teniendo en cuenta la riqueza cultural acumulada durante muchos años que, aunque seriamente dañada por la guerra, no se destruyó totalmente. A este factor de producción, que hasta ese momento no había sido objeto de excesiva atención para los economistas, llamó Schultz «capital humano», designando con ello a la capacidad productiva del individuo, incrementada por una serie de elementos entre los que destacó a la educación.
- Los trabajos de Schultz fueron completados por diversos estudios dirigidos a alcanzar la verificación empírica; se trataba de probar la importancia de la educación para el crecimiento económico. Entre esos trabajos debemos destacar el realizado por Bowman y Anderson⁷ relativo a un conjunto de países en vías de desarrollo, en el que se utilizaron como parámetros referentes los niveles de alfabetización y los de renta. La conclusión a la que llegaron fue que para producir un crecimiento económico sostenido era necesaria la existencia de un primer «umbral de alfabetización», situado entre un 30% y un 40% de la población total. Debe advertirse, no obstante, que Bowman y Anderson señalaron también, que la alfabetización era una condición necesaria pero no suficiente, es decir, nunca sostuvieron que la alfabetización por sí sola pudiera originar el crecimiento económico⁸.
- Becker también brinda a la teoría económica dos puntos relevantes en otras grandes obras que realzan la importancia de la educación en la formación de capital humano: Las tasas de desempleo tienden a relacionarse negativamente con el nivel de habilidad adquirida⁹; y por otro lado, una gran inversión individual en educación produce relativamente grandes ganancias¹⁰.
- En 1980, Hicks¹¹ realizó un estudio comparativo sobre una muestra de 75 países en vías de desarrollo para el período 1960-1970, hallando que existía una relación entre un mayor crecimiento, medido en el correspondiente nivel de renta per

⁵ Theodore Schultz. *“Education and Economic Growth”*, en Henry N. (ed.), *Social Forces Influencing American Education*, Chicago, 1961.

⁶ Nombre con el que se conoce al Programa de Reconstrucción Europea anunciado por el entonces secretario de estado norteamericano George Marshall ante la penuria europea y la imposibilidad financiera de comprar productos norteamericanos.

⁷ M. J. Bowman y C. A. Anderson, *“Concerning the Role of Education in Development”*, Old Societies and New States, Glencoe, the Free Press, 1963.

⁸ *Ibíd.*

⁹ Gary Becker, *“Inversión en Capital Humano: Un análisis teórico”*, 1962

¹⁰ Gary Becker, *“Capital humano y distribución de los ingresos: Un enfoque analítico”*, 1967

¹¹ Norman Hicks, *“Is There a Trade-off between Growth and Basic Needs?”*, Finance and Development. Vol 17, 1980.

cápita, y los niveles de alfabetización, nutrición y esperanza de vida. El estudio resultó particularmente relevante respecto de los 12 primeros países que, con una tasa media de crecimiento del 5,7%, realizaron el despegue con un 65% de alfabetización (los demás países contemplados, con una tasa media de crecimiento del 2,4%, partían de unos umbrales de alfabetización del 38%).

- En la actualidad y desde hace algunos años el capital humano ha adquirido cada vez más importancia a la hora de entender el desarrollo de una economía, por lo que varias instituciones internacionales importantes han dedicado muchos recursos en el análisis del capital humano y la educación como variables explicativas del crecimiento económico¹².

Los aportes dados a lo largo de la historia proporcionan pruebas importantes que permiten concluir que el crecimiento económico puede ser explicado, en parte, si se toma en cuenta el comportamiento de una variable llamada *capital humano*, la cual se correlaciona con el nivel de formación especializada de los agentes económicos o individuos de una sociedad¹³.

2.1.2 Fundamentos teóricos del Capital Humano

Algunas definiciones

Desde su aparición en la década de los 60, el capital humano ha tomado diferentes definiciones, donde han variado sus componentes y alcances. En un principio, se tomó la educación como eje fundamental, pero se han desarrollado nuevos elementos. Esta variación se ha visto enmarcada por distintos estudios y la inclusión de variables como la experiencia.

Según Schultz (1961)¹⁴, invertir en escolarización, salud, en la forma de crianza de los niños, en formas profesionales, en proyectos de investigación, es invertir en capital humano, lo que a su vez disminuye la brecha entre pobres y ricos, brindándoles una mejor calidad de vida a las personas de escasos recursos. El centro de la teoría de capital humano está en tomar la educación y capacitación como formas de inversión que producen beneficios a futuro, con mayores ingresos para las personas con educación, y por ende, la sociedad; de esta manera, el capital humano es entendido como una inversión que da sus frutos cuando las personas reciben más ingresos en el futuro.

Becker (1964)¹⁵ define el capital humano como el conjunto de las capacidades productivas que un individuo adquiere por acumulación de conocimientos generales o específicos. Para Becker (1964), el individuo incurre en gastos de educación, al mismo tiempo que en un costo de oportunidad, por permanecer en la población

¹² Entre estas instituciones internacionales tenemos a: BID, UNESCO, y UNICEF. Cada uno de sus aportes serán presentados en capítulos posteriores.

¹³ En el Anexo I se presenta una matriz cronológica que resume los aportes de los teóricos mencionados.

¹⁴ Theodore Schultz, "Education and Economic Growth", en Henry N. (ed.), Social Forces Influencing American Education, Chicago, 1961.

¹⁵ Gary Stanley Becker. "Capital Human" publicado en 1964

económicamente inactiva y no recibir renta actual; sin embargo, en el futuro su formación le otorgará la posibilidad de obtener unos salarios más elevados.

Dornbush y Fischer¹⁶, para resaltar la contribución potencial de la capacitación y de la educación del talento humano en la producción de bienes y servicios, definen el capital humano como “el potencial generador de renta que tienen los individuos; comprende la capacidad y talentos innatos y la educación y cualificación adquiridas”.

Un empleado bien formado impacta positivamente la unidad económica donde labore; presenta una serie de ventajas asociadas con los conocimientos, habilidades y destrezas, además de factores como capacidad de emprender, sentido de responsabilidad y manejo de esquemas y procesos; se podría decir, en síntesis, que genera externalidades económicas y sociales.

En consecuencia, podemos resumir el concepto de capital humano como el nivel de conocimiento adquirido por educación, capacitación, experiencia, entre otros, que brindan al individuo capacidades, habilidades y competencias para realizar actividades económicas y contribuir a su propio desarrollo y el de la sociedad.

Componentes del Capital Humano

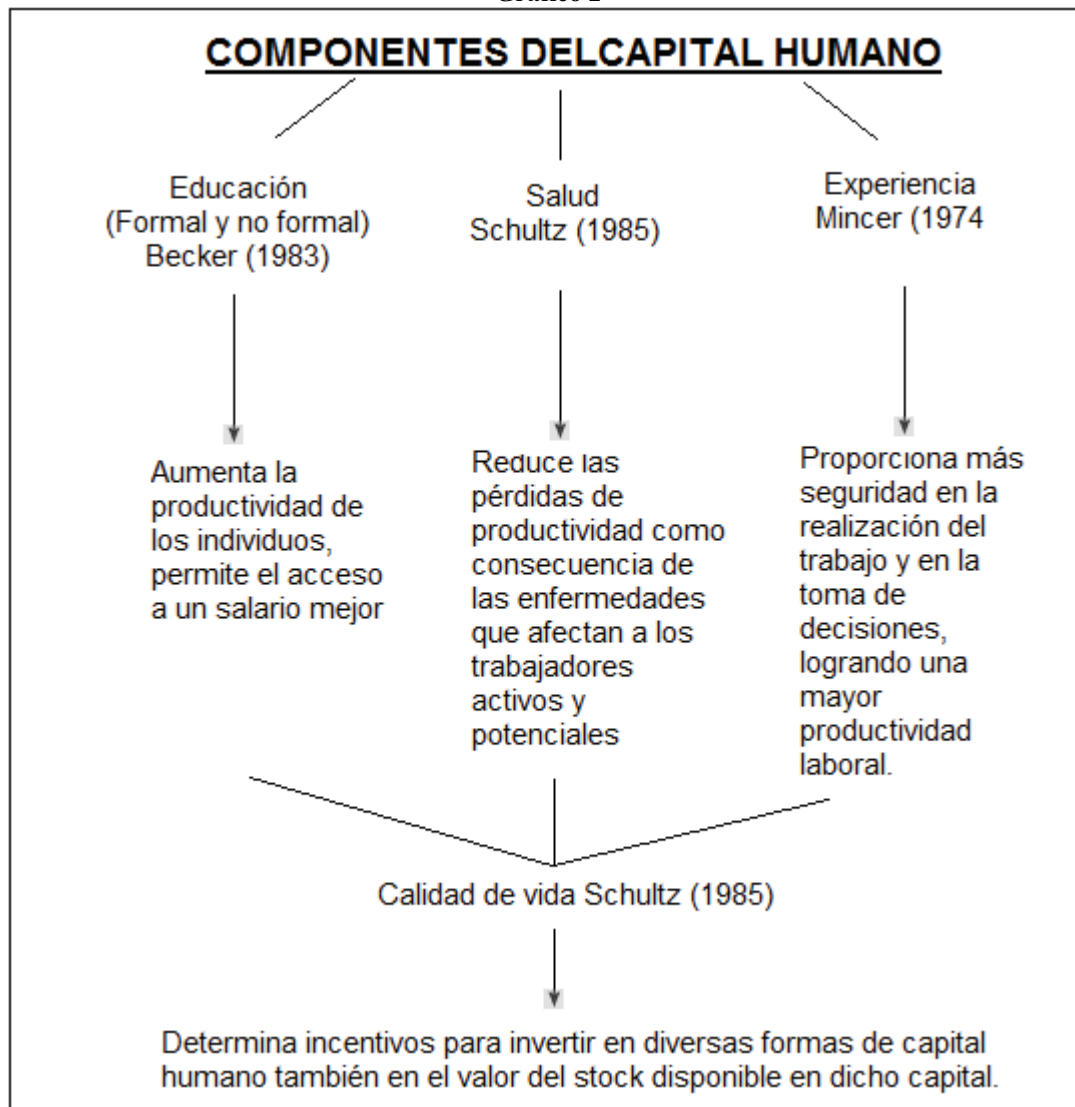
El capital humano se ve afectado entonces por cuatro componentes¹⁷:

- *La educación* formal (básica, secundaria, superior) es una calificación global, y capacita para ingresar al mercado laboral de acuerdo con el nivel de educación correspondiente, mas no para una tarea detallada en la empresa.
- *La experiencia* que adquiere la persona en su puesto de trabajo (y que se acumula a lo largo de su vida laboral); este componente genera especificidad a los desempeños laborales.
- *La capacitación* que recibe por parte de la empresa donde labora.
- Las condiciones de *salud* del empleado, que tienen mucho que ver con las condiciones en su lugar de trabajo y afectan directamente su productividad. Este componente determina el tipo de desempeño que el trabajador tenga en su ámbito laboral, y pueda de esta forma generar una mayor retribución monetaria en el mismo, siendo además un factor que alargue la vida útil del trabajador.

¹⁶ Dornbusch, R., Fischer, S. y Startz, R.: *Macroeconomía* (8ª edición), McGraw-Hill, Madrid. 2002

¹⁷ Ideas tomadas de: Marleny Cardona Acevedo_ Isabel Cristina Montes Gutiérrez. “*Capital Humano: Una Mirada Desde La Educación y La Experiencia Laboral*” Semillero de Investigación en Economía de EAFIT –SIEDE. 2007

Gráfico 2



Fuente: Marleny Cardona Acevedo_ Isabel Cristina Montes Gutiérrez. "Capital Humano: Una Mirada Desde La Educación y La Experiencia Laboral" Semillero de Investigación en Economía de EAFIT –SIEDE. 2007.

2.1.3 Limitaciones de la Teoría del Capital Humano

- La teoría del capital humano se fundamenta en el vínculo entre la educación, la productividad y la elevada consideración al beneficio monetario como finalidad, y no como medio para un desarrollo social. Por tal motivo, es necesario tomar cuidadosamente a la teoría de capital humano dentro del análisis propuesto para evitar tratar al individuo como una neta herramienta del crecimiento económico. La mejor manera de evitar este tipo de sesgo es el considerar a lo largo del estudio que la educación aboga por el desarrollo armónico de las capacidades individuales en pro de resolver las necesidades sociales. Es decir, además del capital humano, se requiere tomar al beneficio individual y de la sociedad como dos factores de finalidad en la educación.

- La teoría del Capital Humano no asume, por supuesto, que los agentes que toman las decisiones son necesariamente concientes del esfuerzo por maximizar; tampoco asume que los agentes puedan verbalizar o describir de una manera precisa las razones que tienen para actuar de una manera determinada. Sólo asume que el acercamiento económico es comprensivo y aplicable a toda la conducta humana, ya sea que dicha conducta se refiera a decisiones que se repiten o que son poco frecuentes, a decisiones pequeñas o grandes, a decisiones tomadas por personas pobres o ricas, por hombres o por mujeres, por adultos o por niños, etc.
- Enfatiza el vínculo entre educación e ingreso, olvidando el impacto que pueden tener otros atributos en el salario de los individuos (subvalora el efecto de la discriminación racial, género, y de clase que puede existir en cada sociedad).
- Puede llevar a exacerbar la mirada económica al momento de invertir en educación, privilegiando sólo aquellas inversiones en capital humano que son rentables económicamente. En el límite, esta teoría podría justificar una reducción en la inversión en áreas como arte, filosofía y literatura, donde los retornos económicos son relativamente bajos.

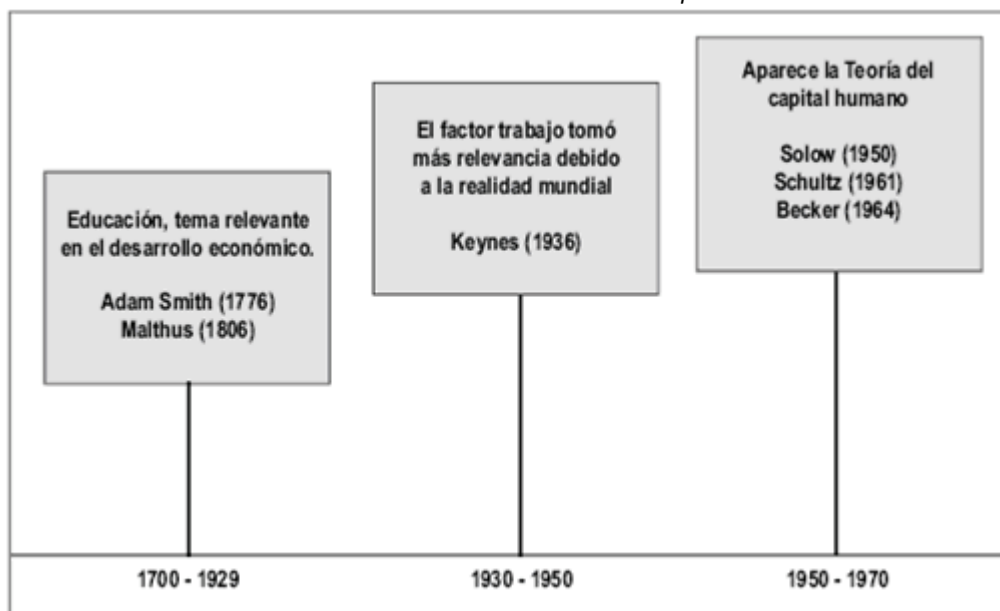
2.2 EDUCACIÓN Y LA TEORÍA DEL CAPITAL HUMANO

El desarrollo del concepto de educación se consolidó en la teoría del capital humano, destacando la inversión en la gente como un factor fundamental para el crecimiento y el bienestar de los países.

Diferentes referentes teóricos le han dado relevancia a la educación de las personas para el desarrollo individual y social; desde Adam Smith (1776)¹⁸, quien hace referencia a la importancia de la habilidad y destreza para realizar el trabajo, hasta los últimos estudios que se realizan en la actualidad, donde todos convergen en considerar la inversión en educación como componente fundamental para desarrollar habilidades y capacidades de los individuos, y contribuir al crecimiento económico de un país. (*Ver cuadro 2*).

¹⁸ Adam Smith, "La riqueza de las naciones", 1976.

Gráfico 3: De la educación a la Teoría del Capital Humano



Fuente: Marleny Cardona Acevedo_ Isabel Cristina Montes Gutiérrez. "Capital Humano: Una Mirada Desde La Educación y La Experiencia Laboral" Semillero de Investigación en Economía de EAFIT –SIEDE. 2007

La educación general y específica es otro gran aporte de Becker (1964)¹⁹; la primera es útil a todas las empresas, mientras con la segunda, se incurre en un gasto por parte del trabajador o la empresa, y se espera obtener beneficios sólo en quien incurrió en dicho gasto. No obstante, una persona racional y bien informada, sólo realizaría una inversión si la tasa esperada de rendimiento fuese superior a la suma de los intereses que proporcionan activos sin riesgo, más las primas de liquidez y riesgo asociadas a la inversión.

2.2.1 La Teoría del Capital Humano como elemento para comprender el crecimiento económico en torno a la educación

La teoría neoclásica del crecimiento económico, sostiene que éste es el resultado de la acumulación del capital físico y de la ampliación de la fuerza de trabajo, que combinada con el progreso tecnológico incrementan la productividad del capital y del trabajo²⁰.

En 1986 el economista Paul Romer²¹ elaboró una nueva teoría sobre el crecimiento económico que puso a prueba el efecto del capital humano sobre la tasa de crecimiento de los países. Intentaron confirmar que la verdadera fuerza que impulsa el progreso económico es la capacidad productiva de los individuos. El aumento de la productividad no está dado sólo por un factor exógeno sino por diversos factores endógenos relacionados con la conducta de los agentes responsables de la acumulación de los factores de producción y su nivel de conocimiento.

¹⁹ Gary Stanley Becker, "Capital Human", 1964

²⁰ Ideas tomadas de: Lic. Silvina Elías, Lic. M. del R. Fernández: "Determinantes del Crecimiento: Un Estudio Empírico para Latinoamérica" Departamento de Economía. Universidad Nacional del Sur. Bahía Blanca.

²¹ Romer, Paul, "Increasing Returns and Long Run Growth" Journal of Political Economy, 1986.

Rober Lucas en 1988²² indica que lo verdaderamente importante para explicar el crecimiento es el aumento del capital humano en todos sus aspectos. Demuestran que todo el proceso de producción se beneficia con las externalidades positivas que se generan con la educación. La población más educada utiliza el capital más eficientemente, introduce innovaciones en la forma de producción y difunde sus ideas, de esta manera la elevación en el nivel de educación provoca un aumento en la eficiencia de todos los factores de producción.

A estos efectos indirectos (externalidades) deben sumarse los relacionados directamente al sistema productivo a través de ciertos canales como:

- Mejoras en la capacidad de los individuos de desarrollar y aprender tareas relacionadas al trabajo.
- Incrementa la capacidad del individuo de recibir, buscar y procesar información.
- Mejora su capacidad comunicativa y por lo tanto de coordinación y planificación del trabajo.
- Mejora su capacidad de evaluar y ajustarse a circunstancias cambiantes.
- Ayuda a reducir la incertidumbre innecesaria, así como una aceptación fatalista del *status quo*.
- Colabora en el desarrollo de nuevas tecnologías así como en su socialización.

Los beneficios secundarios de la enseñanza también ayudan a explicar aspectos importantes de la relación entre crecimiento económico y capital físico. Entre estos beneficios tenemos: reducir la pobreza al aumentar la productividad del trabajo de los pobres, reducir la fecundidad y mejorar la salud, equipar a las personas para que participen plenamente en la economía y en la sociedad. Además, la educación contribuye al fortalecimiento de las instituciones de la sociedad civil, a la creación de una capacidad nacional y al buen gobierno, que son todos elementos críticos cada vez más reconocidos para la aplicación efectiva de políticas económicas y sociales racionales.²³

Las primeras teorías del crecimiento sostenían que los rendimientos marginales del capital iban decreciendo a medida que se acumulaba más capital, pues se reducía la eficiencia y bajaba la tasa de crecimiento económico. Sin embargo, muchos países que han acumulado capital han logrado elevadas tasas de crecimiento y la han sostenido. Estos modelos demuestran como los rendimientos marginales decrecientes del capital son contrarrestados en cierta medida por el aumento de la eficiencia resultante de la enseñanza.

²² Lucas, Robert, "On the Mechanics of Economic Development" Journal of Monetary Economics, 1988.

²³ Ideas tomadas de: Jesús Mateo García del Portal. "Teoría del Capital Humano_ Desarrollo Humano e Institucional" 2007.

Otros economistas han aportando ideas relevantes para entender la importancia de la educación en la acumulación de capital humano y el crecimiento económico²⁴.

- Mincer (1891)²⁵ concluyó que la estructura de una función de producción agregada es una condición y una consecuencia de crecimiento económico, esto es, la actividad del capital humano ayuda a la producción de nuevo conocimiento, es decir; es fuente de innovación y cambio tecnológico que impulsa todos los factores de producción
- Una explicación aún más concreta de la importancia de la educación en el crecimiento económico la tiene Hogendorn (1996)²⁶, quine establece que la educación de baja calidad dentro de las poblaciones de bajos ingresos conlleva en la mayoría de los casos a malos ingresos; o bien, las diferencias de dotaciones iniciales de educación pueden explicar una mayor parte sobre la determinación del nivel de ingresos per cápita entre los países desarrollados y en desarrollo. Finalmente, determina que la mejor forma de medir el capital humano es a través de la variable educación.
- Romer (1990)²⁷ evidenció que el capital humano es la clave para el sector de insumos; esto es, la educación genera los nuevos productos o ideas que recaen sobre el progreso tecnológico; en otras palabras, los países con stock de capital humano inicial alto experimentan una tasa más vertiginosa de introducción de nuevos bienes y conllevan a crecer más rápido.
- Becker (1992)²⁸ encontró que las tasas de retorno sobre capital humano y educación conducen a ser elevadas en economías desarrolladas, mientras que las tasas de retorno del capital físico pueden ser grandes o pequeñas en esas mismas economías dependiendo de la tasa de natalidad y la tasa de crecimiento del consumo.
- Ray (1998)²⁹ demuestra que los países que tienen acceso a grandes *stocks* de capital físico, también tienen el dinero y el tiempo suficiente de invertir en educación y por tanto, pueden producir grandes cantidades de stock de capital humano, lo que permite que el trabajo laboral pueda tener otros aspectos: habilidad en la producción, se pueden operar mecanismos sofisticados y se pueden crear nuevas ideas y nuevos métodos en actividad económica.

²⁴ Ideas tomadas de: Martínez Morales, J. "Crecimiento económico y capital humano: Una aproximación a la evidencia empírica" en Contribuciones a la Economía, 2008.

²⁵ Mincer, J. "Human Capital and Economic Growth", NBER Working Papers. 1981

²⁶ J. S. Hogendorn, "Economic Development", 3ª ed., Harper. Collins, Nueva York, 1996

²⁷ Romer Paul, "El Cambio Tecnológico Endógeno", 1990

²⁸ Año en el que ganó el premio Nobel de Economía por ampliar el dominio del análisis microeconómico a un mayor rango de comportamientos humanos fuera del mercado

²⁹ D. Ray., "Development Economics", Princeton University Press, Princeton, New Jersey. 1998

- Rojas (2000)³⁰ demostró que la teoría del capital humano explica una relación entre ingresos y educación como resultado de una mayor productividad y retribuida por el mercado a través de un mayor ingreso.
- Freire (2001)³¹ definió que la acumulación de capital humano tiene 2 efectos, el efecto nivel que contribuye al incremento de la producción de bienes y servicios y el efecto tasa que contribuye al crecimiento de productividad.

2.2.2 La educación como parámetro de medición del Capital Humano en una economía

La relación entre la educación y la generación de riqueza ha sido investigada por la teoría del capital humano por alrededor de 40 años (a partir de los planteamientos de Jacob Mincer, incluidos en “Investment in Human Capital and Personal Income Distribution”, estudio publicado en 1958 en el Journal of Political Economy, incluyendo el tema al análisis en la economía del trabajo, y luego a los desarrollos posteriores de Theodore W. Schultz, en un documento publicado en 1960 denominado “Capital Formation by Education”; y Gary Becker en una publicación de 1964, “Human Capital”); sin embargo, la teoría del crecimiento económico desarrollada en la misma década, que recoge los parámetros de la economía neoclásica, ha concentrado fundamentalmente sus investigaciones en el campo macroeconómico, mediante el estudio de la función de producción agregada (normalmente en el campo empírico evaluada a través del PIB y del PIB per capita) y el *stock* de capital humano existente en la economía en un periodo de tiempo específico. Dado que es bastante complejo evaluar las externalidades que genera el proceso formativo del capital humano a nivel agregado en sus distintas formas, la teoría estudia esa influencia desde un punto de vista divergente relacionado a la retribución del mercado en relación al trabajo a nivel individual; por otro lado, existe un acalorado debate en la definición de un stock de capital humano, pues es evidente la influencia de la movilidad de este factor, las divergencias propias del sistema educativo actual que promueven la heterogeneidad del trabajador y la existencia de desempleo.

El problema de la medición del capital humano se ha planteado tanto a nivel “macro” como a nivel “micro”. A nivel “macro” la literatura se ha centrado en la propuesta de medidas agregadas de “*stock*” de capital humano de una economía que permitan efectuar comparaciones intertemporales y/o interregionales, o analizar cuestiones tales cómo, por ejemplo, si las diferentes dotaciones de capital humano explican las diferencias en las tasas de crecimiento de las diferentes economías. En el ámbito de indicadores agregados pueden citarse trabajos como los de Barro y Lee (1993)³². Los indicadores agregados de capital humano suelen captar exclusivamente el componente asociado a las inversiones en formación reglada, ignorando, por la imposibilidad de medición a nivel agregado, otros componentes como el aprendizaje adquirido a través de la experiencia laboral u otras vías de formación al margen de la educación reglada.

³⁰ Mariano Rojas, Leticia Velázquez, “Rentabilidad de la Inversión en Capital Humano en México”, Economía Mexicana, Vol IX, 2000.

³¹ Freire-Serén, M.J, “Human Capital Accumulation and Economic Growth”, Investigaciones Económicas, Vol. 25. 2001

³² R. Barro y J. Lee, “International Comparisons of Educational Attainment,” NBER Working Paper, 1993.

A nivel “micro”, tradicionalmente, la literatura económica ha medido el capital humano empleando tanto el nivel educativo como la experiencia laboral u otras características del individuo. Sin embargo, tanto a la hora de medir el capital humano como de evaluar su rendimiento, cada uno de estos componentes se ha considerado de forma separada, sin tratar de hacer una medida única que englobe las diferentes dimensiones que posee el capital humano del individuo.

Sin embargo, son muchos los motivos que existen para considerar deseable contar con una medida única del capital humano de un individuo. Así, disponer de una medida que capture las muchas dimensiones de un trabajador sería interesante para poder realizar comparaciones y para poder hacer un análisis más completo de la relevancia del capital humano en los diferentes ámbitos económicos como la determinación salarial, el análisis de la productividad, etc.

En la actualidad, la estimación del capital humano a través de los datos educativos resulta una muy buena opción, y además, en algunos casos es la única posible. “Puesto que uno de los principales objetivos de la educación es proporcionar conocimientos, es razonable que niveles superiores de educación proporcionarán mayores conocimientos, y, por tanto, más capital humano. Por otra parte, el proceso educativo no solo proporciona mayores conocimientos concretos, sino que facilita el posterior aprendizaje y la generación y absorción de futuros conocimientos una vez fuera del sistema educativo y esto supone también un mayor capital humano.”³³

La utilización de indicadores puramente educativos como aproximaciones de la dotación promedio de capital humano en una economía es una de las opciones más simples; sin embargo, no está exenta de problemas. Las diferentes alternativas dentro de este método dependen principalmente de la información disponible en cada caso acerca del nivel educativo de la población.

En el presente estudio, se calculará la tasa de retorno de la educación, la cual nos permite conocer si la inversión en éste ámbito mejora el capital humano disponible en nuestra economía.

Realizaremos este cálculo por el tipo de información disponible en las encuestas ENEMDU del INEC, instrumento de trabajo que brinda una aproximación clara a variables que permiten conocer los niveles educacionales e ingresos de la población. Se procederá además a realizar ajustes necesarios para evitar sesgos en los resultados.³⁴

³³ Lorenzo Serrano, José Manuel Pastor: *“Capital Humano y Actividad Económica: El valor económico del Capital Humano en España”* Universidad de Valencia e Ivie.

³⁴ Las variables utilizadas y los ajustes tomados en cuenta para el análisis se detallan más adelante en la descripción del modelo.

2.2.3 Tasa de retorno de la educación³⁵

Es claro que la educación contribuye al crecimiento económico a través del incremento de la productividad individual resultante de la adquisición de aptitudes y actitudes, y a través de la acumulación de conocimientos. La contribución de la educación se puede calcular por su efecto en la productividad, que se mide comparando la diferencia de ingresos a través del tiempo de las personas con y sin un tipo determinado de educación con el costo para la economía de producir esa educación. Esta medida se conoce como *la tasa de retorno de la educación*³⁶.

Para comprender la tasa de retorno de la educación es importante tener en cuenta las siguientes premisas de la teoría del capital humano que han sido profundizadas anteriormente:

- El individuo actúa como agente maximizador de su utilidad ya que calcula o anticipa el rendimiento que puede obtener al momento de realizar la inversión educativa.
- Como agente racional y maximizador de utilidad, el individuo invierte en educación hasta el punto en que el costo de educarse es igual al beneficio de dicha decisión.
- Asume que para cada sociedad, existe una demanda y oferta de capital humano (la oferta y demanda determinan cantidad y retorno al capital humano).
- La inversión en educación dependerá de la decisión de inversión individual y también de la decisión agregada de inversión.
- La decisión de inversión dependerá de la habilidad y recursos de los sujetos y también de la disposición de recursos sociales (becas, crédito) para dicha inversión.
- En consecuencia, los países pueden influenciar, positiva o negativamente, en la inversión en educación.
- Aunque Becker reconoce la existencia de factores que afectan a los individuos (herencia, habilidad innata, sistema financiero), la desigualdad social puede corregirse aprovechando las oportunidades existentes (becas, créditos, etc.)
- En consecuencia, para una proporción de los teóricos de capital humano, la decisión de inversión en educación está fuertemente afectada por las capacidades y preferencias de los individuos.

³⁵ El concepto de la tasa de retorno fue creado por J. Mincer en 1974 (más adelante se detalla su aporte teórico)

³⁶ BANCO MUNDIAL, "Prioridades y estrategias para la educación". Washington D. C., 1996,

Otro aspecto importante que se debe tomar en cuenta para comprender la esencia de la tasa de retorno son los costos y beneficios de la educación³⁷. (Ver Cuadro 3 y Cuadro 4).

Tabla 1: Beneficios de la Educación

BENEFICIOS DE LA EDUCACIÓN	Monetarios	No Monetarios
Individuales	Mayor formación => Mayor Productividad => Mayor salario	<ul style="list-style-type: none"> • Mejoras en la salud • Puestos de trabajo más valorados socialmente • Dote cultural para los descendientes • Disfrutar de ciertas expresiones artísticas y culturales
Sociales	Mayor contribución al crecimiento económico	<ul style="list-style-type: none"> • Reduce pobreza → aumenta igualdad • Reduce criminalidad • Aumenta independencia y libertad de pensamiento • Desarrolla la democracia

Elaborado por: Los autores

Fuente: G. Lassibille y M.L.Navarro, "Manual de Economía de la Educación. Teoría y Casos Prácticos", Madrid, 2004

Tabla 2

Costos de la Educación			
Costos Individuales	Gastos Directos	Gastos indirectos	Costo de oportunidad
	Ejm. Matrícula, libros, material escolar, seguro escolar	Ejm. Comida, transporte...	Ejm. Rentas a las que renunciamos (tiempo al que renunciamos)
Costos Sociales	Gastos públicos	Gasto de transferencia	
	Ejm. Costes de personal, material, luz, construcción de colegios	Ejm. Becas, ayudas, matrículas de honor...	

Elaborado por: Los autores

Fuente: G. Lassibille y M.L.Navarro. "Manual de Economía de la Educación. Teoría y Casos Prácticos". Madrid. 2004

Ahora, teniendo en cuenta las principales premisas de la teoría del capital humano y los costos y beneficios de la educación, podremos entender el concepto de la "Tasa de retorno de la educación", el cual es muy similar al de cualquier otro proyecto de inversión: es un resumen de los costos y beneficios de la inversión aplicables en distintos momentos, y se expresa como un rendimiento (porcentaje), similar al cotizado para las cuentas bancarias de ahorro o los bonos del Estado. Si la tasa de rentabilidad de la educación es 10%, esto significa que cuando se invierten \$100.000 en educación habrá un

³⁷ Los costes y beneficios de la educación son aspectos que han sido analizados profundamente por muchos teóricos, sin embargo, en el presente trabajo se presenta un resumen concreto que permita tener una perspectiva clara sobre lo que conlleva invertir en educación.

beneficio anual de \$10.000 durante toda la vida del graduado medio, por encima de lo que la misma persona habría ganado sin la inversión³⁸.

Entonces, dicha tasa de retorno nos permite conocer cuán rentable es para un individuo invertir en educación, tomando en cuenta la variable monetaria ingreso, la cual se convierte en uno de los parámetros de medición del bienestar individual.

Tomar al ingreso como parámetro de medición no desvaloriza el aporte que el cálculo de la tasa brinda para la toma de decisiones macro en el sector educacional, ya que una mayor percepción de ingreso por la instrucción adquirida permite que se incremente el bienestar y que las externalidades positivas que no absorbe el individuo contribuyan al crecimiento económico.

2.2.4 Perspectiva de la educación según instituciones internacionales

La influencia positiva del nivel de educación de los miembros de una sociedad en los niveles de desarrollo socio-económico, es una relación comúnmente aceptada por las ciencias sociales. Las distintas aproximaciones de la teoría económica, desde la corriente de pensamiento marxista y el método histórico, hasta el análisis neoclásico y sus nuevas vertientes neo-institucionales, consideran como una base fundamental para el desenvolvimiento social un nivel mínimo de educación que permita promover y estimular el sistema económico en base a la iniciativa y libre participación de los agentes y así mejorar los niveles de bienestar social.

En la actualidad, algunas instituciones internacionales corroboran la importancia de la educación en el crecimiento económico con las políticas, proyectos y programas que han promocionado e implantado en algunos países. Hemos considerado que las premisas sobre educación que maneja el Banco Mundial, La UNESCO, y la ONU pueden aclarar la perspectiva que a nivel mundial se mantiene sobre la educación y su participación del desarrollo de cualquier país. A continuación se detallan dichas premisas de estas instituciones internacionales.

Banco Mundial y la educación³⁹

Como parte de su misión de eliminar la pobreza y lograr un desarrollo sostenible, el Banco Mundial se ha comprometido a ayudar a los países para que alcancen las Metas de Desarrollo del Milenio. Asimismo, pretende asegurar que todos los niños de la región tengan acceso a la escuela primaria y también a la educación para la primera infancia hasta que cumplan los cinco años.

El Banco Mundial desde 1963 tiene como uno de sus objetivos principales el ayudar a fomentar el aprendizaje en los países en desarrollo y hasta la actualidad se mantiene

³⁸ G. Lassibille y M.L.Navarro, *Manual de Economía de la Educación. Teoría y Casos Prácticos*, Madrid, 2004.

³⁹ Ideas tomadas de la página oficial del Banco Mundial: <http://www.worldbank.org>

como el prestador individual de financiamiento externo más importante del mundo en el área de la educación.

El mejoramiento de la educación en un país se lo puede materializar en dos aspectos claves: Calidad y Cobertura; el Banco Mundial ha promovido proyectos de educación que intentan cubrir dichos aspectos que los desagregan así:

Cobertura

- Proporcionar a los niños pobres las destrezas sociales y cognitivas necesarias para ingresar a la escuela.
- Matricular a más niños en las escuelas.
- Ofrecer incentivos para que sus padres los mantengan en la escuela.
- Repartir textos y otros materiales de estudio.

Calidad

- Mejorar la enseñanza y de esa manera los resultados obtenidos en las pruebas.
- Reducir los índices de repetición y deserción escolar.
- Motivar a los padres y las comunidades locales para que participen en el trabajo de las escuelas.
- Respaldar un nuevo nivel de educación llamado Aprendizaje de por Vida, que mantiene a la fuerza laboral de un país en constante capacitación en los nuevos conocimientos de alta tecnología.

Además de estos objetivos, la institución ofrece, como parte de su amplia gama de servicios, asesoría en materia de políticas públicas, análisis, intercambio de conocimientos y prácticas óptimas a nivel mundial, asistencia técnica y creación de capacidad, además de apoyo a la formación de consenso.

En los últimos años el BM ha colaborado en el cumplimiento del objetivo de “*Educación para Todos*”⁴⁰ y hoy en día la educación es una de las cinco prioridades sociales de estrategia de asistencia global para ayudar a los países a reducir la pobreza.

⁴⁰ Educación para Todos (EPT) es un compromiso internacional orientado a brindar educación primaria de buena calidad, gratuita y obligatoria a todos los niños y niñas del mundo en desarrollo. Se puso en marcha en 1990, pero ante sus lentos avances el programa fue ratificado en septiembre de 2000 como uno de los Objetivos de Desarrollo del Milenio que debe ser logrado a más tardar el año 2015. Esta iniciativa se compromete específicamente a:

- Asegurar educación primaria universal a todos los niños y niñas de aquí a 2015.
- Eliminar la desigualdad de acceso a la educación primaria y secundaria entre niños y niñas.
- Mejorar los cuidados y la educación durante la primera infancia.
- Asegurar igualdad de acceso a programas de “destrezas de por vida”
- Lograr un aumento de 50% en la alfabetización de adultos a más tardar el año 2015.

La inversión en educación tiene muchos beneficios para los individuos, la sociedad y el mundo en conjunto. La educación de buena calidad es una de las medidas más poderosas para disminuir la pobreza y la desigualdad y para promover el crecimiento económico sostenible. A continuación se resumen los beneficios que el Banco Mundial considera que proporciona la educación.

Tabla 3

Beneficios de la Educación según el Banco Mundial	
Desarrollo de capacidades fundamentales de un individuo	Permite a las personas a leer, razonar, comunicarse y tomar decisiones informadas Percibe más ingresos ⁴¹
Aumenta la productividad de un individuo y mejora la calidad de vida	Se tiene fuerza laboral mejor calificada. Mujeres con mayor educación tienen bebés más sanos con menor mortalidad infantil Los jóvenes con mayor educación (hombres y mujeres) tienen menores índices de infección por VIH/SIDA.
Favorece a la democracia	Las personas tienen argumentos racionales en la toma de decisiones democráticas.

Elaborado por: Los autores

Fuente: Página Web oficial del Banco Mundial: <http://www.worldbank.org>

En resumen, el enfoque del Banco Mundial en temas de educación permite asegurar que este aspecto es uno de los principales pilares en el desarrollo de una economía, por lo que los países deben enfocar esfuerzos en temas de calidad y cobertura que aseguren el desarrollo de competencias básicas de los individuos gracias a una educación eficiente.

El Banco Mundial ofrece algunos tipos de ayuda; uno de los soportes más importantes es asesoramiento en temas claves de educación; propone modelos confiables que permiten medir la calidad de educación, uno de ellos es el cálculo de la tasa de retorno de la educación.

“...el análisis económico de la educación en general, y el análisis de las tasas de retorno en particular; es un instrumento diagnóstico para comenzar el proceso de establecer prioridades y considerar formas alternativas de alcanzar objetivos dentro de un enfoque sectorial”⁴².

La UNESCO y la educación⁴³

Para la UNESCO, el desarrollo de la educación, en comparación con otros sectores socioeconómicos, implica problemas más complicados de tratar y multidimensionales.

- Mejorar todos los aspectos de la calidad de la educación.

⁴¹ Estudios muestran que cada año de escolaridad aumenta los ingresos individuales en un promedio mundial de 10%.

⁴² World Bank, “Education and Social Policy Department, Priorities and Strategies for Education. A World Bank Sector Review, Washington, 1995.

⁴³ Ideas tomadas de la página oficial de la UNESCO: <http://www.unesco.org>

La política nacional y la toma de decisiones son responsables del desarrollo de una visión clara y estrategias pertinentes para asumir el reto de lograr la misión dentro del contexto de la "Educación para Todos". Teniendo en cuenta la diversidad de los contextos nacionales, la UNESCO apoya a los Estados miembros en el ámbito de la formulación de políticas y el desarrollo de la capacidad en planificación y gestión educativas. Según los contextos, puede apoyar en forma de asistencia técnica en el diseño de los planes de desarrollo del sector de la educación, los programas o proyectos y su aplicación. En algunos casos, el apoyo puede referirse a la creación de capacidad institucional nacional en la formulación de políticas, la planificación de la educación, la política de simulación y el diálogo, las proyecciones de recursos, la gestión del sector, la cooperación al desarrollo, la coordinación de los donantes, etc.

Luchar por el derecho a la educación es uno de los principales objetivos de la UNESCO, por lo que ha elaborado algunos instrumentos normativos que dan expresión a ese derecho. El marco de Acción de Dakar es uno de los más recientes, el cual fue aprobado en el Foro Mundial sobre la Educación; sus principales objetivos se resumen en:

"Las necesidades básicas de aprendizaje abarcan tanto las herramientas esenciales para el aprendizaje como los contenidos básicos del aprendizaje necesarios para que los seres humanos puedan sobrevivir, desarrollar plenamente sus capacidades, vivir y trabajar con dignidad, participar plenamente en el desarrollo, mejorar la calidad de vida, tomar decisiones fundamentadas y continuar aprendiendo." (Declaración Mundial sobre Educación para Todos, Artículo 1, párrafo 1)⁴⁴.

La UNESCO está convencida de que una acción definida a favor de la educación para todos debe realizarse en base a la cooperación nacional e internacional. Su programa sobre la defensa del derecho a la educación fue aprobada en 1952 y se refiere a las medidas que es necesario tomar con el fin de promover una educación gratuita y obligatoria, según se establece en el artículo 26 de la Declaración de los Derechos Humanos.

Es importante resaltar que la UNESCO establece el principio fundamental de igualdad de oportunidades para los niños del mundo. *"Es justo y es necesario que todos los niños del mundo deberían tener el derecho a la igualdad de oportunidades..."*. Esta es la premisa que ha incentivado a la UNESCO a emprender campañas a favor de la educación gratuita.

La UNESCO es el organismo encargado de la coordinación del Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) (2005-2014). El Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC) es un organismo de la UNESCO dedicado a la promoción de la educación superior, contribuyendo a implementar en la región latinoamericana y caribeña el programa que, en materia de educación superior, aprueba bianualmente la Conferencia General de la UNESCO.

La misión fundamental del IESALC es contribuir al desarrollo y transformación de la educación terciaria afianzando un programa de trabajo que, entre otros propósitos, procure constituirse en instrumento para apoyar la gestión del cambio y las

⁴⁴ En el Anexo III se presenta el texto aprobado por el Foro Mundial sobre la Educación Dakar, Senegal, 26-28 de abril de 2000.

transformaciones a fin de que la educación superior de la región sea promotora eficaz de una cultura de paz que permita hacer viable - en una era de mundialización- el desarrollo humano sostenible, basado en la justicia, la equidad, la libertad, la solidaridad, la democracia y el respeto de los derechos humanos.

Del 31 de marzo al 2 de abril de 2009 se celebró en Bonn, Alemania, la "Conferencia Mundial sobre la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) – Entrando en la segunda mitad del Decenio de las Naciones Unidas", organizada por la UNESCO y el Ministerio Federal de Educación e Investigación de Alemania, en cooperación con la Comisión Alemana para la UNESCO. Cumplidos cinco años del Decenio, la conferencia persigue cuatro objetivos: poner de relieve la importancia de la EDS en toda materia de educación, fomentar el intercambio internacional en cuestión de la EDS, en particular entre países del norte y del sur, llevar a cabo una evaluación de la implementación del Decenio de la Naciones Unidas, así como desarrollar estrategias para el camino a seguir.

En conclusión, la UNESCO es la institución que más se preocupa por el tema educación, corroborando así la importancia de este aspecto. Cabe resaltar que la UNESCO no ve a la educación como un agente del crecimiento sino como un derecho fundamental de todos los seres humanos, teniendo en cuenta principalmente políticas de cobertura.

El análisis de la tasa de retorno de la educación primaria es primordial para tomar como lineamiento base de los objetivos de esta institución, ya que enfatiza la cobertura de la educación en los primeros años de vida.

UNICEF y la educación⁴⁵.

UNICEF aboga por una educación básica de calidad para todos los niños -de ambos sexos- haciendo especial hincapié en la igualdad de género y eliminando la desigualdad de todo tipo. Al promover la equidad, UNICEF, por medio de una serie de programas e iniciativas educativas, centra su atención en los niños y niñas más desfavorecidos. Para ello, trabaja con varios colaboradores locales, nacionales e internacionales con el fin de llevar a cabo los objetivos educativos y de igualdad de género establecidos en los Objetivos del Desarrollo del Milenio⁴⁶ y en la Declaración de la Educación para Todos, así como para provocar los cambios estructurales necesarios para lograr una justicia social e igualdad para todos.

Las labores de UNICEF están orientadas por su Estrategia de Educación y su Plan estratégico de mediano plazo para el período 2006-2009, así como por diversos acuerdos internacionales, como la Convención sobre los Derechos del Niño, los Objetivos de Desarrollo del Milenio y las metas de Educación para Todos y Un mundo apropiado para

⁴⁵ Ideas tomadas de la página oficial del Banco Mundial: <http://www.unicef.org>.

⁴⁶ Los objetivos del Desarrollo del Milenio en educación son: Garantizar que, para 2015, todos los menores, niños y niñas por igual, puedan completar un ciclo completo de escolaridad primaria. Y acabar con las diferencias de género en la educación primaria y secundaria, de preferencia para 2005, y en todos los niveles educativos para 2015.

los niños. En materia de educación, el actual Plan estratégico de mediano plazo da prioridad a las labores de UNICEF referidas a la educación básica y la igualdad de géneros.

Tabla 4

ESTRATEGIAS DE EDUCACIÓN DE UNICEF
Igualdad de oportunidad de acceso y finalización de la educación primaria universal
La promoción de la autonomía mediante la educación de las niñas y la igualdad entre los géneros
Restablecer rápidamente la educación y los servicios de protección mediante el establecimiento de entornos seguros de aprendizaje como parte de la respuesta humanitaria ante las situaciones de emergencia.
Desarrollo en la primera infancia y preparación para la escuela.
El aumento de la calidad de la educación primaria y secundaria

Elaborado por: Los autores

Fuente: Página Web oficial de UNICEF: <http://www.unicef.org>

La educación de calidad es un elemento clave para vencer la pobreza en sólo una generación. La educación de calidad es fundamental para crear un futuro de seguridad humana, desarrollo comunitario y progreso nacional. Se trata de un desafío sin precedentes y, a la vez, de una oportunidad única.

La calidad es fundamental para acabar con las diferencias de género en la enseñanza básica. En particular, las niñas deben hacer frente a la discriminación y a circunstancias amenazantes que las mantienen alejadas de la escuela o les impiden aprender de manera efectiva. No tiene mucho sentido permitir a un niño que se matricule en una escuela si la calidad de ésta es tan baja que hace que el niño no asista, no adquiera los conocimientos básicos o no consiga una preparación para la vida activa.

Los progenitores que solo disponen de recursos limitados afirman que la calidad de la educación tiene una función importante en su decisión de mantener a sus hijas en la escuela o de hacer que la abandonen. Si las niñas no aprenden, si lo que aprenden no es de utilidad o si el ambiente en la escuela no es seguro para ellas, los progenitores no realizarán el esfuerzo de enviar a sus hijas a la escuela.

En resumen, UNICEF es una institución, que al igual que la UNESCO, ve a la educación como un derecho fundamental, convirtiéndole en una necesidad vital para mejorar la calidad de vida dentro de una sociedad. En sus objetivos prevalecen los concernientes a calidad e igualdad de género.

2.3 EL MODELO DE JACOB MINCER EN LA TEORÍA DEL CAPITAL HUMANO

2.3.1 Jacob Mincer y su aporte al análisis del Capital Humano

Desde 1958, Jacob Mincer mostró gran interés en la investigación del capital humano, haciendo énfasis en el efecto que ejerce la capacitación o aprendizaje en el trabajo en el aumento de los ingresos. Para Mincer existen dos tipos de entrenamientos que determinan el ingreso de un individuo: el entrenamiento formal y el proporcionado por la experiencia; el primero es mucho más difícil de medir ya que se muestra en una forma cóncava a través del tiempo, mientras que el entrenamiento proporcionado en la experiencia va creciendo en la misma medida que aumenta la experiencia en el mercado laboral. (Mincer, 1958)⁴⁷.

En 1974 Jacob Mincer fue quien primero analizó la relación entre la distribución de las retribuciones y el capital humano a través de un análisis empírico de la relación entre capital humano y distribución personal de ingresos. Además incluyó el concepto de tasa de rentabilidad de la educación que, sin duda, constituyó la piedra angular de un gran número de investigaciones, incluyendo el presente proyecto.

Jacob Mincer (1974)⁴⁸ realizó un modelo basado en la racionalidad económica del sujeto en el mercado laboral, que proveía un análisis de cómo la capacitación en el trabajo es causa de un aumento de los salarios y en qué medida contribuye a agrandar la brecha de desigualdad en los ingresos.

2.4 EL MÉTODO DE LA FUNCIÓN DE SALARIOS: DESCRIPCIÓN DEL MODELO DE J. MINCER

En 1974, luego de varios trabajos de capital humano, y basado en las enseñanzas de Becker, Mincer realizó su segunda y más grande contribución al concepto de capital humano: propuso una regresión lineal como una metodología para calcular la contribución de la escolaridad y la experiencia en los ingresos de los trabajadores.

La ecuación de regresión de Mincer, llamada “función de ingresos”, incluye el logaritmo del ingreso como variable explicada y la escolaridad y los años de experiencia como variables explicativas.

La función Minceriana está basada en los siguientes supuestos:

- 1) Los ingresos capturan los beneficios totales de la inversión educativa, lo que implica que no se contabilizan ni externalidades ni ventajas no pecuniarias de los trabajos que requieren educación.

⁴⁷ Jacob Mincer, “*Investment in Human Capital and Personal Income Distribution*”, Journal of Political Economy, 1958

⁴⁸ Jacob Mincer, “*Schooling, Experience and Earnings*”, New York, 1974

- 2) La economía es un estado estacionario, sin ningún crecimiento salarial y de productividad
- 3) Sólo una función puede ser utilizada para modelar los ingresos de toda la vida, lo que se traduce en:
 - La escolaridad precede al trabajo⁴⁹
 - No existe distinción entre la experiencia laboral inicial y madura
 - Cuando se estudia no se trabaja, y cuando se trabaja, la dedicación es de tiempo completo, no se adquiere experiencia mientras se estudia
 - No hay períodos después del estudio que no se trabaje y, por lo tanto, que no se adquiera experiencia
 - La duración del ciclo vital laboral es la misma, independientemente de la duración de los estudios.

Mincer (1974), en su trabajo, no dejó de notar que las inversiones de tiempo completo, que son las que se hacen en el período de escolaridad, preceden inversiones de tiempo parcial en educación, que son las realizadas durante el período laboral, y nota que estas últimas, dado que el periodo laboral es un período finito, son más rentables en la medida que se hagan más pronto, sin embargo, este detalle no lo incluyó en el modelo planteado en 1958, por lo que es importante tener en cuenta este supuesto al momento de analizar los resultados.

En caso de que la vida laboral esté llegando a su fin, el trabajador debería declinar la misión educativa a favor del tiempo de trabajo, ya que los rendimientos de estas actividades van decreciendo con respecto al tiempo. Mincer (1974) también encontró que hay una diferencia importante entre el aumento de ingresos relacionado con la edad, y el aumento relacionado con la experiencia laboral, siendo la experiencia el tiempo transcurrido entre cuando el individuo dejó las aulas de clase y el momento actual. Si dos individuos difieren en su nivel de escolaridad, entonces también difieren en la edad a la que comenzaron su inversión post-escolar, y continuando con este orden de ideas, demostró una correlación positiva entre los niveles de escolaridad más altos y unos ingresos más altos.

Se puede observar que con los aportes de Mincer se formaliza la teoría de la educación como una inversión en capital humano, con las cuales se han desarrollado estudios econométricos en muchos países; en las últimas décadas se han desarrollado varios estudios en capital humano donde se da evidencia de las relaciones directamente proporcionales entre educación y producción, y se acepta la idea de que la educación aporta a la solución de problemas socioeconómicos como la pobreza, el desempleo, contribuyendo así con el crecimiento económico con reducción de las desigualdades. A continuación se analiza la forma funcional que proviene de las investigaciones llevadas adelante por Mincer⁵⁰ con respecto a la formación del capital y el reconocimiento de esta inversión a través del mercado del trabajo.

⁴⁹ Este supuesto impediría, por ejemplo, considerar la educación para adultos.

⁵⁰ Jacob Mincer, *"Progress in Human Capital, Analyses in the Distribution of Earnings"*, Center for economic analysis of human behavior and social institutions, NBER, 1974.

La unidad de observación para analizar el capital humano es el “influjo salarial del período de vida” (*lifetime earnings stream*). De esta forma, partiendo de un análisis microeconómico, las ganancias por periodo de tiempo constituyen el retorno por la reserva de capital humano acumulado.

Las ganancias siguen un periodo de vida, creciendo por medio de la inversión en capital humano y decreciendo por concepto de “depreciación y obsolescencia”, que en este caso debe entenderse por la disminución de la capacidad intelectual o física por vejez, senilidad, o simple retiro formal del mercado de trabajo.

Las inversiones que se realizan en cada uno de los periodos de tiempo, responden a un proceso de maximización individual o familiar, concentrándose principalmente en la primera parte del “ciclo de vida” y disminuyendo paulatinamente por la reducción del saldo de vida (en la generación de ingresos), o por el incremento sucesivo del costo de oportunidad de capacitarse.

El modelo se plantea de la siguiente manera:

C_{t-1} : Inversión neta (Será en este caso utilizada como el tiempo invertido en el proceso formativo, por la limitación empírica en cuanto al conocimiento del monto exacto de inversión en términos monetarios).

E_{t-1} : Ganancia bruta

r_{t-1} : Retorno de la Inversión

De esta forma, en un análisis intertemporal, las ecuaciones se plantean de la siguiente forma:

$$\begin{aligned} (1) \quad E_t &= E_{t-1} + rC_{t-1} \\ E_{t-1} &= E_{t-2} + rC_{t-2} \\ (2) \quad E_t &= E_{t-2} + rC_{t-2} + rC_{t-1} \\ E_t &= E_{t-2} + r(C_{t-2} + C_{t-1}) \end{aligned}$$

Recursivamente;

$$E_t = E_0 + r \sum_{t=0}^{t-1} C_t$$

Si $t = 0$; E_0 puede ser considerado como la provisión genética, es decir la habilidad intrínseca y potencial del individuo y que no responde necesariamente a un proceso formativo.

Si $t \neq 0$; E_0 puede considerarse a la inversión preescolar, factores como: alimentación, trato familiar, etc.

$$(3) \quad K_t = C_t / E_t$$

K_t representa la proporción de las ganancias destinadas a la inversión; podría tomarse esta relación en términos monetarios, sin embargo se la hará en términos temporales por la disponibilidad de información.

$$(3) \text{ en } (1) \quad \begin{aligned} E_t &= E_{t-1} + r(K_{t-1} * E_{t-1}) \\ E_t &= E_{t-1}(1 + rK_{t-1}) \\ E_{t-1} &= E_{t-2}(1 + rK_{t-2}) \\ E_t &= E_{t-2}(1 + rK_{t-2})(1 + rK_{t-1}) \end{aligned}$$

De acuerdo a la progresión se obtiene:

$$(4) \quad E_t = E_0(1 + rK_0)(1 + rK_1)\dots\dots(1 + rK_{t-1})$$

La aproximación logarítmica de la ecuación (4) es:

$$(5) \quad LnE_t = LnE_0 + r \sum_{j=0}^{t-1} K_j$$

Las formas de inversión educativa que se reconocen teóricamente para la conformación de la ecuación planteada, pueden ser:

- Cuidado preescolar, recogido por el parámetro E_0 .
- Entrenamiento y capacitación.
- Movilidad del factor trabajo.
- Cuidado médico.
- Disponibilidad de información.

Expondremos la diferenciación del retorno en dos etapas que pueden ser: educación básica (r_s) y procesos educativos posteriores (r_p); la forma de la ecuación será entonces:

$$(6) \quad LnE_t = LnE_0 + r_s \sum_{i=0}^{t-1} K_i + r_p \sum_{j=0}^{t-1} K_j$$

$$r_s \neq r_p$$

Se puede incluir la depreciación del capital y por lo tanto la inversión bruta con los siguientes ajustes:

C^*_{t-1} : Inversión bruta

d_{t-1} : Tasa de depreciación de las reservas de capital humano

$K_t^* = C_t^* / E_t$: Representa por lo tanto la proporción de inversión bruta

Reemplazando en las ecuaciones anteriores tenemos:

$$E_t = E_{t-1} + rC_{t-1}^* + \delta_{t-1}E_{t-1}$$

$$\frac{E_t}{E_{t-1}} = 1 + rK_{t-1}^* - \delta_{t-1}$$

$$\frac{E_t}{E_{t-1}} = 4 + rK_{t-1}^* - \delta_{t-1}$$

$$rK_t = rK^* - \delta_{t-1}$$

$$(7) \quad LnE_t = LnE_0 + \sum_{i=0}^{s-1} (r_s K_i^* - \delta_i) + \sum_{j=0}^{t-1} (r_p K_j^* - \delta_j)$$

Es necesario considerar que existe un costo de oportunidad positivo ($Co > 0$), y que será variable por cuanto no es posible determinar con exactitud su valor en base al salario de reserva, pues en muchos casos la opción de algunos trabajadores por el desequilibrio del mercado laboral puede ser el desempleo.

Por lo expuesto, la teoría plantea la estimación a desarrollar con el siguiente ajuste analítico:

Pobreza

En logaritmos tenemos:

$$(8) \quad LnY_t = LnE_t + Ln(1 - K_t)$$

Reemplazando la ecuación (6) o (7) en la ecuación (8) se obtiene:

$$(9) \quad \text{Ln}Y_t = \text{Ln}E_0 + \sum_{i=0}^{s-1} (r_s K_i^* - \delta_i) + \sum_{j=0}^{t-1} (r_p K_j^* - \delta_j) + \text{Ln}(1 - K_t)$$

En el nivel de educación básica, K_i^* tiende a la unidad ($K_i^* \approx 1$).

Sin embargo, en el ingreso en el mercado laboral, E_t tiende a incrementarse, por lo tanto K_i^* tiende a ser menor a la unidad ($K_i^* < 1$). Este análisis hace factible la linealidad inicial del ciclo de ganancias, e incluso una convexidad inicial. Para la resolución del modelo se tomarán en cuenta estas dos especificaciones.

T^* : años de vida laboral

$$K_y = 1$$

$$K_t^* = K_0^* + \frac{K_0^*}{T^*} t$$

La ecuación (9) se define entonces como:

$$(10) \quad \text{Ln}Y_t = \text{Ln}E_0 + (r_s - \delta_s)s + (r_p K_0^* - \delta_p)t - K_0^* + \frac{K_0^*}{2T^*} t^2 + \text{Ln}(1 - K_t)$$

Empero, al tomar en cuenta las depreciaciones; la tasa de depreciación del capital humano es debatible desde todo punto de vista, pues no es posible establecer parámetros estándar que intenten ser una variable aproximada adecuada del deterioro de dicho capital, mucho menos puede tomarse en cuenta el factor de edad pues la experiencia es un factor importante que incluso puede ser bien compensado en el mercado laboral, aún cuando las capacidades físicas reales y rendimiento del trabajador hayan sufrido un deterioro. Tomando en cuenta las dificultades reales de dicho acercamiento, reduciremos la ecuación planteada a una expresión que permita realizar las estimaciones dejando de lado por el momento la tasa de depreciación de la reserva de capital.

De esta forma:

$$(11) \quad \text{Ln}Y_t = \text{Ln}E_0 + r_s s - r_p K_0^* t - \frac{r_p K_0^*}{2T} + \text{Ln}(1 - K_t)$$

Para el análisis empírico de la función (11), Mincer (1974) propone una simplificación que se resume en la siguiente expresión:

$$(12) \quad \text{Ln}(Y_t) = \beta_0 + \beta_1 S + \beta_2 t + \beta_3 t^2 + V$$

En donde:

Y : Ingresos por un periodo determinado

S : Años de educación

t : Experiencia

t² : Experiencia al cuadrado (que capta la no linealidad del perfil edad-ingresos)

β₀: Constante, representa el logaritmo del salario de un individuo que no tiene educación ni experiencia⁵¹.

V : Nivel de error.

$$\beta_0 = \ln E_0 - K_0 \left(1 + \frac{K_0}{2} \right)$$

$$\beta_1 = r_1$$

$$\beta_2 = r_p K_0 + \frac{K_0}{T} (1 + K_0)$$

$$\beta_3 = \left[\frac{r_p K_0}{2T} + \frac{K_0^2}{2T^2} \right]$$

⁵¹ En la literatura clásica, el coeficiente se ha denominado “la tasa de retorno privada de la educación”. Teóricamente, β₁ y β₂ deben ser positivos, y β₃ debe ser negativo.

CAPÍTULO III

El conocer la cobertura de la educación en el Ecuador mediante el análisis de la Tasa Neta de Matriculación⁵² (TNM) al igual que el Porcentaje de Culminación de los Estudios en los diferentes niveles permite tener un punto de partida para poder dirigir políticas que ayuden a mejorar tales indicadores ya que es una obligación del Estado el garantizar el derecho a la educación de las personas. Por tal motivo, en el presente capítulo se muestran los resultados de los cálculos de las TNM en diferentes segmentos así como también el Porcentaje de Culminación de los Estudios de Jóvenes.

Para enriquecer el análisis previo a la obtención de las Tasas de Retorno de la Educación que se muestran en el Capítulo IV; se realizará un breve análisis sobre la inequidad en el ingreso y la incidencia de la pobreza e indigencia en el Ecuador para tener así una visión más clara de la situación económica de las familias en el país.

3.1 ACCESO A LA EDUCACIÓN EN EL ECUADOR

El acceso a los diferentes centros educativos es fundamental para que los niños y jóvenes puedan adquirir herramientas que les permita desempeñarse dentro del mercado laboral y es uno de los principales objetivos de las agendas de desarrollo de los países que buscan como el Ecuador disminuir sus índices de pobreza y de desigualdad.

Para éste breve análisis, utilizaremos la Tasa Neta de Matriculación (TNM) tanto nacional, como urbana y rural; las cuales serán obtenidas para tres segmentos que son: Tasa Neta de Matriculación Primaria (TNMP), Tasa Neta de Matriculación Secundaria (TNMS), Tasa Neta de Matriculación Universidad(TNMU).

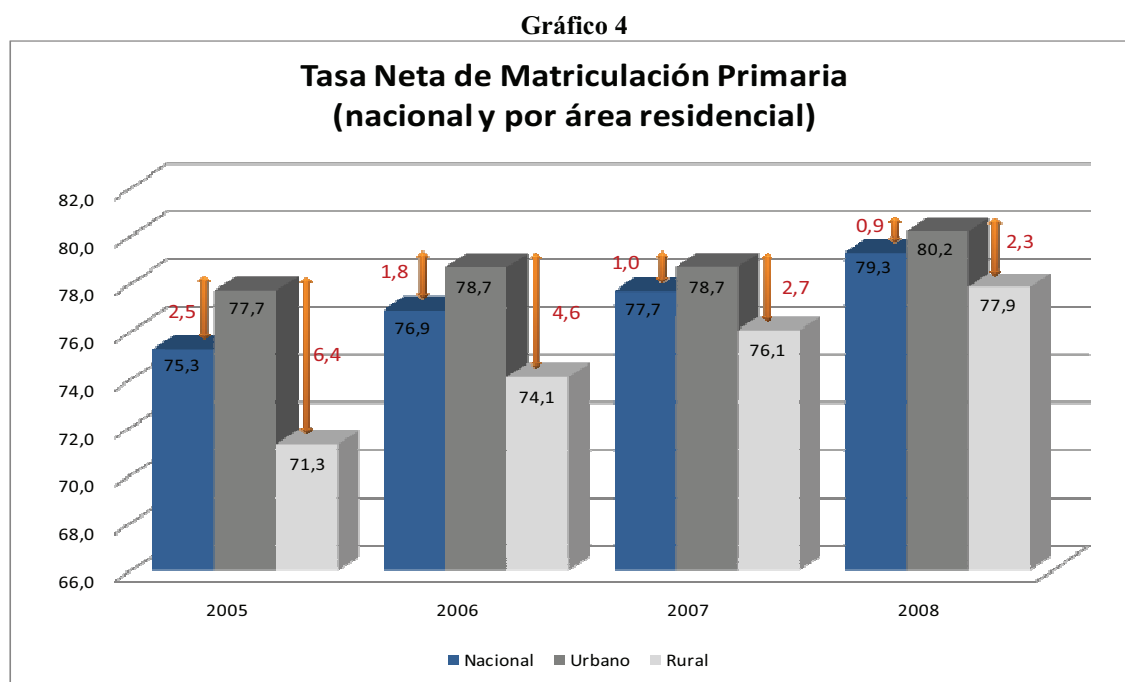
Esta tasa nos indica cuántas personas (hombres y mujeres) por cada 100 han ingresado al correspondiente sistema educativo (primario, secundario o universitario) y que tienen la edad oficial según los reglamentos vigentes.

⁵² Número de alumnos/as matriculados o que asisten a establecimientos de enseñanza de un determinado nivel y que pertenecen al grupo de edad que, según las normas reglamentarias o convenciones educativas, corresponde a dicho nivel, expresado como porcentaje del total de la población del grupo de edad respectivo. Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador -SIISE.

Para el cálculo de las diferentes TNM, se utilizaron bases de datos previamente modificadas por el Ing. Wladimir Brborich.

3.1.1 Acceso a la Educación Primaria

Para el análisis que se presenta a continuación, la población de referencia para esta medida son los niños/as de 6 a 11 años.⁵³



Fuente: ENEMDU (2005-2008)

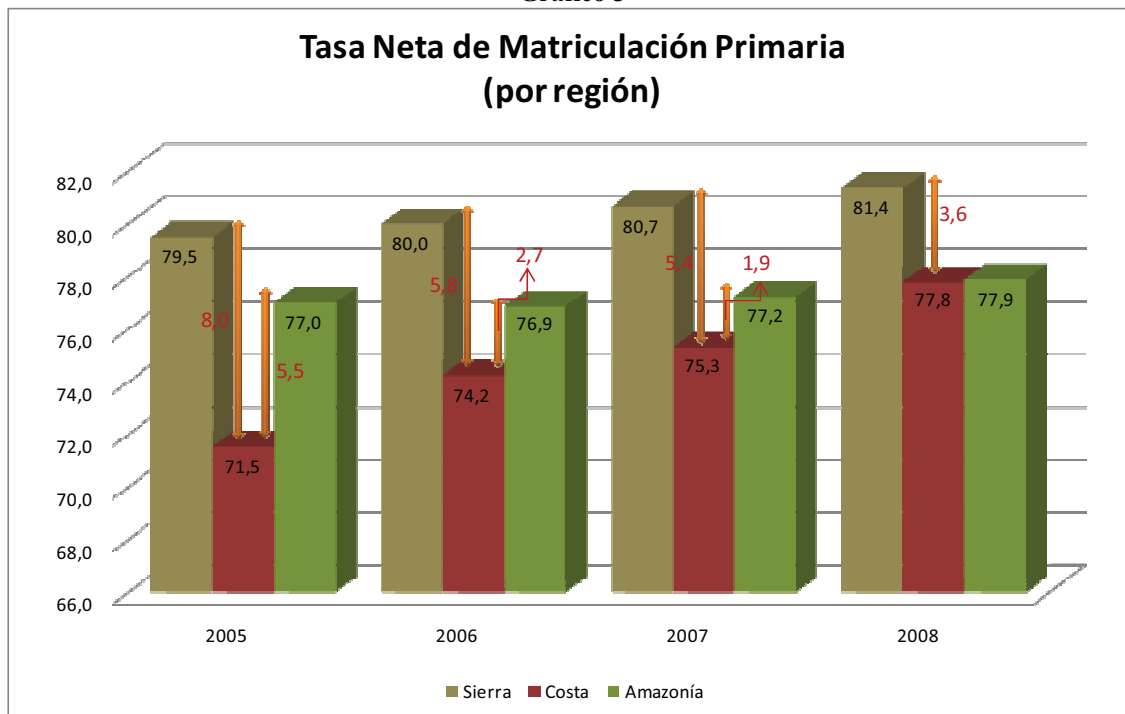
Elaborado por: Los Autores

Como se aprecia en el gráfico 4, en el año 2005 se presenta el menor porcentaje de matriculación de niños en el sistema primario teniendo 75 niños de cada 100 que se encontraban en edad oficial e ingresaron a dicho sistema. Para después de éste año, la TNMP mantiene un incremento promedio de 1,33 hasta el 2008.

La TNMP Urbana tiene una tasa de crecimiento más lenta que la Rural ya que desde el 2005 al 2008 su incremento es de 0,8 en promedio por año mientras que el incremento de la TNMP rural desde en 2005 al 2008 fue de 2,2 en promedio por año.

⁵³ SIISE, Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador, versión 4.5; 2007.

Gráfico 5



Fuente: ENEMDU (2005-2008)

Elaborado por: Los Autores

Como se aprecia en el gráfico 5 (por región), la TNMP de los niños que están en edad para ingresar al sistema educativo y que residen en la Sierra, mantienen un promedio de aproximadamente 80 niños que se matriculan por cada 100 con un crecimiento promedio anual 0,6 puntos.

La TNMP para niños que residen en la Costa es notablemente inferior que la TNMP de la Sierra siendo 8 puntos menor que ésta; a pesar de esto la TNMP para la Costa ha ido incrementándose a una mayor velocidad, siendo este incremento en promedio de 2,08 puntos anuales.

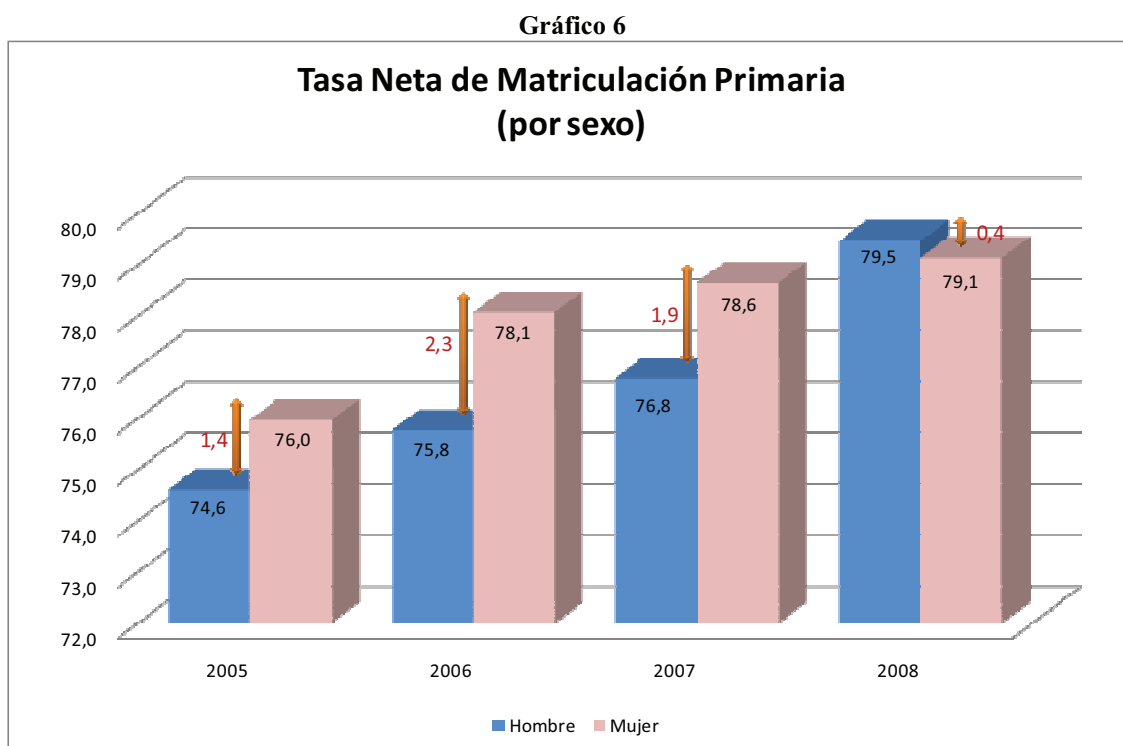
La TNMP para niños que residen en la Amazonía es superior a la TNMP de la Costa siendo en promedio 77 niños que se matriculan en el sistema educativo primario por cada 100. Para el 2006 ésta tasa disminuyó 0,1 puntos pero a partir de ese año ha tenido una tendencia creciente que en promedio es de 0,51 puntos.

Dado que la TNMP de la Costa tiene una tendencia creciente más rápida que la TNMP de la Amazonía, para el año 2008, éstas dos tasas se han acercado una de la otra teniendo una diferencia de apenas 0,1 puntos.

Por otro lado, al momento de analizar los beneficios de la educación, se acostumbra a considerar principalmente los relacionados con temas económicos. Desde el punto de vista de la teoría del capital humano, se considera que existe una relación directa entre el nivel de educación de las personas y su nivel de productividad, lo cual a su vez permite incrementar sus ingresos.

Es preciso considerar que los efectos de la educación van más allá de los económicos, ya que también tiene repercusiones en el desarrollo humano. Al considerar la variable sexo⁵⁴, las consecuencias o efectos de la educación de la mujer pueden modificar variables sociales; por ejemplo, cuando existen mayores niveles en la educación femenina, se lo puede ver reflejado en menores tasas de mortalidad infantil, una mayor asistencia de los niños en las escuelas, y según personas entendidas en el tema, también se puede ver reflejado en menos casos de violencia intrafamiliar, entre otras.

Según datos de la CEPAL de estadísticas presentadas de América Latina y El Caribe, la correlación entre la tasa global de fecundidad (TGF)⁵⁵ y la población femenina analfabeta (PFA) de 15 años en adelante es de más del 75% de una muestra de 28 países.



Fuente: ENEMDU (2005-2008)

Elaborado por: Los Autores

Como se aprecia en el gráfico 6 (por sexo), la TNM primaria de las mujeres mantiene una tendencia creciente en promedio de 1,06 puntos mientras que la TNM primaria de los hombres mantiene una tendencia creciente promedio más veloz de 1,62 puntos; razón por la cual para el año 2008 la TNM primaria de los hombres llega a superar a la TNM primaria de las mujeres.

⁵⁴ “Construcción social de los roles que se asignan a las personas de acuerdo a su sexo. La forma en la que se relacionan es de manera dinámica y cambian en el tiempo, en el espacio geográfico, la clase social, entre grupos étnicos y edad” (CONAMU, SIISE).

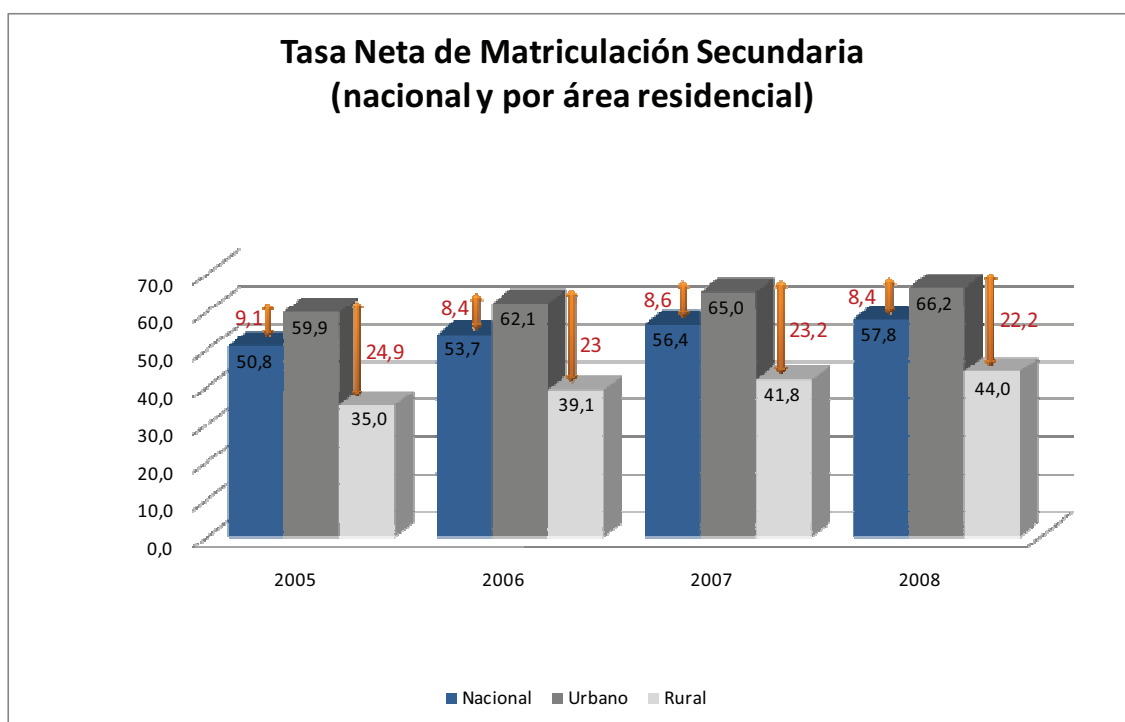
⁵⁵ TGF se refiere al número de hijos por mujer y la fuente la considera por quinquenios. En este caso, corresponde a una proyección para el quinquenio 2005 – 2010.

3.1.2 Acceso a la Educación Secundaria

Para el análisis que se presenta a continuación, la enseñanza secundaria o media comprende 6 cursos y, el ingreso a este nivel no puede realizarse antes de los 12 años de edad. Por ello, la población de referencia para esta medida es el grupo de niños/as de 12 a 17 años⁵⁶.

Según lo acordado en la “Cumbre de las Américas” celebrada en el año 2005, la tasa neta de matriculación para el nivel secundario debe alcanzar el 75% del total de niños en el Ecuador hasta el año 2010. A continuación podremos observar que tan cerca o lejos nos encontramos de ésta:

Gráfico 7



Fuente: ENEMDU (2005-2008)

Elaborado por: Los Autores

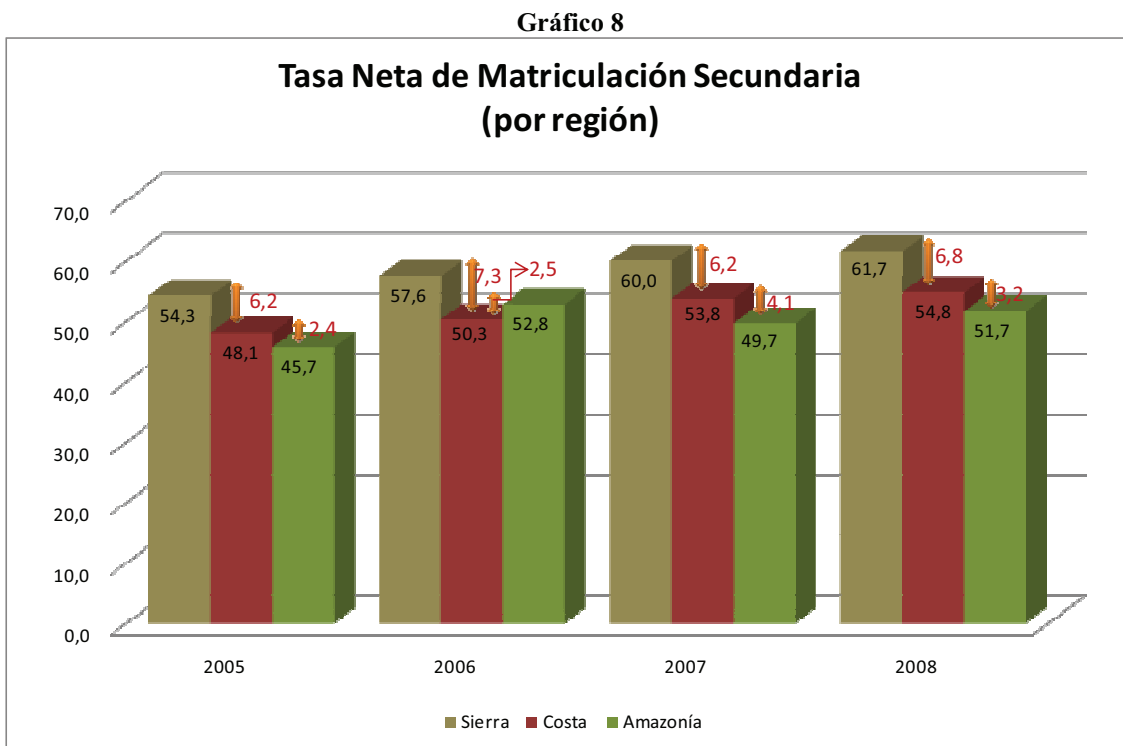
De acuerdo al gráfico 7 (secundaria), la TNMS a nivel nacional en el 2008 es la mayor de los últimos 4 años situándose en 57,8%; cifra que está 17,2 puntos por debajo de la meta fijada de 75% para el 2010. Desde el año 2005, la TNM secundaria se ha incrementado en promedio 2,3 puntos; cifra no muy alentadora puesto que si se mantiene esta tendencia, no se podrá lograr la meta fijada en la Cumbre de las Américas, ya que se deberá tener un incremento anual de 8,9 puntos para el 2009 y 2010.

A nivel secundario, las TNMS tanto urbana como rural mantienen una marcada diferencia siendo la urbana mayor en promedio, con un 63,2% que la rural. Ésta diferencia ha ido disminuyendo durante el período de análisis (2005-2008), ya que para el 2005 la

⁵⁶ SIISE, Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador, versión 4.5; 2007.

separación entre estas dos tasas era de 24,9 puntos porcentuales y para el 2008 ha disminuido a 22,2 puntos porcentuales.

Si comparamos el ingreso a la primaria como a la secundaria, es en el área residencial rural donde se presenta el menor acceso a estos dos sistemas.



Fuente: ENEMDU (2005-2008)

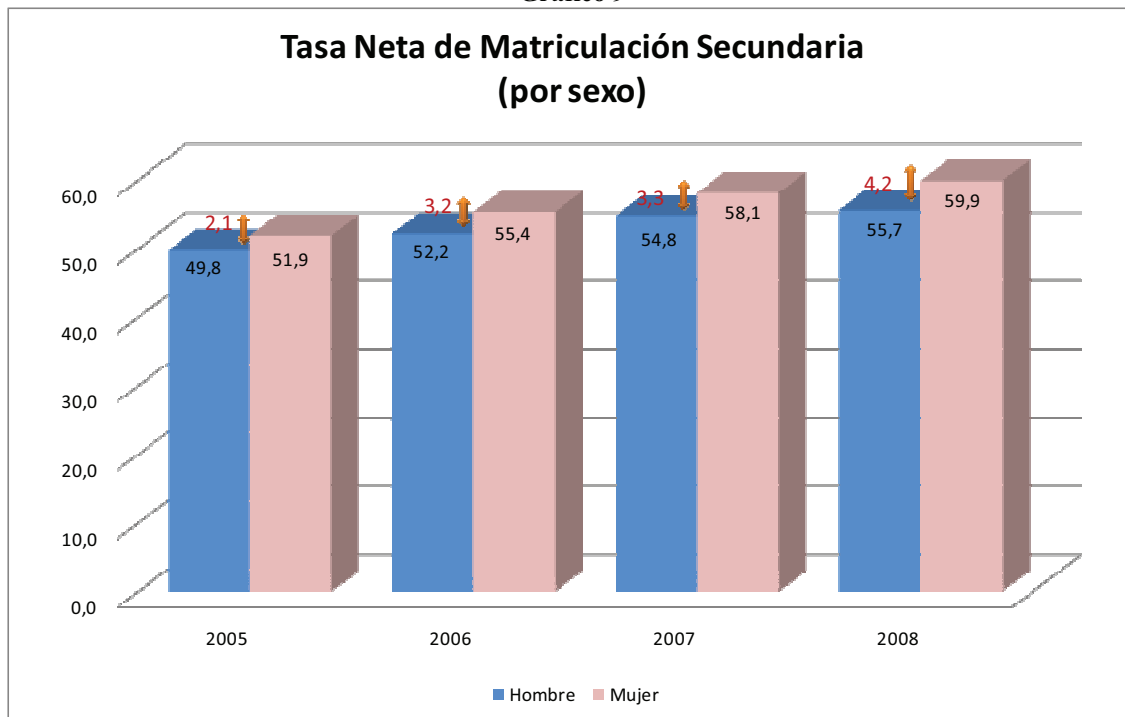
Elaborado por: Los Autores

Según el gráfico 8 (por región), la TNMS de la Sierra mantiene una tendencia creciente promedio de 2,5 puntos por año, con lo que, para el período 2005-2008 en promedio por cada 100 niños de la Sierra que tienen la edad suficiente para ingresar a la secundaria y que terminaron la primaria, 58 se matriculan en la secundaria. Cabe señalar que la TNMS de la Sierra es mayor que las tasas de la Costa y Amazonía.

La TNMS de la Costa, presenta una tendencia creciente en promedio de 2,23 puntos por año desde el 2005 al el 2008. Para el 2008, 54 por cada 100 niños de la Costa que tienen la edad según las normas educativas para matricularse en secundaria, lo hacen.

La TNMS de la Amazonía nos muestra que para el 2005, 45 niños por cada 100 que tienen la edad según las normas educativas para matricularse en secundaria, lo hacen; cifra que se incrementó a finales del 2008 aumentando a 51 niños por cada 100 que acceden a una educación secundaria.

Gráfico 9



Fuente: ENEMDU (2005-2008)

Elaborado por: Los Autores

Como se aprecia en el gráfico 9 (por sexo), la TNMS femenina mantiene una diferencia a favor con respecto a la TNM masculina, la cual se ha ido incrementando cada año desde el 2005 al 2008, teniendo en promedio de 3,21 puntos por encima de la TNM masculina.

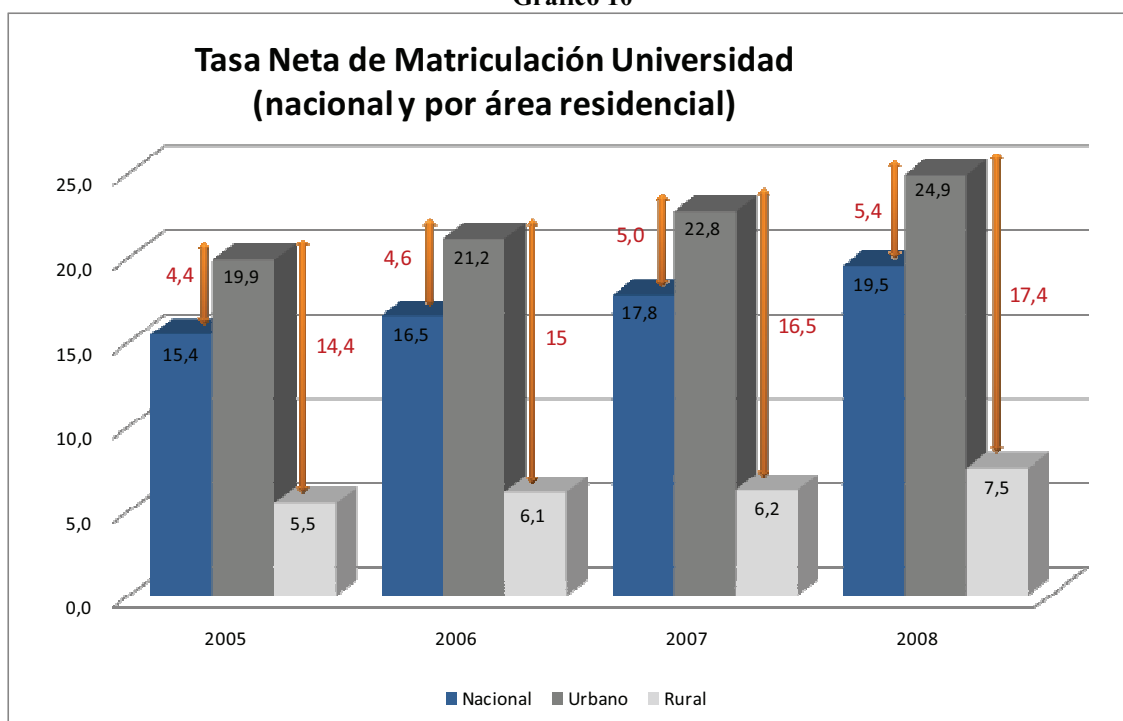
La TNMS masculina mantiene una tendencia creciente promedio de 1,98 puntos por año desde el 2005 al 2008.

La TNM secundaria femenina, al igual que la masculina mantienen una tendencia creciente que en promedio es de 2,66 puntos por año, teniendo así para finales del año 2008, 60 niñas por cada 100 que estaban en edad legal para acudir a las aulas para recibir una instrucción de secundaria y que se matricularon en los diferentes establecimientos educativos del país, así como también 56 niños por cada 100.

3.1.3 Acceso a la Educación Superior (Universitaria)

El nivel superior considera estudios superiores universitarios y no universitarios. Si bien no hay normas específicas, el ingreso al nivel superior debe realizarse una vez concluida la enseñanza secundaria, es decir a los 18 años de edad. Se asume una duración de los estudios de 6 años. La población de referencia está, por tanto, constituida por las personas de 18 a 24 años.⁵⁷

Gráfico 10



Fuente: ENEMDU (2005-2008)

Elaborado por: Los Autores

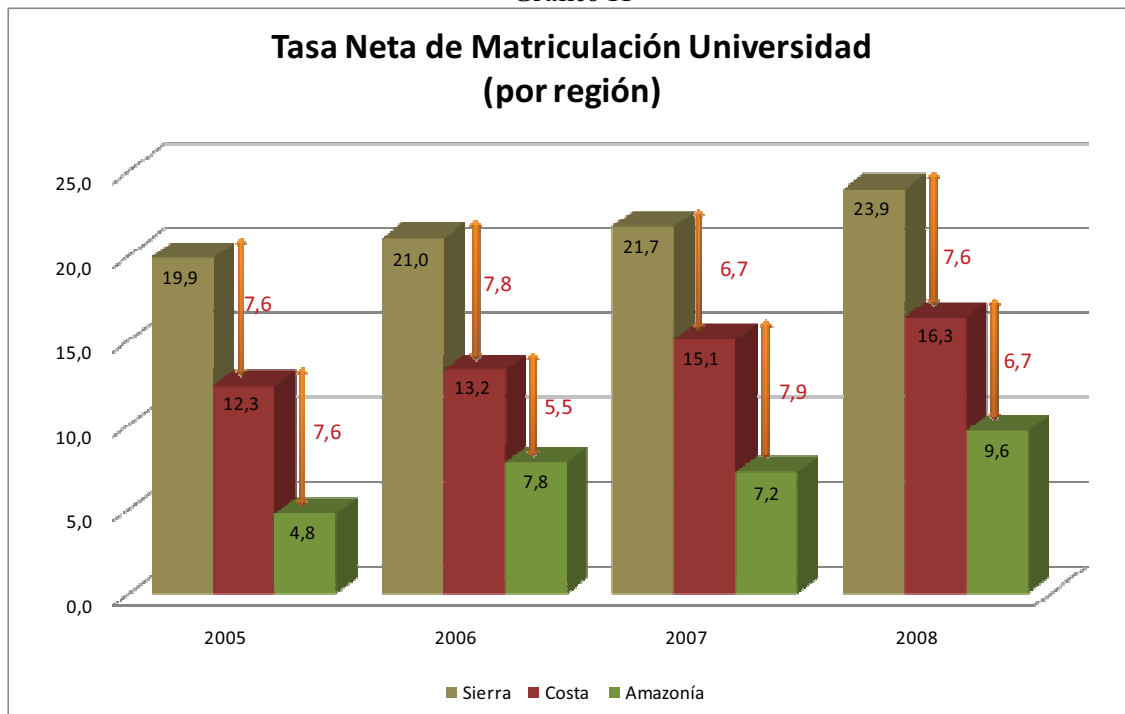
Como se aprecia en el gráfico 10 (universitaria), por cada 100 personas que están en edad para ingresar a la universidad, sólo 20 acceden a éste sistema en el año 2008.

Para éste nivel de educación, el acceso para las personas que residen en áreas urbanas es marcadamente superior siendo, en promedio, 3,5 veces mayor al acceso que las personas que residen en áreas rurales.

Desde el año 2005 se puede apreciar una tendencia positiva de la TNM universitaria, teniendo un incremento anual de 1,66 en promedio.

⁵⁷ *Ibíd.*

Gráfico 11



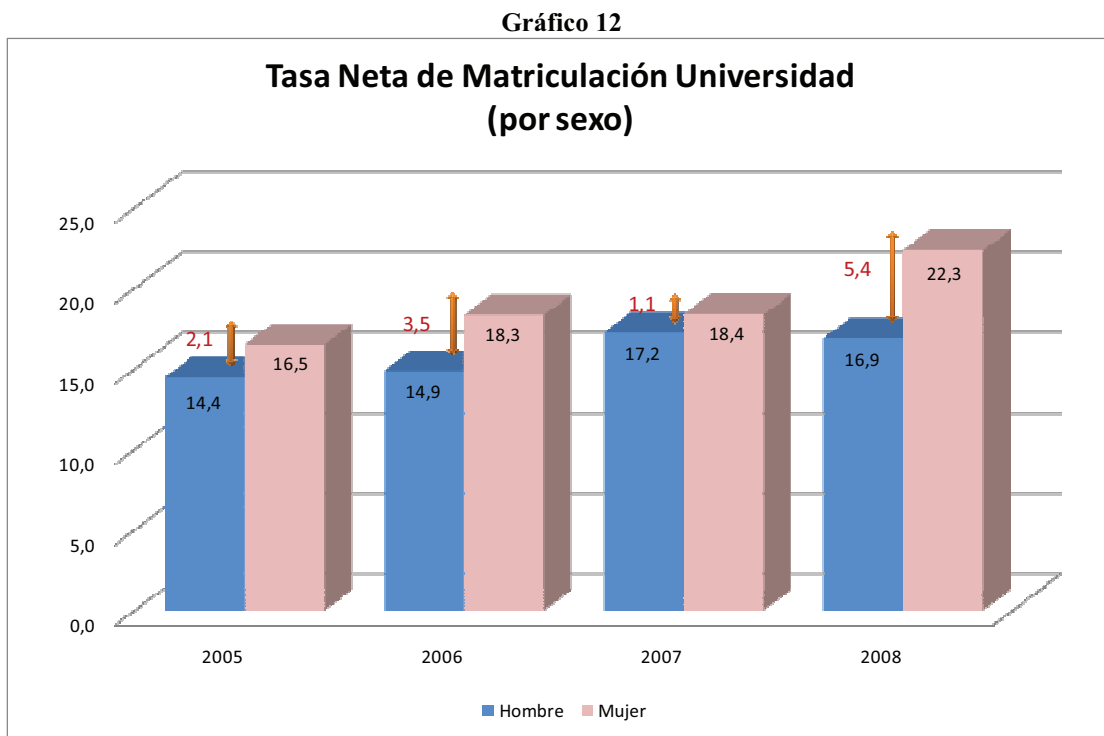
Fuente: ENEMDU (2005-2008)

Elaborado por: Los Autores

Como se aprecia en el gráfico 11 (por región), la TNMU en la Sierra es mayor que la TNMU de la Costa y la Amazonía, mantenido una tendencia positiva desde el año 2005 en promedio de 1,33 puntos por año, teniendo para finales del año 2008, 24 de cada 100 jóvenes que viven en la Sierra y que estando en la edad para ingresar a la universidad, lo han hecho.

La TNMU en la Costa mantiene una tendencia creciente desde el año 2005 al 2008 en promedio de 1,33 puntos por año, teniendo para éste último año de estudio 16 jóvenes que viven en la Costa y que estando en la edad para ingresar a la universidad, lo han hecho.

La TNMU en la Amazonía no presenta una tendencia constante durante el período de estudio, pero se puede observar que se mantiene por debajo de la TNMU en la Costa. Su punto más alto lo alcanzó en el año 2008, año en el que 10 de cada 100 jóvenes que viven en la Amazonía y que estando en la edad para ingresar a la universidad, lo han hecho.



Fuente: ENEMDU (2005-2008)

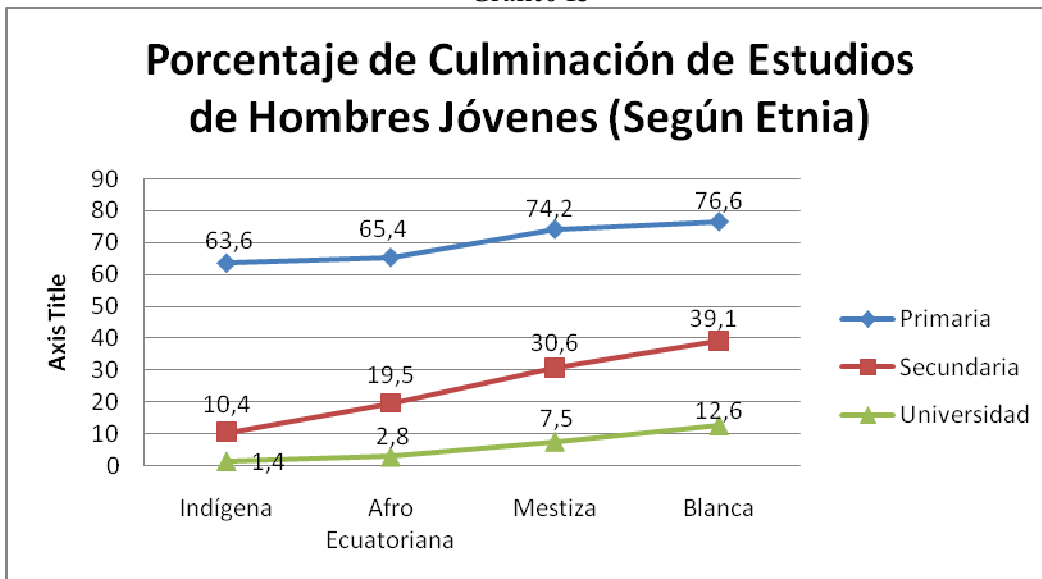
Elaborado por: Los Autores

Como se aprecia en el gráfico 12 (por sexo), la TNMU femenina mantiene una diferencia a favor en promedio de 3,03 puntos con respecto a la TNMU masculina, siendo el 2007 año en el que ésta diferencia fue la más estrecha del período de análisis con una diferencia de 1,2 puntos.

Al comparar las TNM primaria, secundaria y universitaria, podemos darnos cuenta claramente que a medida que la educación va incrementándose de nivel, el número de personas que se matriculan en los establecimientos educativos va disminuyendo. Por ejemplo, tan solo el 19,6% del total de personas que apenas concluyeron la secundaria, se matricularon en las diferentes universidades para recibir esta instrucción en el año 2008.

En los gráficos 13 y 14 que se presentan a continuación muestran el porcentaje de jóvenes (hombres y mujeres) por etnia, que han culminado sus estudios primarios, secundarios y universitarios:

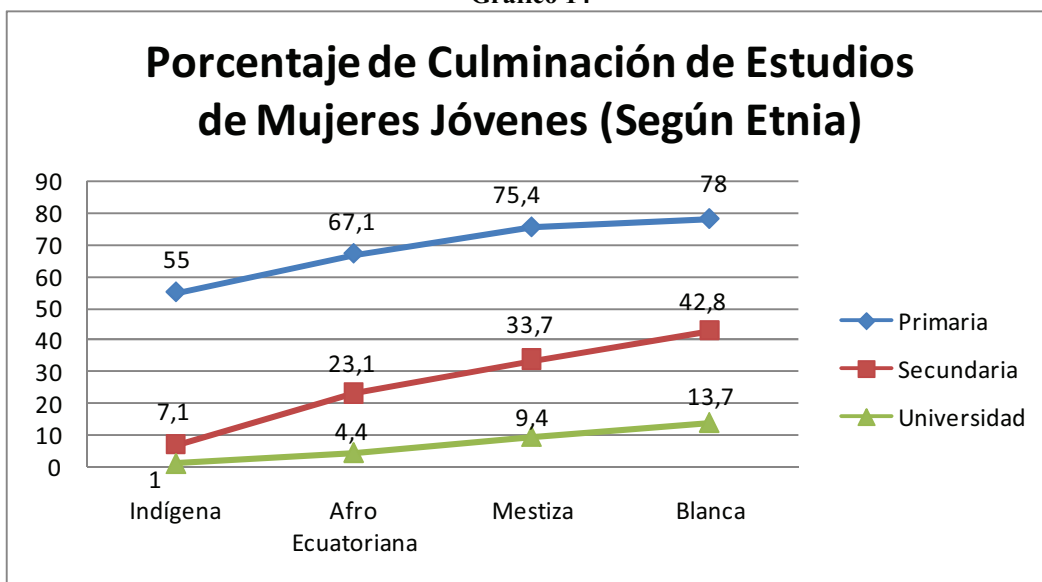
Gráfico 13



Fuente: Fuente: Censo de Población y Vivienda – INEC (2001)

Elaborado por: Los Autores

Gráfico 14



Fuente: Fuente: Censo de Población y Vivienda – INEC (2001)

Elaborado por: Los Autores

Como se aprecia en los gráficos 13 y 14 el porcentaje de hombres y mujeres que culminan los estudios primarios es significativamente superior al porcentaje de hombres y mujeres que culminan los estudios secundarios y universitarios.

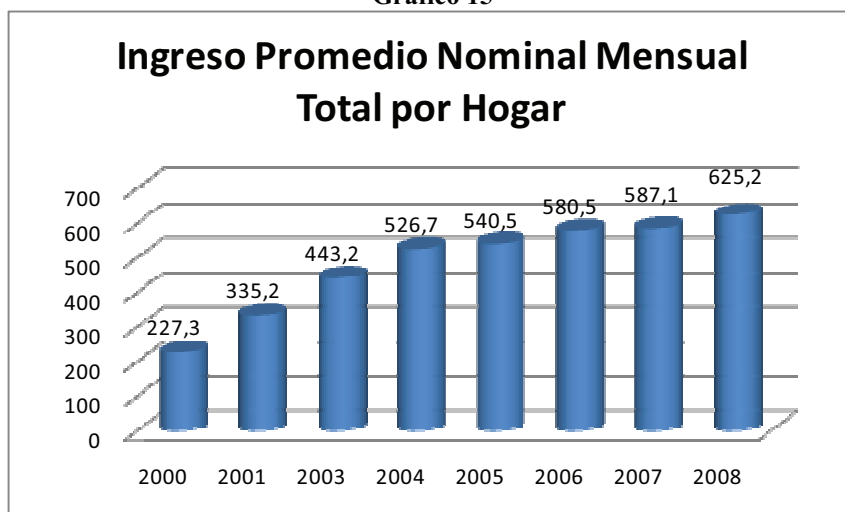
Se puede observar también que para el grupo de jóvenes que pertenecen a la etnia blanca tienen un mayor porcentaje de culminación de sus estudios tanto primarios, secundarios y universitarios, seguidos por el grupo de jóvenes que pertenecen a la etnia mestiza, siendo el grupo de personas que pertenecen a la etnia indígena los que poseen el menor porcentaje de culminación de estudios.

3.2 INEQUIDAD EN EL INGRESO EN EL ECUADOR

La inequidad tiene un papel fundamental en el desarrollo de las personas dentro de una sociedad, siendo el principal representante de éstas, el hogar; que permanentemente busca satisfacer sus necesidades inherentes al bienestar. La inequidad genera diversas connotaciones, pudiéndosela entender en varios niveles como: oportunidades, capacidades, condiciones, esfuerzos, resultados, necesidades, elecciones, entre otros.

Para empezar éste breve estudio, se muestran las tablas de ingresos mensuales totales de los hogares ecuatorianos y su respectivo gráfico, utilizando las Encuestas de Empleo y Desempleo Urbano; a continuación se analizará algunas variables de bienestar o generadores de éste, mediante un estudio por deciles del ingreso per cápita, para lo cual utilizaremos la Encuesta de Condiciones de Vida del año 2006 (ECV – 5R) que presenta datos a nivel nacional.

Gráfico 15



Fuente: ENEMDU (2000, 2001, 2003-2008)

Elaborado por: Los Autores

Gráfico 16



Fuente: ENEMDU (2000, 2001, 2003-2008)

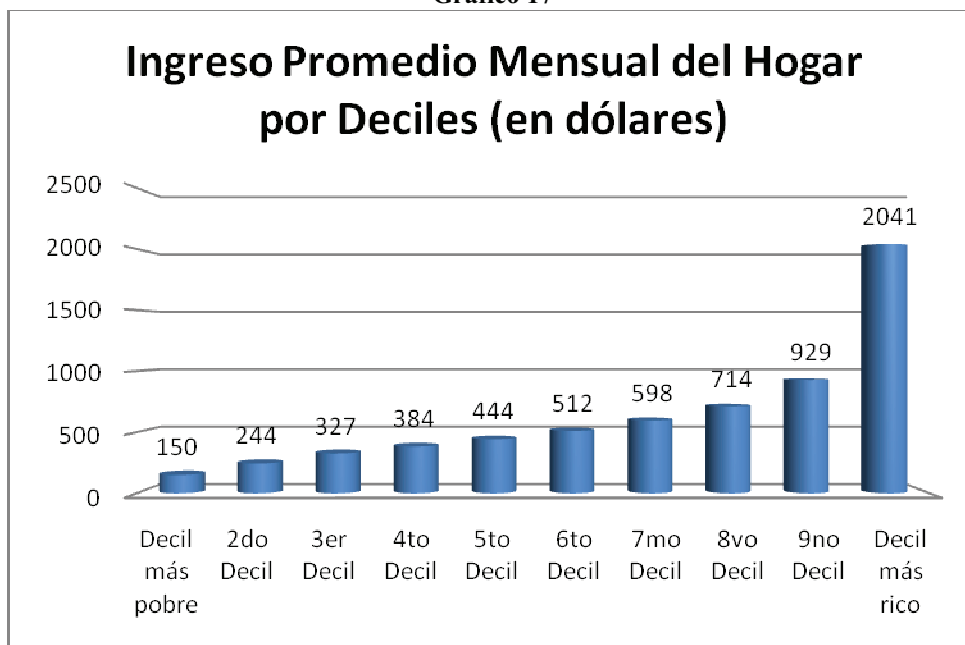
Elaborado por: Los Autores

Como se aprecia en el primer gráfico 15, el ingreso promedio de los hogares se ha incrementado en un promedio de 56,8 dólares desde el 2000 hasta el 2008; sin embargo a pesar de que mantiene una tendencia ascendente. El poder adquisitivo⁵⁸ de los hogares se redujo en el año 2005 (como se aprecia en gráfico 16), el cual volvió a subir para el 2006 pero empezó un nuevo descenso para los años 2007 y 2008, pudiéndose observar que para éste último año de análisis, se tuvo el menor poder adquisitivo desde el año 2004.

⁵⁸ El ingreso real fue calculado en base a los dólares del año 2004, es decir, se midió el poder adquisitivo de cada dólar de cada año en base al poder adquisitivo que se tenía en el año 2004 ya que para esa época, el país ya se encontraba acoplado de mejor manera al nuevo sistema monetario.

3.2.1 Análisis del Ingreso por Deciles

Gráfico 17



Fuente: INEC - SIEH – ECV-5R (2005-2006)

Elaborado por: Los Autores

Como se aprecia en el gráfico 17, la diferencia de ingresos entre el decil más pobre y el decil más rico es abismal, existiendo una relación del uno respecto del otro igual a 13,6 veces. En promedio, la relación de ingresos de un decil a otro desde el primero al noveno es de 1,26 veces; mientras que la diferencia entre el noveno decil y el décimo decil es de 2,29 veces.

De acuerdo a los datos analizados, los deciles más pobres tienen mayor número de integrantes que los deciles más ricos, como se aprecia en la siguiente tabla:

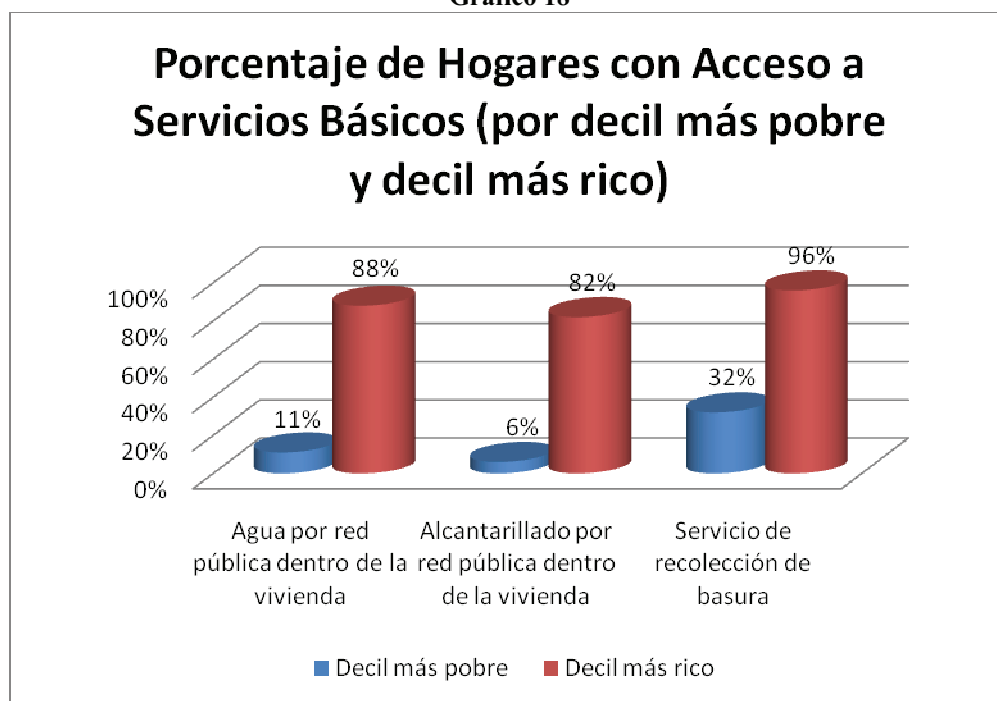
Tabla 5: Promedio de Integrantes del Hogar por Deciles

Decil	Promedio de Integrantes del Hogar
Decil más pobre	5,3 personas
2do Decil	5,0 personas
3er Decil	5,0 personas
4to Decil	4,6 personas
5to Decil	4,4 personas
6to Decil	4,2 personas
7mo Decil	3,9 personas
8vo Decil	3,6 personas
9no Decil	3,3 personas
Decil más rico	2,9 personas

Fuente: INEC - SIEH – ECV-5R (2005-2006)

Elaborado por: Los Autores

A continuación se presenta el gráfico 18 que muestra el acceso a los servicios básicos de los hogares por decil más rico y decil más pobre:

Gráfico 18

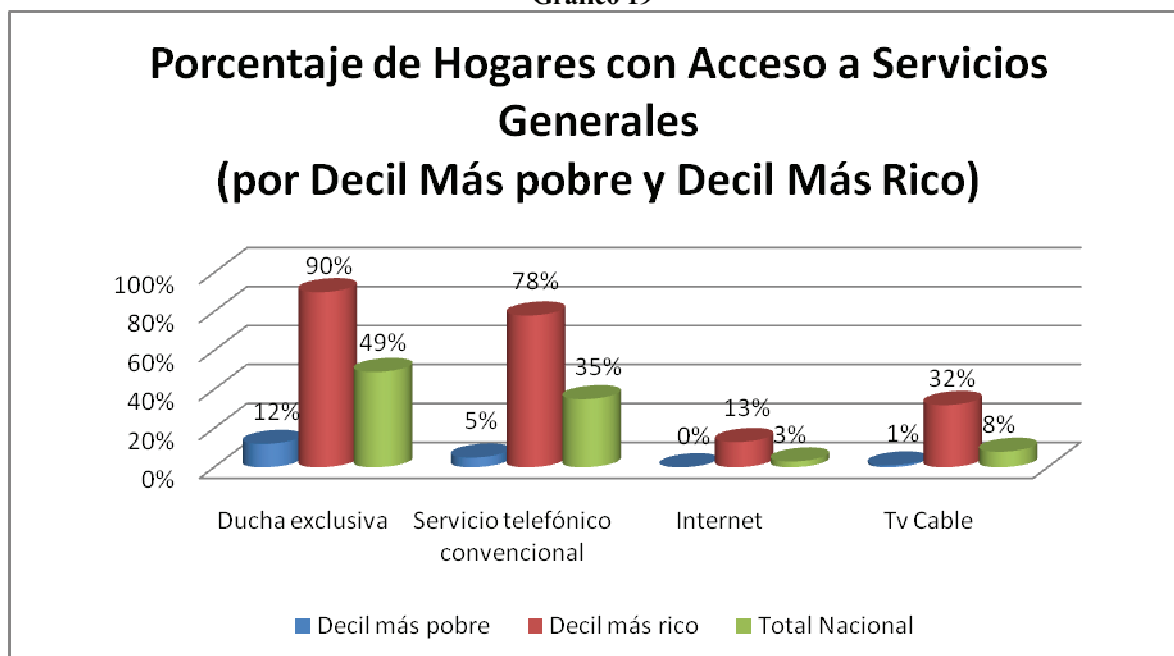
Fuente: INEC - SIEH – ECV-5R (2005-2006)

Elaborado por: Los Autores

Como se aprecia en el gráfico 18, existe una clara diferencia entre el decil donde se encuentran las personas con los más bajos ingresos y las personas que poseen los más altos ingresos en el país. En promedio el 88,7% de los hogares más ricos tienen acceso a servicios básicos, mientras que en promedio, apenas el 16,3% de los hogares más pobres tienen acceso a éstos servicios.

En los gráficos que se muestran a continuación, se puede apreciar el porcentaje de hogares del decil más pobre y del decil más rico que tienen acceso a servicios generales (gráfico 19) y a bienes durables (gráfico 20), así como también el porcentaje de hogares a nivel nacional que tienen acceso a éste tipo de servicios:

Gráfico 19



Fuente: INEC - SIEH – ECV-5R (2005-2006)

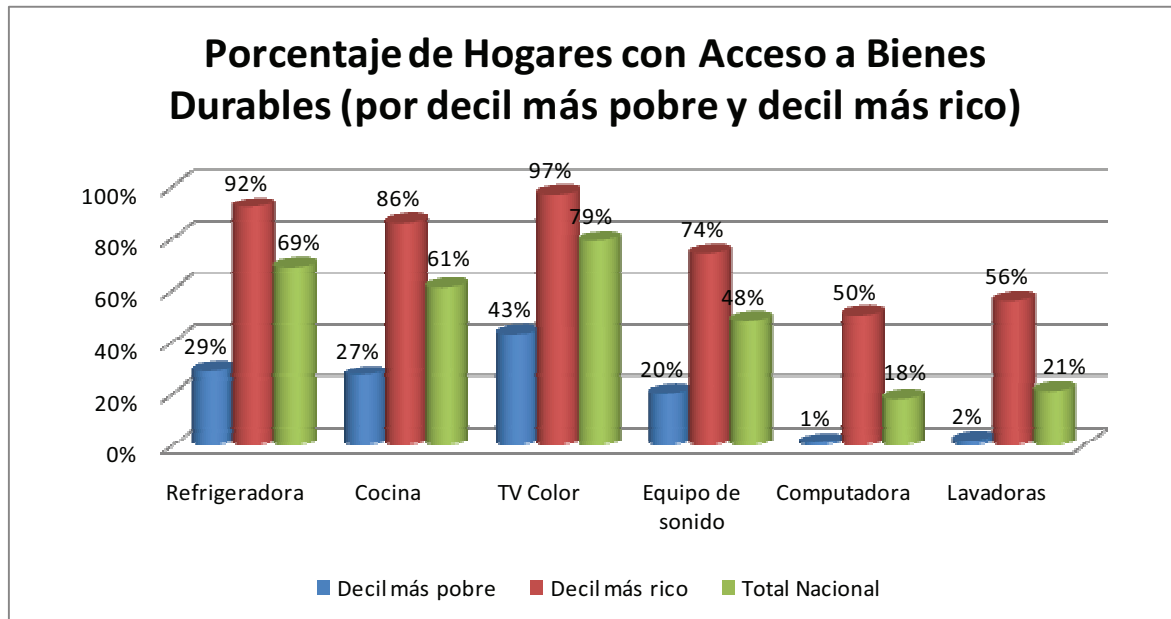
Elaborado por: Los Autores

En el análisis del gráfico 19, se puede observar que el grupo de hogares ecuatorianos pertenecientes al decil más rico tienen un mayor acceso a los servicios generales de ducha exclusiva, servicio telefónico convencional, internet y tv cable que el grupo de hogares ecuatorianos pertenecientes al decil más pobre.

A nivel nacional, la ducha exclusiva es el servicio general al que los hogares ecuatorianos tienen un mayor acceso con un 49%, seguido por el servicio telefónico convencional con un 35% del total de hogares ecuatorianos que tienen acceso.

Los hogares pertenecientes al decil más pobre muestran una clara falta de acceso a los diferentes servicios generales que se muestran en el gráfico 19.

Gráfico 20



Fuente: INEC - SIEH – ECV-5R (2005-2006)

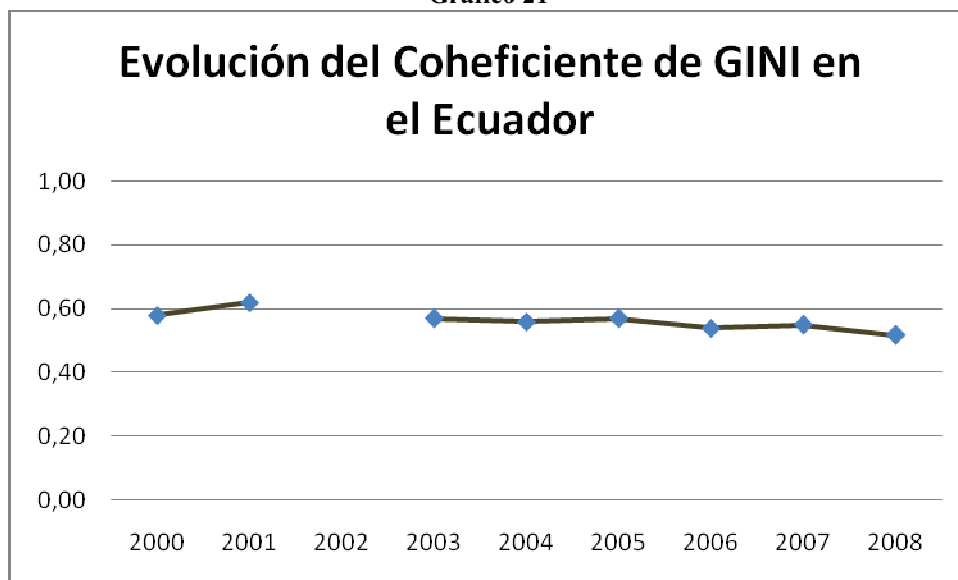
Elaborado por: Los Autores

Como se aprecia en el gráfico 20, la televisión a color es el bien durable al que mayor acceso tienen los hogares pertenecientes al decil más pobre con un 43%, seguido del refrigerador con un 29% y una cocina con un 27%.

Al comparar los gráficos 19 y 20, se aprecia que el acceso de los hogares en el Ecuador a bienes durables es mayor en promedio al acceso que éstos tienen a servicios básicos.

Para poder apreciar cuantitativamente la desigualdad en el ingreso en el Ecuador, ésta será medida a través del cálculo del coeficiente de Gini, el cual toma un valor de 1 cuando existe total inequidad, y un valor de 0 en el caso de existir total equidad. En el siguiente gráfico se muestran los resultados obtenidos del cálculo anteriormente señalado:

Gráfico 21



Fuente: ENEMDU

Elaborado por: Los Autores

Como se aprecia en gráfico 21⁵⁹, el coeficiente de Gini no presenta mayores variaciones durante el periodo 2000,2001, 2003-2008. Para el año 2008 se puede apreciar que el coeficiente presenta el valor más bajo de todo el período de análisis (desde el inicio de la dolarización).

La crisis económica y el estancamiento del desarrollo social de los años 1990 no solo redujeron los ingresos y la capacidad de consumo de los hogares sino que exacerbaron las desigualdades entre ellos.

La variación de la desigualdad del ingreso a través del tiempo se debe, en gran medida, a cambios en la estructura productiva, las políticas económicas y la acción social de agentes públicos y privados. La concentración del ingreso de los hogares observada en la última década se debió principalmente a una mayor desigualdad entre la capacidad de generar ingresos de los hogares encabezados por jefes de hogar calificados en comparación con los no calificados, y aquellos que tienen a jefes/as que trabajan en el sector moderno en comparación con el sector informal.⁶⁰

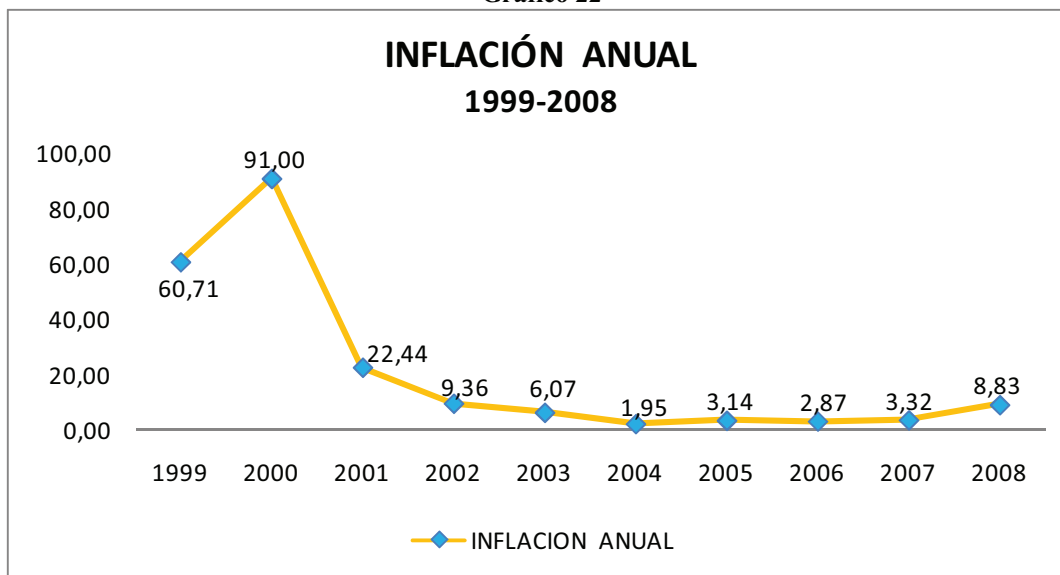
⁵⁹ No se realizó el cálculo para el año 2002 debido a que las ENEMDU para ese año solo fueron realizadas a nivel urbano.

⁶⁰ www.siise.gov.ec/Publicaciones/desi.pdf

3.3 ANÁLISIS DE LA POBREZA E INDIGENCIA EN EL ECUADOR

El adoptar un nuevo sistema monetario (la dolarización) provocó un ajuste en los precios, lo cual afectó directamente en el poder adquisitivo de los hogares ecuatorianos, ya que se aplicó un tipo de cambio de \$ 25.000 sucres por cada dólar, con una inflación cercana al 100% anual, lo cual produjo una pobreza (por ingreso) a niveles superiores al 60% en el año 2000.

Gráfico 22



Fuente: INEC (www.ecuadorencifras.com)
Elaborado por: Los autores

En la actualidad, existe una inflación anual inferior al 10%, aspecto que jamás se dio en la década de los 90.

Para medir la pobreza, se utilizará el método indirecto, el cual mide el nivel de vida de acuerdo a los ingresos de las personas u hogares. Se debe estimar una línea de pobreza, la cual será definida mediante el costo mínimo de una canasta de bienes y servicios que satisfaga las necesidades básicas del hogar como alimentación, vestido, salud, vivienda y educación.

Aquellos hogares cuyos miembros tengan un ingreso per cápita inferior a la línea de pobreza, serán considerados como “pobres”. Para el presente análisis, se ha considerado utilizar una línea de extrema pobreza (indigencia) en cuanto a ingresos de 31,9 dólares mensuales por persona del 2006⁶¹ y para la pobreza de 56,7 dólares por persona por mes.

⁶¹ El valor de esta línea de pobreza en el 2006, corresponde a una canasta de 2141 kilocalorías por persona por día y un coeficiente de ángel de 0,56; valores que fueron calculados en la Encuesta de Condiciones de Vida quinta ronda, producto de la homologación del agregado del consumo, propuesto, realizado y liderado por Ing. Wladimir Brborich.

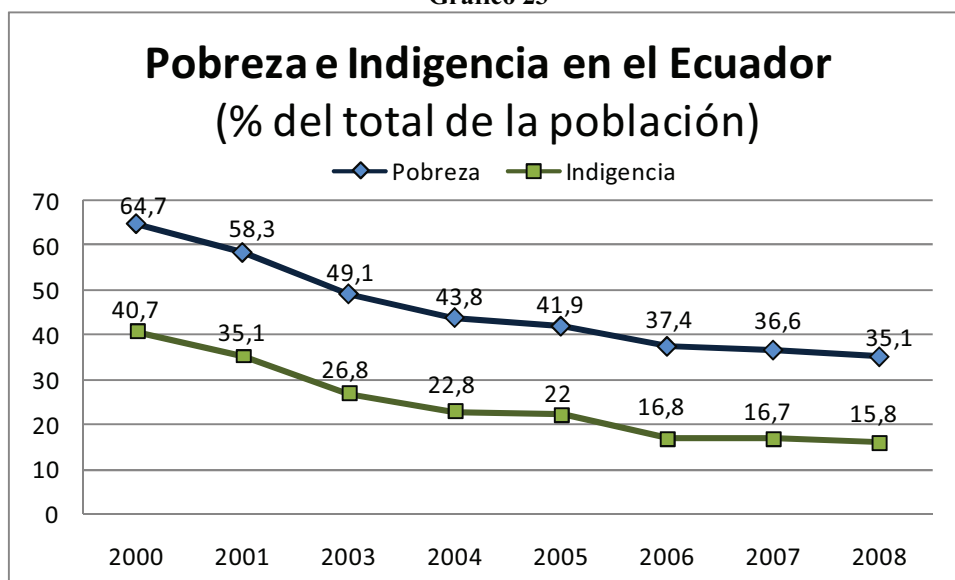
Tabla 6

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Línea de Indigencia ecv5r (\$ persona al mes)	20,3	25,3	27,7	29,5	30,1	30,9	31,9	32,8	35,9
Línea de Pobreza ecv5r ce ecv5r (\$ persona al mes)	36,0	44,8	49,2	52,4	53,4	54,9	56,7	58,2	63,7

Fuente: Wladimir Brborich
Elaborado por: Los Autores

A continuación se presenta la actualización de los indicadores de pobreza e indigencia estimados por el método indirecto del ingreso para el período 2000-2008.

Gráfico 23



Fuente: ENEMDU (2000, 2001;2003-2008)
Elaborado por: Los Autores

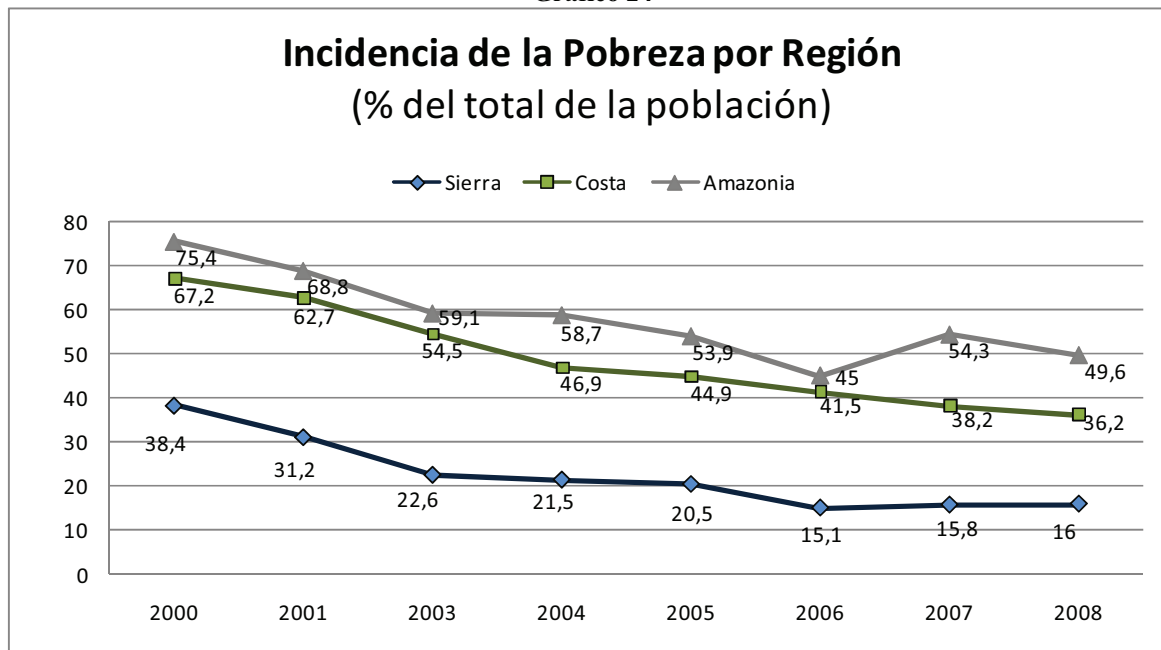
Como se aprecia en el gráfico 23, los niveles de pobreza e indigencia en el Ecuador han disminuido considerablemente desde el año 2000, tomando valores de 35,1% y 15,8% respectivamente para el año 2008, reduciéndose así la pobreza en un 84,33% durante el período de análisis (2000-2008) y la indigencia en un 157,59%.

La pobreza por ingreso generada por un fenómeno monetario es notoria si se observa que la tendencia de reducción de la pobreza e indigencia mantiene un ritmo similar al ritmo de disminución de la inflación a partir del año 2004 (año de estabilidad después de la crisis y de convergencia de los precios a niveles internacionales).

Para enriquecer un poco éste breve análisis, a continuación se muestran los gráficos de la incidencia de la pobreza e indigencia en el Ecuador por región natural para los años 2000,2001;2003-2008)⁶²:

⁶² No se realizó el cálculo para el año 2002 debido a que las ENEMDU para ese año solo fueron realizadas a nivel urbano.

Gráfico 24



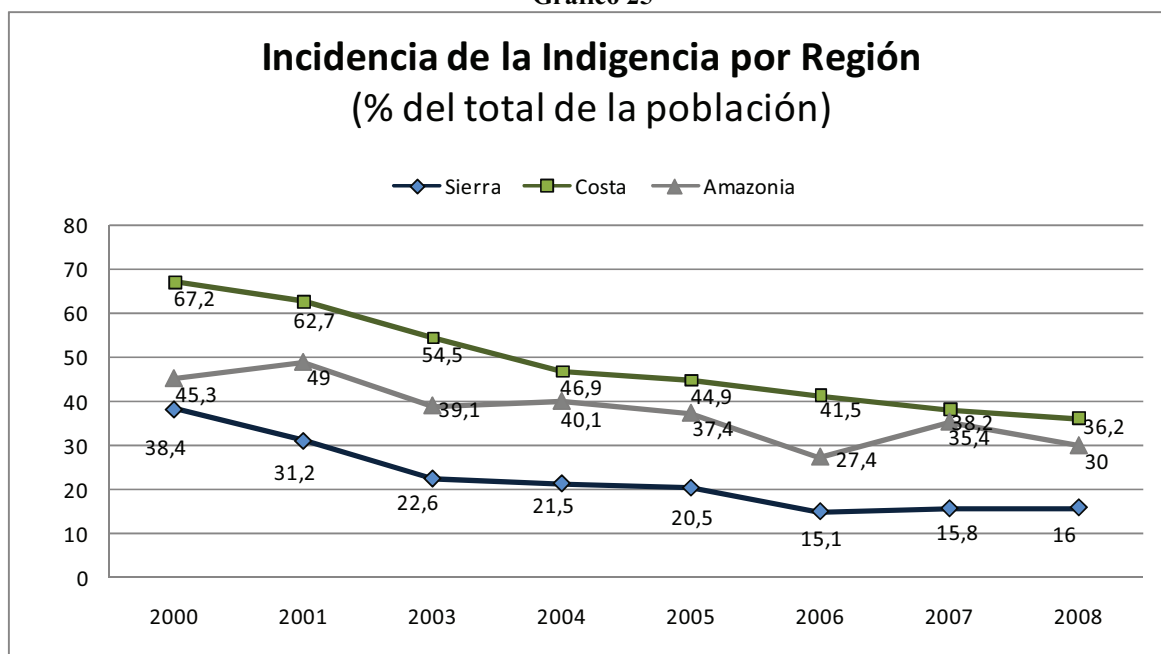
Fuente: ENEMDU (2000, 2001;2003-2008)

Elaborado por: Los Autores

En gráfico 24 se puede apreciar que la incidencia de la pobreza en las regiones naturales del Ecuador ha ido disminuyendo poco a poco hasta el año 2008. Cabe señalar que en la Amazonía para el año 2007 se observa un incremento de la incidencia de pobreza para esa región la cual vuelve a disminuir para el año 2008.

La región Sierra presenta la menor incidencia de pobreza en el Ecuador desde el 2000 al 2008, seguida por la región Costa y la región Amazónica.

Gráfico 25



Fuente: ENEMDU (2000, 2001;2003-2008)

Elaborado por: Los Autores

En gráfico 25 se puede apreciar que la incidencia de la indigencia en las regiones naturales del Ecuador ha ido disminuyendo poco a poco hasta el año 2008.

En la región Amazónica, la incidencia de la indigencia presenta una fluctuación durante el período de análisis representado en el gráfico, del cual se puede notar una clara tendencia a la baja.

La menor incidencia de la indigencia en el Ecuador se presenta en la región Sierra, seguida por la región Amazónica y la región de la Costa.

CAPITULO IV

ESTIMACIÓN DE LA TASA DE RETORNO DE LA INVERSIÓN EDUCATIVA DEL 2003 AL 2008.

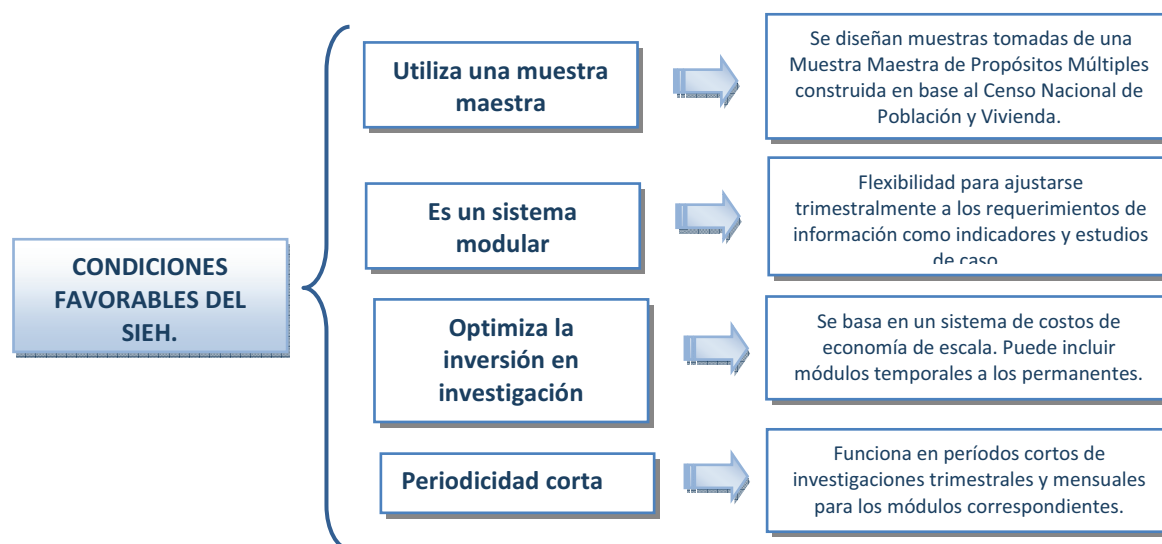
4.1 BREVE RESEÑA DE LAS ENEMDU⁶³

4.1.1 Las ENEMDU dentro del Sistema Integrado de Encuestas de Hogares SIEH

Con el fin de obtener datos estadísticos confiables y actualizados para la toma de decisiones estratégicas que mejoren la calidad de vida de los ecuatorianos, la investigación a hogares generó la necesidad de implementar un sistema integrado de encuestas de hogares que facilite producir información compatible, comparable y complementaria, de manera que permita un análisis integral de los fenómenos sociales. En el INEC, una primera respuesta fue la Encuesta de Condiciones de Vida, ECV con metodología que estudia los niveles de vida en los hogares (siglas en inglés LSMS), la que por su costo y complejidad en la aplicación, no es posible realizarla entre períodos cortos, en los que se requiere la información de variables dinámicas y susceptibles a cambios por factores de política económica, estabilidad política, conmoción social, etc.

Por ello, el INEC concluyó que la única forma de responder la demanda de una información sistémica, es a través de un Sistema Integrado de Encuestas de Hogares, el que tiene algunas condiciones favorables que a continuación se enuncian:

Gráfico 26: *Condiciones favorables del SIEH*



Fuente: Página oficial del INEC. <http://www.inec.gov.ec>
Elaborado por: Los autores

⁶³ Información tomada de la página oficial del Instituto Nacional de Estadística y Censos -INEC-: <http://www.inec.gov.ec>

La encuesta de Empleo y Desempleo Urbano está dentro de este sistema, por lo que goza de las condiciones favorables mencionadas. Dicha encuesta, la realiza el Instituto Nacional de Estadística y Censos -INEC- a nivel nacional; durante cada año se hacen cuatro investigaciones sobre este indicador urbano, en marzo, junio, septiembre y diciembre; en el último mes del año también se hace la encuesta de empleo a nivel rural⁶⁴.

4.1.2 Objetivos de la encuesta

1. Visualizar el perfil social, demográfico y económico de la población del país, a través de variables de carácter general como: sexo, edad, nivel de instrucción, condición de actividad, etc.
2. Proporcionar información actualizada y periódica sobre la población económicamente activa PEA, con sus principales características y difundir datos e indicadores fidedignos sobre el Mercado Laboral Ecuatoriano.
3. Proporcionar a las autoridades, organizaciones, empleadores y al público en general, cálculos e indicadores fidedignos sobre el empleo, desempleo y subempleo.
4. Contribuir, permanentemente a la formación de una base de datos que permita los estudios, seguimiento y retroalimentación de las políticas de empleo.
5. Armonizar, entre las instituciones vinculadas con esta investigación, los conocimientos y experiencias sobre este módulo de las Encuestas de Hogares por Muestreo.
6. Desde la ronda realizada en septiembre del año 2003 la Encuesta de Empleo, Desempleo y Subempleo se realiza con un esquema de rotación de viviendas, cuyo objetivo principal es medir los cambios del empleo y desempleo entre trimestres y años consecutivos, y la estacionalidad en el tiempo

4.1.3 Ámbito de estudio

La Encuesta de Empleo, Desempleo y Subempleo tiene cobertura nacional; el levantamiento de información se realiza en el área urbana – rural. Del ámbito de estudio se excluye la región insular. La encuesta está dirigida a los hogares y las personas que en ellos residen, establecidos en las viviendas particulares.

4.1.4 Períodos de referencia

⁶⁴ Por esta razón, para tener un análisis a nivel urbano y rural, utilizaremos las bases de datos de la ENEMDU del último trimestre evaluado en cada año correspondiente al período analizado.

Se han planteado varios períodos de referencia:

- Las características generales de la población tienen como período de referencia el día de la entrevista.
- Las características ocupacionales se refieren a la semana anterior a la fecha de realización de la entrevista, semana considerada completa de lunes a domingo.
- Para la búsqueda de empleo, el período de referencia es de cuatro semanas.
- Los ingresos se refieren a aquellos percibidos en el último mes anterior al que se efectúa la investigación.

4.1.5 Diseño Muestral

Para la ENEMDU se aplica una *submuestra de la Muestra Maestra*⁶⁵, al realizarse cada trimestre es importante determinar como la muestra puede ser rotada (sustituida) de un trimestre y año al otro. Un objetivo de la encuesta trimestral es medir cambios en el empleo y desempleo entre trimestres y años consecutivos. Entonces se recomendó una superposición parcial entre las muestras de trimestres y años consecutivos.

La correlación entre las muestras que coinciden puede mejorar la precisión de las estimaciones entre períodos. Hay que considerar además que no es deseable mantener las mismas viviendas en la muestra por varios años, porque la tasa de no respuesta puede aumentar y también las respuestas pueden sufrir de un sesgo con encuestas repetidas.

Dada la importancia de las estimaciones de diferencias trimestrales y anuales en los indicadores que permite obtener la ENEMDU, el INEC considera un esquema de rotación recomendada por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) para encuestas de empleo trimestral, llamada 2-2-2. Bajo este esquema, un panel de viviendas seleccionadas en una submuestra (réplica) de 25% se mantiene en la muestra durante dos trimestres consecutivos, seguido de un descanso de dos trimestres, y finalmente entran en la muestra por dos últimos trimestres. Este esquema asegura una superposición de 50% entre las muestras de trimestres consecutivos, como también del mismo trimestre en dos años consecutivos. Comparando las muestras para dos años enteros consecutivos, hay una superposición del 55%.

Se considera el refrescamiento de la muestra cada 2 años, realizándose este procedimiento por última vez en Septiembre 2007.

4.1.6 Principales Variables Investigadas

A continuación se listan las principales variables indagadas en la encuesta:

⁶⁵ El INEC implementó la *Muestra Maestra* con la asesoría del Buró del Censo de los Estados Unidos de América (BUCEN) para ser aplicado al Sistema Integrado de Encuestas de Hogares (SIEH)

Tabla 7

VARIABLES INVESTIGADAS EN LAS ENEMDU	
VARIABLES CLASIFICADAS	VARIABLES CLASIFICATORIAS
Población Total	Sexo
Población en Edad de Trabajar, PET	Edad
Población Económicamente Activa, PEA	Nivel de Instrucción
Población Ocupada, PO	Condición de actividad
Población Desocupada, PD	Sector económico
Población Económicamente Inactiva, PEI	Rama de actividad
Población Subempleada, PS	Grupo de ocupación
	Categoría de ocupación
	Ingresos del trabajo
	Ingresos del no trabajo
	Categoría de Inactividad

Elaborado por: Los autores

Fuente: Página oficial del INEC. <http://www.inec.gov.ec>

4.1.7 Cambio en la metodología de la ENEMDU

Desde octubre del 2007, el INEC es el responsable de realizar mensualmente el levantamiento de la información del mercado laboral que anteriormente lo efectuaba la FLACSO). En esta transición se implanta el Sistema Integrado de Encuestas a Hogares SIEH, y se cambia parte del marco conceptual con el fin de para establecer una cifra única y oficial de acuerdo a recomendaciones de la OIT (Organización Internacional del Trabajo).

En el Anexo V se presentan los cambios en el marco conceptual que se dieron en la nueva metodología de las ENEMDU.

4.2 CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS DEL MODELO

4.2.1 Modelo de regresión para el análisis

El método de estimación que utilizaremos en el presente proyecto es el de Mínimos Cuadrados Ordinarios⁶⁶, el cual “...es el más utilizado en el análisis de regresión, sobre todo por ser más intuitivo”⁶⁷.

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_{i2} + \beta_3 X_{i3} + \dots + \beta_k X_{ik} + U_i$$

⁶⁶ Este método se atribuye a Carl Friedrich Gauss, un matemático alemán.

⁶⁷ Damodar N. Gujarati: Econometría, 4ta. Edición. Pag.56.

Este método tiene algunas propiedades estadísticas atractivas que lo han convertido en un análisis de regresión eficaz y conocido. A continuación se presentan los supuestos del modelo y las propiedades de los estimadores de Mínimos Cuadrados⁶⁸.

Supuestos del modelo

El modelo clásico de regresión lineal, el cual es el cimiento de la mayor parte de la teoría econométrica, plantea los siguientes supuestos:

- El modelo de regresión es lineal
- El regresor no es estocástico.
- El valor esperado del término aleatorio de perturbación de los residuos es nulo.
- La varianza del error es la misma para todas las observaciones. (homocedasticidad)
- No existe autocorrelación entre las perturbaciones de los residuos.
- Los errores son estocásticos y X es determinista, por lo que la covarianza entre los errores y X es nula.
- El número de observaciones debe ser mayor que el número de parámetros por estimar. Alternativamente, el número de observaciones debe ser mayor que el número de variables explicativas.
- No todos los valores de X en una muestra dada deben ser iguales, entonces $\text{Var}(X)$ debe ser un número positivo finito.
- El modelo de regresión está correctamente especificado; alternativamente, no hay un sesgo de especificación o error en el modelo utilizado en el análisis empírico
- No hay multicolinealidad perfecta. Es decir, no hay relaciones perfectamente lineales entre las variables explicativas.

Propiedades de los estimadores de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO).

El estimador MCO⁶⁹ cumple lo siguiente:

- Es lineal (función lineal de una variable aleatoria)
- Es insesgado (su valor promedio o esperado es igual al valor verdadero)

⁶⁸ La información presentada en cuanto a la estimación por Mínimos Cuadrados Ordinarios es tomada de: Damodar N. Gujarati: *Econometría*, 4ta. Edición.

⁶⁹ Es el estimador MELI según el teorema de Gauss Markov.

- Tiene varianza mínima dentro de la clase de todos los estimadores lineales insesgados (es un estimador eficiente)

La simplificación de la fórmula 10c (Capítulo 2: Marco Teórico) es coherente con la metodología que se describe a continuación siguiendo los lineamientos de las investigaciones empíricas de Banco Mundial, llevadas adelante en el continente latinoamericano.

La forma funcional empleada es:

$$\ln Y_i = \alpha + \beta S_i + \gamma_1 E_i + \gamma_2 E_i^2 + \xi_i$$

En donde:

- S_i : número de años de escolaridad del individuo i
- E_i : años de experiencia y su cuadrado (E_i^2)
- $(\gamma, \alpha, \xi, \beta)$: Coeficientes de los regresores.

El parámetro β en este caso, representa a la tasa de retorno privada promedio por el incremento de un año de escolaridad, sin importar a qué año de escolaridad éste se refiera.

4.2.2 Ajustes realizados al modelo de Jacob Mincer

A continuación se presenta los ajustes realizados al modelo de Jacob Mincer con el fin de obtener los mejores estimadores posibles:

1. Los estudios empíricos demuestran que es necesario diferenciar el tipo de educación que recibe el individuo, pues el retorno social relativo no es igual en los tres niveles de educación normalmente identificados. Las justificaciones de esta afirmación sobran, el nivel de productividad de quienes logran una preparación de nivel superior difiere considerablemente de quienes lograron solamente finalizar la educación primaria; a menos que el individuo posea otras características y atributos de carácter físico o psicológico, favorables a cada actividad, o que a pesar de un bajo nivel educativo, sus años de experiencia compensen dicha formación.

Para evaluar estas especificidades se propone utilizar una “Función de Salario Ampliada”, que sigue la siguiente forma funcional:

$$\ln Y_i = \alpha + \beta_1 PR_i + \beta_2 SE_i + \beta_3 UN_i + \gamma_1 E_i + \gamma_2 E_i^2 + \xi_i$$

En donde la variable S_i se modifica para evaluar los tres niveles de educación existentes mediante el uso de variables dicótomas (Dummy), señalando el nivel de educación al que ha accedido el individuo i .

Para hallar las tasas de retorno privadas (r) de la educación en los distintos niveles se procede a evaluar de la siguiente forma⁷⁰:

$$r_{(PRIM)} = \frac{\beta_1}{S_{pr}}$$

$$r_{(SEC)} = \frac{\beta_2 - \beta_1}{S_{se} - S_{pr}}$$

$$r_{(UNIV)} = \frac{\beta_3 - \beta_2}{S_{un} - S_{se}}$$

Donde:

S_{pr} : años de educación primaria = 6 años para el modelo aplicado a Ecuador

S_{se} : años de educación secundaria = 6 años para el modelo aplicado a Ecuador

S_{un} : años de educación universitaria = 4 años, es el promedio de años de universidad que cursan en el Ecuador durante el período correspondiente al análisis 2003-2008⁷¹.

Al utilizar este modelo Psacharopoulos utiliza los niveles de educación de la siguiente manera:

Tabla 10: Tratamiento a la Variable Niveles de Educación según Psacharopoulos

NIVEL DE EDUCACIÓN CONCLUIDO	TRATAMIENTO A LA VARIABLE NIVELES DE EDUCACIÓN
Ninguno	Dum 02 = 0
	Dum 03 = 0
	Dum 04 = 0
Primaria	Dum 02 = 1
	Dum 03 = 0
	Dum 04 = 0
Secundaria	Dum 02 = 1
	Dum 03 = 1
	Dum 04 = 0
Universidad	Dum 02 = 1
	Dum 03 = 1
	Dum 04 = 1

Elaborado por: Los autores

⁷⁰ Los cálculos para obtener las tasas de retorno de la educación fueron tomados de: George Psacharopoulos y Ying Chu Ng, "Earnings and Education in Latin America", Technical Department Latin America and the Caribbean Region. Banco Mundial, Diciembre, 1992. Pág. 6-7

⁷¹ Este promedio es menor a los años que se requieren para concluir la universidad debido a que existen personas que siguen carreras técnicas, o no finalizan su carrera universitaria, sin embargo, cada año de universidad que adquieren puede influir en sus ingresos. (en qué medida lo hacen se verificará con el modelo planteado en el siguiente capítulo).

En el presente estudio se trata a la base de datos así:

Tabla 11: Tratamiento a la Variable Niveles de Educación en el Modelo Ampliado

NIVEL DE EDUCACIÓN CONCLUIDO	TRATAMIENTO A LA VARIABLE NIVELES DE EDUCACIÓN
Ninguno	Dum 02 = 0 Dum 03 = 0 Dum 04 = 0
Primaria	Dum 02 = 1 Dum 03 = 0 Dum 04 = 0
Secundaria	Dum 02 = 0 Dum 03 = 1 Dum 04 = 0
Universidad	Dum 02 = 0 Dum 03 = 0 Dum 04 = 1

Elaborado por: Los autores

Por lo que el cálculo de las tasas de retorno cambia a:

$$r_{(PRIM)} = \frac{\beta_1}{S_{pr}}$$

$$r_{(SEC)} = \frac{\beta_2}{S_{se} - S_{pr}}$$

$$r_{(UNIV)} = \frac{\beta_3}{S_{un} - S_{se}}$$

Debido a que los Beta (β) de cada nivel de educación ya recogen el incremento de ingresos que genera el nivel de educación anterior.

- En relación a las variables explicativas de experiencia, la información dispuesta en las encuestas no permite una aproximación real a la acumulación de experiencia laboral, es decir a las variables EX y EX² (cuadrado de la variable años de experiencia). Para solventar esta deficiencia de información en el estudio se empleó la variable edad y el cuadrado de la misma. Sin embargo, se debe tomar en cuenta que podrían existir diferencias en la estimación, sobre todo porque la acumulación de experiencia laboral puede, en muchos casos, no ser un proceso continuo en la vida laboral de un individuo.
- En relación a la variable dependiente Ingreso Mensual, utilizaremos el Ln(Ingreso Mensual / horas trabajadas) con el fin de establecer diferencias en entre quienes dedican más horas al trabajo que otros individuos.

4. El modelo Minceriano y su función de salarios, no consideran la existencia de algunos factores influyentes en la determinación del nivel de ingresos; factores que por lo general son inherentes a condiciones biológicas, familiares y estructurales que son difícilmente cuantificables, en especial por la falta de información y que por ende no está disponible en las encuestas.

De existir un mercado en el que existan condiciones de competencia perfecta, es decir, que se tenga una libre movilidad de factores de producción, un reconocimiento de la productividad marginal del trabajo, e información perfecta; los factores influyentes anteriormente señalados, perderían su influencia directa en la formación de los salarios. Sin embargo, no existe un mercado laboral en el que se cumplan las condiciones y supuestos fundamentales de competencia perfecta, ya que ni siquiera se alcanzan a cumplir las condiciones de pleno empleo desde un punto de vista clásico.

Por tales motivos, las tasas de retorno estimadas en base a la función de salarios de Mincer, estarían sobreestimadas ya que existirían problemas debido a la existencia de variables omitidas o latentes, es decir, que no se estaría tomando en cuenta dentro del modelo estimado variables influyentes.

Dada la existencia de imperfecciones de los mercados reales (mercados en estado natural), se requiere entonces mejorar la estimación de las tasas de retorno de educación modificando la forma funcional presentada inicialmente.

El uso de herramientas econométricas nos permiten utilizar *Variables Dicotómicas* o *Variables Dummy*, como variables de información cualitativa no consideradas. Para el presente proyecto, se utilizarán tales variables Dummy y una *Variable Discreta*, las cuales mejoran la estimación de las tasas de retorno educativo. La implementación de las variables a incluir, es similar a la aplicación conocida como de *Variables Instrumentales*, es decir, variables auxiliares que pueden influir en el comportamiento de la variable dependiente, pero que no están correlacionadas con los errores estocásticos de la ecuación original. Estas variables de información incluidas son:

- *SEXO*: Dicotómica/Dummy de género (0=mujer ; 1=hombre)⁷²
- *ESCOLAJE*: Nivel de escolaridad del jefe del hogar⁷³
- *AREARE*: Sector de residencia (Campo – Ciudad)⁷⁴

⁷² Se la incluye por las diferencias en la tasa de matriculación por género que se presentan en el Ecuador; en el Capítulo 3 se sustenta esta premisa y existen estudios anteriores que lo corroboran.

⁷³ Lo más adecuado en este tipo de estudios es la aproximación a la relación familiar en función de la escolaridad de la madre; empero la carencia de esta información en la encuesta utilizada impide su uso.

⁷⁴ En el análisis por área residencial no se considera a esta variable instrumental ya que constituye un criterio de segmentación.

5. Con el fin de obtener mejores resultados proyectados a la población se han ponderado las bases de datos de las ENEMDU de los años correspondientes con el factor de expansión del INEC. Esto permite tener mejor bondad de ajuste ($>r^2$) y evita la sobreestimación en las tasas.

Para una muestra de lo afirmado en los puntos 3 y 4, acerca de la sobreestimación de las tasas de retorno en las que infringe el modelo minceriano, se utilizó la aproximación original de la variable dependiente, es decir el logaritmo natural del ingreso mensual, para comparar el modelo con las variables originales incluidas, y el modelo modificado con los ajustes mencionados (inclusión de variables instrumentales y ponderación por el factor de expansión), todo esto será ejemplificado para el año 2003 a nivel nacional, siendo similar su efecto en los demás años y segmentos analizados.

Tabla 8: Comparación de Modelos Ajustados en base al Modelo de Mincer
(Base Ponderada -2003- A nivel Nacional)

VARIABLES	MODELO COMPLETO	MODELO (- ESCOLAJE)	MODELO (-AREA)	MODELO (-AREA, -ESCOLAJE)	MODELO (-SEXO)	MODELO MINCER	MINCER (+ESCOLAJE)
C	2,7283179	2,7528024	2,8259734	2,8814202	3,1636753	3,2908782	3,2448909
DUM 02	0,2664530	0,4235079	0,3146294	0,5153139	0,3520654	0,5802565	0,3936320
DUM 03	0,5477089	0,7387693	0,5880243	0,8272584	0,5230085	0,7831161	0,5589119
DUM 04	0,4555227	0,6442074	0,4410318	0,6627363	0,5501331	0,7422928	0,5362321
EXPERI	0,0451058	0,0494555	0,0448181	0,0499414	0,0411142	0,0457541	0,0409064
EXPERI^2	-0,0006762	-0,0007346	-0,0006620	-0,0007280	-0,0005963	-0,0006475	-0,0005847
SEXO	0,7413266	0,7343287	0,7315782	0,7205988			
AREA RESIDENCIAL	0,2893034	0,3541579			0,2551871		
ESCOLAJE	0,0428891		0,0495045		0,0403910		0,0462643
R CUADRADO	0,3513765	0,3373147	0,3417012	0,3222960	0,2646111	0,2401067	0,2570716
R CUADRADO AJUSTADO	0,3513756	0,3373139	0,3417004	0,3222953	0,2646102	0,2401061	0,2570708
DURBIN WATSON STAT	0,0103044	0,0102323	0,0102516	0,0101776	0,0114312	0,0112867	0,0113748
TER PRIMARIA	4,441%	7,058%	5,244%	8,589%	5,868%	9,671%	6,561%
TER SECUNDARIA	9,128%	12,313%	9,800%	13,788%	8,717%	13,052%	9,315%
TER SUPERIOR	11,388%	16,105%	11,026%	16,568%	13,753%	18,557%	13,406%

*Base Ponderada

*En el ANOVA, el valor crítico de F para todos los modelos se aproxima a cero, por lo que se rechaza la hipótesis sobre la nulidad de los coeficientes, y la regresión de todos los modelos presentados es ajustable.

*En base a la prueba t de Student los coeficientes correspondientes a cada modelo presentado son estadísticamente significativos al 95% de confianza.

Elaborado por: Los autores

Fuente: INEC, ENEMDU 2003

Tabla 9: Comparación de Modelos Ajustados en base al Modelo de Mincer
(Base Real -2003- A nivel Nacional)

VARIABLES	MODELO COMPLETO	MODELO (- ESCOLAJE)	MODELO (-AREA)	MODELO (-AREA, -ESCOLAJE)	MODELO (-SEXO)	MODELO MINCER	MINCER (+ESCOLAJE)
C	2,7476048	2,7645855	2,8191532	2,8562917	3,2204416	3,3057849	3,2740705
DUM 02	0,2664358	0,3933723	0,3104759	0,4824258	0,3568102	0,5551935	0,3930062
DUM 03	0,5461217	0,7010195	0,6032903	0,8138550	0,5111504	0,7602547	0,5605543
DUM 04	0,4328719	0,5893899	0,4223236	0,6203825	0,5329354	0,7091099	0,5223336
EXPERI	0,0431854	0,0474396	0,0424624	0,0477517	0,0381194	0,0426273	0,0375821
EXPERI^2	-0,0006495	-0,0007095	-0,0006248	-0,0006963	-0,0005516	-0,0006005	-0,0005320
SEXO	0,7914367	0,7890491	0,7767313	0,7705091			
AREA RESIDENCIAL	0,3089685	0,3609421			0,2632784		
ESCOLAJE	0,0360162		0,0443117		0,0348321		0,0419391
R CUADRADO	0,3394390	0,3299669	0,3264696	0,3115539	0,2362191	0,2134091	0,2267761
R CUADRADO AJUSTADO	0,3392913	0,3298359	0,3263379	0,3114386	0,2360698	0,2132992	0,2266465
DURBIN WATSON STAT	1,7043884	1,6999881	1,6890298	1,6835857	1,8626578	1,8416489	1,8496811
TER PRIMARIA	4,441%	6,556%	5,175%	8,040%	5,947%	9,253%	6,550%
TER SECUNDARIA	9,102%	11,684%	10,055%	13,564%	8,519%	12,671%	9,343%
TER SUPERIOR	10,822%	14,735%	10,558%	15,510%	13,323%	17,728%	13,058%

*Base Real

**En el ANOVA, el valor crítico de F para todos los modelos se aproxima a cero, por lo que se rechaza la hipótesis sobre la nulidad de los coeficientes, y la regresión de todos los modelos presentados es ajustable.

*En base a la prueba t de Student los coeficientes correspondientes a cada modelo presentado son estadísticamente significativos al 95% de confianza.

Elaborado por: Los autores

Fuente: INEC, ENEMDU 2003

Tanto en los resultados con o sin ponderación en los datos es fácil verificar la sobreestimación de las Tasas de Retorno de la Educación (TER) entre los modelos comparados. La sobreestimación del modelo de Mincer alcanza en promedio 5.26% por arriba de las tasas estimadas en el Modelo Completo, entonces, a medida que se incrementan regresores, se logra explicar mejor la tasa de retorno de la educación⁷⁵.

En la misma línea, los valores de ajuste R2 de los modelos, demuestran la existencia de otros factores, variables omitidas en el modelo que son determinantes en la formación de los salarios y no están siendo explicados por las variables incluidas.

El aporte en la bondad de ajuste de las tres variables informativas empleadas, es en promedio de 11.86%, es decir, el modelo completo explica en mayor proporción la variabilidad total.

⁷⁵ Es importante tener en cuenta que la constante también disminuye a medida que se incluye más variables y mejorar la estimación.

Se puede apreciar que los resultados ponderados tienen mejor bondad de ajuste ya que el R^2 ajustado se incrementa ligeramente. En cuanto a la obtención de las tasas de retorno, los datos expandidos permiten ajustar mejor los resultados, sobre todo en la TER SECUNDARIA y la TER SUPERIOR (disminuyen 0.026% y 0.56% respectivamente).

Todas las demás variables cualitativas que resulta complicado incluirlas en el modelo, ya sea por falta de información o por dificultad de establecer un parámetro de medición, asumimos que estarían incluidas en la variable *Experiencia / Edad*.

4.2.3 Limitaciones metodológicas

- Las tasas de retorno educativas evaluadas a través de la función minceriana por lo general difieren de la tasa de retorno social. Las razones atraviesan problemas que deben también ser evaluados, como por ejemplo, los subsidios que la educación privada recibe por la prestación de este servicio, así como los costos privados involucrados en la inversión educativa.
- La estimación de las tasas de retorno de la educación bajo la forma minceriana, no incluye ninguna apreciación respecto a la etapa de inserción laboral de los grupos humanos, y sus niveles de capacitación.
- El método de estimación de Mincer permite conocer hasta cuánto es el incremento en el ingreso por cada año de educación de cierto nivel, teniendo como supuesto que cada año en cada nivel educativo generará el mismo incremento en el ingreso. Sin embargo, dentro de cada nivel educativo pueden presentarse diferencias entre el impacto que generan los primeros años, los intermedios y los últimos dentro de cada nivel educativo. El método utilizado en el presente proyecto no permite llegar a tal detalle en las estimaciones.
- Un problema importante es el no incluir variables relevantes en el modelo por la falta de información dada por la fase de datos. Por otro lado, el incluir más elementos a la ecuación también puede generar problemas, ya que el problema error de medida se agrava.
- Sin embargo, y a pesar de las críticas mencionadas, se han realizado los ajustes posibles al modelo, que permitan obtener los resultados que mejor se ajustan a las necesidades de evaluación del presente trabajo.

4.2.4 Descripción de las variables utilizadas en la regresión

Las variables utilizadas en el modelo de regresión son:

- *Nivel de instrucción (NIVINST)*: Es el nivel de escolaridad alcanzado por el jefe de hogar. En las ENEMDU de los períodos analizados se ha categorizado a esta variable de la siguiente manera: Ninguno, Centro de alfabetización, Jardín de

- Infantes, Primaria, Educación Básica, Secundaria, Educación Media, Superior no universitaria, Superior universitaria y Posgrado.
- *Años de instrucción (ANIOINST)*: Representan cuantos años han aprobado en el nivel de instrucción correspondiente.
 - *Años de escolaridad del jefe de hogar*: Las variables NIVINST y ANOINST nos permiten crear la variable *ESCOLA12* (años de escolaridad) que representa el número de años de estudio terminados del jefe de hogar a lo largo de toda su vida.
 - *Experiencia – Edad*: Como se presentó en los ajustes del modelo, la variable experiencia la obtendremos en base a la edad del individuo, teniendo como base que los primeros 12 años de vida no aportan experiencia laboral ya que la mayoría de personas los dedican a la educación y no al trabajo.⁷⁶ Por otro lado, para los jefes de hogar mayores de 65 años tomaremos en cuenta que poseen 53 años de experiencia (65– 12 años), ya que por ley, a esta edad generalmente comienza el período de jubilación.
 - *Ingreso Corrientes*: Son las percepciones monetarias y/o en especie que recibe la persona, en forma habitual y son percibidas a intervalos regulares de tiempo por realizar un trabajo. El Ingreso Corriente se clasifica de acuerdo a su origen en las siguientes categorías⁷⁷:

Tabla 10: Ingresos Provenientes del Trabajo (Clasificación de las ENEMDU)

INGRESOS PROVENIENTES DEL TRABAJO	
Ingresos del trabajo dependiente (asalariado)	Ingresos provenientes del trabajo independiente (cuenta propia o como patrono)
Monetario	Monetario
No monetario (salario en especie)	No monetario (autoconsumo y autosuministro).

Elaborado por: Los autores

Fuente: Página oficial del INEC. <http://www.inec.gov.ec>

- *Área residencial*: Representa el área en la cual el individuo vive. En las ENEMDU de los períodos analizados se ha categorizado a esta variable como área urbana y rural.
- *Sexo*: Sea hombre y mujer, esto se incluye por la discriminación por género que puede existir en los retornos de la inversión en educación.

En resumen, en el modelo intervendrán las siguientes variables:

Tabla 11: Variables Empleadas En El Modelo Ajustado De Mincer

Variabes Dependientes	Variabes Independientes
Logaritmo Natural (Nivel de Ingresos Mensual / Horas trabajadas)	* ESCOLA12: años de escolaridad totales
	* DUMMY2 : Primaria completa
	* DUMMY3: Secundaria completa
	* DUMMY4: Ed. Superior completa
	* EDAD
	* EDAD ²

⁷⁶ Para esta variable no se toma en cuenta el impacto que el trabajo infantil puede provocar en la experiencia laboral.

⁷⁷ Para el análisis tomaremos en cuenta el ingreso monetario

Variables Instrumentales

* SEXO: Dummy de género (1 = hombre ; 0 = mujer)

* ESCOLARI: Escolaridad del Jefe de Hogar

* AREARE: Área Residencial

Elaborado por: Los autores

4.2.5 Descripción de las variables de segmentación

Los segmentos de análisis (grupos de personas dentro de un centro poblado con características socio-económicas similares) del presente proyecto serán los siguientes⁷⁸:

- Área de residencia.
- Grupos de edad.
- Región.
- Etnia.
- Categoría de ocupación.

Área de residencia.- Ésta variable divide a población estudiada de acuerdo al lugar en donde habitan, ya sea en *área rural* o en *área urbana*.

La base de análisis para la Tasa de Retorno de la Educación Superior en el Área Rural, para los años correspondientes al presente estudio, no permite realizar estimaciones debido a que el número de casos en la muestra es pequeño (<220) (Ver Anexo VI).

Por tanto, en el área Rural, únicamente se estimará la tasa de retorno de la educación primaria y secundaria.

Región.- Ésta variable divide a la población estudiada de acuerdo a la región donde se encuentra ubicada, (*Sierra, Costa y Amazonía*).

En la base real, las variables segmentadas por región tienen bases estadísticamente representativas (>250 casos evaluados), a excepción de las zonas no delimitadas, por lo que no se las tomará en cuenta en el análisis (Ver Anexo VI).

Debido a la poca representatividad de personas que han adquirido educación de nivel superior en la Región Amazónica, no se presentan las tasas de retorno de la educación superior en este segmento, los resultados obtenidos en las estimaciones no son estadísticamente significativos (Ver Anexo VI).

Categoría de Trabajo.- Ésta variable divide a población estudiada de acuerdo al tipo de trabajo que desempeña cada persona, (*Trabajador dependiente*⁷⁹, *Trabajador independiente*⁸⁰, *Empleados domésticos y jornaleros*, *Trabajo Familiar no remunerado*).

⁷⁸ Los resultados por cada segmento y a nivel nacional serán ponderados en base al factor de expansión calculado por el INEC en las ENENDU correspondientes a los años analizados

⁷⁹ Para un mejor análisis se han agrupado en esta variable las siguientes categorías de ocupación codificadas en la ENEMDU: Empleado/Obrero privado, Empleado/Obrero tercerizado, Empleado/Obrero Maquila, Empleado del Gobierno.

El segmento de aquellas personas que no perciben ingresos por el trabajo que realizan (por ejemplo las amas de casa) o de aquellas que no trabajan, no será analizado ya que la naturaleza del modelo es encontrar la relación entre el ingreso percibido y la educación adquirida.

No se presenta la tasa de retorno de la educación de los empleados domésticos y jornaleros por dos razones importantes:

- La base de las personas que son Empleados Domésticos o Jornaleros y adquirieron una educación superior es prácticamente nula (Ver Anexo VI).
- Las bases de aquellos que estudiaron la Primaria y aquellos que terminaron la Secundaria no son comparables entre sí, por tanto tampoco podemos establecer comparaciones entre sus tasas de retorno. (Ver Anexo VI)

Grupos de edad.- Ésta variable divide a población estudiada de acuerdo a los años de vida que tenga cada persona, separándolos en tres grupos que son: menores de 30 años (*jóvenes*); mayores de 31 años y menores de 45 años (*adultos*); y mayores de 46 años (*adultos mayores*).

Las bases de los jóvenes en Educación Superior son pequeñas para los años correspondientes, por lo que no se toma en cuenta este segmento en el análisis de la tasa de retorno del tipo de educación mencionada.

Grupo Étnico.- Ésta variable divide a población estudiada de acuerdo a la etnia a la que dicen pertenecer, (*Indígena, Blanco, Mestizo, Negro o Mulato*).

La tasa de retorno de la educación superior solo la presentamos para aquellos que se consideran Mestizos, debido a que es el único segmento que presenta bases estadísticamente significativas (>220) para todos los años (Ver Anexo VI).

4.2.6 Pruebas estadísticas realizadas al modelo

Con el fin de validar el modelo estadístico aplicado para determinar las Tasas de Retorno de la Educación se realizaron las siguientes pruebas:

- Prueba F en la tabla ANOVA para determinar la nulidad de los coeficientes de la regresión.
- Prueba t de Student para determinar la significancia de los coeficientes al 95% de confianza.
- Prueba para rechazar la multicolinealidad a través de la correlación de los errores y las variables utilizadas en el modelo.
- Prueba gráfica para determinar la normalidad de los errores
- Prueba gráfica y de razón de máxima verosimilitud para determinar la heterocedasticidad de la regresión.
- Prueba de Durbin Watson para la autocorrelación

⁸⁰ Para un mejor análisis se han agrupado en esta variable las siguientes categorías de ocupación codificadas en la ENEMDU: Patrono o Socio y Cuenta Propia.

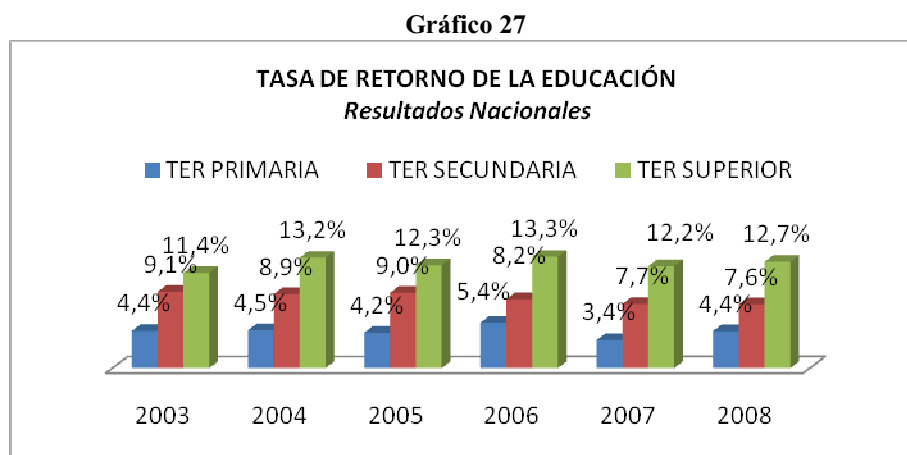
Las pruebas realizadas constatan la validez del modelo, el detalle de cada una de ellas se presenta en el Anexo VII.

4.3 OBTENCIÓN DE LA TASA DE RETORNO EN EL ECUADOR EN EL PERÍODO 2003-2008

Una de los métodos más simples para determinar la importancia de la educación en el bienestar económico de las personas es encontrando la relación existente entre el nivel educativo, la experiencia laboral y los ingresos percibidos. Por esta razón, se presentan a continuación los resultados obtenidos en la estimación del Modelo de Mincer con los ajustes mencionados anteriormente⁸¹.

4.3.1 Resultados de las estimaciones a nivel nacional

El Gráfico 27 muestra la tasa de retorno de la educación en el Ecuador a nivel nacional en el período 2003-2008.



Elaborado por: Los autores

Fuente: INEC, ENEMDU años correspondientes, bases filtradas por requerimiento del modelo.

Al presentar las tasas de retorno por el nivel educativo alcanzado, las estimaciones nos permiten determinar la diferencia que existe entre la educación primaria, secundaria y superior en la formación de los salarios y en el nivel general de capital humano adquirido.

La importancia de diferenciar las tasas de retorno por nivel educativo radica en la premisa teórica que nos dice que dentro del costo total de la inversión está inmerso el costo de oportunidad, el cual guarda relación positiva con el tiempo⁸²; por lo que a más tiempo invertido en la educación se debe obtener una retribución mayor, la cual supone ser el incentivo real a permanecer dentro del sistema de educación.

⁸¹ Los resultados de las regresiones ejecutadas para la obtención de los modelos, junto con las pruebas estadísticas tomadas en cuenta, se presentan en los anexos VIII y IX.

⁸² A más tiempo que dure la inversión, más costo de oportunidad.

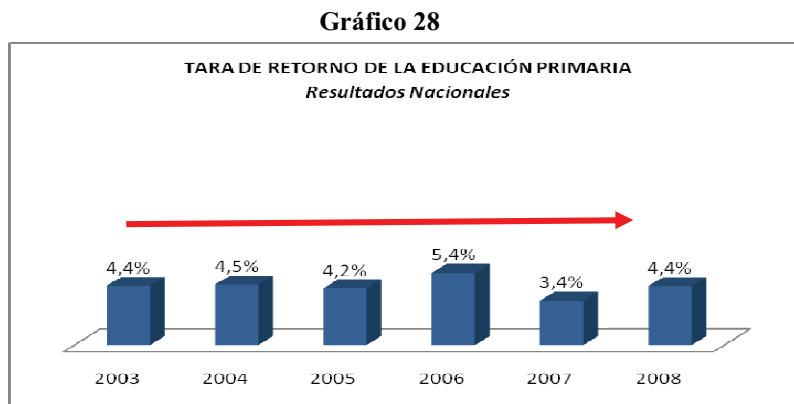
De los datos presentados se puede observar que las tasas de retorno se incrementan a medida que el nivel educativo es mayor; pues en el Ecuador, por cada año de educación primaria el ingreso puede incrementarse en un promedio de 4.4%, por cada año de educación secundaria en 8.4%, y por cada año de educación superior en 12.5%.

La brecha distante entre la tasa de retorno superior y secundaria es similar a la brecha entre la tasa de retorno primaria y superior, ambas brechas en promedio son del 4%, es decir, cada año de educación secundaria aporta en un 4% más al ingreso que cada año de educación primaria. La misma relación se guarda entre la educación secundaria y superior. Entonces, cada año de educación superior aporta 8% al ingreso que cada año de educación primaria.

Por lo expuesto, a primera vista la definición central de la Teoría del Capital Humano se cumple en el Ecuador, ya que la educación y experiencia producen beneficios a futuro con mayores ingresos para las personas. Sin embargo, se debe tomar en cuenta las implicaciones que existen dentro del comportamiento de las tasas de retorno por nivel educativo, una de ellas es la escasa accesibilidad a la educación superior, razón por la cual, resulta un elemento altamente diferenciador en el mercado laboral.

En los años evaluados las tasas de retorno de los tres niveles educativos se mantienen, no existe una tendencia clara hacia el alza o baja⁸³. Debido a que el período de análisis del estudio es una etapa de cierta estabilidad después de haber atravesado las consecuencias de una crisis económica severa, desde el año 2003 los retornos de la educación en el ingreso tratan de ajustarse y no presentan variaciones drásticas⁸⁴.

En el Gráfico 28 se muestra la tasa de retorno de la educación primaria en el Ecuador a nivel nacional en el período 2003-2008.



Elaborado por: Los autores

Fuente: INEC, ENEMDU años correspondientes, bases filtradas por requerimiento del modelo.

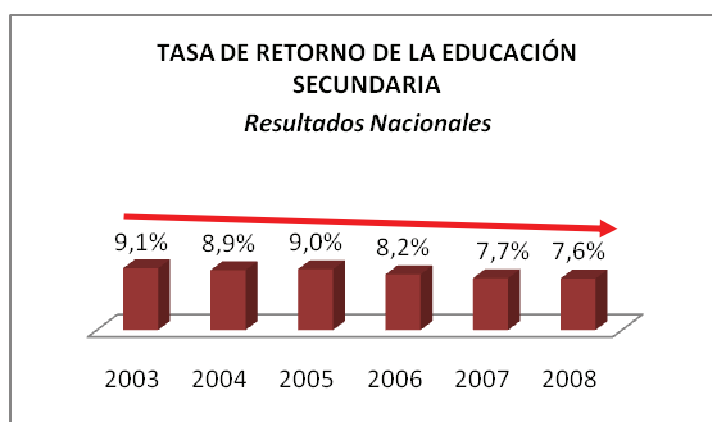
⁸³ La tasa de retorno de la educación secundaria presenta un ligera tendencia a la baja, sin embargo, los en los últimos años son menores al 1%.

⁸⁴ Los cambios de año a año para las tasas de retorno por nivel educativo, en promedio son de menores al 1%.

El retorno de cada año de educación primaria en el Ecuador es en promedio 4.4%, y no se presenta una tendencia al alza o baja de dicho retorno, por lo que la educación primaria en el Ecuador no aparece como un elemento diferenciador del capital humano, sin embargo, esto no le resta importancia en la formación de capital humano ya que la evolución de las tasas de retorno subsiguientes depende de los buenos resultados obtenidos hacia abajo (niveles de educación inferiores).

El Gráfico 29 muestra la tasa de retorno de la educación secundaria en el Ecuador a nivel nacional en el período 2003-2008.

Gráfico 29



Elaborado por: Los autores

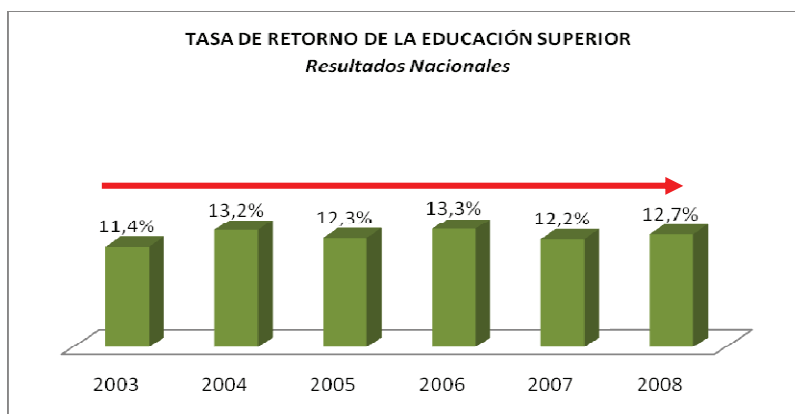
Fuente: INEC, ENEMDU años correspondientes, bases filtradas por requerimiento del modelo.

Al obtener una tasa de retorno mayor a la de la educación primaria podemos constatar que la educación secundaria es un elemento diferenciador del capital humano con más peso. En promedio, el incremento de un año en este tipo de educación da cuenta de un retorno en el salario de 8.4%.

La evolución de las tasas por otro lado, genera cierta incertidumbre en relación a su nivel de influencia ya que presenta una ligera tendencia a la baja. Es decir, existe una desaceleración del crecimiento en el retorno, lo que puede ser atribuido a dos factores: i) mejoramiento de las condiciones salariales generales, en las que pierde su importancia como elemento diferenciador, o escasas mejoras en la calidad educativa.

El Gráfico 30 muestra la tasa de retorno de la educación superior en el Ecuador a nivel nacional en el período 2003-2008.

Gráfico 30



Elaborado por: Los autores

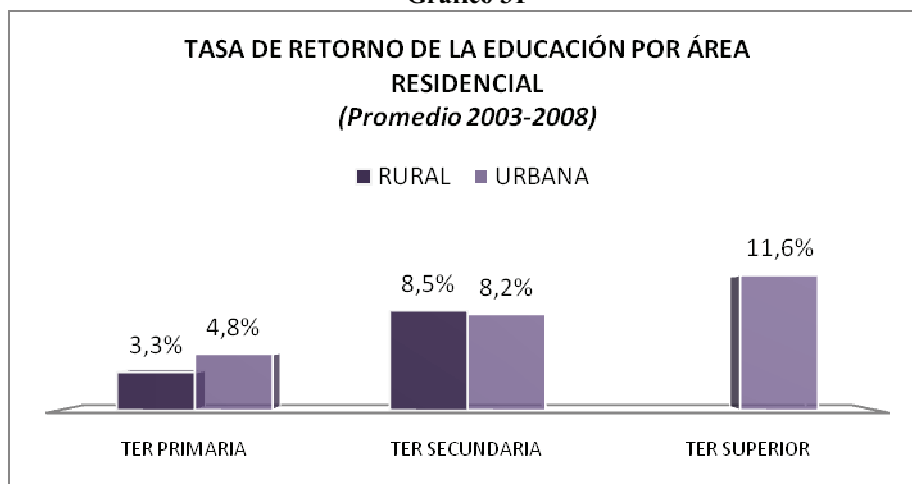
Fuente: INEC, ENEMDU años correspondientes, bases filtradas por requerimiento del modelo.

En cuanto a la educación superior, el nivel de las tasa de retorno es el más alto, lo que nos permite confirmar lo relevante que es adquirir este nivel de instrucción para desenvolverse de mejor manera en el mercado laboral. Sin embargo, y a pesar de su importancia en el mercado laboral, el porcentaje de personas que tiene un título universitario en Ecuador es preocupante (3.25% de la población total)⁸⁵.

4.3.2 Resultados de las estimaciones por Área Residencial⁸⁶

En el Gráfico 31 se muestra la tasa de retorno de la educación promedio en el Ecuador por área residencial.

Gráfico 31



Elaborado por: Los autores

Fuente: INEC, ENEMDU años correspondientes, bases filtradas por requerimiento del modelo.

De los datos presentados se puede apreciar que un año adquirido de educación primaria incrementa el ingreso en mayor proporción en el área Urbana, pues, mientras la tasa de

⁸⁵ Según la ENEMDU de los años estudiados.

⁸⁶ No se presenta la TER SUPERIOR del área rural por la poca representatividad de las bases, ver Anexo VII.

retorno de la educación primaria es de 3.3% en el área rural, en el área urbana es de 4.8%.

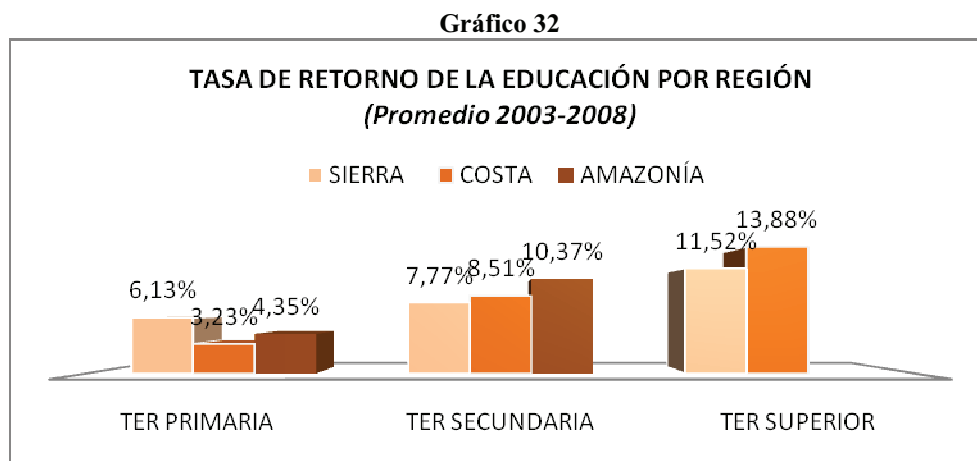
Esto podría ser explicado en parte por que, en el área rural, generalmente realizan trabajos relacionados al campo, en los cuales la educación primaria no influye en el ingreso tanto como en el área urbana, en donde los trabajos son diferentes, se relacionan más al trato con la gente y valoran más la educación primaria.

La tasa de retorno de la educación secundaria es similar para ambas áreas de residencia (está entre 8.5% y 8.2%). Sin embargo, cabe resaltar que en el área rural la educación secundaria es un elemento más diferenciador de capital humano, ya que un año de educación secundaria incrementa el ingreso en 5.2% más que un año de educación primaria, en contraste con el área urbana, en la que un año de educación secundaria incrementa el ingreso en 3.4% más que un año de primaria.

Los retornos de la educación superior en el área urbana son los más altos, pues un año de escolaridad de este nivel incrementa en 11.6% el ingreso de un individuo, mientras que, un año de educación secundaria incrementa en 8.2% el ingreso (la brecha entre estas tasa es de 3.4%), la cual es una diferencia importante que le agrega un peso relevante a la educación superior dentro de la diferenciación del capital humano en la ciudad.

En el área rural el acceso a educación superior es bajo, por lo que en base a los instrumentos de investigación de este estudio no se puede obtener estimaciones representativas .

4.3.3 Resultados de las estimaciones por Región



Elaborado por: Los autores

Fuente: INEC, ENEMDU años correspondientes, bases filtradas por requerimiento del modelo.

Al estimar las tasas de retorno de la educación por región, según el Gráfico 26, el comportamiento por nivel educativo es el mismo, ya que las tasa de retorno de la educación superior son las más altas.

Sin embargo, podemos encontrar algunas diferencias importantes a nivel regional, éstas se detallan a continuación:

La tasa de retorno del primer nivel de educación es mayor en la Sierra, ya que por cada año de educación primaria adquirido en esta región, el ingreso se incrementa en 6.13%, en la Amazonía el incremento es 1.78% menos que en la Sierra, y en la Costa es 2.9% menos que la Sierra, es decir, la región en la que menos retorno se reciben por cada año de educación primaria adquirida es en la Región Costa.

Los retornos de la educación secundaria son mayores que los retornos de la educación primaria en todas las regiones. En la Amazonía, la educación secundaria es un elemento altamente diferenciador del capital humano, esto puede darse debido a que las personas que habitan en esta región y adquieren una educación superior son muy pocas, a tal punto que los datos de las ENEMDU no permite realizar análisis de los retornos de este nivel de educación en dicha región.

En la Sierra, la educación secundaria no es un parámetro altamente diferenciador del capital humano en comparación con las otras regiones, el ingreso incrementa en 7.77% por cada año de educación secundaria, frente a un incremento del 8.51% y 10.37% en la Costa y Amazonía respectivamente.

La tasa de retorno de la educación secundaria en la Sierra no se encuentra muy alejada de la tasa de retorno de la educación primaria, la diferencia entre éstas es tan solo 1.64%; mientras que, en las otras regiones la brecha entre los retornos de estos dos niveles de educación son claramente distantes, sobre todo en la Amazonía cuya brecha es de 6.01%, seguido de la Costa con una brecha de 5.27%.

Los retornos de la educación superior son mayores en la Costa, por cada año de dicho nivel de instrucción, el ingreso se incrementa en 13.88%, mientras que en la Sierra se incrementa en 11.52%. Además, se aprecia que la diferencia entre la tasa de retorno de la educación superior y secundaria es de 5.37% en la Costa y mucho menos en la Sierra (3.75%).

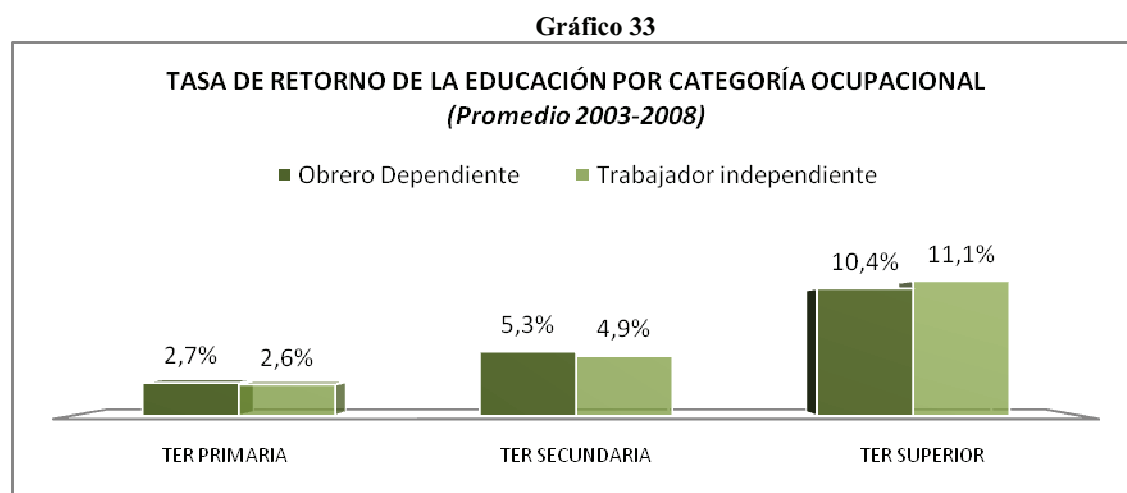
Entonces, a nivel general podemos apreciar que en la Sierra la educación primaria es un elemento bastante diferenciador del capital humano, y, las brechas entre las tasas de retorno de los tres niveles de educación estudiados son las más bajas.

Mientras que en la Costa las brechas entre las tasa de retorno de los tres niveles de educación son los más distantes, entonces el nivel de instrucción adquirido en la Costa determina con mayor fuerza las diferencias salariales.

Por otro lado, en la Amazonía, cada año de educación secundaria aporta un mayor incremento en el ingreso en relación con las demás regiones, esto puede ser por la poca accesibilidad a la educación superior que existe en esta región.

4.3.4 Resultados de las estimaciones por Categoría Ocupacional

El Gráfico 33 muestra la tasa de retorno de la educación promedio en el Ecuador por categoría ocupacional.



Elaborado por: Los autores

Fuente: INEC, ENEMDU años correspondientes, bases filtradas por requerimiento del modelo.

Como en los análisis anteriores, cada año adquirido de educación superior aporta un incremento mayor en el ingreso percibido de un individuo, hemos considerado importante manifestar las diferencias entre los trabajadores independientes y dependientes, las cuales las presentamos a continuación.

La tasa de retorno de la educación primaria que observamos en el gráfico anterior nos permite determinar que el incremento en ingreso de los trabajadores dependientes e independientes por cada año de educación primaria es prácticamente el mismo, 2.7% y 2.6% de incremento para los trabajadores dependientes e independientes respectivamente.

En la tasa de retorno de la educación secundaria encontramos un pequeña diferencia, ya que para los trabajadores dependientes un año de educación primaria incrementa su ingreso en 5.3%, mientras que para los trabajadores independientes incrementa en 4.9%.

Si comparamos las tasas de retorno de la educación superior podemos apreciar que para los trabajadores independientes adquirir un año más de educación superior aporta un incremento en el ingreso ligeramente mayor (11.1%) que el incremento que podría percibir un trabajador dependiente (10.4%).

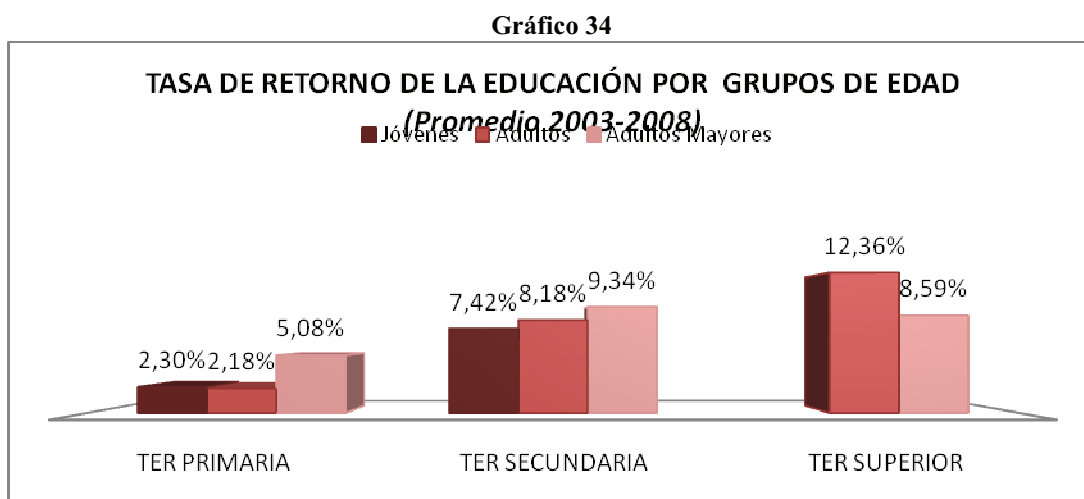
El incremento en el ingreso por un año de educación superior es mucho mayor al incremento por un año de educación secundaria; sobre todo para los trabajadores independientes.

Las diferencias planteadas anteriormente podrían ser explicadas debido a que para los trabajadores independientes, al tener mayor responsabilidad en la toma de decisiones dentro de un negocio, el invertir más en educación superior les garantiza que dichas decisiones sean las adecuadas y les generen mayores ingresos. Mientras que, un trabajador dependiente, debe centrarse en ejecutar las labores que le son encomendadas, y para realizar esto, la educación secundaria es un elemento que les permite cumplir adecuadamente con sus tareas, por tal motivo, un año de secundaria les aporta más que a los trabajadores independientes.

En la evolución anual de las tasas de retorno de la educación superior, para los trabajadores dependientes existe una tendencia ascendente, mientras que, para los trabajadores independientes tiende a bajar. Una explicación a esto puede radicar en la inestabilidad que el gobierno actual ha dado a los empresarios en los últimos años.

4.3.5 Resultados de las estimaciones por Grupos de Edad⁸⁷

El Gráfico 28 muestra la tasa de retorno de la educación promedio en el Ecuador por grupos de edad.



Elaborado por: Los autores

Fuente: INEC, ENEMDU años correspondientes, bases filtradas por requerimiento del modelo.

Para los jóvenes, la tasa de retorno de la educación de segundo nivel es muy importante, ya que por cada año de educación secundaria, el ingreso se incrementa en 7.42% (5.12%

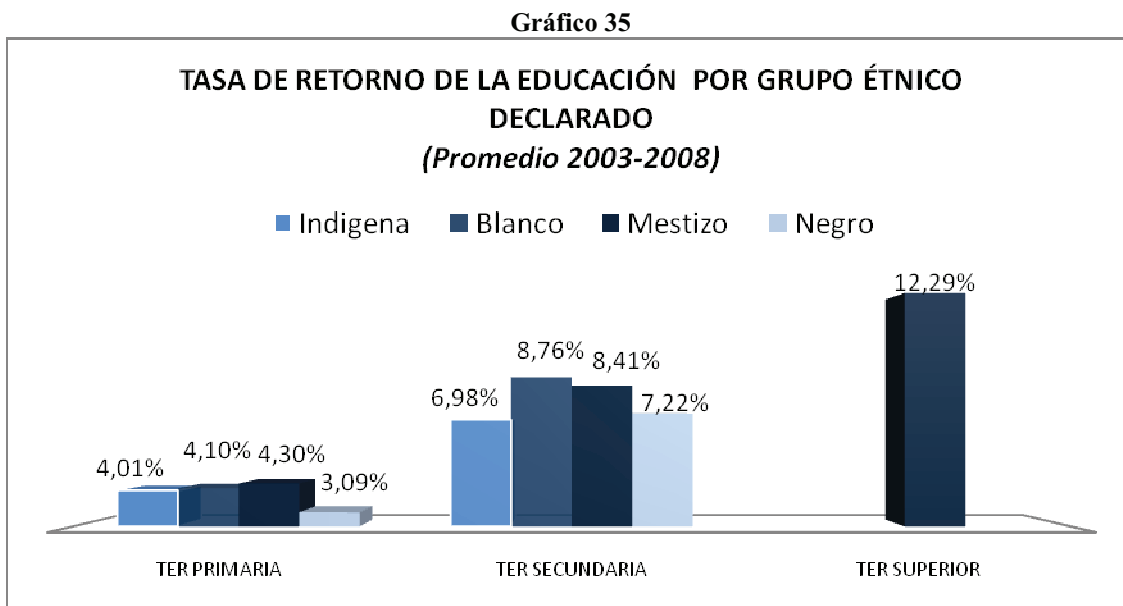
⁸⁷ No se presenta la TER SUPERIOR de los jóvenes rural por la poca representatividad de las bases, ver Anexo VII.

más que el aporte de un año de educación primaria). Esto nos permite inducir que la educación universitaria en los jóvenes aportaría mucho más; sin embargo, no lo podemos corroborar matemáticamente por la bases de datos demasiado pequeñas para el análisis de este segmento.

Para los adultos la educación superior es un factor diferenciador en el mercado laboral, ya que por cada año de educación de tercer nivel, el ingreso se incrementa en 12.36% (4.18% más que un año de educación secundaria). No sucede lo mismo con los adultos mayores, segmento en el cual la tasa de retorno de la educación superior es menor a la educación secundaria en 0.75%; entonces, a medida que aumenta la edad, el nivel educativo adquirido ya no es tan diferenciador del capital humano. Este comportamiento podría ser entendido por la ideología de las empresas actuales, ya que valoran más a los jóvenes educados y capacitados por ser agentes innovadores y frescos que puede aportar más valor a una empresa.

4.3.6 Resultados de las estimaciones por Grupo Étnico Declarado

El siguiente gráfico muestra la tasa de retorno de la educación promedio en el Ecuador por grupo étnico declarado.



Elaborado por: Los autores

Fuente: INEC, ENEMDU años correspondientes, bases filtradas por requerimiento del modelo.

El acceso a la educación superior es escaso a nivel nacional, y al analizar las tasas de retorno por grupo étnico declarado esto se mantiene, sobre todo para Indígenas y Negros, segmentos que no presentan tasas de retorno estimados de educación superior por la poca representatividad de las bases en las ENEMDU. Únicamente se puede determinar la importancia que tiene la educación superior en la formación de salarios para los mestizos, ya que por cada año de educación de nivel superior, el ingreso se incrementa 3.88% más que por un año más de educación secundaria.

En la tasa de retorno de la educación secundaria ya podemos establecer diferencias por grupo étnico declarado, pues los blancos y mestizos son los que poseen una mayor tasa de retorno, 8.76% y 8.41% respectivamente. Mientras que los indígenas son los que reciben un menor incremento de ingresos por cada año de educación secundaria (6.98%), seguido de los negros con un 7.22% de incremento.

En los retornos obtenidos por la educación primaria no se presentan grandes diferencias entre grupos étnicos, a excepción de los negros, que son aquellos que menos incremento en el ingreso perciben por cada año de educación primaria (3.09%), en comparación con los blancos, mestizos e indígenas, que perciben un incremento de 4.30%, 4.10% y 4.01% respectivamente.

La tasa de retorno de la educación secundaria aporta mucho más al ingreso de todos los grupos étnicos, sobre todo para los blancos, grupo que recibe por cada año de educación secundaria 4.66% más de incremento en el ingreso que por un año de educación primaria.

Tabla 12: Resumen De Indicadores - Tasas De Retorno De La Educación Y Variables Instrumentales (2008)

		NACIONAL	AREA RESIDENCIAL		REGIÓN			CATEGORÍA OCUPACIONAL		GRUPOS DE EDAD			GRUPO ETNICO			
			URBANA	RURAL	COSTA	SIERRA	AMAZONÍA	T. DEPENDIENTES	T. INDEPENDIENTES	JÓVENES	ADULTOS	MAYORES	INDÍGENA	BLANCO	NEGRO	MESTIZO
			DE LA IÓN	TER PRIMARIA	4,40%	4,39%	3,59%	3,21%	6,04%	5,73%	2,19%	2,94%	2,28%	2,24%	4,55%	5,02%
	TER SECUNDARI A	7,60%	7,62%	7,60%	7,11%	7,80%	11,45%	5,38%	4,15%	5,93%	7,72%	9,92%	6,89%	8,06%	5,97%	7,72%
	TER SUPERIOR	12,70%	11,75%		14,04%	12,10%		11,86%	6,80%		12,20%	8,47%				12,00%
LAS LES ENTAL DELO	SEXO *	0,67	0,89	0,58	0,81	0,54	0,8	0,22	0,53	0,57	0,8	0,64	0,74	0,63	0,77	0,67
	AREARE **	0,34			0,34	0,42	0,61	0,12	0,35	0,22	0,39	0,4	0,51	0,34	0,37	0,32
	ESCOLAJE** *	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04	0,03	0,04	0,04	0,03	0,05	0,04	0,02	0,05	0,03	0,04

le género

sidencial

idad del jefe de hogar

Tabla 13: Resumen De Indicadores - Tasas De Retorno De La Educación Y Variables Instrumentales (Promedio: 2003-2008)

		NACIONAL	AREA RESIDENCIAL		REGIÓN			CATEGORÍA OCUPACIONAL		GRUPOS DE EDAD			GRUPO ETNICO			
			URBANA	RURAL	COSTA	SIERRA	AMAZONÍA	T. DEPENDIENTES	T. INDEPENDIENTES	JÓVENES	ADULTOS	MAYORES	INDÍGENA	BLANCO	NEGRO	MESTIZO
DE LA N	TER PRIMARIA	4,40%	4,80%	3,30%	3,23%	6,13%	4,35%	2,70%	2,60%	2,30%	2,18%	5,08%	4,01%	4,10%	3,09%	4,30%
	TER SECUNDARIA	8,40%	8,20%	8,50%	8,51%	7,77%	10,37%	5,30%	4,90%	7,42%	8,18%	9,34%	6,98%	8,76%	7,22%	8,41%
	TER SUPERIOR	12,52%	11,60%		13,88%	11,52%		10,40%	11,10%		12,36%	8,59%				12,29%
E LAS NTALES LO	SEXO *	0,65	0,56	0,84	0,75	0,53	0,73	0,19	0,58	0,52	0,78	0,63	0,65	0,63	0,7	0,64
	AREARE **	0,36			0,34	0,43	0,6	0,22	0,43	0,22	0,39	0,43	0,57	0,3	0,23	0,34
	ESCOLAJE***	0,04	0,04	0,03	0,04	0,03	0,01	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04	0,01	0,05	0,02	0,04

le género

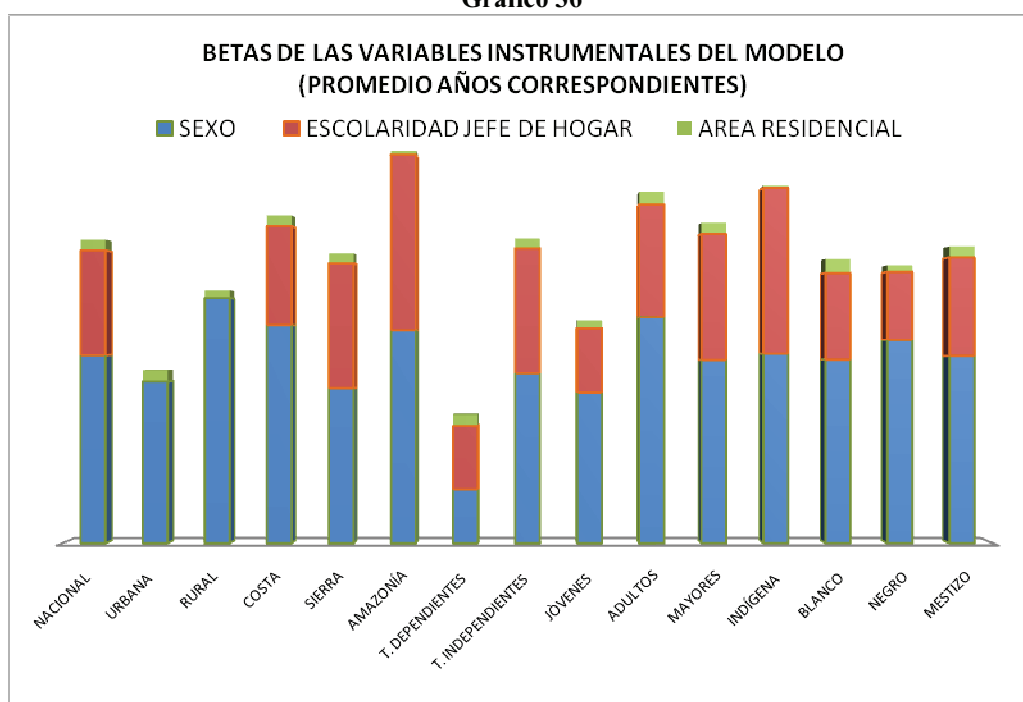
sidencial

ridad del jefe de hogar

En la Tabla 13 se puede apreciar que, en el último año de análisis, a nivel nacional, el comportamiento de la tasa de retorno primaria y superior se aproxima al promedio, mientras que la TER secundaria del 2008 está por debajo del promedio.

Las variables instrumentales empleadas son significativas estadísticamente para todas las regresiones evaluadas, sin embargo, la Escolaridad del Jefe de Hogar es la variable instrumental que presenta los menores β , por lo que, es la que menos influye en las tasas de retorno de la educación; mientras que la variable Género influye en mayor proporción. A continuación se presentan gráficamente los β de las variables instrumentales en donde se aprecia claramente lo mencionado.

Gráfico 36






Elaborado por: Los autores

Fuente: INEC, ENEMDU años correspondientes, bases filtradas por requerimiento del modelo.

Para determinar de manera específica la influencia de las variables instrumentales en las tasas de retorno de la educación, se presenta el siguiente cuadro de resumen de impacto, en donde se determina en cada segmento analizado, en dónde o a quiénes impacta más una u otra variable.

Tabla 14: *Influencia De Las Betas De Las Variables Instrumentales Del Modelo*

		SEXO	AREA RESIDENCIAL	ESCOLARIDAD DEL JH
AREA RESIDENCIAL	URBANA			----
	RURAL			----
REGIÓN	COSTA			----
	SIERRA			----
	AMAZONÍA	----	----	----
CATEGORÍA OCUPACIONAL	T. DEPENDIENTES			----
	T. INDEPENDIENTES			----
GRUPOS DE EDAD	JÓVENES			----
	ADULTOS			----
	MAYORES			----
GRUPO ETNICO	INDÍGENA			----
	BLANCO			----
	NEGRO			----
	MESTIZO			----

 Mayor Beta de las categorías evaluadas, influye más en el comportamiento de la tasa de retorno de la educación

Elaborado por: Los autores

Fuente: INEC, ENEMDU años correspondientes, bases filtradas por requerimiento del modelo.

Se puede observar que el género de los individuos influye más en la tasa de retorno de la educación del sector Urbano, de la región Costa, de los trabajadores independientes, de los adultos y de las personas de raza indígena y negra. Mientras que, el área en dónde viven un individuo influye más en los retornos de la educación de la región Sierra, los trabajadores independientes, los adultos y mayores, y las personas de raza indígena.

CAPITULO V

5.1 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Gracias al análisis realizado en el presente estudio y a los aportes teóricos otorgados en el Capítulo 2, se ha dado lugar a un estudio importante que permite determinar los retornos de la inversión en educación en diferentes niveles (nacional, área, región, categoría ocupacional, grupos de edad y grupo étnico declarado) en el período 2003-2008 teniendo como instrumento básico de investigación la Encuestas de Empleo y Desempleo Urbano ENEMDU del INEC.

5.1.1 Conclusiones

En base a este análisis y tomando como respaldo toda la información generada procedemos a evaluar las Hipótesis de trabajo que guiaron y motivaron esta investigación.

Hipótesis de trabajo 1: La Teoría del Capital Humano permite sustentar la importancia de la educación en el desarrollo de una sociedad como la ecuatoriana.

Conclusión 1: Esta Hipótesis de trabajo ha sido demostrada a través de los lineamientos teóricos presentados en el Capítulo 2, ya que corroboramos que la teoría del Capital Humano toma a la educación y capacitación como una inversión que a futuro generará beneficios; los cuales pueden ser medidos a través de los de ingresos futuros.

En Ecuador, la educación es un factor determinante en el bienestar de los individuos, ya que les permite ser más productivos y por ende mejorar su calidad de vida. Por tanto, el rol fundamental que la Teoría del Capital Humano le otorga a la educación es perfectamente aplicable en la economía ecuatoriana, y los efectos que ella produzca impactarán al desenvolvimiento de un individuo en el mercado laboral del país.

Las formas de medir el capital humano son diversas y han generado divergencias a nivel macro y micro, uno de los métodos más conocidos para medir el capital humano es a través de los retornos que genera la educación en los ingresos, y los datos disponibles en el Ecuador nos permiten realizar dichas estimaciones.

Hipótesis de trabajo 2: El aporte teórico de Jacob Mincer y su función de salarios permite medir la retribución que se puede tener por la inversión realizada en educación en el Ecuador, siempre y cuando se realicen los ajustes necesarios y posibles mediante la inclusión de variables significativas al modelo.

Conclusión 2: Esta Hipótesis de trabajo ha sido demostrada a través de los lineamientos teóricos presentados en el Capítulo 2, en el cual se comprueba que el modelo de Jacob Mincer, al relacionar la educación con los ingresos, es aplicable para el Ecuador por la información disponible, sin embargo, se requiere introducir en el

modelo algunas variables cualitativas que son significativas y aportan ajustes relevantes a las tasas de retorno de la educación.

Las variables que se requieren introducir al modelo de Jacob Mincer con el fin de aproximar lo mejor posible a la realidad ecuatoriana son: sexo, por las divergencias que podrían existir en el Ecuador entre las tasas de retorno por este segmento; la escolaridad del jefe de hogar, aunque lo óptimo sería la escolaridad de la madre, sin embargo por disponibilidad de información se recomienda utilizar esta variable y el área residencial que es un factor determinante en el acceso a la educación en el Ecuador.

Hipótesis de trabajo 3 y 4: El nivel de formación de las personas, influye directamente en la remuneración económica que reciben, por concepto del trabajo que realizan. La tasa de retorno de la educación es diferente en los distintos niveles de instrucción; la retribución de la inversión en educación superior es mayor por la escasa accesibilidad que existe a este nivel educativo.

Conclusión 3 y 4: Estas Hipótesis de trabajo han sido comprobadas a través del análisis de las tasas de retorno de la educación a nivel nacional y por segmentos, ya que para por cada año de educación, el ingreso de las personas se incrementa. En otras palabras, aquellos que destinan más tiempo en adquirir educación recibirán retornos mayores, ya que el tiempo invertido en la instrucción formal y los ingresos guardan una relación positiva.

El retorno de la educación es diferente para los tres principales niveles: primaria, secundaria y superior, siendo el elemento más diferenciador del capital humano la educación superior debido al poco acceso que se tiene a ella en el Ecuador.

Hipótesis de trabajo 5: La tasa de retorno de la educación difiere según el área de residencia o región; la tasa de retorno es mayor en el área urbana por que se tiene mayor acceso a la educación.

Conclusión 5: Esta Hipótesis de trabajo no se ha podido comprobar completamente con el análisis planteado, debido a que el número de personas que han adquirido una educación superior en el área rural es demasiado pequeño y no permite estimar la tasa de retorno. Sin embargo, se puede concluir que cada año de educación primaria adquirido aporta un incremento mayor en el área urbana; mientras que el aporte de la educación secundaria es similar para las dos áreas, lo esperado sería que sea mayor en el área urbana, sin embargo por efecto del retorno de la educación superior que es bastante alto, la educación secundaria es un elemento menos diferenciador del capital humano en el área urbana.

A nivel regional, en la Costa la educación superior y secundaria otorga mayores retornos en el ingreso que en la Sierra, región en la cual la educación primaria es un elemento más diferenciador del capital humano en comparación con las otras regiones.

El acceso a la educación superior en la Amazonía es escaso, a tal punto de que la encuesta que sirvió como instrumento de investigación no otorga bases representativas para el análisis.

Hipótesis de trabajo 6: La tasa de retorno de la educación difiere según la categoría de ocupación del individuo; los trabajadores independientes tendrán mayores tasas de retorno ya que manejan sus propios ingresos y no dependen solo de un salario.

Conclusión 6: Esta Hipótesis de trabajo puede rechazarse en base al análisis realizado, ya que las diferencias en la tasa de retorno de la educación de los trabajadores independientes y dependientes no son altamente considerables; entonces, podemos concluir que en el Ecuador no existe un incentivo a tener un negocio propio, ya que esto no asegura que tendrá mayores ingresos que siendo un trabajador dependiente, por tanto, en el país tener negocios propios no garantiza que tendrán mayores ingresos.

Hipótesis de trabajo 7: La tasa de retorno de la educación difiere según la edad del individuo; los adultos tendrán mayores tasas de retorno debido a que ellos tienen la posibilidad de acumular más años de escolaridad y más experiencia.

Conclusión 7: Esta hipótesis se demuestra en el análisis, los adultos es el grupo que perciben un incremento mayor por cada año de educación superior por que ellos tienen la posibilidad de acumular más años de escolaridad y más experiencia.

El número de personas que han adquirido una educación superior es poco representativo para el análisis. Si para los adultos la tasa de retorno de la educación superior, para lo jóvenes puede ser mucho mayor ya que la tendencia actual de las empresas es adquirir personal joven y capacitado, ya que son agentes innovadores y frescos que puede aportar más valor a un negocio.

Hipótesis de trabajo 8: La tasa de retorno de la educación difiere según el grupo étnico al cual el individuo considera pertenecer; los mestizos tendrán mayores tasas de retorno debido a que constituyen la mayoría de la población.

Conclusión 8: Esta hipótesis está demostrada en el análisis, ya que los mestizos es el único grupo en el cual se pueden hacer inferencias en cuanto a los tres niveles de educación, para los grupos restantes el acceso a la educación superior es reducida, lo que no nos permite realizar estimaciones.

Dentro de las tasas de retorno comparables, los que mayores ingresos perciben por cada año de educación en promedio son los blancos y mestizos, existe una aparente discriminación hacia los indígenas y negros que perciben menores incrementos en el ingreso por la inversión en educación que realizan.

Otras conclusiones importantes derivadas del análisis son:

Conclusión 9: La cobertura de la educación en el Ecuador presenta síntomas constantes de deficiencias, sobre todo en sectores residenciales rurales, donde se constata una diferencia significativa de acceso a educación con respecto a sectores residenciales urbanos; ya que en éstos últimos, las Tasas Netas de Matriculación primaria, secundaria y universitaria son marcadamente superiores.

Conclusión 10: Como fue señalado en el estudio realizado, el nivel de instrucción y el porcentaje de personas que se matriculan en los establecimientos educativos, mantienen una relación inversa el uno del otro, es decir, a medida que el nivel de instrucción es mayor, la TNM disminuye considerablemente. En promedio⁸⁸ 78 niños por cada 100 que tienen la edad oficial según los reglamentos vigentes, han ingresado a la primaria; y por cada 100 niños que han culminado la primaria y que tienen la edad oficial según los reglamentos vigentes, solo en promedio⁸⁹ 54 de ellos se matriculan en establecimientos de enseñanza de nivel secundario; y por cada 100 jóvenes que han culminado la secundaria, solo en promedio⁹⁰ 17 de ellos se matriculan en establecimientos de instrucción superior(universitaria) inmediatamente después de finalizar los estudios secundarios.

Conclusión 11: Al igual que la TNM, el porcentaje de culminación de los estudios disminuye considerablemente a medida que el nivel de instrucción se incrementa, siendo los integrantes de la etnia blanca tanto hombres como mujeres los que mayor porcentaje de culminación de estudios tienen con respecto a las otras etnias (indígena, afro-ecuatoriana y mestiza).

Conclusión 12: En el Ecuador, las brechas de género en el acceso que tienen tanto hombres como mujeres a recibir una educación en los diferentes niveles durante el período de análisis (2000-2008), siendo la mujer la que ha mantenido una mayor tasa de matriculación.

Conclusión 13: En la gran mayoría de las TNM calculadas para las diferentes regiones en los distintos niveles de educación, la Sierra es la que presenta una mayor tasa con respecto a las otras regiones del país.

Conclusión 14: El análisis realizado, nos muestra una marcada diferencia entre los hogares que se encuentran dentro del decil más rico y los hogares que se encuentran en el decil más pobre tomando en cuenta el ingreso que perciben lo cual influye directamente en el acceso a servicios generales y a bienes durables. Ésta brecha en el

⁸⁸ Promedio de las TNM primaria durante el período (2004-2008).

⁸⁹ Promedio de las TNM secundaria durante el período (2004-2008).

⁹⁰ Promedio de las TNM universitaria durante el período (2004-2008).

ingreso sumado a la falta de obras que ayuden a sectores vulnerables, provoca e influye directamente en la disminución de las condiciones de vida de la población.

Conclusión 15: Los indicadores de pobreza e indigencia constituyen una herramienta básica en la planificación, evaluación, seguimiento y diseño de políticas sociales que busquen prevenir, rehabilitar o asistir a individuos, de familias o de grupos sociales con amplias carencias y demandas, en pro de la igualdad de oportunidades, la realización personal, la integración social y la solidaridad. Tales indicadores muestran una clara tendencia a la baja en el Ecuador durante el período de estudio (2000,2001; 2003-2008) los cuales se empiezan a estabilizar desde el año 2006.

Conclusión 16: La relación que existe entre indicadores monetarios e indicadores sociales es muy estrecha, un ejemplo de esto, se lo puede ver entre el porcentaje calculado de pobreza y la inflación. Éstos indicadores presentan un comportamiento muy similar puesto que un incremento o decremento en el precio de los bienes y servicios, sobre todo en los que forman parte de una canasta básica, afecta directamente en el ingreso real de las personas que ven que éste no es modificado de acuerdo a los cambios en los precios (inflación) lo cual provoca una variación en el poder adquisitivo de las personas.

5.1.2 Recomendaciones

1. Dado que la cobertura de la educación superior en los jóvenes que han finalizado los estudios secundarios es muy baja en comparación a los niveles de cobertura de la educación primaria y secundaria, se recomienda que el gobierno tome cartas en el asunto a través del otorgamiento de crédito educativo para estimular el ingreso a dichos centros de formación, por medio de incrementos en el presupuesto destinado a la educación, para que sean dirigidos a institutos con el IECE (Instituto Ecuatoriano de Crédito Educativo y Becas), que deberán ser los encargados de la correcta distribución de los recursos otorgados mediante políticas que aseguren el buen uso de los mismos.
2. Dado que se ha comprobado que la educación es un factor que ayuda a mejorar las posibilidades de conseguir un mejor salario, es importante dirigir políticas que ayuden a mejorar los indicadores de la TNM así como también del porcentaje de culminación de estudios de los jóvenes que han ingresado al sistema educativo, con lo cual se podrá garantizar uno de los derechos fundamentales de las personas que es la educación.
3. Dado que en el área rural se presentan los menores índices de cobertura de la educación, se recomienda que el Ministerio de Educación plantee políticas estratégicas que mejoren éstos índices a mediano y largo plazo, mediante el aumento de infraestructura educativa adecuada en áreas vulnerables que garanticen en parte la calidad de la educación que se impartirá. Es lógico que el incremento de infraestructura educativa conlleva un incremento del personal docente; por lo que se debe crear incentivos para los estudiantes de las carreras de pedagogía de las diferentes universidades del país para que realicen prácticas pre-profesionales en dichos establecimientos, quienes podrían ser apoyados por estudiantes de los últimos años de bachillerato de instituciones educativas que se encuentren dentro de los perímetros urbanos del país puesto que en ellos la cobertura es mayor.
4. Dado que la educación en el nivel secundario es en donde las personas adquieren mayores habilidades para insertarse en el mercado laboral, los esfuerzos en materia de acceso a educación no deben solamente enfocarse a nivel primario, sino también a que los niños, que finalizaron ésta primera etapa de formación, sean matriculados en la secundaria por sus representantes asegurando a ellos la gratuidad de todos los gastos que conllevan este proceso de formación (matrícula, útiles, alimentación, etc).
5. Dado que la tasa de retorno de la educación universitaria es la más alta, se recomienda mejorar la calidad de la misma a través del incremento de centros de investigación en metodologías y tecnologías educativas, en el cual las personas que están recibiendo y que han recibido dicha formación, puedan realizar prácticas pre-profesionales y profesionales a fin de desarrollar

tecnología que además de mejorar la calidad de la educación, mejoren a su vez la producción en el país.

6. Dado que los resultados a nivel nacional presentan un comportamiento estable que no permite establecer diferencias marcadas entre los años analizados, se recomienda que se realice una actualización periódica, de las estimaciones efectuadas en el presente proyecto, cada cinco años, ya que ésto permitirá determinar y constatar cuán importante es la inversión en educación para la formación de salarios, y cuanto impacta ello en el desarrollo socioeconómico y en la calidad de vida de la población.
7. Dado que se presentaron problemas en algunos de las estimaciones que se realizaron en el presente proyecto de titulación, todos ellos debidos a que en las bases de datos utilizadas (ENEMDU 2003-2008) el número de casos existentes no eran lo suficientemente representativos (Anexo VI); se recomienda que el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) realice una mayor cobertura de las encuestas que realiza, en especial de las Encuestas de Empleo y Desempleo Urbano para que la información que se obtiene, pueda ser totalmente aprovechable para estudios específicos como el realizado en éste documento.
8. Dado que hemos tomado a la variable edad como aproximación de la Experiencia que menciona Mincer en su modelo, se recomienda agregar en las encuestas de las ENEMDU una pregunta que nos permita conocer de manera directa cuántos años de experiencia tiene un individuo, y como consecuencia se pueda obtener Tasas de Retorno de la Educación mejor estimadas.

ANEXOS

ANEXO I

RESEÑA CRONOLÓGICA DEL DESARROLLO DE LA TEORÍA DEL CAPITAL HUMANO

Tabla 15: *Reseña Cronológica Del Desarrollo De La Teoría Del Capital Humano*

AÑO	AUTOR	APORTE TEÓRICO	APORTE A LA IMPORTANCIA DEL CAPITAL HUMANO
1957	Solow	El progreso económico no depende solo de la tierra, trabajo y capital, sino también del capital humano	El capital humano aparece como un factor de progreso dentro de una economía
1959	Aukrust	El crecimiento económico no es fruto ni de la tasa de inversión de capital físico ni del factor trabajo, sino que existía otro elemento, la «organización»	La organización depende principalmente de la eficiencia del capital humano de un país
1961	Schultz	La recuperación económica de Europa occidental después de la guerra sólo fue posible teniendo en cuenta la riqueza cultural acumulada durante muchos años, que, aunque seriamente dañada por la guerra, no se destruyó totalmente.	La riqueza cultural se mantiene gracias al capital humano de una economía.
1962	Becker	Las tasas de desempleo tienden a relacionarse negativamente con el nivel de habilidad adquirida	La capacidad adquirida por el capital humano influye en las tasas de desempleo
1963	Bowman y Anderson	Para producir un crecimiento económico sostenido era necesaria la existencia de un primer «umbral de alfabetización».	La alfabetización, es un factor importante (aunque no el único) para el crecimiento económico
1964	Becker	El capital humano es el conjunto de las capacidades productivas que un individuo adquiere por acumulación de conocimientos generales o específicos. Resalta la importancia de la formación para incrementar ingresos en el futuro	Conceptualiza al capital humano, esta obra es la piedra angular de la Teoría del Capital Humano (TCH).
1967	Becker	Una gran inversión individual en educación produce relativamente grandes ganancias	La educación incrementa el ingreso a nivel micro
1980	Hicks	Existe una relación entre un mayor crecimiento, medido en el correspondiente nivel de renta per cápita, y los niveles de alfabetización, nutrición y esperanza de vida	La educación incrementa el ingreso a nivel macro

Elaborado por: Los autores

ANEXO II

COMPOSICIÓN DEL CAPITAL HUMANO

Gráfico 37: La producción de sistema educativo

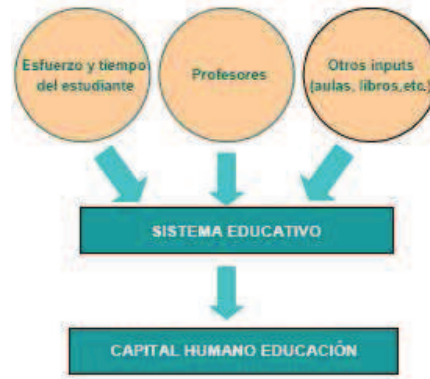


Gráfico 38: Determinantes del Capital Humano

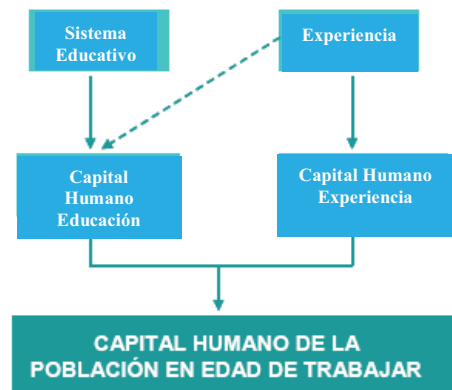


Gráfico 39: Capital Humano y Mercado de Trabajo



ANEXO III

EDUCACIÓN PARA TODOS: CUMPLIR NUESTROS COMPROMISOS COMUNES

*Texto aprobado por el
Foro Mundial sobre la Educación
Dakar, Senegal, 26-28 de abril de 2000*

1. Nosotros, los participantes en el Foro Mundial sobre la Educación, reunidos en Dakar, Senegal, en abril de 2000, nos comprometemos a cumplir los objetivos y finalidades de la educación para todos, para todos los ciudadanos y todas las sociedades.
2. El Marco de Acción de Dakar representa un compromiso colectivo para actuar. Los gobiernos nacionales tienen la obligación de velar por que se alcancen y apoyen los objetivos y finalidades de la educación para todos. Para asumir eficazmente esta responsabilidad, han de establecerse asociaciones con una base amplia dentro de cada país, apoyándolas con la cooperación de los organismos e instituciones internacionales y regionales.
3. Nos reafirmamos en la idea de la Declaración Mundial sobre Educación para Todos (Jomtien, 1990), respaldada por la Declaración Universal de Derechos Humanos y la Convención sobre los Derechos del Niño, de que todos los niños, jóvenes y adultos, en su condición de seres humanos tienen derecho a beneficiarse de una educación que satisfaga sus necesidades básicas de aprendizaje en la acepción más noble y más plena del término, una educación que comprenda aprender a asimilar conocimientos, a hacer, a vivir con los demás y a ser. Una educación orientada a explotar los talentos y capacidades de cada persona y desarrollar la personalidad del educando, con objeto de que mejore su vida y transforme la sociedad.
4. Nos congratulamos por los compromisos contraídos por la comunidad internacional con la educación básica durante los años 90, en particular en la Cumbre Mundial en favor de la Infancia (1990), la Conferencia sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (1992), la Conferencia Mundial de Derechos Humanos (1993), la Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales: Acceso y Calidad (1994), la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo (1994), la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Social (1995), la cuarta Conferencia Mundial sobre la Mujer (1995), la Reunión de mitad del decenio del Foro Consultivo Internacional sobre Educación para Todos (1996), la Conferencia Internacional sobre la Educación de Adultos (1997) y la Conferencia Internacional sobre el Trabajo Infantil (1997). Se trata ahora de llevar a la práctica esos compromisos.
5. La Evaluación de la Educación para Todos en el año 2000 muestra que se ha avanzado considerablemente en muchos países. Sin embargo, resulta inaceptable que en el año 2000 haya todavía más de 113 millones de niños sin acceso a la enseñanza primaria y 880 millones de adultos analfabetos; que la discriminación entre los géneros siga impregnando los sistemas de educación; y que la calidad del aprendizaje y la adquisición de valores humanos y competencias disten tanto de las aspiraciones y necesidades de los individuos y las sociedades. Se niega a jóvenes y adultos el acceso a las técnicas y conocimientos necesarios para encontrar empleo remunerado y

participar plenamente en la sociedad. Si no se avanza rápidamente hacia la educación para todos, no se lograrán los objetivos de reducción de la pobreza, adoptados en el plano nacional e internacional, y se acentuarán aún más las desigualdades entre países y dentro de una misma sociedad.

6. La educación es un derecho humano fundamental, y como tal es un elemento clave del desarrollo sostenible y de la paz y estabilidad en cada país y entre las naciones, y, por consiguiente, un medio indispensable para participar en los sistemas sociales y económicos del siglo XXI, afectados por una rápida mundialización. Ya no se debería posponer más el logro de los objetivos de la Educación para Todos. Se puede y debe atender con toda urgencia a las necesidades básicas de aprendizaje.

7. Por consiguiente, nos comprometemos colectivamente a alcanzar los siguientes objetivos:

- (i) extender y mejorar la protección y educación integrales de la primera infancia, especialmente para los niños más vulnerables y desfavorecidos;
- (ii) velar por que antes del año 2015 todos los niños, y sobre todo las niñas y los niños que se encuentran en situaciones difíciles y los que pertenecen a minorías étnicas, tengan acceso a una enseñanza primaria gratuita y obligatoria de buena calidad y la terminen;
- (iii) velar por que sean atendidas las necesidades de aprendizaje de todos los jóvenes y adultos mediante un acceso equitativo a un aprendizaje adecuado y a programas de preparación para la vida activa;
- (iv) aumentar de aquí al año 2015 el número de adultos alfabetizados en un 50%, en particular tratándose de mujeres, y facilitar a todos los adultos un acceso equitativo a la educación básica y la educación permanente;
- (v) suprimir las disparidades entre los géneros en la enseñanza primaria y secundaria de aquí al año 2005 y lograr antes del año 2015 la igualdad entre los géneros en relación con la educación, en particular garantizando a las niñas un acceso pleno y equitativo a una educación básica de buena calidad, así como un buen rendimiento;
- (vi) mejorar todos los aspectos cualitativos de la educación, garantizando los parámetros más elevados, para conseguir resultados de aprendizaje reconocidos y mensurables, especialmente en lectura, escritura, aritmética y competencias prácticas esenciales.

8. Para lograr esos resultados, nosotros, los Gobiernos, organizaciones, organismos, grupos y asociaciones representados en el Foro Mundial sobre la Educación nos comprometemos a:

- (i) promover un sólido compromiso político nacional e internacional con la educación para todos, elaborar planes nacionales de acción y aumentar de manera considerable la inversión en educación básica;
- (ii) fomentar políticas de educación para todos en el marco de una actividad sectorial sostenible y bien integrada, que esté explícitamente vinculada con la eliminación de la pobreza y las estrategias de desarrollo;
- (iii) velar por el compromiso y la participación de la sociedad civil en la formulación, aplicación y seguimiento de las estrategias de fomento de la educación;
- (iv) crear sistemas de buen gobierno y gestión de la educación que sean capaces de reaccionar rápidamente, suscitar la participación y rendir cuentas;

- (v) atender a las necesidades de los sistemas educativos afectados por conflictos, desastres naturales e inestabilidad y aplicar programas educativos de tal manera que fomenten el entendimiento mutuo, la paz y la tolerancia y contribuyan a prevenir la violencia y los conflictos;
- (vi) aplicar estrategias integradas para lograr la igualdad entre los géneros en materia de educación, basadas en el reconocimiento de la necesidad de cambiar las actitudes, los valores y las prácticas;
- (vii) poner rápidamente en práctica programas y actividades educativas para luchar contra la pandemia del VIH/SIDA;
- (viii) crear un entorno educativo seguro, sano, integrado y dotado de recursos distribuidos de modo equitativo, a fin de favorecer un excelente aprendizaje y niveles bien definidos de rendimiento para todos;
- (ix) mejorar la condición social, el ánimo y la competencia profesional de los docentes;
- (x) aprovechar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación para contribuir al logro de los objetivos de la educación para todos;
- (xi) supervisar sistemáticamente los avances realizados para alcanzar los objetivos de la educación para todos, así como sus estrategias, en el plano nacional, regional e internacional; y
- (xii) aprovechar los mecanismos existentes para acelerar el avance hacia la educación para todos.

9. Utilizando el material acumulado en las evaluaciones nacionales y regionales de la educación para todos y aprovechando las estrategias sectoriales nacionales existentes, se pedirá a todos los Estados que elaboren o fortalezcan los planes nacionales de acción a más tardar antes del año 2002. Esos planes se deberían integrar en un marco más amplio de reducción de la pobreza y de desarrollo y se deberían elaborar mediante un proceso más transparente y democrático en el que participen los interesados, en particular representantes de la población, líderes comunitarios, padres de familia, alumnos, ONG y la sociedad civil. Los planes abordarán los problemas vinculados a la financiación insuficiente con que se enfrenta de modo crónico la educación básica, estableciendo prioridades presupuestarias que reflejen el compromiso de lograr las metas y objetivos de la educación para todos lo antes posible y a más tardar para 2015. Asimismo fijarán estrategias claras para superar los problemas especiales con que se ven confrontados quienes en la actualidad se encuentran excluidos de las oportunidades educativas, con un claro compromiso con la educación de las jóvenes y la igualdad entre los géneros. Tales planes darán sustancia y forma a las metas y estrategias expuestas en el presente documento y a los compromisos de las distintas conferencias internacionales celebradas en los años 90. Las actividades regionales destinadas a respaldar las estrategias nacionales se basarán en organizaciones, redes e iniciativas regionales y subregionales más consolidadas.

10. Si se quieren aplicar con éxito los planes nacionales en cada uno de los países interesados, se requieren voluntad política y un mayor liderazgo en el plano nacional. Sin embargo, la voluntad política deberá estar sustentada por los recursos. La comunidad internacional reconoce que en la actualidad muchos países no cuentan con los recursos necesarios para lograr la educación para todos en un plazo aceptable. Por consiguiente, los organismos bilaterales y multilaterales de financiación, entre ellos el Banco Mundial y los bancos regionales de desarrollo, así como el sector privado

deberán movilizar nuevos recursos financieros, de preferencia en forma de subsidios y asistencia con condiciones favorables. Afirmamos que ningún país que se comprometa seriamente con la educación para todos se verá frustrado por falta de recursos en su empeño por lograr esa meta.

11. La comunidad internacional cumplirá estos compromisos comunes adoptando inmediatamente una iniciativa mundial encaminada a elaborar las estrategias y movilizar los recursos que se necesiten para proporcionar un apoyo eficaz a los esfuerzos realizados en el plano nacional. Entre las posibilidades que se podrían examinar en el marco de esta iniciativa, figuran::

- (i) aumentar la financiación externa de la educación, y en particular de la educación básica;
- (ii) lograr que pueda preverse mejor el flujo de la ayuda externa;
- (iii) coordinar la actividad de los donantes con más eficacia;
- (iv) consolidar los enfoques sectoriales;
- (v) intensificar y ampliar la adopción de medidas tempranas encaminadas a reducir la deuda o suprimirla a fin de luchar contra la pobreza, y adoptar una posición firme en pro de la educación básica;
- (vi) proceder a un seguimiento más eficaz y regular de los avances realizados en el cumplimiento de las finalidades y objetivos de la educación para todos, recurriendo a evaluaciones periódicas, entre otros medios.

12. Muchos países han proporcionado la prueba de lo que se puede realizar con estrategias nacionales sólidas que se apoyan en una cooperación eficaz para el desarrollo. En el marco de esas estrategias, se pueden y se deben acelerar los progresos merced a una intensificación de la ayuda internacional. Al mismo tiempo, a los países con estrategias menos elaboradas -comprendidos los países afectados por conflictos, los países en transición y los que acaban de salir de una crisis- se les debe proporcionar el apoyo necesario para que avancen más rápidamente hacia la meta de la educación para todos.

13. Reforzaremos los dispositivos internacionales y regionales de rendición de cuentas para dar transparencia a los compromisos contraídos y velaremos porque el Marco de Acción de Dakar figure en los programas de todas las organizaciones internacionales y regionales, todos los Parlamentos nacionales y todos los foros responsables de la adopción de decisiones en el plano local.

14. La Evaluación de la Educación para Todos en el Año 2000 pone de relieve que el reto planteado a este tipo de educación es mucho mayor en África Subsahariana, en Asia Meridional y en los países menos adelantados. Por lo tanto, aunque no se deba negar asistencia internacional a ningún país necesitado, se deberá dar prioridad a esas regiones y a esos países. Se deberá prestar también especial atención a los países en conflicto o en curso de reconstrucción, a fin de que puedan establecer sistemas educativos que respondan a las necesidades de todos los educandos.

15. El logro de los objetivos y la aplicación de las estrategias que se han mencionado exigen impulsar inmediatamente los mecanismos nacionales, regionales e internacionales. Para que sean más eficaces, esos mecanismos deberán tener un carácter participativo y apoyarse en las estructuras existentes, en la medida de lo posible. Deberán participar en ellos representantes de todas las partes interesadas y de todos los interlocutores, y su funcionamiento ha de caracterizarse por la transparencia y la rendición de cuentas. Deberán aportar una respuesta global al

espíritu y la letra de la Declaración de Jomtiem y del presente Marco de Acción de Dakar. Esos mecanismos deberán desempeñar, en distintos grados, funciones de defensa e ilustración de la educación para todos, así como de movilización de recursos, seguimiento y creación y aprovechamiento compartido de conocimientos en relación con ella.

16. La médula de la educación para todos es la actividad realizada en el plano nacional. Se crearán Foros Nacionales sobre Educación para Todos, o se consolidarán los ya existentes, para prestar apoyo al logro de los objetivos de la educación para todos. Todos los ministerios interesados y las organizaciones de la sociedad civil estarán representados sistemáticamente en esos foros, que deben revestir un carácter transparente y democrático y servir de marco para la realización de los objetivos en las regiones de cada país. Hasta el año 2002 a más tardar los países prepararán planes nacionales globales de educación para todos. La comunidad internacional proporcionará asistencia técnica especial a los países que tropiecen con serios problemas, por ejemplo crisis complejas o catástrofes naturales. Los planes nacionales de educación para todos:

- (i) se prepararán bajo la dirección de los gobiernos, en consulta directa y sistemática con los representantes de la sociedad civil de sus respectivos países;
- (ii) canalizarán el apoyo coordinado de todos los asociados en el desarrollo;
- (iii) definirán precisamente las reformas relacionadas con los seis objetivos de la educación para todos;
- (iv) establecerán un marco financiero que se pueda mantener;
- (v) fijarán un calendario preciso y estarán orientados a la acción;
- (vi) comprenderán indicadores para los resultados obtenidos a mediados de su ejecución; y
- (vii) realizarán una sinergia de los esfuerzos realizados en pro del desarrollo humano y se integrarán en los marcos y procesos de planificación del desarrollo de cada país.

17. Los miembros de la comunidad internacional participantes en la cooperación se comprometen a actuar de forma coherente, coordinada y consecuente dondequiera que se pongan en marcha procesos de educación para todos dotados de planes fiables. En función de sus posibilidades, cada interlocutor prestará ayuda a los planes nacionales de educación para todos para subsanar la escasez de recursos.

18. Las actividades regionales de apoyo a los esfuerzos realizados en cada país se basarán en las organizaciones, redes e iniciativas regionales y subregionales existentes, que se reforzarán si fuere necesario. Las regiones y subregiones decidirán cuál será la red de educación para todos que se convertirá en Foro Regional o Subregional sobre Educación para Todos con un mandato explícito. Es esencial que todas las organizaciones pertinentes representativas de la sociedad civil, así como las de índole regional o subregional, participen sistemáticamente en las actividades de esos foros y en su coordinación. Los Foros Regionales y Subregionales sobre Educación para Todos mantendrán vínculos orgánicos con los foros nacionales y les rendirán cuentas. Su funciones serán: coordinar todas las redes pertinentes; establecer los objetivos regionales y subregionales y efectuar el seguimiento de su cumplimiento; encargarse de la defensa e ilustración de esos objetivos; fomentar el diálogo sobre políticas; promover las asociaciones de colaboración y la cooperación técnica; sacar provecho

conjuntamente de las prácticas ejemplares y de sus enseñanzas; efectuar el seguimiento de las actividades e informar para rendir cuentas; y por último, promover la movilización de recursos. Se prestará un apoyo regional e internacional para consolidar los Foros Regionales y Subregionales y las capacidades pertinentes en materia de educación para todos, sobre todo en Africa y el Asia Meridional.

19. La UNESCO seguirá desempeñando el mandato que se le ha asignado para coordinar las actividades de los que cooperan en la educación para todos y mantener el dinamismo de su colaboración. En consonancia con esto, el Director General de la UNESCO convocará anualmente la reunión de un grupo restringido y flexible de alto nivel, que servirá para impulsar el compromiso contraído en el plano político y la movilización de recursos técnicos y financieros. Ilustrada por un informe de seguimiento preparado por el Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación (IIPPE), la Oficina Internacional de Educación (OIE), el Instituto de la UNESCO para la Educación (IUE) y en particular el Instituto de Estadística de la UNESCO (UIS), así como por las aportaciones de los foros regionales y subregionales de la educación para todos, esa reunión representará una oportunidad para que la comunidad mundial rinda cuentas de los compromisos contraídos en Dakar. El grupo estará integrado por altos dirigentes tanto de los gobiernos y la sociedad civil de los países desarrollados y en desarrollo, como de los organismos de ayuda al desarrollo.

20. La UNESCO cumplirá las funciones de Secretaría y dará un nuevo enfoque a su programa de educación para que las conclusiones y prioridades del Foro de Dakar pasen a ser un elemento esencial de su labor. Esto supondrá la creación de grupos de trabajo sobre cada uno de los seis objetivos aprobados en Dakar. La Secretaría trabajará en estrecha relación con otras organizaciones y podrá contar con personal enviado temporalmente por éstas.

21. Se estima que la realización de los objetivos de la educación para todos Costará unos 8.000 millones de dólares anuales, lo cual exigirá un apoyo financiero complementario por parte de los países, así como una mayor asistencia al desarrollo y una reducción de la deuda por parte de los donantes bilaterales y multilaterales. Por eso, es esencial que los gobiernos nacionales, los donantes bilaterales y multilaterales, el Banco Mundial, los bancos regionales de desarrollo, la sociedad civil y las fundaciones adopten nuevos compromisos concretos en el plano financiero.

28 de abril de 2000

Dakar,

Senegal

ANEXO IV

PLAN DECENAL DE EDUCACIÓN DEL ECUADOR 2006-2015

El Ministerio de Educación y Cultura del Ecuador presentó el Plan Decenal de Educación para el período 2006-2015 con el fin de establecer políticas educativas a mediano y largo plazo.

Las líneas generales de dicho plan fueron acordadas por el Consejo Nacional de Educación, el 16 de Junio de 2006. A continuación se presenta un resumen de los principales planteamientos del Plan Decenal de Educación con el fin de conocer cuáles son las metas que el gobierno espera cumplir en el sector educativo.

Tabla 16: *Plan Decenal De Educación Del Ecuador 2006-2015*

PLAN DECENAL DE EDUCACIÓN DEL ECUADOR 2006-2015	
OBJETIVO GENERAL	Garantizar la calidad de la educación nacional con equidad, visión intercultural e inclusiva, desde un enfoque de los derechos y deberes para fortalecer la formación ciudadana y la unidad en la diversidad de la sociedad ecuatoriana.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	<p>MARCO CURRICULAR: Consolidar una reforma curricular que articule todos los niveles y modalidades del sistema educativo..</p> <p>MARCO DE TALENTO HUMANO: Renovar la formación inicial del personal docente, capacitar al personal administrativo y contribuir a mejorar su calidad de vida</p> <p>MARCO FINANCIERO Y DE GESTIÓN: Garantizar y mejorar su financiamiento que contribuya a asegurar la gobernabilidad</p> <p>MARCO DE RENDICIÓN DE CUENTAS: Promover una activa participación ciudadana que propicie la rendición de cuentas del sistema educativo</p> <p>MARCO LEGAL: Regular las funciones y los procesos educativos del sistema nacional</p>
POLÍTICAS DEL PLAN DECENAL	<p>Universalización de la Educación Infantil de 0 a 5 años de edad</p> <p>Los primeros años son los mejores para desarrollar la inteligencia afectiva, cognitiva y psicomotriz y desarrollar su identidad.</p> <hr/> <p>Universalización de la Educación General Básica de primero a décimo año.</p> <p>Para que niños y niñas desarrollen competencias que les permitan aprender a ser, aprender a hacer, aprender a conocer, aprender a convivir con los demás y aprender a aprender en su entorno social y natural.</p>

**POLÍTICAS DEL PLAN
DECENAL**

Incremento de la Matrícula en el Bachillerato hasta alcanzar al menos el 75% de la población en la edad correspondiente

Porque este nivel no cumple totalmente su triple función con los alumnos y egresados: preparar para continuar con sus estudios de nivel superior; capacitar para que puedan incorporarse a la vida productiva, con unos conocimientos, habilidades y valores adecuados; y, educar para que participen en la vida ciudadana; por tanto el Estado debe impulsar: la capacidad de compensar las desigualdades en equidad y calidad, modificar los modelos pedagógicos y de gestión institucionales, articularse con el conjunto del sistema educativo, y vincularse con las demandas de la comunidad y las necesidades del mundo del trabajo

Erradicación del Analfabetismo y Fortalecimiento de la Educación Alternativa

La cifra de población rezagada de la educación es muy alta, tradicionalmente el énfasis casi exclusivo se ha dado en la reducción de la tasa de analfabetismo.

Mejoramiento de la Infraestructura Física y el Equipamiento de las Instituciones Educativas

Existe un acelerado deterioro de la infraestructura por la falta de mantenimiento preventivo y correctivo, el equipamiento es deficitario con alta obsolescencia y escasa renovación tecnológica.

Mejoramiento de Calidad y Equidad de la Educación e Implementación del Sistema Nacional de Evaluación

La evaluación desempeña una función medular, tanto en la formulación como en el seguimiento y ejecución de la política educativa

Revalorización de la Profesión Docente, Desarrollo Profesional, Condiciones de Trabajo y Calidad de Vida

Un factor que contribuye significativamente en los procesos de mejoramiento de la calidad de la educación es el docente, por ello la importancia de contribuir a su desarrollo profesional, mejorar las condiciones de trabajo y su calidad de vida.

Aumento del 0.5% anual en la participación del sector educativo en el PIB hasta alcanzar al menos el 6%

El sistema educativo requiere contar con un financiamiento seguro y sostenible que permita cumplir con su objetivo fundamental que es brindar una educación de calidad.

**Fuente: Ministerio de Educación y Cultura del Ecuador*

**Elaborado por: Los autores*

ANEXO V

CAMBIOS EN EL MARCO CONCEPTUAL DE LAS ENEMDU

Tabla 17: Cambios En El Marco Conceptual De Las Enemdu

MARCO CONCEPTUAL	METODOLOGÍA ANTERIOR	METODOLOGÍA NUEVA
Clasificación de ocupados	<ul style="list-style-type: none"> Ocupados Pleno Subempleados 	<ul style="list-style-type: none"> Ocupados Plenos Subempleados Ocupados no clasificados
Clasificación de subempleo	<ul style="list-style-type: none"> Subempleo Visible del Sector Moderno SV. Actividades Agrícolas SV. Servicio Doméstico Subempleo Informal 	<ul style="list-style-type: none"> Subempleo Visible o por insuficiencia de horas Otras Formas de subempleo
Clasificación de desocupados	<ul style="list-style-type: none"> Desempleo Abierto Desempleo Oculto/ Cesantes Trabajadores Nuevos 	<ul style="list-style-type: none"> Desempleo Abierto Desempleo Oculto/ Cesantes Trabajadores Nuevos
Segmentación de la PEA	<ul style="list-style-type: none"> Sector Moderno Sector Informal Actividades Servicio Doméstico Actividades Agropecuarias Desocupados 	<ul style="list-style-type: none"> Sector Formal Sector Informal Actividades Servicio Doméstico Desocupados
Ocupado Pleno	El concepto general, teniendo en cuenta que sean personas únicamente del sector informal.	El concepto general sin diferenciar que sean o no del sector informal.
Subempleados Visibles	Ocupados que trabajan menos de 40 horas y no pertenecen al sector informal	<p>Ocupados que reúnan las siguientes condiciones simultáneamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Desean trabajar más horas, es decir, tener otro empleo (o empleos) además de su empleo(s) actual(es), a fin de aumentar el total de sus horas de trabajo; reemplazar cualquiera de sus empleos actuales por otro empleo con más horas de trabajo. Estar disponibles para trabajar más horas», es decir, poder efectivamente hacerlo durante un período posterior, en función de las oportunidades de trabajo adicional que se presenten. Haber trabajado menos de 40 horas.
Subempleo invisible	Son aquellas personas ocupadas que a pesar de trabajar 40 horas o más, tienen ingresos del trabajo inferiores al salario unificado legal y no pertenecer al sector informal.	No hay
Subempleo informal	Todos los ocupados del Sector Informal	No hay
Otras formas de subempleo	No hay	<p>Personas ocupadas que cumplen alguna de las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Trabajan 40 horas o más, tienen ingresos superiores o iguales al salario unificado legal y están dispuestos y disponibles a trabajar. Personas ocupadas que trabajan 40 horas o más y tienen ingresos menores al salario unificado legal (estén o no dispuestos y disponibles a trabajar). Personas ocupadas que trabajan menos de 40 horas, tienen ingresos menores al salario unificado legal y no están dispuestos o disponibles a trabajar.
Desempleo Abierto	<p>Son las personas que se encuentran sin empleo asalariado o independiente en la semana de referencia y presentan además alguna de las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Búsqueda activa de empleo durante las cinco semanas anteriores a la fecha de la entrevista. No buscaron empleo por algunas de las siguientes razones: 	<p>Personas de 10 años y más que en la semana de referencia presentan simultáneamente las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sin empleo; es decir no ocupado. Buscaron trabajo (búsqueda implica disponibilidad) , hicieron gestiones concretas para conseguir empleo o para establecer algún negocio en las cuatro semanas anteriores.

	<ul style="list-style-type: none"> · Espera respuesta a una gestión para empresa o negocio propios · Espera respuesta de un empleador u otras gestiones para conseguir empleo. · Espera cosecha o temporada de trabajo y están disponibles para trabajar 	
Desempleo Oculto	<p>Personas de 10 años y más que en la semana de referencia presentan simultáneamente las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sin empleo, no ocupado en la semana pasada • No buscaron trabajo durante las 5 semanas anteriores a la entrevista, por alguna de las siguientes razones: <ul style="list-style-type: none"> · Tiene un trabajo esporádico u ocasional · Piensa que no le darán trabajo o se cansó de buscar. · No cree poder encontrar. · Su cónyuge o su familia no le permiten. · Desea y está Disponible para trabajar 	<p>Personas de 10 años y más que en la semana de referencia presentan simultáneamente las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sin empleo (no ocupado en la semana pasada) • No buscaron trabajo en las 4 semanas anteriores, por alguna de las siguientes razones: <ul style="list-style-type: none"> · Tiene un trabajo esporádico u ocasional · Tiene un trabajo para empezar inmediatamente. · Espera respuesta a una gestión para empresa o negocio propio. · Espera respuesta de un empleador u otras gestiones para conseguir empleo. · Espera cosecha o temporada de trabajo. · Piensa que no le darán trabajo o se cansó de buscar. · No cree poder encontrar. • Está disponible para trabajar
Sector Moderno	<p>Lo componen las personas de las categorías siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personas ocupadas que trabajan en establecimientos económicos con más de 5 trabajadores. • Aquellas personas ocupadas que laboran en establecimientos de hasta 5 trabajadores, como patronos, cuenta propia y asalariados, siempre que formen parte del Gran Grupo 2 (Profesionales, Científicos e Intelectuales) de la CIUO-88. • Personas ocupadas que trabajan en establecimientos de hasta 5 personas en cuya Rama de Actividad no hay establecimientos que puedan ser clasificados como informales: tal es el caso de instituciones financieras (casas de cambio), agencia de viajes, centros de cómputo, empresas de transporte (aéreo, terrestre y fluvial) y otros de similares características. 	No hay

Elaborado por: Los autores

Fuente: Página oficial del INEC. <http://www.inec.gov.ec>

ANEXO VI

MUESTRA UTILIZADA EN EL MODELO (ENEMDU 2003-2008)

A continuación se presenta la muestra utilizada en el modelo de estimación de la tasa de retorno de la educación. Al estimar la tasa de retorno de la educación en los tres principales niveles (primaria, secundaria y superior) es necesario segmentar a la muestra por esta variable para constatar si las bases de datos de las ENEMDU permiten tener una muestra representativa para el análisis.

A NIVEL NACIONAL

Tabla 18: Muestra Por Nivel Educativo A Nivel Nacional

NIVEL EDUCATIVO / AÑO	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Ninguno	9.660	9.832	8.672	9.158	9.109	9.301
Primaria	16.558	16.741	15.751	16.415	15.805	16.093
Secundaria	8.445	8.603	8.555	9.330	9.194	9.821
Superior	1.145	1.250	1.208	1.070	1.179	1.098
Total general	35.808	36.426	34.186	35.973	35.287	36.313

**Base Real*

*** La muestra segmentada es representativa para el análisis*

Elaborado por: Los autores

Fuente: INEC, ENEMDU años correspondientes

POR ÁREA RESIDENCIAL

A continuación se presenta la muestra real utilizada en el análisis y distribuida por área residencial.

Tabla 19: Muestra Por Nivel Educativo Por Área Residencial

AÑO_NIVEL EDUCATIVO	URBANA	RURAL	Total general
2003		16.070	35.808
Ninguno	3.051	6.609	9.660
Primaria	8.603	7.955	16.558
Secundaria	7.022	1.423	8.445
Superior	1.062	83	1.145
2004	19.957	16.469	36.426
Ninguno	3.092	6.740	9.832
Primaria	8.625	8.116	16.741
Secundaria	7.071	1.532	8.603
Superior	1.169	81	1.250
2005	19.160	15.026	34.186
Ninguno	2.600	6.072	8.672
Primaria	8.289	7.462	15.751
Secundaria	7.127	1.428	8.555
Superior	1.144	64	1.208
2006	19.935	16.038	35.973
Ninguno	2.714	6.444	9.158
Primaria	8.454	7.961	16.415
Secundaria	7.785	1.545	9.330
Superior	982	88	1.070
2007	19.887	15.400	35.287
Ninguno	2.855	6.254	9.109
Primaria	8.338	7.467	15.805
Secundaria	7.574	1.620	9.194
Superior	1.120	59	1.179
2008	20.556	15.757	36.313
Ninguno	2.999	6.302	9.301
Primaria	8.487	7.606	16.093
Secundaria	8.042	1.779	9.821
Superior	1.028	70	1.098
Total general	119.233	94.760	213.993

Bases demasiado pequeñas para realizar estimaciones

**Base Real*

Elaborado por: Los autores


Fuente: INEC, ENEMDU años correspondientes, bases filtradas por requerimiento del modelo

POR REGIÓN

A continuación se presenta la muestra real utilizada en el análisis y distribuida por región.

Tabla 20: Muestra Por Nivel Educativo Por Región

AÑO_NIVEL EDUCATIVO	SIERRA	COSTA	AMAZONÍA	ZONAS NO DELIMITADAS	Total general
2003	18.992	15.081	1.610	125	35.808
Ninguno	5.371	3.915	335	39	9.660
Primaria	8.330	7.343	815	70	16.558
Secundaria	4.652	3.350	431	12	8.445
Superior	639	473	29	4	1.145
2004	18.946	15.886	1.594	0	36.426
Ninguno	5.262	4.260	310		9.832
Primaria	8.241	7.717	783		16.741
Secundaria	4.719	3.424	460		8.603
Superior	724	485	41		1.250
2005	17.785	14.835	1.436	130	34.186
Ninguno	4.660	3.688	280	44	8.672
Primaria	7.774	7.197	714	66	15.751
Secundaria	4.651	3.479	407	18	8.555
Superior	700	471	35	2	1.208
2006	19.065	15.193	1.587	128	35.973
Ninguno	4.925	3.894	309	30	9.158
Primaria	8.345	7.221	775	74	16.415
Secundaria	5.141	3.702	466	21	9.330
Superior	654	376	37	3	1.070
2007	18.580	15.174	1.533	0	35.287
Ninguno	4.751	4.045	313		9.109
Primaria	7.939	7.083	783		15.805
Secundaria	5.176	3.622	396		9.194
Superior	714	424	41		1.179
2008	19.470	15.071	1.645	127	36.313
Ninguno	5.036	3.881	346	38	9.301
Primaria	8.193	7.028	805	67	16.093
Secundaria	5.633	3.710	456	22	9.821
Superior	608	452	38		1.098
Total general	112.838	91.240	9.405	510	213.993

 Bases demasiado pequeñas para realizar estimaciones

*Base Real

Elaborado por: Los autores


Fuente: INEC, ENEMDU años correspondientes, bases filtradas por requerimiento del modelo

POR CATEGORÍA OCUPACIONAL

A continuación se presenta la muestra real y la muestra ponderada utilizada en el análisis y distribuida por categoría de trabajo.

Tabla 21: Muestra Por Nivel Educativo Por Categoría Educacional

AÑO_NIVEL EDUCATIVO	Trabajador Dependiente	Trabajador Independiente	Empleado Doméstico y Jornalero	Trabajo Familiar no remunerado	No trabaja	Total general
2003	10.521	12.332	6.917	819	5.219	35.808
Ninguno	777	3.974	2.386	416	2.107	9.660
Primaria	4.063	5.691	4.080	334	2.390	16.558
Secundaria	4.895	2.365	443	66	676	8.445
Superior	786	302	8	3	46	1.145
2004	11.211	13.684	6.282	974	4.275	36.426
Ninguno	882	4.671	2.158	482	1.639	9.832
Primaria	4.383	6.233	3.713	428	1.984	16.741
Secundaria	5.112	2.415	408	63	605	8.603
Superior	834	365	3	1	47	1.250
2005	10.818	12.488	6.132	732	4.016	34.186
Ninguno	840	4.119	2.008	346	1.359	8.672
Primaria	4.117	5.663	3.662	315	1.994	15.751
Secundaria	5.028	2.372	456	70	629	8.555
Superior	833	334	6	1	34	1.208
2006	11.285	12.495	6.459	1.058	4.676	35.973
Ninguno	814	4.041	1.993	539	1.771	9.158
Primaria	4.163	5.682	3.964	442	2.164	16.415
Secundaria	5.570	2.483	498	76	703	9.330
Superior	738	289	4	1	38	1.070
2007	16.749	10.540	1.610	35	6.353	35.287
Ninguno	2.814	3.664	271	10	2.350	9.109
Primaria	7.247	4.871	658	20	3.009	15.805
Secundaria	5.834	1.840	569	5	946	9.194
Superior	854	165	112		48	1.179
2008	17.178	10.484	1.610	22	7.019	36.313
Ninguno	2.689	3.531	268	10	2.803	9.301
Primaria	7.312	4.882	721	9	3.169	16.093
Secundaria	6.435	1.893	492	3	998	9.821
Superior	742	178	129		49	1.098
Total general	77.762	72.023	29.010	3.640	31.558	213.993

 Bases demasiado pequeñas para realizar estimaciones

 Segmentos no analizados por la naturaleza del análisis

 Bases poco comparables con el nivel educativo Educación Primaria.

*Base Real

Elaborado por: Los autores

Fuente: INEC, ENEMDU años correspondientes, bases filtradas por requerimiento del modelo

POR GRUPOS DE EDAD

A continuación se presenta la muestra real y la muestra ponderada utilizada en el análisis y distribuida por grupos de edad.

Tabla 22: Muestra Por Nivel Educativo Por Grupos De Edad

AÑO_NIVEL EDUCATIVO	Jóvenes	Adultos	Adultos Mayores	Total general
2003	11.994	11.502	12.312	35.808
Ninguno	1.510	2.311	5.839	9.660
Primaria	6.840	5.288	4.430	16.558
Secundaria	3.431	3.344	1.670	8.445
Superior	213	559	373	1.145
2004	11.385	11.661	13.380	36.426
Ninguno	1.359	2.233	6.240	9.832
Primaria	6.417	5.411	4.913	16.741
Secundaria	3.392	3.431	1.780	8.603
Superior	217	586	447	1.250
2005	10.822	11.127	12.237	34.186
Ninguno	1.263	2.038	5.371	8.672
Primaria	6.086	5.174	4.491	15.751
Secundaria	3.281	3.362	1.912	8.555
Superior	192	553	463	1.208
2006	11.197	11.107	13.669	35.973
Ninguno	1.095	1.934	6.129	9.158
Primaria	6.229	5.298	4.888	16.415
Secundaria	3.703	3.418	2.209	9.330
Superior	170	457	443	1.070
2007	10.681	11.007	13.599	35.287
Ninguno	1.151	1.893	6.065	9.109
Primaria	5.753	5.221	4.831	15.805
Secundaria	3.592	3.391	2.211	9.194
Superior	185	502	492	1.179
2008	10.350	11.136	14.827	36.313
Ninguno	1.034	1.839	6.428	9.301
Primaria	5.394	5.338	5.361	16.093
Secundaria	3.738	3.551	2.532	9.821
Superior	184	408	506	1.098
Total general	66.429	67.540	80.024	213.993

Bases demasiado pequeñas para realizar estimaciones

**Base Real*

Elaborado por: Los autores

Fuente: INEC, ENEMDU años correspondientes, bases filtradas por requerimiento del modelo

POR GRUPO ÉTNICO DECLARADO

A continuación se presenta la muestra real y la muestra ponderada utilizada en el análisis y distribuida por grupo étnico.

Tabla 23: Muestra Por Nivel Educativo Por Grupo Étnico Declarado

AÑO_NIVEL EDUCATIVO	Indígena	Blanco	Mestizo	Negro	No responde	Total general
2003	3.308	2.571	27.388	1.960	581	35.808
Ninguno	1.875	520	6.492	667	106	9.660
Primaria	1.174	1.173	12.837	901	473	16.558
Secundaria	239	742	7.091	371	2	8.445
Superior	20	136	968	21		1.145
2004	3.104	2.616	29.123	1.583		36.426
Ninguno	1.704	588	6.991	549		9.832
Primaria	1.154	1.175	13.659	753		16.741
Secundaria	226	698	7.411	268		8.603
Superior	20	155	1.062	13		1.250
2005	2.692	2.326	27.415	1.753		34.186
Ninguno	1.465	497	6.093	617		8.672
Primaria	960	1.070	12.941	780		15.751
Secundaria	249	633	7.351	322		8.555
Superior	18	126	1.030	34		1.208
2006	2.985	2.059	29.085	1.844		35.973
Ninguno	1.656	391	6.479	632		9.158
Primaria	1.093	944	13.494	884		16.415
Secundaria	221	625	8.185	299		9.330
Superior	15	99	927	29		1.070
2007	2.740	2.432	28.121	1.992	2	35.287
Ninguno	1.447	561	6.429	672		9.109
Primaria	1.016	1.043	12.850	896		15.805
Secundaria	262	717	7.810	403	2	9.194
Superior	15	111	1.032	21		1.179
2008	2.838	2.457	28.892	2.126		36.313
Ninguno	1.509	524	6.537	731		9.301
Primaria	1.063	1.076	12.976	978		16.093
Secundaria	256	723	8.454	388		9.821
Superior	10	134	925	29		1.098
Total general	17.667	14.461	170.024	11.258	583	213.993

Bases demasiado pequeñas para realizar estimaciones

*Base Real

Elaborado por: Los autores

Fuente: INEC, ENEMDU años correspondientes, bases filtradas por requerimiento del modelo

ANEXO VII

PREGUNTAS DEL FORMULARIO DE LAS ENEMDU EMPLEADAS PARA LOS MODELOS DE REGRESIÓN Y TRATAMIENTO DE LAS BASES DE DATOS

Tabla 24: Preguntas Del Formulario De Las ENEMDU Empleadas Para Los Modelos De Regresión Y Tratamiento De Las Bases De Datos

TIPO VARIABLE	DE VARIABLE	VARIABLE DEL MODELO	DEL PREGUNTA DEL FORMULARIO	FORMA DE REGISTRO	TRATAMIENTO DADO A LA BASE DE DATOS
<i>Dependiente</i>		<i>Ingreso Corrientes</i>	En su (s) ocupación (es), ¿cuál fue su ingreso monetario total, ya sea como asalariado o por concepto de ganancia en el mes de .. MES ANTERIOR DE LA ENCUESTA....?	Monto declarado	Se trabajó con el logaritmo de la variable
<i>Independiente</i>		<i>Experiencia – Edad</i>	¿Cuántos años cumplidos tiene?	Edad declarada en años Si tiene menos de un año, se registra 00	Se asume que los primeros 12 años de vida no aportan experiencia laboral ya que la mayoría de personas los dedican a la educación y no al trabajo. Desde los 65 años (jubilación) no se adquiere más experiencia laboral.
		<i>Nivel de instrucción (NIVINST):</i>	¿Cuál es el nivel de instrucción y año más alto que aprobó?	1 'Ninguno' 2 'Centro de alfabetización' 3 'Jardín de Infantes' 4 'Primaria' 5 'Educación Básica' 6 'Secundaria' 7 'Educación Media' 8 'Superior no universitaria' 9 'Superior Universitaria' 10 'Post grado'	Codificación de la base de datos.
		<i>Años de instrucción (ANIOINST):</i>	¿Cuál es el nivel de instrucción y año más alto que aprobó ?	Año declarado	Obtención de años de escolaridad teniendo en cuenta el nivel de instrucción aprobado.
<i>Instrumental</i>		<i>Años de escolaridad del jefe de hogar</i>	¿Cuál es el nivel de instrucción y año más alto que aprobó? ¿Qué relación de parentesco tiene con el jefe del hogar?	Año declarado por jefes de hogar	Obtención de años de escolaridad teniendo en cuenta el nivel de instrucción aprobado por los jefes de hogar entrevistados.
		<i>Sexo</i>	Sexo	1 'Hombre' 2 'Mujer'	Recodificación de la base, 0 = 'Mujer'
		<i>Área residencial</i>	Área	1 'Rural' 2 'Urbana'	Codificación de la base de datos.
<i>De segmentación</i>		<i>Grupos de edad</i>	¿Cuántos años cumplidos tiene?	Edad declarada en años	Recodificación de la base: Jóvenes: menores de 30 años. Adultos: mayores de 31 años y menores de 45 años . Adultos Mayores: mayores de 46 años.

	Región	Región donde vive	1 'Sierra' 2 'Costa' 3 'Amazonía'	Codificación de la base de datos.
	Etnia	¿Cómo se considera....LEER OPCIONES?	1 'Indígena' 2 'Blanco ' 3 'Mestizo' 4 'Negro ' 5 'Mulato' 6 'Otro'	Recodificación de la base: 1 'Indígena' 2 'Blanco ' 3 'Mestizo' 4 'Negro /Mulato'
	Categoría de ocupación.	¿En esta ocupación es.. CLASIFICAR DE ACUERDO A LAS OPCIONES..?	1 'Empleado del Gobierno' 2 'Empleado/Obrero privado 3 'Empleado/Obrero tercerizado' 4 'Empleado/Obrero Maquila' 5 'Jornalero o Peón' 6 'Patrono o Socio' 7 'Cuenta Propia' 8 'Trabajo familiar no remunerado' 9 'Empleado/a doméstico/a'	Recodificación de la base: Trabajo dependiente: *Empleado/Obrero privado * Empleado/Obrero tercerizado, * Empleado/Obrero Maquila, * Empleado del Gobierno. Trabajo independiente * Patrono o Socio * Cuenta Propia. Jornalero o Peón y Empleado/a doméstico/a Trabajo familiar no remunerado

Elaborado por: Los autores

Fuente: INEC, ENCUESTA ENEMDU

ANEXO VIII

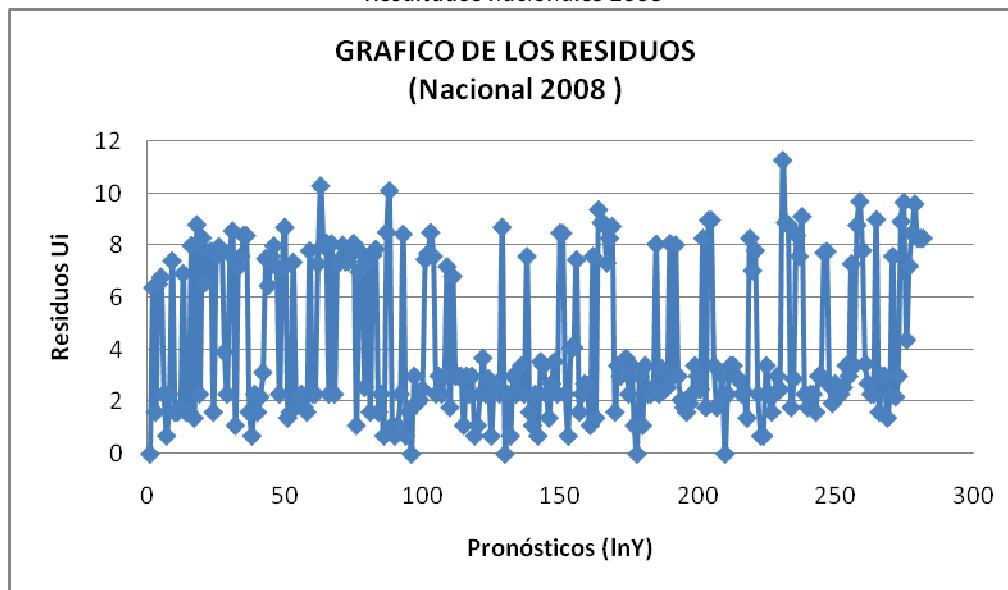
PRUEBAS DE VERIFICACIÓN DEL MODELO

Se dio un tratamiento adecuado a la base de datos previamente a correr el modelo; dicha base de datos fue ponderada por el factor de expansión calculado por el INEC, y se agregaron variables instrumentales, lo cual nos permitió tener un R cuadrado ajustado que explica mejor la variabilidad total.

Las pruebas de validación de la regresión fueron:

- Se comprobó en cada una de las regresiones (por año y en cada segmento analizado) que, basándonos en la prueba t de Student los coeficientes son estadísticamente significativos con un 95% de confianza.
- En el ANOVA el valor crítico de F para todos los modelos se aproxima a cero, por lo que se rechaza la hipótesis sobre la nulidad de los coeficientes utilizados en cada regresión.
- Las matrices de correlaciones entre las variables regresoras no son cercanas a 1, por lo que se comprueba que no existe multicolinealidad en la regresión. Además, para evitar la multicolinealidad perfecta al utilizar variables que dependen una de la otra se utilizó n-1 regresores, es decir, la variable “Ningún nivel de educación” se asume que está presente en el modelo cuando el nivel de educación Primaria, Secundaria y Universitaria tengan los valores (0,0,0).
- No se presenta anormalidad en los errores, pues, al graficar los residuos vs. los pronósticos de LN Y, los puntos están dentro de una banda horizontal simétrica. A continuación se presenta el gráfico de los residuos de la regresión del año 2008 (resultados nacionales), éste comportamiento se mantiene para todas las regresiones del estudio:

Gráfico 40: Residuos vs. Pronósticos de *lny*
Resultados nacionales 2008

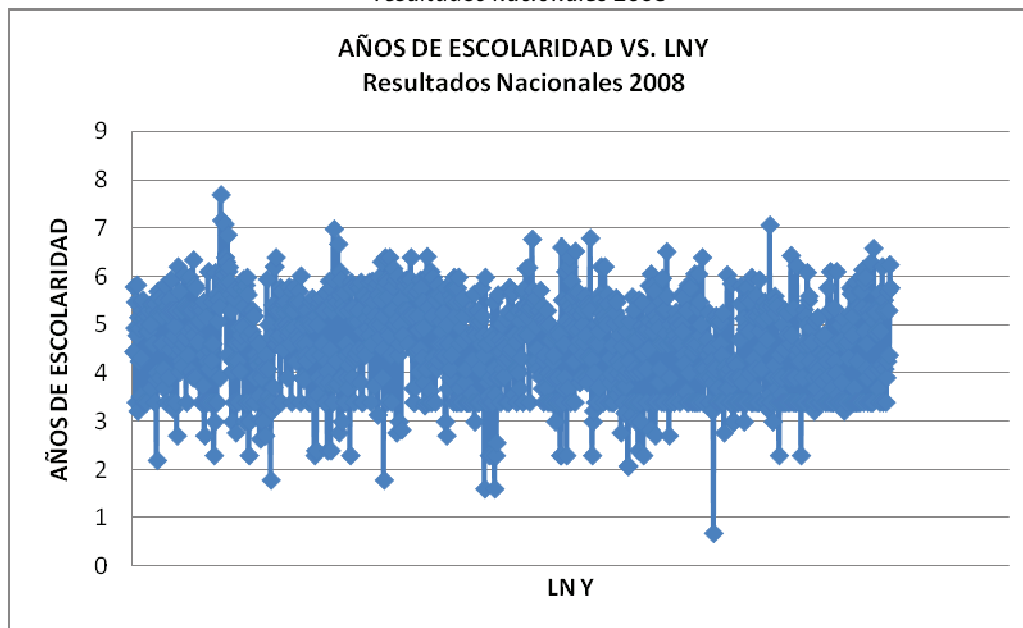


Elaborado por: Los autores

Fuente: INEC, ENEMDU años correspondientes, bases filtradas por requerimiento del modelo.

- No se presenta heterocedasticidad en la regresión, pues, al graficar la variable dependiente vs. uno de los regresores, no obtenemos un gráfico que se expanda (no se presenta una forma cónica en el gráfico). A continuación se presenta el gráfico de *lnY* vs. el regresor años de escolaridad del año 2008 a nivel nacional, éste comportamiento se mantiene para todas las demás regresiones del estudio:

Gráfico 41: *lny* vs. años de escolaridad
resultados nacionales 2008



Elaborado por: Los autores

Fuente: INEC, ENEMDU años correspondientes, bases filtradas por requerimiento del modelo.

- Además de la prueba gráfica para desechar la presencia de heterocedasticidad se realizó la prueba de razón de Máxima Verosimilitud. Para esto se estimó los modelos de forma usual, se ordenó los residuos por los valores estimados de $\ln Y$, se formó G grupos de tamaño n_i y se calculó el estimador la varianza para cada uno de los grupos. Todo esto para calcular el estadístico G^2

$$G^2 = n \ln(\sigma^2) - \sum_{i=1}^g n_i \ln(\sigma_i^2) \approx X_{g-1}^2(\alpha)$$

En el año 2008 a nivel nacional se presentaron los siguientes valores:

$$G^2 = 27.089$$

$$X_{g-1}^2(\alpha) = 7.815$$

$$27.086 > 7.815$$

$$G^2 > X_{g-1}^2(\alpha) \Rightarrow \text{Se rechaza } H_0$$

Al rechazar H_0 a nivel asintótico confirmamos la no presencia de heterocedasticidad, este comportamiento se presenta para todos los años y segmentos analizados.

- La Autocorrelación la determinamos en base a la prueba de Durbin Watson para cada una de las regresiones, a continuación se presenta los resultados obtenidos.

Tabla 25: Resultados Prueba De Durbin Watson

Elaborado por: Los autores

Fuente: INEC, ENEMDU años correspondientes, bases filtradas por requerimiento del modelo.

ANEXO IX

RESULTADOS DE LA ECUACIÓN AMPLIADA DE MINCER

A NIVEL NACIONAL (2003-2008)

2003

ANOVA^a

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	3115939,8	8	389492,472	391749,2	,000 ^a
	Residual	5751870,1		,994		
	Total	8867809,9	5785205			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, SEXO, EXPERI, DUM04, Area Residencial, DUM02, DUM03, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

Coeficientes^a

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad		
		B	Error típ.	Beta			Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV	
1	(Constante)	2,728	,002		1475,558	,000	2,725	2,732						
	DUM02	,266	,001	,090	214,435	,000	,264	,269	,307	,089	,072	,634	1,578	
	DUM03	,548	,001	,207	488,692	,000	,545	,550	,419	,191	,157	,573	1,745	
	DUM04	,456	,002	,077	209,921	,000	,451	,460	,258	,087	,070	,836	1,196	
	EXPERI	,045	,000	,544	379,226	,000	,045	,045	,000	,156	,127	,054	18,383	
	EXPERI2	-,001	,000	-,491	-339,087	,000	-,001	-,001	-,050	-,140	-,114	,054	18,666	
	SEXO	,741	,001	,296	879,703	,000	,740	,743	,287	,343	,295	,989	1,011	
	Area Residencial	,289	,001	,109	293,761	,000	,287	,291	,282	,121	,098	,815	1,227	
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,043	,000	,176	354,147	,000	,043	,043	,439	,146	,119	,456	2,193	

a. Variable dependiente: LNY

2004

ANOVA^a

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	3174474,3	8	396809,290	455941,5	,000 ^a
	Residual	5191178,0	5964764	,870		
	Total	8365652,3	5964772			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, , EXPERI, Area Residencial, DUM04, DUM02, DUM03, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

Coeficientes^a

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad	
		B	Error típ.	Beta			Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	2,782	,002		1580,597	,000	2,779	2,786					
	DUM02	,272	,001	,096	237,270	,000	,270	,274	,312	,097	,077	,631	1,584
	DUM03	,532	,001	,211	486,784	,000	,529	,534	,439	,195	,157	,553	1,807
	DUM04	,528	,002	,097	274,119	,000	,524	,532	,289	,112	,088	,823	1,216
	EXPERI	,050	,000	,632	446,720	,000	,050	,050	,027	,180	,144	,052	19,259
	EXPERI2	-,001	,000	-,540	-378,590	,000	-,001	-,001	-,026	-,153	-,122	,051	19,538
	Area Residencial	,661	,001	,276	853,494	,000	,660	,663	,260	,330	,275	,993	1,007
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,350	,001	,137	385,234	,000	,348	,351	,311	,156	,124	,828	1,208
		,041	,000	,178	363,625	,000	,041	,041	,468	,147	,117	,434	2,302

a. Variable dependiente: LNY

2005

ANOVA ^b						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	3141544,8	8	392693,106	428770,6	,000 ^a
	Residual	5545638,5	6055127	,916		
	Total	8687183,4	6055135			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, SEXO, EXPERI, DUM04, Area Residencial, DUM02, DUM03, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

Coeficientes ^a														
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad		
		B	Error tip.	Beta			Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV	
1	(Constante)	2,976	,002		1658,108	,000	2,973	2,980						
	DUM02	,255	,001	,087	214,045	,000	,252	,257	,289	,087	,069	,643	1,555	
	DUM03	,540	,001	,214	494,051	,000	,538	,542	,430	,197	,160	,562	1,780	
	DUM04	,492	,002	,090	253,209	,000	,488	,496	,277	,102	,082	,833	1,200	
	EXPERI	,032	,000	,393	280,629	,000	,032	,032	,071	,113	,091	,054	18,610	
	EXPERI2	,000	,000	-,268	-190,227	,000	,000	,000	,032	-,077	-,062	,053	18,811	
	SEXO	,875	,001	,278	853,195	,000	,874	,877	,263	,328	,277	,990	1,010	
	Area Residencial	,334	,001	,129	356,124	,000	,332	,336	,311	,143	,116	,801	1,249	
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,045	,000	,191	389,448	,000	,044	,045	,457	,156	,126	,440	2,273	

a. Variable dependiente: LNY

2006

ANOVA ^b						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	3181575,4	8	397696,931	457080,3	,000 ^a
	Residual	5544165,6	6372011	,870		
	Total	8725741,0	6372019			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, SEXO, EXPERI, DUM04, Area Residencial, DUM02, DUM03, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

Coeficientes ^a													
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad	
		B	Error tip.	Beta			Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	2,985	,002		1740,064	,000	2,982	2,989					
	DUM02	,326	,001	,114	284,035	,000	,324	,328	,316	,112	,090	,622	1,608
	DUM03	,494	,001	,201	479,987	,000	,492	,496	,415	,187	,152	,571	1,750
	DUM04	,533	,002	,086	253,866	,000	,528	,537	,243	,100	,080	,875	1,143
	EXPERI	,042	,000	,536	387,078	,000	,042	,042	,026	,152	,122	,052	19,220
	EXPERI2	-,001	,000	-,429	-307,317	,000	-,001	-,001	-,019	-,121	-,097	,051	19,504
	SEXO	,702	,001	,297	933,968	,000	,700	,703	,282	,347	,295	,988	1,012
	Area Residencial	,315	,001	,125	355,475	,000	,313	,316	,304	,139	,112	,808	1,237
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,042	,000	,180	384,492	,000	,042	,042	,450	,151	,121	,453	2,206

a. Variable dependiente: LNY

2007

ANOVA^b

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	2884376,1	8	360547,014	458736,2	,000 ^a
Residual	5031630,1	6401914	,786		
Total	7916006,2	6401922			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, 2. sexo, EXPERI, DUM04, Area Residencial, DUM02, DUM03, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad		
		B	Error típ.	Beta			Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV	
1	(Constante)	3,268	,002		2135,549	,000	3,265	3,271						
	DUM02	,201	,001	,075	187,910	,000	,199	,203	,292	,074	,059	,629	1,590	
	DUM03	,461	,001	,197	469,803	,000	,459	,463	,418	,183	,148	,567	1,763	
	DUM04	,488	,002	,090	261,409	,000	,484	,491	,268	,103	,082	,844	1,185	
	EXPERI	,035	,000	,526	460,290	,000	,034	,035	,006	,179	,145	,076	13,177	
	EXPERI2	,000	,000	-,452	-395,020	,000	,000	,000	-,047	-,154	-,124	,076	13,180	
	2. sexo	,617	,001	,275	869,866	,000	,615	,618	,263	,325	,274	,993	1,007	
	Area Residencial	,403	,001	,168	482,023	,000	,401	,405	,336	,187	,152	,813	1,230	
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,040	,000	,182	384,046	,000	,040	,040	,454	,150	,121	,440	2,273	

a. Variable dependiente: LNY

2008

ANOVA^{a,b}

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	2407,288	7	343,898	2362,152	,000 ^a
Residual	628,234	4315	,146		
Total	3035,522	4322			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, EXPERI2, 2. SEXO, Area Residencial, DUM02, DUM03, EXPERI

b. Variable dependiente: LNY

c. Categoría de Ocupación TESIS = Trabajo no Remunerado

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad	
		B	Error típ.	Beta			Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	2,973	,042		71,416	,000	2,892	3,055					
	DUM02	,046	,022	,027	2,151	,032	,004	,088	,227	,033	,015	,305	3,283
	DUM03	-,886	,038	-,385	-23,492	,000	-,960	-,812	-,281	-,337	-,163	,178	5,608
	EXPERI	,046	,002	,952	18,505	,000	,041	,050	,418	,271	,128	,018	55,138
	EXPERI2	-,001	,000	-,738	-15,851	,000	-,001	,000	,370	-,235	-,110	,022	45,239
	2. SEXO	-,016	,024	-,008	-,689	,491	-,063	,030	-,376	-,010	-,005	,329	3,044
	Area Residencial	1,655	,022	,923	76,665	,000	1,613	1,697	,691	,759	,531	,321	3,025
	Escolaridad del Jefe de Hogar	-,064	,004	-,187	-15,618	,000	-,072	-,056	,468	-,231	-,108	,333	2,999

a. Variable dependiente: LNY

b. Categoría de Ocupación TESIS = Trabajo no Remunerado

POR ÁREA RESIDENCIAL (2003-2004)

AREA URBANA

2003

ANOVA^{a,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	1884325,2	7	269189,318	269380,2	,000 ^a
	Residual	3932797,2	3935586	,999		
	Total	5817122,4	3935593			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, SEXO, EXPERI, DUM04, DUM02, DUM03, EXPERI2
 b. Variable dependiente: LNY
 c. Area Residencial = Ciudad

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad		
		B	Error tip.				Beta	Limite inferior	Limite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	2,847	,002		1196,602	,000	2,842	2,851						
	DUM02	,317	,002	,091	185,911	,000	,313	,320	,271	,093	,077	,723	1,384	
	DUM03	,529	,001	,216	404,462	,000	,526	,531	,402	,200	,168	,605	1,654	
	DUM04	,430	,002	,087	191,396	,000	,426	,434	,269	,096	,079	,833	1,200	
	EXPERI	,056	,000	,665	373,719	,000	,055	,056	,050	,185	,155	,054	18,432	
	EXPERI2	-,001	,000	-,581	-324,147	,000	-,001	-,001	-,008	-,161	-,134	,053	18,728	
	SEXO	,649	,001	,265	636,380	,000	,647	,651	,265	,305	,264	,991	1,009	
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,047	,000	,195	339,842	,000	,046	,047	,419	,169	,141	,522	1,916	

a. Variable dependiente: LNY
 b. Area Residencial = Ciudad

2004

ANOVA^{a,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	1888138,8	7	269734,114	312327,1	,000 ^a
	Residual	3552606,1	4113588	,864		
	Total	5440744,9	4113595			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, , EXPERI, DUM04, DUM02, DUM03, EXPERI2
 b. Variable dependiente: LNY
 c. Area Residencial = Ciudad

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad	
		B	Error tip.				Beta	Limite inferior	Limite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia
1	(Constante)	2,877	,002		1354,716	,000	2,973	2,982					
	DUM02	,308	,002	,095	201,377	,000	,305	,311	,270	,099	,080	,720	1,388
	DUM03	,509	,001	,219	417,253	,000	,506	,511	,416	,202	,166	,575	1,739
	DUM04	,481	,002	,107	243,127	,000	,477	,485	,298	,119	,087	,820	1,219
	EXPERI	,059	,000	,750	428,003	,000	,059	,059	,083	,206	,171	,052	19,333
	EXPERI2	-,001	,000	-,621	-351,873	,000	-,001	-,001	,023	-,171	-,140	,051	19,645
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,583	,001	,252	629,874	,000	,582	,585	,241	,297	,251	,995	1,005
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,045	,000	,202	354,968	,000	,045	,045	,445	,172	,141	,491	2,036

a. Variable dependiente: LNY
 b. Area Residencial = Ciudad

2005

ANOVA^{a,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	1781548,9	7	254506,991	286809,3	,000 ^a
	Residual	3690093,3	4158444	,887		
	Total	5471642,2	4158451			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, EXPERI, SEXO, DUM04, DUM02, DUM03, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

c. Area Residencial = Ciudad

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad		
		B	Error típ.				Beta	Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	3,209	,002		1419,142	,000	3,205	3,214						
	DUM02	,257	,002	,074	158,136	,000	,254	,260	,233	,077	,064	,748	1,336	
	DUM03	,529	,001	,229	441,022	,000	,526	,531	,409	,211	,178	,599	1,669	
	DUM04	,446	,002	,100	226,583	,000	,442	,449	,285	,110	,091	,834	1,199	
	EXPERI	,041	,000	,516	297,396	,000	,041	,042	,132	,144	,120	,054	18,534	
	EXPERI2	,000	,000	-,358	-205,643	,000	,000	,000	,084	-,100	-,083	,053	18,726	
	SEXO	,566	,001	,245	605,494	,000	,564	,568	,236	,285	,244	,994	1,006	
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,047	,000	,211	375,455	,000	,047	,048	,430	,181	,151	,516	1,939	

a. Variable dependiente: LNY

b. Area Residencial = Ciudad

2006

ANOVA^{a,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	1764431,2	7	252061,606	301086,1	,000 ^a
	Residual	3657069,0	4368347	,837		
	Total	5421500,2	4368354			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, SEXO, EXPERI, DUM04, DUM02, DUM03, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

c. Area Residencial = Ciudad

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad	
		B	Error típ.				Beta	Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia
1	(Constante)	3,174	,002		1478,971	,000	3,169	3,178					
	DUM02	,376	,002	,112	242,439	,000	,373	,379	,266	,115	,095	,724	1,381
	DUM03	,483	,001	,216	425,726	,000	,480	,485	,391	,200	,167	,602	1,661
	DUM04	,492	,002	,097	231,263	,000	,488	,496	,252	,110	,091	,876	1,142
	EXPERI	,050	,000	,657	382,544	,000	,050	,050	,103	,180	,150	,052	19,105
	EXPERI2	-,001	,000	-,502	-290,268	,000	-,001	-,001	,051	-,138	-,114	,052	19,384
	SEXO	,573	,001	,255	646,850	,000	,572	,575	,244	,296	,254	,990	1,010
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,043	,000	,195	358,430	,000	,043	,044	,423	,169	,141	,523	1,912

a. Variable dependiente: LNY

b. Area Residencial = Ciudad

2007

ANOVA ^{a,c}						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	1542876,5	7	220410,927	282778,2	,000 ^a
	Residual	3413877,1	4379865	,779		
	Total	4956753,6	4379872			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, 2. sexo, EXPERI, DUM04, DUM02, DUM03, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

c. Area Residencial = Ciudad

Coeficientes ^{a,b}														
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		Intervalo de confianza para B al 95%	Correlaciones			Estadísticos de colinealidad				
		B	Error típ.	Beta	t		Sig.	Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	3,596	,002		1848,547	,000	3,592	3,600						
	DUM02	,212	,001	,068	145,797	,000	,210	,215	,228	,069	,058	,731	1,367	
	DUM03	,456	,001	,213	415,461	,000	,454	,458	,387	,195	,165	,598	1,673	
	DUM04	,458	,002	,104	239,964	,000	,455	,462	,278	,114	,095	,840	1,191	
	EXPERI	,039	,000	,599	420,290	,000	,039	,039	,078	,197	,167	,077	12,934	
	EXPERI2	,000	,000	-,485	-339,068	,000	,000	,000	,017	-,160	-,134	,077	12,992	
	2. sexo	,533	,001	,249	626,629	,000	,531	,535	,247	,287	,248	,995	1,005	
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,042	,000	,203	365,480	,000	,042	,043	,416	,172	,145	,509	1,966	

a. Variable dependiente: LNY

b. Area Residencial = Ciudad

2008

ANOVA ^{a,c}						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	1599588,9	7	222798,417	312849,5	,000 ^a
	Residual	3165678,2	4445188	,712		
	Total	4725267,1	4445195			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, 2. SEXO, EXPERI, DUM04, DUM02, DUM03, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

c. Area Residencial = Ciudad

Coeficientes ^{a,b}													
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		Intervalo de confianza para B al 95%	Correlaciones			Estadísticos de colinealidad			
		B	Error típ.	Beta	t		Sig.	Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia
1	(Constante)	3,523	,002		1736,164	,000	3,519	3,527					
	DUM02	,263	,001	,087	190,856	,000	,261	,266	,259	,090	,074	,729	1,372
	DUM03	,457	,001	,221	442,086	,000	,455	,459	,388	,205	,172	,604	1,655
	DUM04	,470	,002	,107	253,758	,000	,466	,474	,278	,119	,099	,842	1,188
	EXPERI	,051	,000	,720	407,050	,000	,050	,051	,074	,190	,158	,048	20,766
	EXPERI2	-,001	,000	-,594	-333,642	,000	-,001	-,001	,025	-,156	-,130	,048	21,019
	2. SEXO	,555	,001	,268	686,414	,000	,553	,557	,263	,310	,266	,991	1,009
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,040	,000	,197	367,911	,000	,040	,040	,424	,172	,143	,523	1,912

a. Variable dependiente: LNY

b. Area Residencial = Ciudad

AREA RURAL

2003

ANOVA^{a,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	589310,345	7	84187,192	88613,335	,000 ^a
	Residual	1757218,1	1849604	,950		
	Total	2346528,5	1849611			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, SEXO, EXPERI, DUM04, DUM03, DUM02, EXPERI2
b. Variable dependiente: LNY
c. Area Residencial = Campo

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad		
		B	Error tip.				Beta	Limite inferior	Limite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	2,996	,003		1021,997	,000	2,991	3,002						
	DUM02	,196	,002	,085	103,310	,000	,192	,199	,212	,076	,066	,592	1,688	
	DUM03	,534	,003	,139	193,834	,000	,528	,539	,218	,141	,123	,782	1,278	
	DUM04	,364	,010	,024	37,022	,000	,344	,383	,089	,027	,024	,926	1,080	
	EXPERI	,028	,000	,394	143,249	,000	,028	,028	-,080	,105	,091	,054	18,687	
	EXPERI2	,000	,000	-,409	-147,978	,000	,000	,000	-,104	-,108	-,094	,053	18,834	
	SEXO	,942	,001	,410	640,549	,000	,939	,945	,413	,426	,408	,987	1,013	
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,028	,000	,087	106,061	,000	,027	,028	,228	,078	,067	,803	1,659	

a. Variable dependiente: LNY
b. Area Residencial = Campo

2004

ANOVA^{a,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	533709,578	7	76244,225	89346,541	,000 ^a
	Residual	1579701,8	1851168	,853		
	Total	2113411,4	1851175			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, , EXPERI, DUM04, DUM03, DUM02, EXPERI2
b. Variable dependiente: LNY
c. Area Residencial = Campo

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad	
		B	Error tip.				Beta	Limite inferior	Limite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia
1	(Constante)	3,075	,003		1063,411	,000	3,070	3,081					
	DUM02	,199	,002	,092	109,196	,000	,195	,202	,211	,080	,069	,575	1,740
	DUM03	,573	,003	,162	224,290	,000	,568	,578	,246	,163	,143	,770	1,299
	DUM04	,902	,009	,064	97,125	,000	,883	,920	,132	,071	,062	,926	1,080
	EXPERI	,035	,000	,509	181,359	,000	,034	,035	-,062	,132	,115	,051	19,501
	EXPERI2	-,001	,000	-,499	-177,286	,000	-,001	-,001	-,092	-,129	-,113	,051	19,645
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,845	,001	,388	607,455	,000	,842	,847	,387	,408	,386	,989	1,011
		,024	,000	,082	97,555	,000	,024	,025	,246	,072	,062	,571	1,751

a. Variable dependiente: LNY
b. Area Residencial = Campo

2005

ANOVA^{a,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	593382,303	7	84768,900	90208,840	,000 ^a
	Residual	1782299,2	1896676	,940		
	Total	2375681,5	1896683			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, SEXO, EXPERI, DUM04, DUM03, DUM02, EXPERI2
b. Variable dependiente: LNY
c. Area Residencial = Campo

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados		Intervalo de confianza para B al 95%	Correlaciones			Estadísticos de colinealidad				
		B	Error tip.	Beta	t		Sig.	Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	3,166	,003		1057,720	,000	3,160	3,172						
	DUM02	,219	,002	,096	116,995	,000	,215	,222	,190	,085	,074	,590	1,695	
	DUM03	,538	,003	,144	201,658	,000	,532	,543	,221	,145	,127	,773	1,293	
	DUM04	1,189	,010	,077	118,274	,000	1,170	1,209	,135	,086	,074	,925	1,081	
	EXPERI	,017	,000	,238	86,537	,000	,017	,018	-,005	,063	,054	,052	19,083	
	EXPERI2	,000	,000	-,175	-63,672	,000	,000	,000	-,016	-,046	-,040	,052	19,191	
	SEXO	,929	,001	,405	638,987	,000	,926	,931	,408	,421	,402	,982	1,018	
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,031	,000	,097	117,274	,000	,030	,031	,232	,085	,074	,579	1,728	

a. Variable dependiente: LNY
b. Area Residencial = Campo

2006

ANOVA^{a,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	716768,950	7	102395,564	115046,9	,000 ^a
	Residual	1783321,5	2003656	,890		
	Total	2500090,5	2003663			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, SEXO, EXPERI, DUM04, DUM03, DUM02, EXPERI2
b. Variable dependiente: LNY
c. Area Residencial = Campo

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados		Intervalo de confianza para B al 95%	Correlaciones			Estadísticos de colinealidad			
		B	Error tip.	Beta	t		Sig.	Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia
1	(Constante)	3,235	,003		1124,374	,000	3,229	3,240					
	DUM02	,199	,002	,087	110,170	,000	,195	,202	,225	,078	,066	,588	1,760
	DUM03	,494	,002	,136	201,109	,000	,489	,499	,229	,141	,120	,783	1,277
	DUM04	,999	,009	,069	110,971	,000	,981	1,016	,137	,078	,066	,923	1,083
	EXPERI	,027	,000	,378	142,585	,000	,026	,027	-,079	,100	,085	,051	19,694
	EXPERI2	,000	,000	-,375	-141,253	,000	,000	,000	-,099	-,099	-,084	,050	19,845
	SEXO	,995	,001	,438	726,993	,000	,992	,998	,439	,457	,434	,982	1,018
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,034	,000	,108	140,589	,000	,033	,034	,249	,099	,084	,598	1,672

a. Variable dependiente: LNY
b. Area Residencial = Campo

2007

ANOVA^{a,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	496175,710	7	70882,244	91369,789	,000 ^a
	Residual	1568646,3	2022042	,776		
	Total	2064822,0	2022049			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, 2. sexo, DUM04, EXPERI, DUM03, DUM02, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

c. Area Residencial = Campo

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados		Intervalo de confianza para B al 95%	Correlaciones			Estadísticos de colinealidad				
		B	Error típ.	Beta	t		Sig.	Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	3,449	,003		1351,572	,000	3,444	3,454						
	DUM02	,148	,002	,072	89,254	,000	,145	,151	,198	,062	,054	,568	1,759	
	DUM03	,468	,002	,145	207,671	,000	,464	,472	,218	,145	,127	,769	1,300	
	DUM04	,675	,010	,044	69,500	,000	,656	,694	,102	,049	,043	,954	1,048	
	EXPERI	,026	,000	,461	201,491	,000	,026	,026	-,092	,140	,124	,072	13,905	
	EXPERI2	,000	,000	-,471	-207,864	,000	,000	,000	-,123	-,145	-,127	,073	13,668	
	2. sexo	,800	,001	,390	632,995	,000	,797	,802	,388	,407	,388	,988	1,012	
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,028	,000	,099	123,274	,000	,027	,028	,231	,086	,076	,584	1,712	

a. Variable dependiente: LNY

b. Area Residencial = Campo

2008

ANOVA^{a,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	1559588,9	7	222798,417	312849,5	,000 ^a
	Residual	3165678,2	4445188	,712		
	Total	4725267,1	4445195			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, 2. SEXO, EXPERI, DUM04, DUM02, DUM03, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

c. Area Residencial = Ciudad

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados		Intervalo de confianza para B al 95%	Correlaciones			Estadísticos de colinealidad			
		B	Error típ.	Beta	t		Sig.	Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia
1	(Constante)	3,523	,002		1736,164	,000	3,519	3,527					
	DUM02	,263	,001	,087	190,856	,000	,261	,266	,259	,090	,074	,729	1,372
	DUM03	,457	,001	,221	442,086	,000	,455	,459	,388	,205	,172	,604	1,655
	DUM04	,470	,002	,107	253,758	,000	,466	,474	,278	,119	,099	,842	1,188
	EXPERI	,051	,000	,720	407,050	,000	,050	,051	,074	,190	,158	,048	20,766
	EXPERI2	-,001	,000	-,594	-333,642	,000	-,001	-,001	,025	-,156	-,130	,048	21,019
	2. SEXO	,555	,001	,268	686,414	,000	,553	,557	,263	,310	,266	,991	1,009
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,040	,000	,197	367,911	,000	,040	,040	,424	,172	,143	,523	1,912

a. Variable dependiente: LNY

b. Area Residencial = Ciudad

POR REGIÓN (2003-2004)

REGIÓN SIERRA

2003

ANOVA^{a,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	1507109,5	8	188388,694	207865,0	,000 ^a
	Residual	2452557,9	2706113	,906		
	Total	3959667,4	2706121			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, SEXO, EXPERI, DUM04, Area Residencial, DUM02, DUM03, EXPERI2
b. Variable dependiente: LNY
c. REGION NATURAL = Sierra

Coeficientes^{a,b}

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad		
		B	Error típ.	Beta				Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV	
1	(Constante)	2,917	,003			1156,759	,000	2,912	2,922						
	DUM02	,348	,002	,123		197,658	,000	,344	,351	,366	,119	,095	,591	1,691	
	DUM03	,485	,002	,190		289,608	,000	,482	,488	,458	,173	,139	,534	1,872	
	DUM04	,430	,003	,076		143,923	,000	,424	,436	,272	,087	,069	,827	1,210	
	EXPERI	,050	,000	,627		302,141	,000	,049	,050	-,032	,181	,145	,053	18,830	
	EXPERI2	-,001	,000	-,590		-282,733	,000	-,001	-,001	-,092	-,169	-,135	,052	19,055	
	SEXO	,560	,001	,230		477,180	,000	,558	,562	,245	,279	,228	,984	1,016	
	Area Residencial	,387	,001	,155		282,658	,000	,384	,390	,369	,169	,135	,761	1,315	
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,038	,000	,165		219,811	,000	,037	,038	,489	,132	,105	,408	2,452	

a. Variable dependiente: LNY
b. REGION NATURAL = Sierra

2004

ANOVA^{a,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	1625772,0	8	203221,502	250272,7	,000 ^a
	Residual	2176300,4	2680172	,812		
	Total	3802072,5	2680180			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, , EXPERI, DUM04, Area Residencial, DUM02, DUM03, EXPERI2
b. Variable dependiente: LNY
c. REGIONES NATURALES = SIERRA

Coeficientes^{a,b}

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad	
		B	Error típ.	Beta				Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	2,873	,003			1137,090	,000	2,868	2,878					
	DUM02	,391	,002	,139		230,556	,000	,388	,395	,386	,139	,107	,583	1,714
	DUM03	,470	,002	,189		294,167	,000	,467	,474	,484	,177	,136	,515	1,942
	DUM04	,435	,003	,086		167,164	,000	,429	,440	,303	,102	,077	,801	1,248
	EXPERI	,054	,000	,698		335,781	,000	,054	,055	-,010	,201	,155	,049	20,240
	EXPERI2	-,001	,000	-,631		-302,446	,000	-,001	-,001	-,070	-,182	-,140	,049	20,411
	Area Residencial	,535	,001	,223		481,171	,000	,533	,537	,234	,282	,222	,991	1,010
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,039	,000	,175		236,125	,000	,038	,039	,527	,143	,109	,388	2,579

a. Variable dependiente: LNY
b. REGIONES NATURALES = SIERRA

2005

ANOVA^{a,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	1595958,7	8	199494,837	229866,7	,000 ^a
	Residual	2403549,3	2769473	,868		
	Total	3999507,0	2769481			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, SEXO, EXPERI, DUM04, Area Residencial, DUM02, DUM03, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

c. RN = 1

Coeficientes^{a,b}

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad		
		B	Error tip.	Beta			Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV	
1	(Constante)	2,982	,003		1179,430	,000	2,987	2,997						
	DUM02	,379	,002	,131	218,146	,000	,376	,382	,368	,130	,102	,604	1,655	
	DUM03	,465	,002	,186	288,955	,000	,461	,468	,471	,171	,135	,524	1,908	
	DUM04	,460	,003	,090	175,141	,000	,455	,465	,298	,105	,082	,820	1,220	
	EXPERI	,043	,000	,537	263,094	,000	,043	,043	,017	,156	,123	,052	19,217	
	EXPERI2	-,001	,000	-,446	-216,861	,000	-,001	-,001	-,036	-,129	-,101	,051	19,449	
	SEXO	,521	,001	,215	458,966	,000	,518	,523	,225	,266	,214	,985	1,016	
	Area Residencial	,415	,001	,165	308,300	,000	,412	,417	,386	,182	,144	,761	1,315	
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,044	,000	,193	261,840	,000	,043	,044	,515	,155	,122	,400	2,501	

a. Variable dependiente: LNY

b. RN = 1

2006

ANOVA^{a,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	1620037,1	8	202504,633	236619,7	,000 ^a
	Residual	2515881,4	2939720	,866		
	Total	4135918,5	2939728			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, SEXO, EXPERI, DUM04, Area Residencial, DUM02, DUM03, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

c. Región Natural = 1,00

Coeficientes^{a,b}

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad	
		B	Error tip.	Beta			Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	3,033	,002		1220,543	,000	3,028	3,038					
	DUM02	,417	,002	,144	242,844	,000	,414	,420	,367	,140	,110	,587	1,705
	DUM03	,439	,002	,178	285,512	,000	,436	,442	,451	,164	,130	,532	1,879
	DUM04	,512	,003	,090	183,124	,000	,507	,518	,271	,106	,083	,848	1,179
	EXPERI	,050	,000	,642	316,116	,000	,050	,050	-,002	,181	,144	,050	19,947
	EXPERI2	-,001	,000	-,553	-270,502	,000	-,001	-,001	-,057	-,156	-,123	,049	20,232
	SEXO	,562	,001	,236	514,721	,000	,559	,564	,254	,288	,234	,984	1,016
	Area Residencial	,378	,001	,153	293,184	,000	,375	,380	,371	,169	,133	,761	1,314
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,040	,000	,174	244,324	,000	,040	,040	,499	,141	,111	,407	2,457

a. Variable dependiente: LNY

b. Región Natural = 1,00

2007

ANOVA^{a,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	1560731,2	8	195091,402	259332,3	,000 ^a
	Residual	2192193,5	2914052	,752		
	Total	3752924,8	2914060			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, 2. sexo, EXPERI, DUM04, Area Residencial, DUM02, DUM03, EXPERI2
b. Variable dependiente: LNY
c. región natural = sierra

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad		
		B	Error tip.				Beta	Limite inferior	Limite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	3,312	,002		1508,786	,000	3,308	3,316						
	DUM02	,308	,002	,112	191,765	,000	,305	,311	,367	,112	,086	,588	1,702	
	DUM03	,471	,001	,201	321,275	,000	,468	,474	,478	,185	,144	,515	1,944	
	DUM04	,445	,002	,088	180,255	,000	,440	,449	,292	,105	,081	,823	1,215	
	EXPERI	,037	,000	,572	346,501	,000	,037	,037	-,042	,199	,155	,074	13,577	
	EXPERI2	,000	,000	-,524	-317,908	,000	,000	,000	-,101	-,183	-,142	,074	13,557	
	2. sexo	,521	,001	,229	508,472	,000	,519	,523	,240	,285	,228	,989	1,011	
	Area Residencial	,451	,001	,191	368,750	,000	,449	,453	,410	,211	,165	,750	1,334	
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,037	,000	,175	240,113	,000	,037	,037	,519	,139	,108	,377	2,649	

a. Variable dependiente: LNY
b. región natural = sierra

2008

ANOVA^{a,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	1556360,8	8	194545,099	267075,3	,000 ^a
	Residual	2167566,7	2975678	,728		
	Total	3723927,5	2975686			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, 2. SEXO, EXPERI, DUM04, Area Residencial, DUM02, DUM03, EXPERI2
b. Variable dependiente: LNY
c. RN = Sierra

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad	
		B	Error tip.				Beta	Limite inferior	Limite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia
1	(Constante)	3,259	,002		1391,219	,000	3,254	3,263					
	DUM02	,362	,002	,135	235,864	,000	,359	,365	,382	,135	,104	,596	1,677
	DUM03	,468	,001	,202	332,532	,000	,465	,471	,471	,189	,147	,530	1,886
	DUM04	,484	,003	,090	187,046	,000	,479	,489	,277	,108	,083	,839	1,193
	EXPERI	,050	,000	,683	333,533	,000	,050	,050	-,025	,190	,148	,047	21,465
	EXPERI2	-,001	,000	-,614	-297,699	,000	-,001	-,001	-,076	-,170	-,132	,046	21,755
	2. SEXO	,532	,001	,237	531,908	,000	,530	,534	,258	,295	,235	,984	1,016
	Area Residencial	,429	,001	,184	365,539	,000	,427	,431	,399	,207	,162	,768	1,302
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,034	,000	,160	229,126	,000	,034	,034	,511	,132	,101	,401	2,495

a. Variable dependiente: LNY
b. RN = Sierra

REGIÓN COSTA

2003

ANOVA^{b,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	1594467,4	8	199308,431	199872,0	,000 ^a
	Residual	2843924,7	2851966	,997		
	Total	4438392,1	2851974			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, SEXO, EXPERI, Area Residencial, DUM04, DUM02, DUM03, EXPERI2
b. Variable dependiente: LNY
c. REGION NATURAL = Costa

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad		
		B	Error tip.				Beta		Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia
1	(Constante)	2,434	,003		886,852	,000	2,429	2,440						
	DUM02	,222	,002	,073	125,756	,000	,218	,225	,267	,074	,060	,670	1,493	
	DUM03	,558	,002	,209	343,570	,000	,555	,561	,384	,199	,163	,607	1,647	
	DUM04	,526	,003	,089	171,123	,000	,520	,532	,253	,101	,081	,838	1,194	
	EXPERI	,046	,000	,535	264,137	,000	,045	,046	,024	,155	,125	,055	18,250	
	EXPERI2	-,001	,000	-,471	-230,866	,000	-,001	-,001	-,018	-,135	-,109	,054	18,543	
	SEXO	,935	,001	,369	772,658	,000	,932	,937	,335	,416	,366	,986	1,014	
	Area Residencial	,322	,001	,111	215,460	,000	,320	,325	,235	,127	,102	,847	1,181	
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,042	,000	,166	247,514	,000	,042	,043	,396	,145	,117	,497	2,011	

a. Variable dependiente: LNY
b. REGION NATURAL = Costa

2004

ANOVA^{b,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	1489510,0	8	183883,747	212862,4	,000 ^a
	Residual	2639859,7	3059126	,863		
	Total	4109369,6	3059134			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, , EXPERI, Area Residencial, DUM04, DUM02, DUM03, EXPERI2
b. Variable dependiente: LNY
c. REGIONES NATURALES = COSTA

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad	
		B	Error tip.				Beta		Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial
1	(Constante)	2,668	,002		1073,826	,000	2,663	2,672					
	DUM02	,201	,002	,072	128,613	,000	,198	,204	,257	,073	,059	,669	1,494
	DUM03	,535	,002	,213	356,663	,000	,532	,538	,394	,200	,163	,586	1,705
	DUM04	,648	,003	,115	230,442	,000	,643	,654	,277	,131	,106	,841	1,189
	EXPERI	,049	,000	,620	313,545	,000	,048	,049	,053	,176	,144	,054	18,638
	EXPERI2	-,001	,000	-,508	-254,780	,000	-,001	-,001	,005	-,144	-,117	,053	18,947
	Area Residencial	,786	,001	,333	722,513	,000	,783	,788	,293	,382	,331	,988	1,012
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,319	,001	,119	240,197	,000	,316	,321	,247	,136	,110	,858	1,165
		,038	,000	,162	244,733	,000	,038	,039	,409	,139	,112	,477	2,096

a. Variable dependiente: LNY
b. REGIONES NATURALES = COSTA

2005

ANOVA^{a,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	1499881,5	8	187485,191	209389,7	,000 ^a
	Residual	2699891,8	3015329	,895		
	Total	4199773,3	3015337			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, EXPERI, SEXO, DUM04, Area Residencial, DUM02, DUM03, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

c. RN = 2

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados		Intervalo de confianza para B al 95%	Correlaciones			Estadísticos de colinealidad				
		B	Error típ.	Beta	t		Sig.	Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	2,872	,003		1103,380	,000	2,866	2,877						
	DUM02	,174	,002	,059	104,794	,000	,171	,177	,226	,060	,048	,677	1,478	
	DUM03	,579	,001	,231	387,714	,000	,576	,582	,394	,218	,179	,599	1,670	
	DUM04	,526	,003	,093	185,799	,000	,520	,532	,258	,106	,086	,845	1,184	
	EXPERI	,026	,000	,324	164,184	,000	,026	,027	,116	,094	,076	,055	18,215	
	EXPERI2	,000	,000	-,166	-83,689	,000	,000	,000	,089	-,048	-,039	,054	18,365	
	SEXO	,823	,001	,341	735,350	,000	,821	,825	,306	,390	,340	,989	1,011	
	Area Residencial	,326	,001	,120	235,252	,000	,323	,329	,262	,134	,109	,825	1,212	
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,041	,000	,173	259,240	,000	,041	,041	,404	,148	,120	,480	2,085	

a. Variable dependiente: LNY

b. RN = 2

2006

ANOVA^{a,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	1492471,1	8	186558,883	223728,9	,000 ^a
	Residual	2619073,4	3140897	,834		
	Total	4111544,5	3140905			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, SEXO, EXPERI, DUM04, Area Residencial, DUM02, DUM03, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

c. Región Natural = 2,00

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados		Intervalo de confianza para B al 95%	Correlaciones			Estadísticos de colinealidad			
		B	Error típ.	Beta	t		Sig.	Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia
1	(Constante)	2,849	,002		1162,744	,000	2,844	2,854					
	DUM02	,254	,002	,090	161,507	,000	,251	,257	,276	,091	,073	,651	1,536
	DUM03	,535	,001	,220	380,367	,000	,533	,538	,384	,210	,171	,605	1,653
	DUM04	,543	,003	,081	170,568	,000	,537	,549	,210	,096	,077	,901	1,110
	EXPERI	,038	,000	,487	249,634	,000	,037	,038	,047	,139	,112	,053	18,750
	EXPERI2	,000	,000	-,364	-185,247	,000	,000	,000	,011	-,104	-,083	,053	19,010
	SEXO	,845	,001	,362	797,290	,000	,843	,847	,317	,410	,359	,983	1,017
	Area Residencial	,343	,001	,129	261,219	,000	,341	,346	,265	,146	,118	,833	1,200
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,039	,000	,169	264,544	,000	,039	,040	,405	,148	,119	,494	2,024

a. Variable dependiente: LNY

b. Región Natural = 2,00

2007

ANOVA^{a,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	1219734,7	8	152466,835	195332,9	,000 ^a
	Residual	2521531,5	3230460	,781		
	Total	3741266,2	3230468			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, 2. sexo, EXPERI, DUM04, Area Residencial, DUM02, DUM03, EXPERI2
b. Variable dependiente: LNY
c. región natural = costa

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad		
		B	Error típ.	Beta			Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV	
1	(Constante)	3,222	,002		1465,943	,000	3,218	3,226						
	DUM02	,120	,001	,046	82,152	,000	,118	,123	,225	,046	,038	,661	1,512	
	DUM03	,427	,001	,185	317,991	,000	,425	,430	,356	,174	,145	,613	1,631	
	DUM04	,526	,003	,091	185,497	,000	,521	,532	,241	,103	,085	,866	1,155	
	EXPERI	,034	,000	,515	313,244	,000	,033	,034	,047	,172	,143	,077	12,966	
	EXPERI2	,000	,000	-,417	-253,155	,000	,000	,000	-,002	-,139	-,116	,077	12,978	
	2. sexo	,703	,001	,322	701,603	,000	,701	,705	,290	,364	,320	,990	1,010	
	Area Residencial	,392	,001	,158	319,138	,000	,390	,395	,273	,175	,146	,848	1,179	
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,038	,000	,171	264,824	,000	,037	,038	,386	,146	,121	,498	2,007	

a. Variable dependiente: LNY
b. región natural = costa

2008

ANOVA^{a,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	1219734,7	8	152466,835	195332,9	,000 ^a
	Residual	2521531,5	3230460	,781		
	Total	3741266,2	3230468			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, 2. sexo, EXPERI, DUM04, Area Residencial, DUM02, DUM03, EXPERI2
b. Variable dependiente: LNY
c. región natural = costa

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad	
		B	Error típ.	Beta			Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	3,222	,002		1465,943	,000	3,218	3,226					
	DUM02	,120	,001	,046	82,152	,000	,118	,123	,225	,046	,038	,661	1,512
	DUM03	,427	,001	,185	317,991	,000	,425	,430	,356	,174	,145	,613	1,631
	DUM04	,526	,003	,091	185,497	,000	,521	,532	,241	,103	,085	,866	1,155
	EXPERI	,034	,000	,515	313,244	,000	,033	,034	,047	,172	,143	,077	12,966
	EXPERI2	,000	,000	-,417	-253,155	,000	,000	,000	-,002	-,139	-,116	,077	12,978
	2. sexo	,703	,001	,322	701,603	,000	,701	,705	,290	,364	,320	,990	1,010
	Area Residencial	,392	,001	,158	319,138	,000	,390	,395	,273	,175	,146	,848	1,179
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,038	,000	,171	264,824	,000	,037	,038	,386	,146	,121	,498	2,007

a. Variable dependiente: LNY
b. región natural = costa

REGIÓN AMAZÓNICA

2003

ANOVA^{b,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	120540,836	8	15067,604	15398,830	,000 ^a
	Residual	196964,908	201295	,978		
	Total	317505,744	201303			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, SEXO, EXPERI, DUM04, Area Residencial, DUM02, DUM03, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

c. REGION NATURAL = Amazonia

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad		
		B	Error tip.				Beta	Limite inferior	Limite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	2,588	,010		261,131	,000	2,569	2,608						
	DUM02	,301	,007	,100	44,890	,000	,288	,314	,278	,100	,079	,618	1,618	
	DUM03	,774	,006	,269	119,212	,000	,761	,787	,437	,257	,209	,605	1,654	
	DUM04	,281	,019	,027	14,744	,000	,244	,318	,169	,033	,026	,908	1,102	
	EXPERI	,053	,001	,597	82,330	,000	,051	,054	-,012	,180	,145	,059	17,058	
	EXPERI2	-,001	,000	-,507	-68,726	,000	-,001	-,001	-,067	-,151	-,121	,057	17,687	
	SEXO	,791	,005	,309	173,673	,000	,782	,800	,308	,361	,305	,975	1,025	
	Area Residencial	,542	,005	,210	110,584	,000	,532	,552	,333	,239	,194	,856	1,168	
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,026	,001	,096	38,087	,000	,025	,028	,397	,085	,067	,488	2,050	

a. Variable dependiente: LNY

b. REGION NATURAL = Amazonia

2004

ANOVA^{b,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	133928,151	8	16741,019	18667,847	,000 ^a
	Residual	202178,414	225448	,897		
	Total	336106,564	225456			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, , EXPERI, Area Residencial, DUM04, DUM02, DUM03, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

c. REGIONES NATURALES = AMAZONÍA

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad	
		B	Error tip.				Beta	Limite inferior	Limite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia
1	(Constante)	2,554	,010		260,319	,000	2,535	2,573					
	DUM02	,153	,006	,052	25,308	,000	,141	,164	,257	,053	,041	,633	1,579
	DUM03	,543	,006	,199	92,796	,000	,532	,555	,404	,192	,152	,580	1,725
	DUM04	,141	,015	,017	9,713	,000	,113	,170	,187	,020	,016	,873	1,145
	EXPERI	,060	,001	,673	96,829	,000	,059	,061	,003	,200	,158	,055	18,109
	EXPERI2	-,001	,000	-,612	-86,702	,000	-,001	-,001	-,048	-,180	-,142	,053	18,704
	Area Residencial	,814	,004	,328	198,395	,000	,806	,822	,331	,386	,324	,973	1,027
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,668	,004	,265	149,771	,000	,660	,677	,382	,301	,245	,851	1,176
		,039	,001	,145	60,109	,000	,038	,040	,413	,126	,098	,461	2,167

a. Variable dependiente: LNY

b. REGIONES NATURALES = AMAZONÍA

2005

ANOVA^{a,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	120617,349	8	15077,169	14767,526	,000 ^a
	Residual	239258,814	234345	1,021		
	Total	359876,163	234353			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, SEXO, EXPERI, DUM04, Area Residencial, DUM02, DUM03, EXPERI2
b. Variable dependiente: LNY
c. RN = 3

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad		
		B	Error tip.				Beta	Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	3,290	,009		353,337	,000	3,272	3,309						
	DUM02	,204	,006	,069	32,861	,000	,192	,216	,240	,068	,055	,639	1,565	
	DUM03	,639	,006	,224	98,423	,000	,626	,652	,377	,199	,166	,550	1,818	
	DUM04	,561	,017	,060	33,740	,000	,528	,594	,194	,070	,057	,891	1,123	
	EXPERI	,015	,001	,171	23,792	,000	,014	,016	,067	,049	,040	,055	18,124	
	EXPERI2	-9,85E-05	,000	-,065	-8,855	,000	,000	,000	,047	-,018	-,015	,053	18,711	
	SEXO	,815	,004	,319	185,175	,000	,806	,823	,300	,357	,312	,956	1,046	
	Area Residencial	,618	,005	,237	127,743	,000	,608	,627	,356	,255	,215	,822	1,216	
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,026	,001	,093	36,141	,000	,025	,028	,364	,074	,061	,427	2,340	

a. Variable dependiente: LNY
b. RN = 3

2006

ANOVA^{a,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	129666,953	8	16208,369	17768,012	,000 ^a
	Residual	235974,319	258681	,912		
	Total	365641,272	258689			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, SEXO, EXPERI, DUM04, Area Residencial, DUM03, DUM02, EXPERI2
b. Variable dependiente: LNY
c. Región Natural = 3,00

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad	
		B	Error tip.				Beta	Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia
1	(Constante)	3,192	,009		369,214	,000	3,175	3,209					
	DUM02	,253	,006	,088	43,537	,000	,242	,265	,273	,085	,069	,614	1,628
	DUM03	,432	,005	,161	81,269	,000	,421	,442	,344	,158	,128	,636	1,572
	DUM04	,486	,015	,055	33,135	,000	,457	,515	,184	,065	,052	,894	1,119
	EXPERI	,033	,001	,399	58,790	,000	,032	,034	,012	,115	,093	,054	18,503
	EXPERI2	,000	,000	-,316	-45,726	,000	,000	,000	-,020	-,090	-,072	,052	19,180
	SEXO	,889	,004	,366	226,858	,000	,882	,897	,346	,407	,358	,960	1,042
	Area Residencial	,604	,004	,247	141,699	,000	,596	,612	,348	,268	,224	,823	1,215
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,031	,001	,121	53,924	,000	,030	,033	,345	,105	,085	,498	2,008

a. Variable dependiente: LNY
b. Región Natural = 3,00

2007

ANOVA^{b,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	140493,337	8	17561,667	20302,694	,000 ^a
	Residual	222634,684	257384	,865		
	Total	363128,021	257392			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, 2. sexo, EXPERI, DUM04, Area Residencial, DUM03, DUM02, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

c. región natural = amazonia

Coeficientes^{a,b}

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad		
		B	Error típ.	Beta			Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV	
1	(Constante)	3,049	,008		382,617	,000	3,033	3,064						
	DUM02	,312	,006	,109	56,509	,000	,301	,323	,271	,111	,087	,638	1,589	
	DUM03	,657	,005	,240	124,555	,000	,647	,668	,395	,238	,192	,643	1,555	
	DUM04	,382	,014	,044	26,663	,000	,354	,410	,207	,052	,041	,869	1,151	
	EXPERI	,033	,000	,444	81,542	,000	,032	,034	,013	,159	,126	,080	12,450	
	EXPERI2	,000	,000	-,349	-63,721	,000	,000	,000	-,023	-,125	-,098	,079	12,581	
	2. sexo	,754	,004	,315	201,246	,000	,747	,762	,316	,369	,311	,975	1,025	
	Area Residencial	,650	,004	,265	158,429	,000	,642	,658	,393	,298	,245	,849	1,179	
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,025	,001	,091	40,968	,000	,024	,026	,397	,080	,063	,487	2,053	

a. Variable dependiente: LNY

b. región natural = amazonia

2008

ANOVA^{b,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	136794,464	8	17099,308	20837,572	,000 ^a
	Residual	221114,266	269454	,821		
	Total	357908,730	269462			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, 2. SEXO, EXPERI, Area Residencial, DUM04, DUM03, DUM02, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

c. RN = Amazonia

Coeficientes^{a,b}

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad	
		B	Error típ.	Beta			Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	3,219	,008		407,237	,000	3,204	3,235					
	DUM02	,344	,005	,125	66,390	,000	,334	,354	,278	,127	,101	,644	1,552
	DUM03	,687	,005	,263	140,642	,000	,677	,697	,406	,262	,213	,656	1,525
	DUM04	,351	,014	,040	24,388	,000	,323	,379	,194	,047	,037	,858	1,166
	EXPERI	,045	,001	,592	88,953	,000	,044	,046	-,001	,169	,135	,052	19,335
	EXPERI2	-,001	,000	-,502	-74,543	,000	-,001	-,001	-,043	-,142	-,113	,051	19,785
	2. SEXO	,731	,004	,314	204,550	,000	,724	,738	,318	,367	,310	,974	1,027
	Area Residencial	,603	,004	,254	157,741	,000	,596	,611	,365	,291	,239	,886	1,129
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,014	,001	,052	24,587	,000	,013	,015	,377	,047	,037	,515	1,943

a. Variable dependiente: LNY

b. RN = Amazonia

POR CATEGORÍA OCUPACIONAL (2003-2004)

TRABAJADORES DEPENDIENTES

2003

ANOVA^{a,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	527468,765	8	65933,596	124938,6	,000 ^a
	Residual	1047450,4	1984830	,528		
	Total	1574919,2	1984838			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, SEXO, EXPERI2, Area Residencial, DUM02, DUM04, DUM03, EXPERI
b. Variable dependiente: LNY
c. Categoría de Ocupación TESIS = Obrero Dependiente

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad		
		B	Error tip.				Beta	Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	3,682	,003		1228,212	,000	3,676	3,688						
	DUM02	,137	,002	,036	57,808	,000	,133	,142	,156	,041	,033	,844	1,185	
	DUM03	,278	,001	,154	208,483	,000	,275	,280	,359	,146	,121	,813	1,632	
	DUM04	,382	,002	,124	195,943	,000	,378	,386	,318	,138	,113	,833	1,201	
	EXPERI	,047	,000	,656	279,260	,000	,047	,047	,312	,194	,162	,061	16,461	
	EXPERI2	-,001	,000	-,439	-187,959	,000	-,001	-,001	,250	-,132	-,109	,062	16,251	
	SEXO	,245	,001	,132	222,348	,000	,243	,247	,088	,156	,129	,952	1,051	
	Area Residencial	,070	,002	,028	45,850	,000	,067	,073	,171	,033	,027	,916	1,092	
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,045	,000	,259	329,605	,000	,045	,045	,474	,228	,191	,541	1,847	

a. Variable dependiente: LNY
b. Categoría de Ocupación TESIS = Obrero Dependiente

2004

ANOVA^{a,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	682577,884	8	85322,235	156333,2	,000 ^a
	Residual	1160161,1	2125725	,546		
	Total	1842738,9	2125733			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, , EXPERI2, Area Residencial, DUM02, DUM04, DUM03, EXPERI
b. Variable dependiente: LNY
c. Categoría de Ocupación TESIS = Obrero Dependiente

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad	
		B	Error tip.				Beta	Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia
1	(Constante)	3,580	,003		1234,891	,000	3,574	3,586					
	DUM02	,188	,002	,051	85,156	,000	,184	,193	,170	,058	,046	,830	1,205
	DUM03	,337	,001	,179	253,541	,000	,334	,339	,383	,171	,138	,595	1,680
	DUM04	,446	,002	,139	232,908	,000	,442	,449	,333	,158	,127	,830	1,204
	EXPERI	,051	,000	,889	306,056	,000	,051	,051	,345	,205	,167	,058	17,104
	EXPERI2	-,001	,000	-,430	-192,023	,000	-,001	-,001	,283	-,131	-,105	,059	16,906
	Area Residencial	,257	,001	,133	237,988	,000	,255	,259	,067	,161	,130	,954	1,048
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,099	,001	,038	66,623	,000	,096	,102	,188	,046	,036	,920	1,086
		,042	,000	,236	313,250	,000	,042	,042	,486	,210	,170	,522	1,915

a. Variable dependiente: LNY
b. Categoría de Ocupación TESIS = Obrero Dependiente

2005

ANOVA^{b,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	643996,730	8	80499,591	160465,7	,000 ^a
	Residual	1116510,9	2225623	,502		
	Total	1760507,6	2225631			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, SEXO, EXPERI2, Area Residencial, DUM02, DUM04, DUM03, EXPERI

b. Variable dependiente: LNY

c. Categoría de Ocupación TESIS = Obrero Dependiente

Coeficientes^{a,b}

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad		
		B	Error tip.	Beta			Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV	
1	(Constante)	3,794	,003		1366,767	,000	3,789	3,800						
	DUM02	,131	,002	,037	62,662	,000	,127	,135	,163	,042	,033	,839	1,192	
	DUM03	,332	,001	,184	268,203	,000	,329	,334	,397	,177	,143	,602	1,660	
	DUM04	,403	,002	,131	224,532	,000	,399	,406	,328	,149	,120	,843	1,187	
	EXPERI	,047	,000	,658	296,064	,000	,046	,047	,335	,195	,158	,058	17,319	
	EXPERI2	-,001	,000	-,414	-187,525	,000	-,001	-,001	,276	-,125	-,100	,059	17,083	
	SEXO	,223	,001	,120	219,697	,000	,221	,225	,040	,146	,117	,955	1,047	
	Area Residencial	,020	,001	,008	14,368	,000	,018	,023	,164	,010	,008	,909	1,100	
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,046	,000	,267	366,703	,000	,046	,046	,492	,239	,196	,538	1,860	

a. Variable dependiente: LNY

b. Categoría de Ocupación TESIS = Obrero Dependiente

2006

ANOVA^{b,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	596431,431	8	74553,929	167877,4	,000 ^a
	Residual	1032340,8	2324582	,444		
	Total	1628772,2	2324590			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, SEXO, EXPERI2, Area Residencial, DUM04, DUM02, DUM03, EXPERI

b. Variable dependiente: LNY

c. Categoría de Ocupación TESIS = Obrero Dependiente

Coeficientes^{a,b}

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad	
		B	Error tip.	Beta			Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	3,820	,003		1488,670	,000	3,815	3,825					
	DUM02	,219	,002	,063	110,167	,000	,215	,223	,174	,072	,058	,840	1,191
	DUM03	,325	,001	,191	288,345	,000	,323	,327	,383	,186	,151	,620	1,613
	DUM04	,424	,002	,129	232,459	,000	,420	,427	,293	,151	,121	,883	1,132
	EXPERI	,052	,000	,792	366,814	,000	,052	,052	,348	,234	,192	,059	17,077
	EXPERI2	-,001	,000	-,524	-244,057	,000	-,001	-,001	,284	-,158	-,127	,059	16,934
	SEXO	,225	,001	,129	241,258	,000	,223	,227	,068	,156	,126	,961	1,041
	Area Residencial	,035	,001	,015	27,352	,000	,032	,037	,161	,018	,014	,919	1,088
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,038	,000	,230	331,421	,000	,038	,038	,470	,212	,173	,566	1,766

a. Variable dependiente: LNY

b. Categoría de Ocupación TESIS = Obrero Dependiente

2007

ANOVA^{a,b,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	320125,697	8	115015,712	247887,0	,000 ^a
	Residual	1417982,5	3056099	,464		
	Total	2338108,2	3056107			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, EXPERI2, 2. sexo, DUM04, Area Residencial, DUM02, DUM03, EXPERI
b. Variable dependiente: LNY
c. Categoría de Ocupación TESIS = Obrero Dependiente

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados		t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad		
		B	Error típ.	Beta				Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV	
1	(Constante)	3,875	,002			2104,789	,000	3,872	3,879						
	DUM02	,133	,001	,053		99,302	,000	,130	,135	,242	,057	,044	,709	1,411	
	DUM03	,311	,001	,177		291,661	,000	,309	,313	,446	,165	,130	,539	1,856	
	DUM04	,435	,002	,121		247,606	,000	,432	,438	,329	,140	,110	,833	1,201	
	EXPERI	,040	,000	,625		392,735	,000	,040	,040	,235	,214	,170	,074	13,437	
	EXPERI2	,000	,000	-,443		-272,316	,000	,000	,000	,160	-,154	-,121	,075	13,362	
	2. sexo	,188	,001	,098		212,302	,000	,186	,190	-,028	,121	,095	,927	1,078	
	Area Residencial	,277	,001	,143		288,167	,000	,275	,279	,353	,163	,128	,806	1,240	
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,043	,000	,261		391,574	,000	,043	,043	,531	,219	,174	,448	2,231	

a. Variable dependiente: LNY
b. Categoría de Ocupación TESIS = Obrero Dependiente

2008

ANOVA^{a,b,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	826265,694	8	103283,212	264649,0	,000 ^a
	Residual	1232598,7	3158364	,390		
	Total	2058864,4	3158372			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, EXPERI2, 2. SEXO, DUM04, Area Residencial, DUM02, DUM03, EXPERI
b. Variable dependiente: LNY
c. Categoría de Ocupación TESIS = Obrero Dependiente

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados		t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad	
		B	Error típ.	Beta				Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	3,999	,002			2291,636	,000	3,996	4,003					
	DUM02	,131	,001	,054		106,915	,000	,129	,134	,233	,060	,047	,733	1,365
	DUM03	,323	,001	,199		345,139	,000	,321	,324	,437	,191	,150	,568	1,762
	DUM04	,475	,002	,136		287,982	,000	,471	,478	,326	,160	,125	,853	1,172
	EXPERI	,044	,000	,734		405,113	,000	,044	,045	,258	,222	,176	,058	17,330
	EXPERI2	-,001	,000	-,524		-289,021	,000	-,001	-,001	,195	-,161	-,126	,058	17,322
	2. SEXO	,185	,001	,105		233,203	,000	,184	,187	-,026	,130	,102	,926	1,079
	Area Residencial	,217	,001	,121		250,336	,000	,215	,218	,332	,139	,109	,813	1,230
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,039	,000	,253		406,235	,000	,039	,040	,524	,223	,177	,490	2,042

a. Variable dependiente: LNY
b. Categoría de Ocupación TESIS = Obrero Dependiente

TRABAJADORES INDEPENDIENTES

2003

ANOVA^{b,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	614743,572	8	76842,947	79029,903	,000 ^a
	Residual	1830592,2	1882691	,972		
	Total	2445335,8	1882699			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, SEXO, EXPERI, DUM04, Area Residencial, DUM02, DUM03, EXPERI2
b. Variable dependiente: LNY
c. Categoría de Ocupación TESIS = Trabajo Independiente

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad		
		B	Error típ.				Beta	Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	2,897	,004		769,464	,000	2,889	2,904						
	DUM02	,080	,002	,032	37,816	,000	,076	,085	,250	,028	,024	,570	1,753	
	DUM03	,297	,002	,116	133,569	,000	,292	,301	,341	,097	,084	,531	1,884	
	DUM04	,366	,004	,060	86,116	,000	,358	,374	,222	,063	,054	,831	1,203	
	EXPERI	,057	,000	,697	238,707	,000	,056	,057	,011	,171	,151	,047	21,451	
	EXPERI2	-,001	,000	-,625	-211,221	,000	-,001	-,001	-,038	-,152	-,133	,045	22,037	
	SEXO	,467	,001	,199	313,050	,000	,464	,470	,187	,222	,197	,980	1,021	
	Area Residencial	,253	,002	,107	152,281	,000	,249	,256	,257	,110	,096	,805	1,242	
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,054	,000	,232	224,521	,000	,054	,055	,405	,161	,142	,371	2,694	

a. Variable dependiente: LNY
b. Categoría de Ocupación TESIS = Trabajo Independiente

2004

ANOVA^{b,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	871020,726	8	108877,591	118941,6	,000 ^a
	Residual	1935212,5	2114093	,915		
	Total	2806233,2	2114101			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, , EXPERI, Area Residencial, DUM04, DUM02, DUM03, EXPERI2
b. Variable dependiente: LNY
c. Categoría de Ocupación TESIS = Trabajo Independiente

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad	
		B	Error típ.				Beta	Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia
1	(Constante)	2,685	,004		703,007	,000	2,678	2,693					
	DUM02	,133	,002	,053	69,329	,000	,130	,137	,288	,048	,040	,568	1,761
	DUM03	,315	,002	,119	150,453	,000	,310	,319	,364	,103	,086	,521	1,919
	DUM04	,437	,004	,075	117,576	,000	,430	,444	,260	,081	,067	,796	1,256
	EXPERI	,065	,000	,764	271,851	,000	,064	,065	,006	,184	,155	,041	24,235
	EXPERI2	-,001	,000	-,690	-242,725	,000	-,001	-,001	-,040	-,165	-,139	,040	24,785
	Area Residencial	,562	,001	,240	415,566	,000	,559	,565	,243	,275	,237	,977	1,024
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,386	,002	,162	257,460	,000	,383	,389	,307	,174	,147	,821	1,218
		,050	,000	,212	222,202	,000	,050	,051	,435	,151	,127	,360	2,779

a. Variable dependiente: LNY
b. Categoría de Ocupación TESIS = Trabajo Independiente

2005

ANOVA^{a,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	802231,339	8	100278,917	103530,6	,000 ^a
	Residual	2033436,0	2099374	,969		
	Total	2835667,3	2099382			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, SEXO, EXPERI, DUM04, Area Residencial, DUM02, DUM03, EXPERI2
b. Variable dependiente: LNY
c. Categoría de Ocupación TESIS = Trabajo Independiente

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados		t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad		
		B	Error típ.	Beta				Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV	
1	(Constante)	2,957	,004			782,227	,000	2,949	2,964						
	DUM02	,220	,002	,085		109,016	,000	,216	,224	,297	,075	,064	,562	1,780	
	DUM03	,345	,002	,131		161,980	,000	,341	,349	,366	,111	,095	,521	1,920	
	DUM04	,467	,004	,082		126,008	,000	,460	,474	,260	,087	,074	,800	1,249	
	EXPERI	,052	,000	,610		218,999	,000	,051	,052	-,001	,149	,128	,044	22,725	
	EXPERI2	-,001	,000	-,527		-186,687	,000	-,001	-,001	-,044	-,128	-,109	,043	23,317	
	SEXO	,491	,001	,206		348,728	,000	,488	,494	,214	,234	,204	,982	1,018	
	Area Residencial	,300	,002	,126		189,637	,000	,297	,304	,297	,130	,111	,779	1,284	
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,045	,000	,194		197,233	,000	,045	,046	,433	,135	,115	,354	2,828	

a. Variable dependiente: LNY
b. Categoría de Ocupación TESIS = Trabajo Independiente

2006

ANOVA^{a,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	584667,425	8	73083,428	82407,954	,000 ^a
	Residual	1626626,2	1834163	,887		
	Total	2211293,6	1834171			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, 2. sexo, EXPERI, DUM04, Area Residencial, DUM03, DUM02, EXPERI2
b. Variable dependiente: LNY
c. Categoría de Ocupación TESIS = Trabajo Independiente

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados		t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad	
		B	Error típ.	Beta				Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	3,049	,004			865,256	,000	3,042	3,056					
	DUM02	,138	,002	,057		68,813	,000	,134	,142	,251	,051	,044	,579	1,727
	DUM03	,235	,002	,090		109,029	,000	,231	,239	,286	,080	,069	,584	1,711
	DUM04	,431	,005	,058		86,567	,000	,421	,440	,174	,064	,055	,884	1,131
	EXPERI	,045	,000	,638		249,970	,000	,045	,046	-,022	,182	,158	,062	16,223
	EXPERI2	-,001	,000	-,594		-230,934	,000	-,001	-,001	-,068	-,168	-,146	,061	16,481
	2. sexo	,557	,001	,253		395,805	,000	,555	,560	,256	,281	,251	,979	1,021
	Area Residencial	,474	,002	,211		300,041	,000	,471	,477	,332	,216	,190	,814	1,228
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,036	,000	,150		153,659	,000	,035	,036	,351	,113	,097	,419	2,387

a. Variable dependiente: LNY
b. Categoría de Ocupación TESIS = Trabajo Independiente

2007

ANOVA ^{a,b,c}						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	584667,425	8	73083,428	82407,954	,000 ^a
	Residual	1626626,2	1834163	,887		
	Total	2211293,6	1834171			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, 2. sexo, EXPERI, DUM04, Area Residencial, DUM03, DUM02, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

c. Categoría de Ocupación TESIS = Trabajo Independiente

Coeficientes ^{a,b}														
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad		
		B	Error típ.				Beta	Limite inferior	Limite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	3,049	,004		865,256	,000	3,042	3,056						
	DUM02	,138	,002	,057	68,813	,000	,134	,142	,251	,051	,044	,579	1,727	
	DUM03	,235	,002	,090	109,029	,000	,231	,239	,286	,080	,069	,584	1,711	
	DUM04	,431	,005	,058	86,567	,000	,421	,440	,174	,064	,055	,884	1,131	
	EXPERI	,045	,000	,638	249,970	,000	,045	,046	-,022	,182	,158	,062	16,223	
	EXPERI2	-,001	,000	-,594	-230,934	,000	-,001	-,001	-,068	-,168	-,146	,061	16,481	
	2. sexo	,557	,001	,253	395,805	,000	,555	,560	,256	,281	,251	,979	1,021	
	Area Residencial	,474	,002	,211	300,041	,000	,471	,477	,332	,216	,190	,814	1,228	
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,036	,000	,150	153,659	,000	,035	,036	,351	,113	,097	,419	2,387	

a. Variable dependiente: LNY

b. Categoría de Ocupación TESIS = Trabajo Independiente

2008

ANOVA ^{a,b,c}						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	553923,031	8	69240,379	84515,584	,000 ^a
	Residual	1478206,2	1804315	,819		
	Total	2032129,2	1804323			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, 2. SEXO, EXPERI, DUM04, Area Residencial, DUM02, DUM03, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

c. Categoría de Ocupación TESIS = Trabajo Independiente

Coeficientes ^{a,b}													
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad	
		B	Error típ.				Beta	Limite inferior	Limite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia
1	(Constante)	3,039	,004		762,910	,000	3,031	3,047					
	DUM02	,177	,002	,075	89,807	,000	,173	,180	,269	,087	,057	,572	1,749
	DUM03	,249	,002	,100	118,368	,000	,245	,253	,290	,088	,075	,566	1,765
	DUM04	,272	,005	,039	57,491	,000	,263	,281	,165	,043	,037	,864	1,158
	EXPERI	,056	,000	,722	228,491	,000	,056	,057	,002	,168	,145	,040	24,801
	EXPERI2	-,001	,000	-,653	-204,308	,000	-,001	-,001	-,035	-,150	-,130	,039	25,366
	2. SEXO	,584	,001	,274	426,568	,000	,581	,587	,278	,303	,271	,974	1,027
	Area Residencial	,428	,002	,196	278,986	,000	,425	,431	,315	,203	,177	,818	1,222
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,034	,000	,150	148,684	,000	,034	,035	,360	,110	,094	,395	2,533

a. Variable dependiente: LNY

b. Categoría de Ocupación TESIS = Trabajo Independiente

POR GRUPOS DE EDAD (2003-2004)

JÓVENES

2003

ANOVA ^{b,c}												
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.						
1	Regresión	628886,204	8	78610,775	92766,896	,000 ^a						
	Residual	1677209,9	1979240	,847								
	Total	2306096,1	1979248									

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, SEXO, EXPERI2, DUM04, DUM02, Area Residencial, DUM03, EXPERI

b. Variable dependiente: LNY

c. Grupos de edad TESIS = Jóvenes Adultos

Coeficientes ^{a,b}														
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad		
		B	Error tip.				Beta		Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia
1	(Constante)	2,754	,004		755,053	,000	2,747	2,761						
	DUM02	,165	,002	,047	73,978	,000	,161	,170	,171	,053	,045	,892	1,121	
	DUM03	,519	,002	,231	316,713	,000	,516	,522	,373	,220	,192	,690	1,448	
	DUM04	,537	,004	,078	123,694	,000	,529	,546	,172	,088	,075	,927	1,079	
	EXPERI	,130	,001	,562	210,120	,000	,129	,132	,194	,148	,127	,051	19,501	
	EXPERI2	-,005	,000	-,456	-171,765	,000	-,005	-,005	,154	-,121	-,104	,052	19,219	
	SEXO	,824	,001	,285	467,708	,000	,821	,826	,245	,315	,284	,988	1,012	
	Area Residencial	,175	,002	,075	112,876	,000	,171	,178	,218	,080	,068	,828	1,207	
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,031	,000	,133	183,030	,000	,030	,031	,297	,129	,111	,692	1,445	

a. Variable dependiente: LNY

b. Grupos de edad TESIS = Jóvenes Adultos

2004

ANOVA ^{b,c}												
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.						
1	Regresión	600691,196	8	75086,399	100164,6	,000 ^a						
	Residual	1415933,4	1888842	,750								
	Total	2016624,6	1888850									

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, , EXPERI2, DUM04, DUM02, Area Residencial, DUM03, EXPERI

b. Variable dependiente: LNY

c. Grupos de edad TESIS = Jóvenes Adultos

Coeficientes ^{a,b}													
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad	
		B	Error tip.				Beta		Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial
1	(Constante)	2,821	,004		777,073	,000	2,814	2,829					
	DUM02	,148	,002	,044	67,585	,000	,144	,152	,172	,049	,041	,887	1,127
	DUM03	,480	,002	,225	302,878	,000	,477	,483	,396	,215	,185	,671	1,490
	DUM04	,622	,004	,097	152,989	,000	,614	,630	,195	,111	,093	,926	1,080
	EXPERI	,128	,001	,576	209,848	,000	,127	,129	,246	,151	,128	,049	20,252
	EXPERI2	-,004	,000	-,423	-155,512	,000	-,004	-,004	,208	-,112	-,095	,050	19,920
	Area Residencial	,554	,001	,264	430,353	,000	,552	,557	,217	,299	,262	,989	1,011
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,238	,001	,106	159,916	,000	,235	,241	,250	,116	,097	,849	1,179
		,029	,000	,136	182,550	,000	,029	,030	,327	,132	,111	,672	1,488

a. Variable dependiente: LNY

b. Grupos de edad TESIS = Jóvenes Adultos

2005

ANOVA^{b,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	620345,049	8	77543,131	96788,355	,000 ^a
	Residual	1577598,5	1969138	,801		
	Total	2197943,5	1969146			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, SEXO, EXPERI2, DUM04, DUM02, Area Residencial, DUM03, EXPERI
b. Variable dependiente: LNY
c. Grupos de edad TESIS = Jóvenes Adultos

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad		
		B	Error típ.				Beta	Limite inferior	Limite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	2,885	,004		767,981	,000	2,878	2,892						
	DUM02	,139	,002	,040	62,495	,000	,134	,143	,167	,044	,038	,892	1,121	
	DUM03	,483	,002	,221	302,482	,000	,480	,486	,376	,211	,183	,683	1,465	
	DUM04	,582	,004	,086	138,308	,000	,574	,591	,172	,098	,084	,934	1,071	
	EXPERI	,124	,001	,540	197,458	,000	,123	,125	,209	,139	,119	,049	20,554	
	EXPERI2	-,005	,000	-,421	-155,019	,000	-,005	-,004	,171	-,110	-,094	,049	20,272	
	SEXO	,596	,001	,277	454,820	,000	,593	,599	,221	,308	,275	,982	1,019	
	Area Residencial	,217	,002	,095	143,090	,000	,214	,220	,240	,101	,086	,834	1,199	
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,036	,000	,162	221,857	,000	,036	,036	,325	,156	,134	,681	1,468	

a. Variable dependiente: LNY
b. Grupos de edad TESIS = Jóvenes Adultos

2006

ANOVA^{b,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	609679,376	8	76209,922	106433,2	,000 ^a
	Residual	1463367,4	2043709	,716		
	Total	2073046,8	2043717			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, SEXO, EXPERI2, DUM04, DUM02, Area Residencial, DUM03, EXPERI
b. Variable dependiente: LNY
c. Grupos de edad TESIS = Jóvenes Adultos

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad	
		B	Error típ.				Beta	Limite inferior	Limite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia
1	(Constante)	3,002	,004		828,638	,000	2,995	3,009					
	DUM02	,161	,002	,044	71,173	,000	,157	,165	,159	,050	,042	,906	1,103
	DUM03	,471	,001	,229	322,834	,000	,468	,474	,383	,220	,190	,685	1,459
	DUM04	,652	,004	,093	153,659	,000	,644	,661	,182	,107	,090	,941	1,063
	EXPERI	,133	,001	,607	226,098	,000	,132	,134	,270	,156	,133	,048	20,848
	EXPERI2	-,004	,000	-,423	-158,850	,000	-,004	-,004	,234	-,110	-,093	,049	20,504
	SEXO	,565	,001	,274	463,218	,000	,563	,567	,222	,308	,272	,985	1,015
	Area Residencial	,153	,001	,070	108,376	,000	,150	,156	,219	,076	,064	,838	1,193
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,028	,000	,132	187,239	,000	,028	,028	,309	,130	,110	,692	1,446

a. Variable dependiente: LNY
b. Grupos de edad TESIS = Jóvenes Adultos

2007

ANOVA^{a,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	534043,224	8	66755,403	99594,001	,000 ^a
	Residual	1329429,6	1983408	,670		
	Total	1863472,8	1983416			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, 2. sexo, EXPERI2, DUM04, DUM02, Area Residencial, DUM03, EXPERI
b. Variable dependiente: LNY
c. Grupos de edad TESIS = Jóvenes Adultos

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad		
		B	Error típ.	Beta			Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV	
1	(Constante)	3,082	,004		864,307	,000	3,075	3,089						
	DUM02	,078	,002	,023	36,709	,000	,074	,082	,128	,026	,022	,897	1,115	
	DUM03	,362	,001	,183	252,095	,000	,359	,365	,349	,176	,151	,886	1,457	
	DUM04	,583	,004	,088	142,700	,000	,575	,591	,180	,101	,086	,936	1,069	
	EXPERI	,142	,001	,676	245,859	,000	,140	,143	,251	,172	,147	,048	20,987	
	EXPERI2	-,005	,000	-,489	-179,486	,000	-,005	-,005	,211	-,126	-,108	,048	20,676	
	2. sexo	,535	,001	,272	449,880	,000	,533	,538	,220	,304	,270	,985	1,016	
	Area Residencial	,323	,001	,153	234,866	,000	,320	,325	,267	,164	,141	,850	1,177	
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,026	,000	,126	174,686	,000	,025	,026	,293	,123	,105	,692	1,444	

a. Variable dependiente: LNY
b. Grupos de edad TESIS = Jóvenes Adultos

2008

ANOVA^{a,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	454994,409	8	56874,301	96036,989	,000 ^a
	Residual	1132375,8	1912111	,592		
	Total	1587370,2	1912119			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, 2. SEXO, EXPERI2, DUM04, DUM02, Area Residencial, DUM03, EXPERI
b. Variable dependiente: LNY
c. Grupos de edad TESIS = Jóvenes Adultos

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad	
		B	Error típ.	Beta			Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	3,217	,004		860,453	,000	3,210	3,225					
	DUM02	,137	,002	,042	64,908	,000	,132	,141	,145	,047	,040	,903	1,107
	DUM03	,356	,001	,194	265,181	,000	,353	,358	,350	,188	,162	,700	1,428
	DUM04	,605	,004	,100	158,367	,000	,598	,613	,184	,114	,097	,934	1,071
	EXPERI	,137	,001	,689	224,779	,000	,136	,139	,245	,160	,137	,042	23,760
	EXPERI2	-,005	,000	-,486	-164,234	,000	-,005	-,004	,209	-,118	-,100	,043	23,472
	2. SEXO	,517	,001	,279	452,805	,000	,515	,520	,213	,311	,277	,979	1,021
	Area Residencial	,221	,001	,112	167,484	,000	,218	,223	,249	,120	,102	,835	1,198
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,028	,000	,145	200,739	,000	,027	,028	,307	,144	,123	,712	1,405

a. Variable dependiente: LNY
b. Grupos de edad TESIS = Jóvenes Adultos

ADULTOS

2003

ANOVA^{a,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	1227075,2	8	153384,400	159612,7	,000 ^a
	Residual	1819646,7	1893534	,961		
	Total	3046721,9	1893542			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, EXPERI2, SEXO, Area Residencial, DUM04, DUM02, DUM03, EXPERI
b. Variable dependiente: LNY
c. Grupos de edad TESIS = Adultos

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad		
		B	Error típ.	Beta				Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV	
1	(Constante)	3,202	,029			109,836	,000	3,145	3,259						
	DUM02	,140	,002	,041		62,643	,000	,136	,144	,289	,045	,035	,733	1,365	
	DUM03	,530	,002	,204		263,981	,000	,526	,534	,449	,188	,148	,529	1,890	
	DUM04	,450	,003	,089		142,212	,000	,444	,457	,296	,103	,080	,814	1,228	
	EXPERI	-,014	,002	-,047		-6,260	,000	-,019	-,010	,065	-,005	-,004	,006	181,555	
	EXPERI2	,001	,000	,104		13,809	,000	,001	,001	,066	,010	,008	,006	181,552	
	SEXO	,853	,001	,334		592,606	,000	,850	,855	,342	,396	,333	,991	1,010	
	Area Residencial	,359	,002	,130		209,625	,000	,356	,363	,311	,151	,118	,824	1,214	
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,059	,000	,236		276,693	,000	,058	,059	,485	,197	,155	,433	2,310	

a. Variable dependiente: LNY
b. Grupos de edad TESIS = Adultos

2004

ANOVA^{a,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	1080840,5	8	135105,069	159273,1	,000 ^a
	Residual	1641702,7	1935376	,848		
	Total	2722543,2	1935384			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, EXPERI2, Area Residencial, DUM04, DUM02, DUM03, EXPERI
b. Variable dependiente: LNY
c. Grupos de edad TESIS = Adultos

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad	
		B	Error típ.	Beta				Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	3,346	,027			123,166	,000	3,293	3,399					
	DUM02	,120	,002	,037		57,346	,000	,116	,124	,277	,041	,032	,741	1,350
	DUM03	,531	,002	,219		286,793	,000	,527	,534	,454	,202	,160	,533	1,878
	DUM04	,502	,003	,109		175,913	,000	,496	,508	,304	,125	,098	,815	1,227
	EXPERI	-,001	,002	-,005		-,620	,535	-,005	,003	,044	,000	,000	,005	182,339
	EXPERI2	,000	,000	,058		7,689	,000	,000	,000	,044	,006	,004	,005	182,376
	Area Residencial	,764	,001	,320		572,876	,000	,761	,766	,321	,381	,320	,996	1,004
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,381	,002	,147		240,840	,000	,378	,384	,323	,171	,134	,840	1,191
		,050	,000	,212		252,754	,000	,050	,050	,478	,179	,141	,441	2,266

a. Variable dependiente: LNY
b. Grupos de edad TESIS = Adultos

2005

ANOVA^{b,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	1303864,5	8	162983,064	171628,0	,000 ^a
	Residual	1920804,8	2022687	,950		
	Total	3224669,3	2022695			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, EXPERI2, SEXO, DUM04, Area Residencial, DUM02, DUM03, EXPERI

b. Variable dependiente: LNY

c. Grupos de edad TESIS = Adultos

Coeficientes^{a,b}

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad		
		B	Error tip.	Beta			Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV	
1	(Constante)	3,080	,028		110,620	,000	3,025	3,135						
	DUM02	,134	,002	,037	60,068	,000	,129	,138	,277	,042	,033	,759	1,317	
	DUM03	,559	,002	,217	293,768	,000	,555	,563	,459	,202	,159	,538	1,858	
	DUM04	,498	,003	,100	168,491	,000	,492	,504	,295	,118	,091	,832	1,201	
	EXPERI	,006	,002	,020	2,792	,005	,002	,010	,047	,002	,002	,005	182,755	
	EXPERI2	,000	,000	,042	5,887	,000	,000	,000	,047	,004	,003	,005	182,776	
	SEXO	,830	,001	,327	601,476	,000	,827	,833	,340	,390	,326	,994	1,006	
	Area Residencial	,377	,002	,135	223,911	,000	,374	,381	,326	,156	,122	,807	1,240	
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,056	,000	,221	274,097	,000	,056	,057	,481	,189	,149	,452	2,211	

a. Variable dependiente: LNY

b. Grupos de edad TESIS = Adultos

2006

ANOVA^{b,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	1075785,7	8	134473,216	153334,8	,000 ^a
	Residual	1745182,1	1989967	,877		
	Total	2820967,9	1989975			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, SEXO, EXPERI, DUM04, Area Residencial, DUM02, DUM03, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

c. Grupos de edad TESIS = Adultos

Coeficientes^{a,b}

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad	
		B	Error tip.	Beta			Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	2,254	,027		82,082	,000	2,200	2,308					
	DUM02	,174	,002	,051	80,308	,000	,170	,178	,274	,057	,045	,769	1,300
	DUM03	,449	,002	,185	247,167	,000	,446	,453	,413	,173	,138	,557	1,797
	DUM04	,508	,003	,090	151,769	,000	,501	,514	,234	,107	,085	,880	1,136
	EXPERI	,091	,002	,320	42,465	,000	,087	,095	,043	,030	,024	,005	182,974
	EXPERI2	-,002	,000	-,279	-36,961	,000	-,002	-,001	,043	-,026	-,021	,005	183,060
	SEXO	,845	,001	,354	633,410	,000	,843	,848	,357	,410	,353	,994	1,006
	Area Residencial	,406	,002	,156	253,318	,000	,403	,409	,321	,177	,141	,822	1,217
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,051	,000	,207	256,023	,000	,051	,051	,442	,179	,143	,477	2,097

a. Variable dependiente: LNY

b. Grupos de edad TESIS = Adultos

2007

ANOVA^{a,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	943052,266	8	117881,533	152293,7	,000 ^a
	Residual	1578000,6	2038652	,774		
	Total	2521052,9	2038660			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, EXPERI, 2. sexo, DUM04, Area Residencial, DUM02, DUM03, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

c. Grupos de edad TESIS = Adultos

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad		
		B	Error típ.	Beta			Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV	
1	(Constante)	3,589	,025		144,939	,000	3,540	3,637						
	DUM02	,084	,002	,027	41,883	,000	,080	,088	,251	,029	,023	,766	1,305	
	DUM03	,413	,002	,182	243,823	,000	,409	,416	,423	,168	,135	,552	1,810	
	DUM04	,520	,003	,109	180,991	,000	,514	,526	,276	,126	,100	,852	1,174	
	EXPERI	,012	,002	,045	6,042	,000	,008	,015	,034	,004	,003	,006	177,499	
	EXPERI2	-6,04E-05	,000	-,012	-1,633	,103	,000	,000	,033	-,001	-,001	,006	177,504	
	2. sexo	,714	,001	,320	577,240	,000	,712	,717	,329	,375	,320	,997	1,003	
	Area Residencial	,426	,001	,176	288,039	,000	,423	,429	,339	,198	,160	,826	1,210	
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,047	,000	,208	255,566	,000	,047	,048	,454	,176	,142	,462	2,165	

a. Variable dependiente: LNY

b. Grupos de edad TESIS = Adultos

2008

ANOVA^{a,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	961736,103	8	120217,013	165844,3	,000 ^a
	Residual	1488487,5	2053429	,725		
	Total	2450223,6	2053437			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, 2. SEXO, EXPERI, DUM04, Area Residencial, DUM02, DUM03, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

c. Grupos de edad TESIS = Adultos

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad	
		B	Error típ.	Beta			Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	3,505	,024		144,872	,000	3,458	3,553					
	DUM02	,134	,002	,043	69,458	,000	,131	,138	,259	,048	,038	,781	1,281
	DUM03	,463	,002	,207	287,946	,000	,460	,466	,429	,197	,157	,572	1,749
	DUM04	,488	,003	,094	162,317	,000	,482	,494	,247	,113	,088	,881	1,135
	EXPERI	,023	,002	,089	12,046	,000	,019	,026	,022	,008	,007	,005	186,291
	EXPERI2	,000	,000	-,061	-8,276	,000	,000	,000	,022	-,006	-,005	,005	186,386
	2. SEXO	,776	,001	,354	650,439	,000	,773	,778	,364	,413	,354	,997	1,003
	Area Residencial	,387	,001	,163	273,760	,000	,384	,389	,329	,188	,149	,836	1,196
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,044	,000	,195	251,022	,000	,044	,045	,443	,173	,137	,492	2,032

a. Variable dependiente: LNY

b. Grupos de edad TESIS = Adultos

ADULTOS MAYORES

2003

ANOVA^{a,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	1282523,2	8	160315,405	142859,2	,000 ^a
	Residual	2146085,9	1912405	1,122		
	Total	3428609,2	1912413			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, SEXO, EXPERI, Area Residencial, DUM04, DUM02, DUM03, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

c. Grupos de edad TESIS = Adultos mayores

Coeficientes^{a,b}

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad		
		B	Error tip.	Beta			Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV	
1	(Constante)	-3,167	,046		-68,231	,000	-3,268	-3,076						
	DUM02	,327	,002	,120	146,407	,000	,323	,332	,428	,105	,084	,485	2,063	
	DUM03	,583	,003	,182	203,352	,000	,577	,589	,444	,145	,116	,411	2,434	
	DUM04	,272	,004	,043	64,857	,000	,264	,280	,259	,047	,037	,751	1,331	
	EXPERI	,324	,002	1,653	152,773	,000	,320	,328	-2,295	,110	,087	,003	357,479	
	EXPERI2	-,004	,000	-1,775	-164,037	,000	-,004	-,004	-,241	-,118	-,094	,003	357,634	
	SEXO	,717	,002	,264	455,415	,000	,714	,720	,284	,313	,261	,976	1,025	
	Area Residencial	,333	,002	,118	182,720	,000	,329	,337	,307	,131	,105	,783	1,277	
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,042	,000	,164	144,225	,000	,042	,043	,492	,104	,083	,253	3,951	

a. Variable dependiente: LNY

b. Grupos de edad TESIS = Adultos mayores

2004

ANOVA^{a,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	1468948,0	8	183618,500	191894,7	,000 ^a
	Residual	2048209,4	2140528	,957		
	Total	3517157,4	2140536			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, , EXPERI, Area Residencial, DUM04, DUM02, DUM03, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

c. Grupos de edad TESIS = Adultos mayores

Coeficientes^{a,b}

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad	
		B	Error tip.	Beta			Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	-1,731	,041		-42,743	,000	-1,811	-1,652					
	DUM02	,329	,002	,125	168,808	,000	,325	,333	,449	,115	,088	,492	2,031
	DUM03	,624	,003	,203	241,704	,000	,619	,629	,492	,163	,126	,386	2,591
	DUM04	,394	,004	,068	112,074	,000	,387	,400	,312	,076	,058	,729	1,372
	EXPERI	,258	,002	1,369	139,525	,000	,254	,262	-,223	,095	,073	,003	353,715
	EXPERI2	-,003	,000	-1,458	-148,550	,000	-,003	-,003	-,228	-,101	-,077	,003	354,167
	Area Residencial	,649	,001	,250	475,133	,000	,646	,652	,256	,309	,248	,982	1,018
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,420	,002	,154	261,833	,000	,417	,423	,351	,176	,137	,786	1,272
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,042	,000	,176	163,836	,000	,042	,043	,542	,111	,085	,237	4,219

a. Variable dependiente: LNY

b. Grupos de edad TESIS = Adultos mayores

2005

ANOVA^{b,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	1205972,9	8	150746,611	157923,6	,000 ^a
	Residual	1969515,1	2063283	,955		
	Total	3175488,0	2063291			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, SEXO, EXPERI, Area Residencial, DUM04, DUM02, DUM03, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

c. Grupos de edad TESIS = Adultos mayores

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados		t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad	
		B	Error típ.	Beta				Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	2,586	,041			62,773	,000	2,506	2,667					
	DUM02	,343	,002	,134		168,108	,000	,339	,347	,439	,116	,092	,474	2,111
	DUM03	,536	,003	,188		209,572	,000	,531	,541	,481	,144	,115	,374	2,676
	DUM04	,363	,003	,068		104,520	,000	,357	,370	,304	,073	,057	,719	1,391
	EXPERI	,053	,002	,286		28,022	,000	,049	,056	-,137	,020	,015	,003	347,340
	EXPERI2	-,001	,000	-,303		-29,645	,000	-,001	-,001	-,138	-,021	-,016	,003	347,504
	SEXO	,574	,001	,227		410,661	,000	,572	,577	,232	,275	,225	,983	1,017
	Area Residencial	,395	,002	,151		240,571	,000	,391	,398	,361	,165	,132	,761	1,315
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,043	,000	,188		159,896	,000	,042	,043	,533	,111	,088	,218	4,578

a. Variable dependiente: LNY

b. Grupos de edad TESIS = Adultos mayores

2006

ANOVA^{b,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	1550818,6	8	193852,321	202990,0	,000 ^a
	Residual	2233057,6	2338318	,955		
	Total	3783876,2	2338326			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, SEXO, EXPERI, DUM04, Area Residencial, DUM02, DUM03, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

c. Grupos de edad TESIS = Adultos mayores

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados		t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad	
		B	Error típ.	Beta				Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	1,087	,038			28,754	,000	1,013	1,162					
	DUM02	,352	,002	,134		184,947	,000	,348	,355	,459	,120	,093	,478	2,092
	DUM03	,478	,002	,162		200,398	,000	,473	,483	,474	,130	,101	,387	2,581
	DUM04	,403	,004	,064		112,778	,000	,396	,410	,275	,074	,057	,796	1,256
	EXPERI	,125	,002	,677		72,474	,000	,122	,129	-,188	,047	,036	,003	345,469
	EXPERI2	-,001	,000	-,720		-77,091	,000	-,002	-,001	-,191	-,050	-,039	,003	345,925
	SEXO	,686	,001	,267		525,833	,000	,684	,689	,279	,325	,264	,980	1,020
	Area Residencial	,376	,002	,140		244,818	,000	,373	,379	,352	,158	,123	,768	1,301
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,052	,000	,220		213,654	,000	,052	,053	,543	,138	,107	,237	4,212

a. Variable dependiente: LNY

b. Grupos de edad TESIS = Adultos mayores

2007

ANOVA^{b,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	1421813,9	8	177726,743	207641,4	,000 ^a
	Residual	2036975,8	2379836	,856		
	Total	3458789,7	2379844			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, 2. sexo, EXPERI2, Area Residencial, DUM04, DUM02, DUM03, EXPERI

b. Variable dependiente: LNY

c. Grupos de edad TESIS = Adultos mayores

Coeficientes^{a,b}

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad		
		B	Error típ.	Beta				Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV	
1	(Constante)	3,952	,012			336,449	,000	3,929	3,975						
	DUM02	,205	,002	,083		116,363	,000	,201	,208	,432	,075	,058	,491	2,039	
	DUM03	,545	,002	,195		239,927	,000	,540	,549	,497	,154	,119	,376	2,660	
	DUM04	,291	,003	,053		91,811	,000	,285	,298	,295	,059	,046	,750	1,333	
	EXPERI	,002	,000	,019		4,682	,000	,001	,003	-,194	,003	,002	,014	68,191	
	EXPERI2	-9,22E-05	,000	-,088		-21,331	,000	,000	,000	-,191	-,014	-,011	,015	68,761	
	2. sexo	,595	,001	,245		488,446	,000	,593	,598	,255	,302	,243	,985	1,015	
	Area Residencial	,452	,001	,178		312,498	,000	,449	,455	,386	,199	,155	,765	1,307	
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,048	,000	,217		208,160	,000	,048	,049	,550	,134	,104	,229	4,376	

a. Variable dependiente: LNY

b. Grupos de edad TESIS = Adultos mayores

2008

ANOVA^{b,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	1537926,0	8	192241,003	252115,7	,000 ^a
	Residual	1956678,1	2566098	,763		
	Total	3494606,1	2566106			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, 2. SEXO, EXPERI, Area Residencial, DUM04, DUM02, DUM03, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

c. Grupos de edad TESIS = Adultos mayores

Coeficientes^{a,b}

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad	
		B	Error típ.	Beta				Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	1,248	,033			37,791	,000	1,183	1,312					
	DUM02	,295	,002	,122		184,682	,000	,292	,298	,463	,115	,086	,497	2,011
	DUM03	,540	,002	,200		268,070	,000	,536	,544	,501	,165	,125	,394	2,540
	DUM04	,379	,003	,072		132,088	,000	,373	,385	,309	,082	,062	,741	1,349
	EXPERI	,134	,002	,789		88,597	,000	,131	,137	-,207	,055	,041	,003	363,462
	EXPERI2	-,002	,000	-,855		-95,919	,000	-,002	-,002	-,211	-,060	-,045	,003	364,162
	2. SEXO	,617	,001	,262		554,810	,000	,615	,619	,287	,327	,259	,977	1,024
	Area Residencial	,439	,001	,178		337,001	,000	,437	,442	,386	,206	,157	,781	1,281
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,039	,000	,180		189,123	,000	,039	,040	,555	,117	,088	,242	4,136

a. Variable dependiente: LNY

b. Grupos de edad TESIS = Adultos mayores

POR GRUPO ÉTNICO DECLARADO (2003-2004)

INDÍGENA

2003

ANOVA ^{a,c}						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	149997,078	8	18749,635	18372,499	,000 ^a
	Residual	453230,317	444114	1,021		
	Total	603227,395	444122			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, SEXO, EXPERI, DUM04, Area Residencial, DUM03, DUM02, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

c. RAZA = Indígena

Coeficientes ^{a,b}													
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad	
		B	Error típ.				Beta	Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia
1	(Constante)	3,224	,007		488,656	,000	3,211	3,236					
	DUM02	,303	,004	,130	71,024	,000	,295	,311	,305	,106	,092	,506	1,976
	DUM03	,508	,006	,129	82,205	,000	,496	,520	,278	,122	,107	,683	1,463
	DUM04	,489	,019	,036	26,022	,000	,453	,526	,118	,039	,034	,895	1,117
	EXPERI	,026	,000	,341	58,274	,000	,025	,026	-,145	,087	,076	,049	20,209
	EXPERI2	,000	,000	-,397	-68,678	,000	-,001	,000	-,164	-,103	-,089	,051	19,787
	SEXO	,700	,003	,299	224,859	,000	,694	,706	,339	,320	,292	,958	1,043
	Area Residencial	,432	,004	,165	118,969	,000	,425	,439	,262	,176	,155	,877	1,141
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,008	,000	,030	16,066	,000	,007	,009	,285	,024	,021	,492	2,034

a. Variable dependiente: LNY

b. RAZA = Indígena

2004

ANOVA ^{a,c}						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	150863,341	8	18857,918	21876,920	,000 ^a
	Residual	343193,506	398136	,862		
	Total	494056,847	398144			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, , DUM04, EXPERI, Area Residencial, DUM03, DUM02, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

c. RAZA = Indígena

Coeficientes ^{a,b}													
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad	
		B	Error típ.				Beta	Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia
1	(Constante)	3,082	,006		497,247	,000	3,069	3,094					
	DUM02	,268	,004	,120	65,208	,000	,260	,276	,287	,103	,086	,512	1,954
	DUM03	,554	,006	,140	88,268	,000	,542	,567	,288	,139	,117	,690	1,449
	DUM04	,773	,018	,061	44,072	,000	,738	,807	,145	,070	,058	,910	1,099
	EXPERI	,035	,000	,485	84,937	,000	,034	,036	-,113	,133	,112	,054	18,681
	EXPERI2	-,001	,000	-,516	-91,358	,000	-,001	-,001	-,139	-,143	-,121	,055	18,269
	Area Residencial	,793	,003	,354	260,836	,000	,787	,799	,394	,382	,345	,945	1,058
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,553	,003	,219	159,084	,000	,547	,560	,285	,244	,210	,924	1,083
		,003	,000	,010	5,597	,000	,002	,004	,260	,009	,007	,520	1,925

a. Variable dependiente: LNY

b. RAZA = Indígena

2005

ANOVA^{b,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	142001,773	8	17750,222	19619,922	,000 ^a
	Residual	349257,139	386046	,905		
	Total	491258,912	386054			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, SEXO, DUM04, Area Residencial, EXPERI, DUM03, DUM02, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

c. RAZA = Indígena

Coeficientes^{a,b}

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad		
		B	Error típ.	Beta				Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV	
1	(Constante)	3,218	,007			480,020	,000	3,205	3,231						
	DUM02	,264	,004	,117		60,111	,000	,256	,273	,295	,096	,082	,485	2,061	
	DUM03	,353	,006	,099		60,709	,000	,341	,364	,286	,097	,082	,697	1,435	
	DUM04	1,278	,019	,094		66,822	,000	1,240	1,315	,171	,107	,091	,929	1,077	
	EXPERI	,020	,000	,283		45,242	,000	,019	,021	-,105	,073	,061	,047	21,184	
	EXPERI2	,000	,000	-,281		-45,559	,000	,000	,000	-,118	-,073	-,062	,048	20,725	
	SEXO	,737	,003	,325		235,966	,000	,731	,743	,363	,355	,320	,972	1,029	
	Area Residencial	,487	,004	,195		137,435	,000	,480	,494	,290	,216	,187	,914	1,094	
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,028	,001	,100		51,870	,000	,027	,029	,322	,083	,070	,495	2,022	

a. Variable dependiente: LNY

b. RAZA = Indígena

2006

ANOVA^{b,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	157551,551	8	19693,944	21474,625	,000 ^a
	Residual	374824,984	408716	,917		
	Total	532376,535	408724			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, SEXO, DUM04, Area Residencial, EXPERI, DUM03, DUM02, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

c. RAZA = Indígena

Coeficientes^{a,b}

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad	
		B	Error típ.	Beta				Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	3,261	,007			481,648	,000	3,247	3,274					
	DUM02	,209	,004	,092		48,122	,000	,201	,218	,303	,075	,063	,474	2,110
	DUM03	,238	,006	,057		38,273	,000	,226	,250	,206	,060	,050	,770	1,298
	DUM04	,610	,027	,030		22,409	,000	,563	,663	,093	,035	,029	,947	1,056
	EXPERI	,033	,000	,457		75,683	,000	,032	,034	-,163	,118	,099	,047	21,204
	EXPERI2	-,001	,000	-,515		-85,979	,000	-,001	-,001	-,188	-,133	-,113	,048	20,856
	SEXO	,891	,003	,390		289,970	,000	,885	,897	,417	,413	,381	,953	1,049
	Area Residencial	,420	,004	,158		115,236	,000	,413	,427	,243	,177	,151	,912	1,097
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,029	,001	,104		58,505	,000	,028	,030	,289	,091	,077	,542	1,844

a. Variable dependiente: LNY

b. RAZA = Indígena

2007

ANOVA^{b,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	133935,723	8	16741,965	21276,382	,000 ^a
	Residual	330406,216	419894	,787		
	Total	464341,939	419902			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, 2. sexo, DUM04, Area Residencial, EXPERI, DUM03, DUM02, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

c. RAZA = Indígena

Coeficientes^{a,b}

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad		
		B	Error tip.	Beta			Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV	
1	(Constante)	3,536	,006		610,202	,000	3,525	3,548						
	DUM02	,098	,004	,047	24,412	,000	,091	,106	,268	,038	,032	,461	2,168	
	DUM03	,448	,005	,132	85,735	,000	,437	,458	,258	,131	,112	,720	1,389	
	DUM04	-,065	,019	-,005	-3,475	,001	-,101	-,028	,078	-,005	-,005	,942	1,061	
	EXPERI	,026	,000	,444	86,898	,000	,025	,027	-,197	,133	,113	,065	15,405	
	EXPERI2	,000	,000	-,526	-106,015	,000	,000	,000	-,229	-,161	-,138	,069	14,542	
	2. sexo	,853	,003	,310	232,606	,000	,848	,859	,341	,338	,303	,956	1,046	
	Area Residencial	,591	,003	,255	187,266	,000	,585	,597	,332	,278	,244	,914	1,094	
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,018	,000	,069	37,566	,000	,017	,019	,277	,058	,049	,504	1,984	

a. Variable dependiente: LNY

b. RAZA = Indígena

2008

ANOVA^{b,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	139654,633	8	17456,829	24655,102	,000 ^a
	Residual	296330,056	418521	,708		
	Total	435984,689	418529			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, 2. SEXO, Area Residencial, DUM04, EXPERI, DUM03, DUM02, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

c. RAZA = Indígena

Coeficientes^{a,b}

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad	
		B	Error tip.	Beta			Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	3,565	,006		611,135	,000	3,554	3,577					
	DUM02	,301	,004	,148	82,396	,000	,294	,308	,324	,126	,105	,506	1,974
	DUM03	,413	,005	,120	81,545	,000	,403	,423	,274	,125	,104	,753	1,328
	DUM04	1,256	,022	,077	58,357	,000	1,214	1,298	,151	,090	,074	,935	1,069
	EXPERI	,027	,000	,422	70,573	,000	,026	,028	-,203	,108	,090	,045	22,060
	EXPERI2	,000	,000	-,476	-79,790	,000	-,001	,000	-,224	-,122	-,102	,046	21,931
	2. SEXO	,851	,003	,318	244,495	,000	,846	,856	,373	,354	,312	,959	1,043
	Area Residencial	,570	,003	,247	188,796	,000	,564	,576	,324	,280	,241	,947	1,056
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,008	,000	,030	16,962	,000	,007	,009	,293	,026	,022	,529	1,890

a. Variable dependiente: LNY

b. RAZA = Indígena

BLANCO

2003

ANOVA^{b,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	267702,364	8	33462,796	31761,428	,000 ^a
	Residual	482988,793	458430	1,054		
	Total	750689,157	458438			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, EXPERI, SEXO, Area Residencial, DUM04, DUM02, DUM03, EXPERI2
b. Variable dependiente: LNY
c. RAZA = Blanco

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad		
		B	Error típ.				Beta	Limite inferior	Limite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	2,674	,008		332,141	,000	2,659	2,690						
	DUM02	,316	,005	,089	62,443	,000	,306	,326	,314	,092	,074	,697	1,435	
	DUM03	,444	,004	,172	106,287	,000	,435	,452	,436	,155	,126	,536	1,866	
	DUM04	,209	,006	,044	32,772	,000	,197	,222	,280	,048	,039	,770	1,299	
	EXPERI	,038	,000	,436	78,450	,000	,037	,039	,023	,115	,093	,045	22,022	
	EXPERI2	-,001	,000	-,374	-67,348	,000	-,001	-,001	-,010	-,099	-,080	,046	21,977	
	SEXO	,624	,003	,242	203,517	,000	,618	,630	,225	,288	,241	,993	1,007	
	Area Residencial	,297	,004	,094	72,651	,000	,289	,305	,273	,107	,086	,842	1,188	
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,072	,000	,291	158,707	,000	,072	,073	,506	,228	,188	,417	2,400	

a. Variable dependiente: LNY
b. RAZA = Blanco

2004

ANOVA^{b,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	308096,139	8	38512,017	43453,751	,000 ^a
	Residual	430508,285	485750	,886		
	Total	738604,424	485758			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, EXPERI, Area Residencial, DUM04, DUM02, DUM03, EXPERI2
b. Variable dependiente: LNY
c. RAZA = Blanco

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad	
		B	Error típ.				Beta	Limite inferior	Limite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia
1	(Constante)	2,731	,007		406,394	,000	2,718	2,745					
	DUM02	,144	,004	,043	32,361	,000	,135	,152	,296	,046	,035	,678	1,475
	DUM03	,570	,004	,228	148,975	,000	,563	,578	,482	,209	,163	,510	1,960
	DUM04	,274	,005	,064	51,465	,000	,264	,284	,311	,074	,056	,773	1,293
	EXPERI	,051	,000	,622	122,758	,000	,050	,052	,067	,173	,134	,047	21,388
	EXPERI2	-,001	,000	-,520	-102,342	,000	-,001	-,001	,014	-,145	-,112	,046	21,533
	Area Residencial	,656	,003	,264	239,860	,000	,651	,662	,237	,325	,263	,990	1,010
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,430	,003	,149	123,198	,000	,423	,436	,333	,174	,135	,817	1,224
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,056	,000	,243	140,432	,000	,055	,057	,524	,198	,154	,400	2,500

a. Variable dependiente: LNY
b. RAZA = Blanco

2005

ANOVA^{a,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	279096,556	8	34887,069	34342,720	,000 ^a
	Residual	452478,648	445419	1,016		
	Total	731575,204	445427			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, SEXO, EXPERI, Area Residencial, DUM04, DUM02, DUM03, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

c. RAZA = Blanco

Coeficientes^{a,b}

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad		
		B	Error típ.	Beta			Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV	
1	(Constante)	2,906	,008		380,151	,000	2,891	2,921						
	DUM02	,166	,005	,047	32,562	,000	,156	,176	,264	,049	,038	,655	1,527	
	DUM03	,644	,004	,247	148,618	,000	,636	,653	,481	,217	,175	,503	1,986	
	DUM04	,400	,006	,085	63,547	,000	,388	,413	,321	,095	,075	,768	1,302	
	EXPERI	,043	,000	,500	93,881	,000	,042	,044	,113	,139	,111	,049	20,437	
	EXPERI2	-,001	,000	-,367	-68,816	,000	-,001	,000	,069	-,103	-,081	,049	20,461	
	SEXO	,600	,003	,230	194,703	,000	,594	,606	,227	,280	,229	,992	1,008	
	Area Residencial	,387	,004	,130	98,310	,000	,380	,395	,323	,146	,116	,789	1,267	
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,047	,000	,194	99,756	,000	,046	,048	,502	,148	,118	,366	2,736	

a. Variable dependiente: LNY

b. RAZA = Blanco

2006

ANOVA^{a,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	224929,426	8	28116,178	31811,247	,000 ^a
	Residual	331474,612	375037	,884		
	Total	556404,038	375045			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, EXPERI, SEXO, DUM04, Area Residencial, DUM02, DUM03, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

c. RAZA = Blanco

Coeficientes^{a,b}

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad	
		B	Error típ.	Beta			Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	2,846	,008		362,325	,000	2,831	2,862					
	DUM02	,480	,005	,139	92,696	,000	,469	,490	,343	,150	,117	,710	1,409
	DUM03	,489	,004	,199	110,997	,000	,481	,498	,476	,178	,140	,492	2,030
	DUM04	,495	,007	,103	74,684	,000	,482	,508	,313	,121	,094	,834	1,199
	EXPERI	,045	,000	,582	97,949	,000	,044	,045	,084	,158	,123	,045	22,248
	EXPERI2	-,001	,000	-,450	-75,551	,000	-,001	,001	,043	-,122	-,095	,045	22,337
	SEXO	,579	,003	,235	183,576	,000	,573	,585	,196	,287	,231	,970	1,031
	Area Residencial	,294	,004	,103	73,346	,000	,286	,301	,298	,119	,092	,810	1,235
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,055	,000	,238	122,178	,000	,054	,056	,517	,196	,154	,419	2,387

a. Variable dependiente: LNY

b. RAZA = Blanco

2007

ANOVA^{a,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	286285,227	8	35785,653	41786,958	,000 ^a
	Residual	419612,749	489982	,856		
	Total	705897,976	489990			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, 2. sexo, EXPERI, DUM04, Area Residencial, DUM02, DUM03, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

c. RAZA = Blanco

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficientes estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad		
		B	Error tip.	Beta			Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV	
1	(Constante)	2,923	,006		495,627	,000	2,912	2,935						
	DUM02	,186	,004	,059	43,365	,000	,178	,195	,278	,062	,048	,659	1,517	
	DUM03	,523	,004	,215	137,938	,000	,515	,530	,457	,193	,152	,499	2,005	
	DUM04	,298	,006	,061	49,673	,000	,287	,310	,289	,071	,055	,803	1,246	
	EXPERI	,047	,000	,706	179,152	,000	,047	,048	,136	,248	,197	,078	12,787	
	EXPERI2	-,001	,000	-,564	-143,755	,000	-,001	,000	,078	-,201	-,158	,079	12,689	
	2. sexo	,713	,003	,294	264,264	,000	,708	,719	,293	,353	,291	,982	1,019	
	Area Residencial	,328	,003	,122	97,703	,000	,321	,335	,313	,138	,108	,773	1,294	
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,045	,000	,204	114,616	,000	,044	,046	,474	,162	,126	,381	2,622	

a. Variable dependiente: LNY

b. RAZA = Blanco

2008

ANOVA^{a,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	251749,187	8	31468,648	42427,563	,000 ^a
	Residual	366065,166	493547	,742		
	Total	617814,353	493555			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, EXPERI, 2. SEXO, DUM04, Area Residencial, DUM02, DUM03, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

c. RAZA = Blanco

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficientes estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad	
		B	Error tip.	Beta			Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	3,293	,006		530,757	,000	3,281	3,305					
	DUM02	,184	,004	,062	45,826	,000	,176	,192	,297	,065	,050	,659	1,517
	DUM03	,483	,003	,214	140,919	,000	,477	,490	,461	,197	,154	,521	1,918
	DUM04	,455	,005	,105	86,537	,000	,445	,465	,323	,122	,095	,815	1,227
	EXPERI	,044	,000	,581	116,039	,000	,043	,044	,085	,163	,127	,048	20,853
	EXPERI2	-,001	,000	-,462	-92,415	,000	-,001	-,001	,044	-,130	-,101	,048	20,797
	2. SEXO	,630	,002	,280	253,718	,000	,625	,635	,271	,340	,278	,984	1,017
	Area Residencial	,298	,003	,120	95,655	,000	,292	,304	,319	,135	,105	,766	1,306
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,048	,000	,226	131,348	,000	,047	,049	,502	,184	,144	,404	2,475

a. Variable dependiente: LNY

b. RAZA = Blanco

MESTIZO

2003

ANOVA^{b,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	2404403,8	8	300550,470	306899,5	,000 ^a
	Residual	4463132,9	4557415	,979		
	Total	6867536,6	4557423			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, SEXO, EXPERI, Area Residencial, DUM04, DUM02, DUM03, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

c. RAZA = Mestizo

Coeficientes^{a,b}

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad		
	B	Error tip.	Beta			Limite inferior	Limite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV	
1	(Constante)	2,754	,002	,1248,866	,000	2,750	2,758						
	DUM02	,257	,001	,085	181,009	,000	,254	,260	,299	,084	,068	,653	1,530
	DUM03	,541	,001	,210	421,665	,000	,538	,543	,414	,194	,159	,577	1,734
	DUM04	,450	,002	,079	191,083	,000	,446	,455	,258	,089	,072	,840	1,191
	EXPERI	,042	,000	,505	299,275	,000	,042	,043	-,018	,139	,113	,050	19,996
	EXPERI2	-,001	,000	-,464	-272,329	,000	-,001	-,001	-,062	-,127	-,103	,049	20,340
	SEXO	,760	,001	,306	806,484	,000	,759	,762	,294	,353	,305	,989	1,012
	Area Residencial	,286	,001	,106	256,931	,000	,284	,289	,267	,119	,097	,834	1,199
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,044	,000	,182	330,150	,000	,044	,045	,436	,153	,125	,470	2,130

a. Variable dependiente: LNY

b. RAZA = Mestizo

2004

ANOVA^{b,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	2496266,0	8	312033,245	347378,9	,000 ^a
	Residual	4491082,9	4999811	,898		
	Total	6987348,9	4999819			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, SEXO, EXPERI, DUM04, Area Residencial, DUM02, DUM03, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

c. RAZA = Mestizo

Coeficientes^{a,b}

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad		
	B	Error tip.	Beta			Limite inferior	Limite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV	
1	(Constante)	2,993	,002	,1507,479	,000	2,989	2,997						
	DUM02	,247	,001	,082	186,366	,000	,244	,249	,271	,083	,067	,672	1,488
	DUM03	,544	,001	,221	463,469	,000	,541	,546	,426	,203	,166	,567	1,764
	DUM04	,474	,002	,090	228,430	,000	,470	,478	,275	,102	,082	,836	1,196
	EXPERI	,032	,000	,396	256,768	,000	,032	,032	,082	,114	,092	,054	18,491
	EXPERI2	,000	,000	-,263	-169,654	,000	,000	,000	,042	-,076	-,061	,053	18,747
	SEXO	,676	,001	,282	782,938	,000	,674	,677	,259	,330	,281	,989	1,011
	Area Residencial	,304	,001	,117	293,697	,000	,302	,306	,292	,130	,105	,814	1,228
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,045	,000	,195	368,700	,000	,045	,046	,450	,163	,132	,458	2,184

a. Variable dependiente: LNY

b. RAZA = Mestizo

2005

ANOVA^{a,b,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	2496266,0	8	312033,245	347378,9	,000 ^a
	Residual	4491082,9	4999811	,898		
	Total	6987348,9	4999819			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, SEXO, EXPERI, DUM04, Area Residencial, DUM02, DUM03, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

c. RAZA = Mestizo

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados		t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad		
		B	Error típ.	Beta				Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV	
1	(Constante)	2,993	,002			1507,479	,000	2,989	2,997						
	DUM02	,247	,001	,082		186,366	,000	,244	,249	,271	,093	,067	,672	1,488	
	DUM03	,544	,001	,221		463,469	,000	,541	,546	,426	,203	,166	,567	1,764	
	DUM04	,474	,002	,090		228,430	,000	,470	,478	,275	,102	,082	,836	1,196	
	EXPERI	,032	,000	,396		256,768	,000	,032	,032	,082	,114	,092	,054	18,491	
	EXPERI2	,000	,000	-,263		-169,654	,000	,000	,000	,042	-,076	-,061	,053	18,747	
	SEXO	,676	,001	,282		782,938	,000	,674	,677	,259	,330	,281	,989	1,011	
	Area Residencial	,304	,001	,117		293,697	,000	,302	,306	,292	,130	,105	,814	1,228	
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,045	,000	,195		368,700	,000	,045	,046	,450	,163	,132	,458	2,184	

a. Variable dependiente: LNY

b. RAZA = Mestizo

2006

ANOVA^{a,b,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	2661841,3	8	320230,161	371036,9	,000 ^a
	Residual	4630731,9	5365430	,863		
	Total	7192573,2	5365438			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, SEXO, EXPERI, DUM04, Area Residencial, DUM02, DUM03, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

c. RAZA = Mestizo

Coefficientes^{a,b}

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados		t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad	
		B	Error típ.	Beta				Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	2,995	,002			1583,246	,000	2,991	2,999					
	DUM02	,326	,001	,110		255,290	,000	,323	,328	,298	,110	,088	,641	1,560
	DUM03	,503	,001	,209		458,239	,000	,501	,505	,409	,194	,159	,577	1,732
	DUM04	,524	,002	,086		233,591	,000	,520	,528	,239	,100	,081	,878	1,139
	EXPERI	,042	,000	,539		355,631	,000	,042	,042	,038	,152	,123	,052	19,137
	EXPERI2	-,001	,000	-,423		-276,614	,000	-,001	-,009	-,119	-,096	-,051	19,500	
	SEXO	,695	,001	,297		851,974	,000	,693	,696	,277	,345	,295	,989	1,011
	Area Residencial	,294	,001	,115		301,860	,000	,293	,296	,284	,129	,105	,826	1,211
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,041	,000	,178		350,429	,000	,041	,041	,441	,150	,121	,467	2,143

a. Variable dependiente: LNY

b. RAZA = Mestizo

2007

ANOVA^{a,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	2223472,7	8	277934,091	358784,6	,000 ^a
	Residual	4040244,1	5215543	,775		
	Total	6263716,8	5215551			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, 2. sexo, EXPERI, DUM04, Area Residencial, DUM02, DUM03, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

c. RAZA = Mestizo

Coeficientes^{a,b}

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad		
		B	Error típ.	Beta			Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV	
1	(Constante)	3,313	,002		1926,739	,000	3,310	3,316						
	DUM02	,196	,001	,071	163,461	,000	,194	,199	,276	,071	,057	,653	1,531	
	DUM03	,458	,001	,200	430,794	,000	,456	,460	,414	,185	,151	,573	1,746	
	DUM04	,485	,002	,093	243,363	,000	,481	,489	,270	,106	,086	,845	1,184	
	EXPERI	,034	,000	,525	410,832	,000	,034	,035	,012	,177	,144	,076	13,198	
	EXPERI2	,000	,000	-,446	-347,949	,000	,000	,000	-,043	-,151	-,122	,075	13,262	
	2. sexo	,597	,001	,270	766,021	,000	,596	,599	,252	,318	,269	,993	1,007	
	Area Residencial	,378	,001	,156	404,624	,000	,376	,379	,317	,174	,142	,829	1,206	
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,040	,000	,187	359,062	,000	,040	,041	,450	,155	,126	,455	2,197	

a. Variable dependiente: LNY

b. RAZA = Mestizo

2008

ANOVA^{a,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	2260564,5	8	282570,568	397709,3	,000 ^a
	Residual	3764458,4	5298359	,710		
	Total	6025022,9	5298367			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, 2. SEXO, EXPERI, DUM04, Area Residencial, DUM02, DUM03, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

c. RAZA = Mestizo

Coeficientes^{a,b}

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad	
		B	Error típ.	Beta			Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	3,280	,002		1827,361	,000	3,277	3,284					
	DUM02	,253	,001	,094	220,678	,000	,251	,256	,305	,095	,076	,652	1,534
	DUM03	,463	,001	,209	464,420	,000	,461	,465	,416	,198	,159	,580	1,723
	DUM04	,480	,002	,092	246,146	,000	,476	,484	,262	,106	,085	,850	1,177
	EXPERI	,044	,000	,615	392,167	,000	,044	,044	,012	,168	,135	,048	20,854
	EXPERI2	-,001	,000	-,523	-330,915	,000	-,001	-,001	-,032	-,142	-,114	,047	21,205
	2. SEXO	,643	,001	,299	865,852	,000	,641	,644	,285	,352	,297	,989	1,012
	Area Residencial	,339	,001	,144	382,142	,000	,337	,340	,312	,164	,131	,830	1,204
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,038	,000	,179	357,959	,000	,038	,038	,453	,154	,123	,471	2,123

a. Variable dependiente: LNY

b. RAZA = Mestizo

NEGRO O MULATO

2003

ANOVA^{a,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	101260,695	8	12657,567	13560,414	,000 ^a
	Residual	224202,615	240194	,933		
	Total	325463,310	240202			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, SEXO, EXPERI, DUM04, Area Residencial, DUM02, DUM03, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

c. RAZA = Negro o Mulato

Coeficientes^{a,b}

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad	
		B	Error típ.	Beta				Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	2,759	,009			294,105	,000	2,741	2,778					
	DUM02	,099	,006	,037		17,384	,000	,088	,110	,216	,035	,029	,620	1,613
	DUM03	,390	,006	,144		67,043	,000	,378	,401	,287	,136	,114	,618	1,619
	DUM04	,975	,016	,110		61,895	,000	,945	1,006	,225	,125	,105	,901	1,109
	EXPERI	,040	,001	,503		65,080	,000	,039	,041	,001	,132	,110	,048	20,839
	EXPERI2	-,001	,000	-,443		-56,756	,000	-,001	-,001	-,031	-,115	-,096	,047	21,265
	SEXO	,908	,004	,384		224,907	,000	,900	,916	,352	,417	,381	,981	1,019
	Area Residencial	,332	,005	,125		69,118	,000	,323	,342	,214	,140	,117	,879	1,137
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,046	,001	,176		72,482	,000	,045	,047	,341	,146	,123	,486	2,058

a. Variable dependiente: LNY

b. RAZA = Negro o Mulato

2004

ANOVA^{a,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	64664,572	8	8083,071	9684,309	,000 ^a
	Residual	153871,009	184353	,835		
	Total	218535,581	184361			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, , EXPERI, DUM04, Area Residencial, DUM02, DUM03, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

c. RAZA = Negro o Mulato

Coeficientes^{a,b}

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad	
		B	Error típ.	Beta				Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	3,173	,009			353,033	,000	3,155	3,190					
	DUM02	,238	,006	,098		40,307	,000	,227	,250	,272	,093	,079	,643	1,566
	DUM03	,620	,006	,235		95,634	,000	,607	,633	,350	,217	,187	,634	1,578
	DUM04	,567	,023	,050		24,602	,000	,522	,612	,145	,057	,048	,935	1,070
	EXPERI	,033	,001	,432		53,280	,000	,032	,034	-,030	,123	,104	,058	17,223
	EXPERI2	-,001	,000	-,424		-51,542	,000	-,001	-,001	-,078	-,119	-,101	,057	17,677
	Area Residencial	,724	,004	,327		166,300	,000	,715	,733	,321	,361	,325	,990	1,011
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,377	,005	,156		76,294	,000	,368	,387	,244	,175	,149	,912	1,096
		,014	,001	,055		19,829	,000	,012	,015	,311	,046	,039	,494	2,023

a. Variable dependiente: LNY

b. RAZA = Negro o Mulato

2005

ANOVA^{a,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	71065,913	8	8883,239	8878,702	,000 ^a
	Residual	223938,760	223824	1,001		
	Total	295004,673	223832			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, SEXO, EXPERI, DUM04, Area Residencial, DUM03, DUM02, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

c. RAZA = Negro o Mulato

Coeficientes^{a,b}

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad		
		B	Error típ.	Beta			Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV	
1	(Constante)	2,904	,009		308,551	,000	2,885	2,922						
	DUM02	,250	,006	,099	42,309	,000	,239	,262	,224	,089	,078	,620	1,613	
	DUM03	,410	,006	,148	65,618	,000	,397	,422	,276	,137	,121	,664	1,506	
	DUM04	,709	,017	,081	42,672	,000	,676	,741	,148	,090	,079	,933	1,072	
	EXPERI	,039	,001	,477	64,845	,000	,038	,040	,047	,136	,119	,063	15,985	
	EXPERI2	-,001	,000	-,372	-50,287	,000	-,001	-,001	,017	-,106	-,093	,062	16,173	
	SEXO	,739	,004	,314	169,385	,000	,731	,748	,291	,337	,312	,987	1,013	
	Area Residencial	,417	,005	,160	80,857	,000	,407	,427	,219	,168	,149	,864	1,157	
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,022	,001	,084	32,466	,000	,021	,023	,275	,068	,060	,509	1,964	

a. Variable dependiente: LNY

b. RAZA = Negro o Mulato

2006

ANOVA^{a,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	78458,935	8	9807,367	12577,272	,000 ^a
	Residual	173733,056	222801	,780		
	Total	252191,991	222809			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, SEXO, EXPERI, Area Residencial, DUM04, DUM03, DUM02, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

c. RAZA = Negro o Mulato

Coeficientes^{a,b}

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad	
		B	Error típ.	Beta			Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	2,885	,008		353,357	,000	2,869	2,901					
	DUM02	,121	,005	,052	23,861	,000	,111	,131	,214	,050	,042	,657	1,521
	DUM03	,410	,006	,150	70,390	,000	,399	,422	,295	,147	,124	,678	1,475
	DUM04	,525	,014	,070	36,766	,000	,497	,553	,181	,078	,065	,860	1,163
	EXPERI	,062	,001	,855	118,170	,000	,061	,063	,036	,243	,208	,059	18,912
	EXPERI2	-,001	,000	-,770	-105,801	,000	-,001	-,001	-,018	-,219	-,186	,058	17,117
	SEXO	,785	,004	,364	205,175	,000	,778	,793	,318	,399	,361	,981	1,019
	Area Residencial	,412	,004	,176	93,872	,000	,404	,421	,246	,195	,165	,881	1,136
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,030	,001	,120	48,675	,000	,029	,031	,320	,103	,086	,506	1,975

a. Variable dependiente: LNY

b. RAZA = Negro o Mulato

2007

ANOVA^{a,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	102401,929	8	12800,241	17327,912	,000 ^a
	Residual	203548,405	275547	,739		
	Total	305950,333	275555			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, 2. sexo, EXPERI, DUM04, Area Residencial, DUM03, DUM02, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

c. RAZA = Negro o Mulato

Coeficientes^{a,b}

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad		
		B	Error típ.	Beta			Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV	
1	(Constante)	3,280	,007		480,631	,000	3,267	3,293						
	DUM02	,179	,005	,077	38,859	,000	,170	,188	,259	,074	,060	,621	1,610	
	DUM03	,412	,005	,166	86,938	,000	,403	,422	,300	,163	,135	,659	1,516	
	DUM04	1,172	,014	,133	81,206	,000	1,144	1,201	,241	,153	,126	,902	1,109	
	EXPERI	,027	,000	,433	78,340	,000	,027	,028	-,048	,148	,122	,079	12,645	
	EXPERI2	,000	,000	-,404	-72,851	,000	,000	,000	-,093	-,137	-,113	,078	12,766	
	2. sexo	,759	,003	,356	226,637	,000	,752	,766	,332	,396	,352	,979	1,022	
	Area Residencial	,428	,004	,183	109,094	,000	,420	,436	,291	,203	,170	,860	1,163	
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,030	,001	,124	56,035	,000	,029	,031	,362	,106	,087	,490	2,040	

a. Variable dependiente: LNY

b. RAZA = Negro o Mulato

2008

ANOVA^{a,c}

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	87808,605	8	10976,076	17621,046	,000 ^a
	Residual	200075,952	321203	,623		
	Total	287884,557	321211			

a. Variables predictoras: (Constante), Escolaridad del Jefe de Hogar, 2. SEXO, EXPERI, DUM04, Area Residencial, DUM03, DUM02, EXPERI2

b. Variable dependiente: LNY

c. RAZA = Negro o Mulato

Coeficientes^{a,b}

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad	
		B	Error típ.	Beta			Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	3,545	,006		550,304	,000	3,532	3,558					
	DUM02	,226	,004	,109	59,058	,000	,219	,234	,285	,104	,087	,636	1,573
	DUM03	,358	,004	,161	90,001	,000	,350	,366	,300	,157	,132	,677	1,477
	DUM04	,947	,012	,121	78,878	,000	,923	,970	,185	,138	,116	,917	1,091
	EXPERI	,042	,000	,652	99,943	,000	,041	,042	-,087	,174	,147	,051	19,678
	EXPERI2	-,001	,000	-,664	-100,744	,000	-,001	-,001	-,131	-,175	-,148	,050	20,056
	2. SEXO	,698	,003	,360	242,351	,000	,693	,704	,322	,393	,356	,981	1,019
	Area Residencial	,234	,003	,116	75,057	,000	,228	,240	,199	,131	,110	,905	1,105
	Escolaridad del Jefe de Hogar	,022	,000	,104	51,901	,000	,022	,023	,329	,091	,076	,539	1,856

a. Variable dependiente: LNY

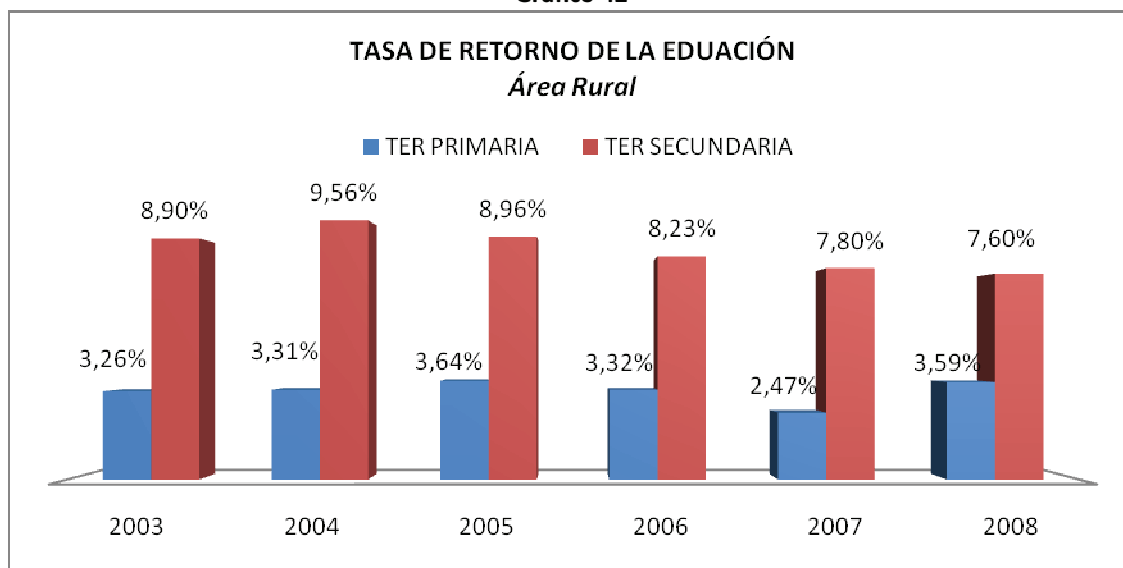
b. RAZA = Negro o Mulato

ANEXO X

EVOLUCIÓN ANUAL DE LA TASA DE RETORNO DE LA EDUCACIÓN EN EL ECUADOR POR CATEGORÍA (2003-2008)

AREA RESIDENCIAL

Gráfico 42

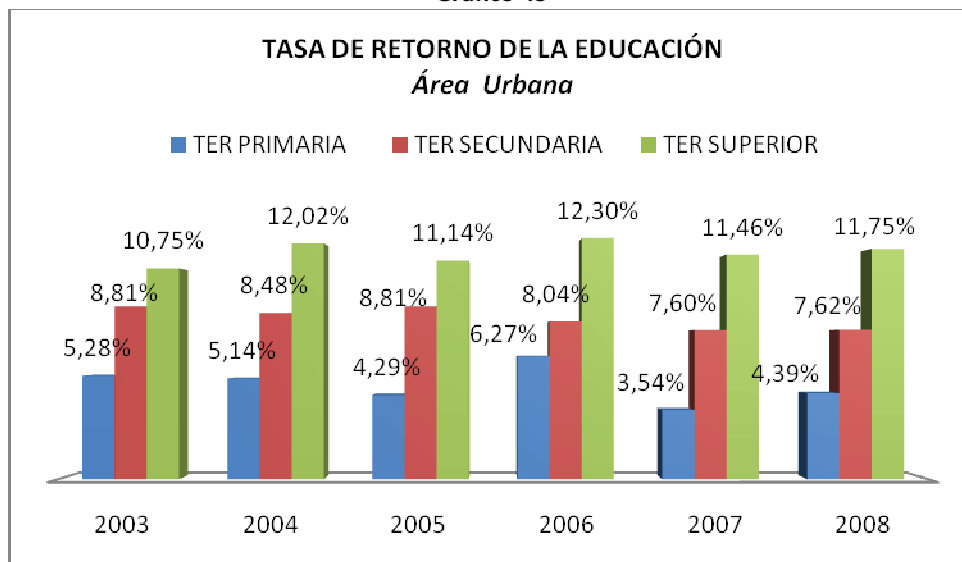


No se presenta la TER SUPERIOR por la poca representatividad de las bases.

Elaborado por: Los autores

Fuente: INEC, ENEMDU años correspondientes, bases filtradas por requerimiento del modelo.

Gráfico 43

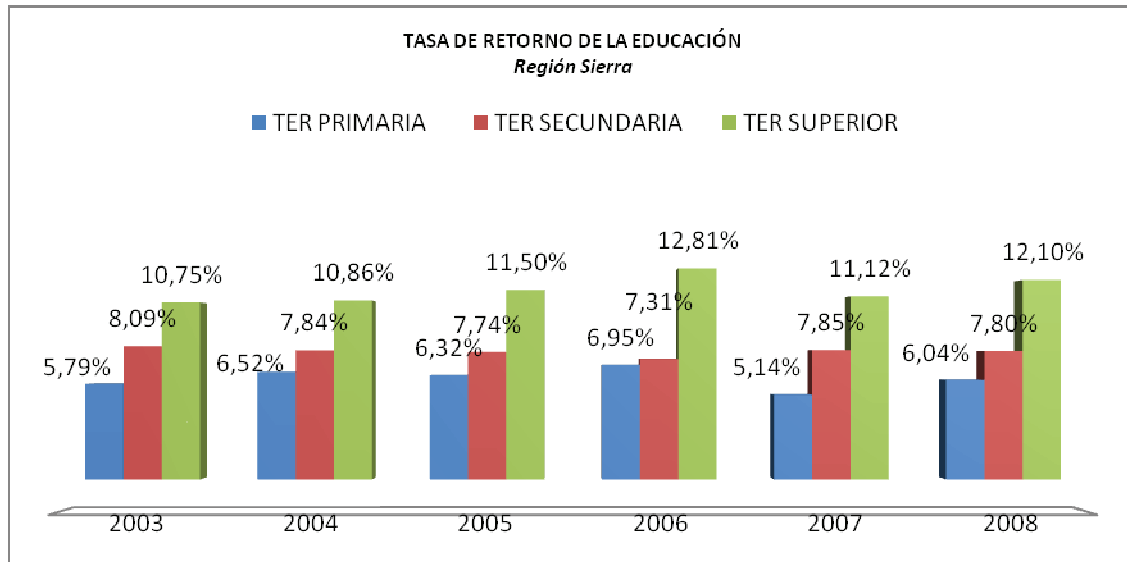


Elaborado por: Los autores

Fuente: INEC, ENEMDU años correspondientes, bases filtradas por requerimiento del modelo.

REGIÓN

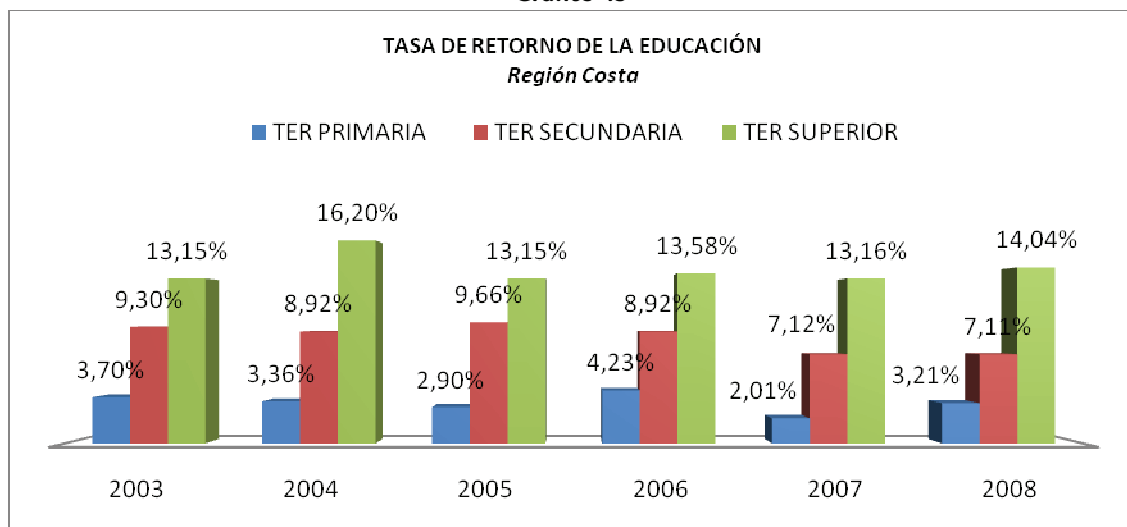
Gráfico 44



Elaborado por: Los autores

Fuente: INEC, ENEMDU años correspondientes, bases filtradas por requerimiento del modelo.

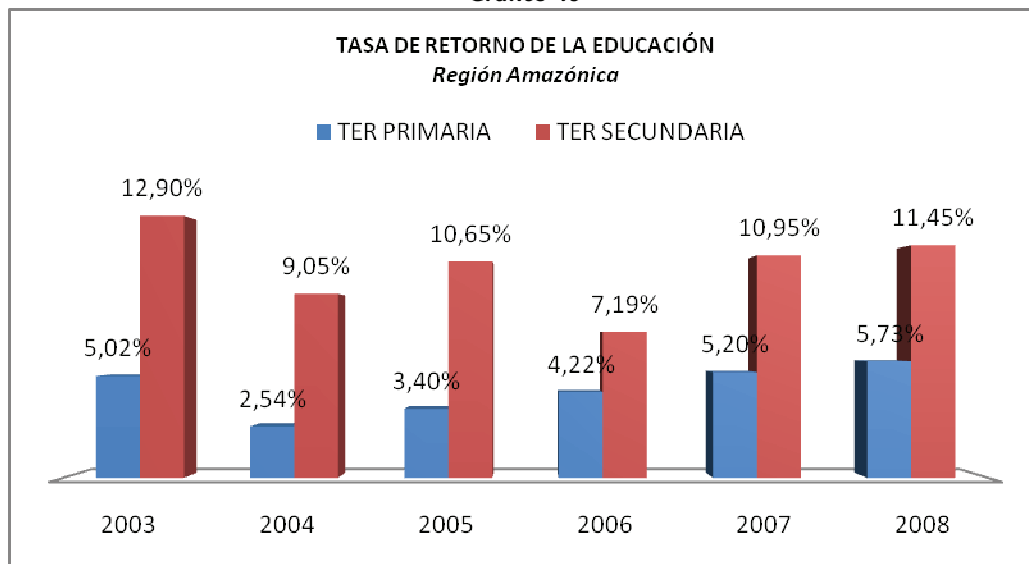
Gráfico 45



Elaborado por: Los autores

Fuente: INEC, ENEMDU años correspondientes, bases filtradas por requerimiento del modelo.

Gráfico 46



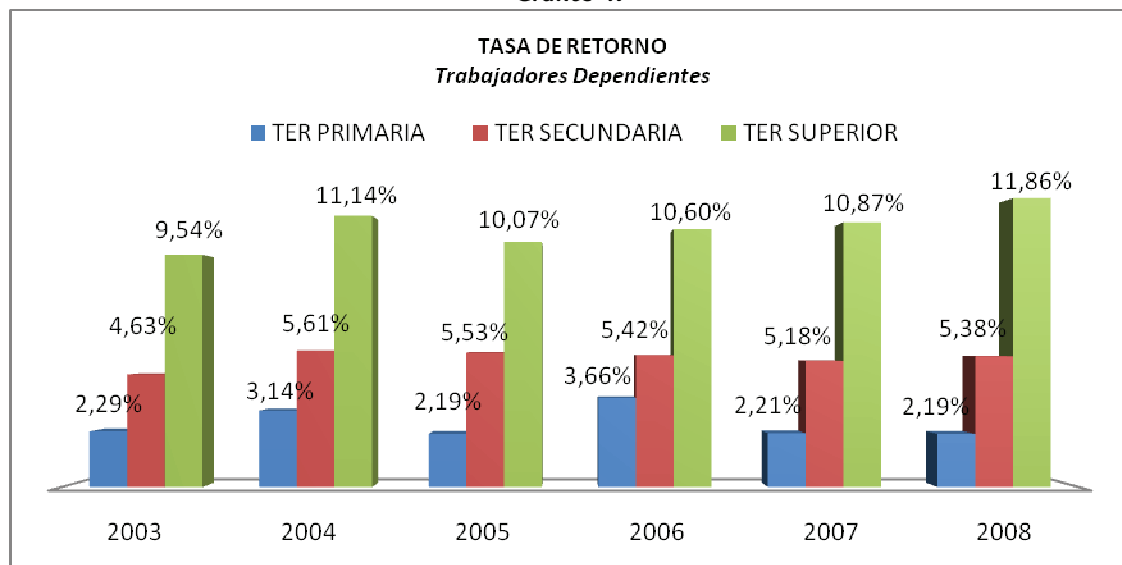
No se presenta la TER SUPERIOR por la poca representatividad de las bases.

Elaborado por: Los autores

Fuente: INEC, ENEMDU años correspondientes, bases filtradas por requerimiento del modelo.

CATEGORÍA OCUPACIONAL

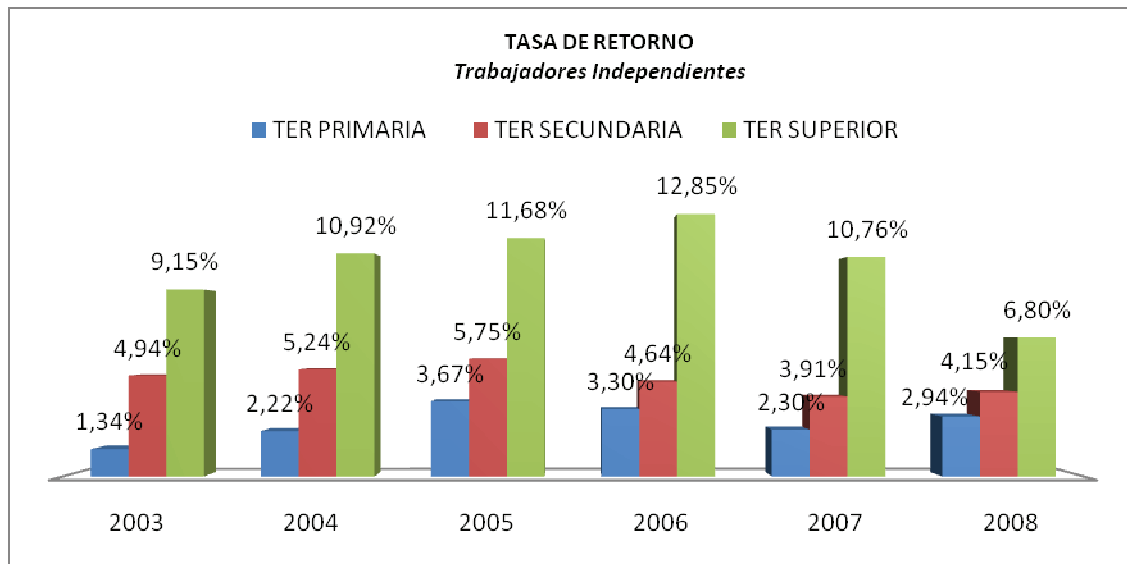
Gráfico 47



Elaborado por: Los autores

Fuente: INEC, ENEMDU años correspondientes, bases filtradas por requerimiento del modelo.

Gráfico 48

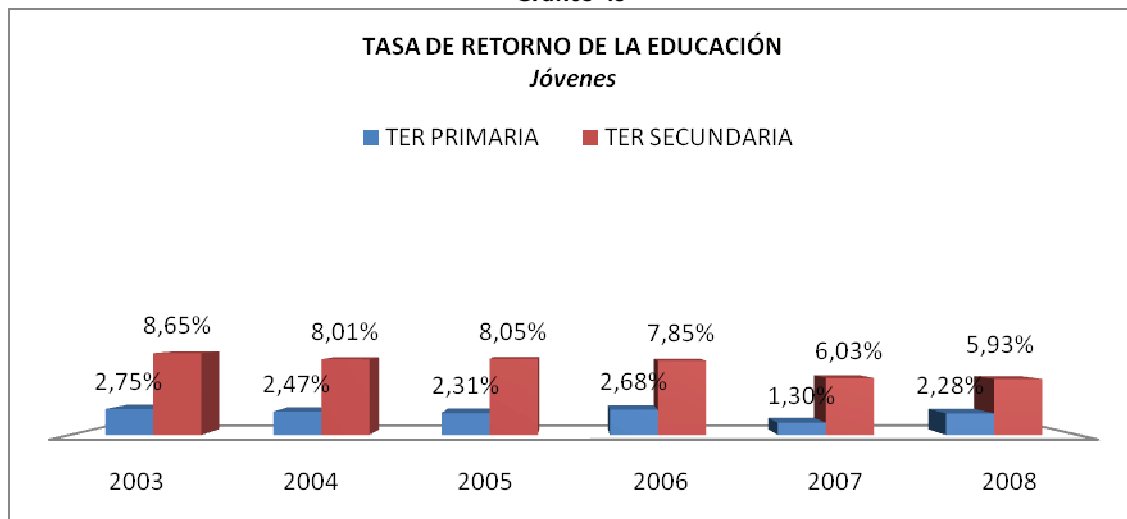


Elaborado por: Los autores

Fuente: INEC, ENEMDU años correspondientes, bases filtradas por requerimiento del modelo.

GRUPOS DE EDAD

Gráfico 49

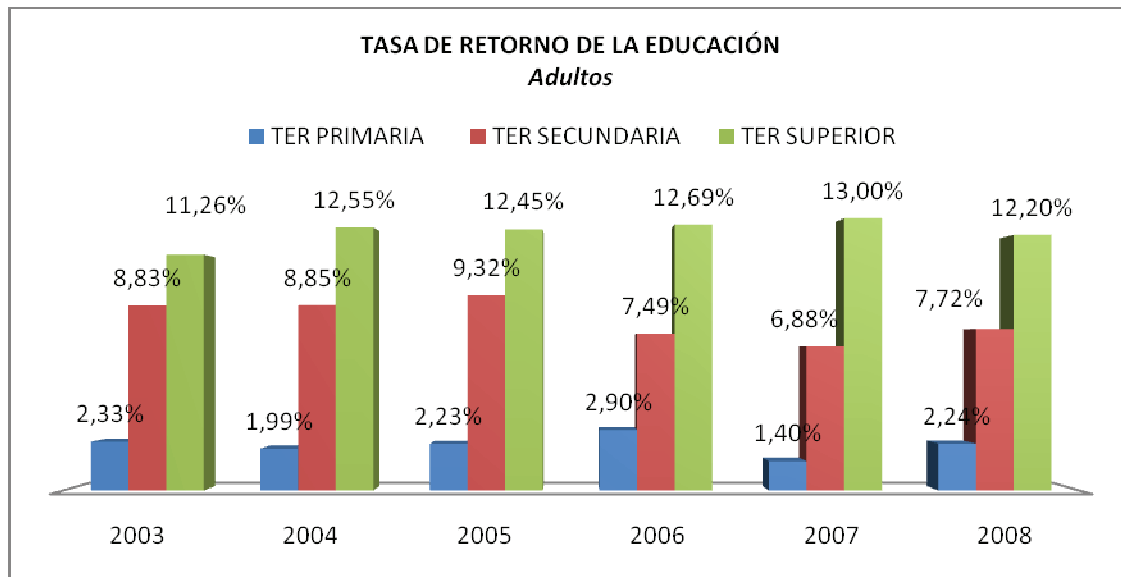


No se presenta la TER SUPERIOR por la poca representatividad de las bases.

Elaborado por: Los autores

Fuente: INEC, ENEMDU años correspondientes, bases filtradas por requerimiento del modelo.

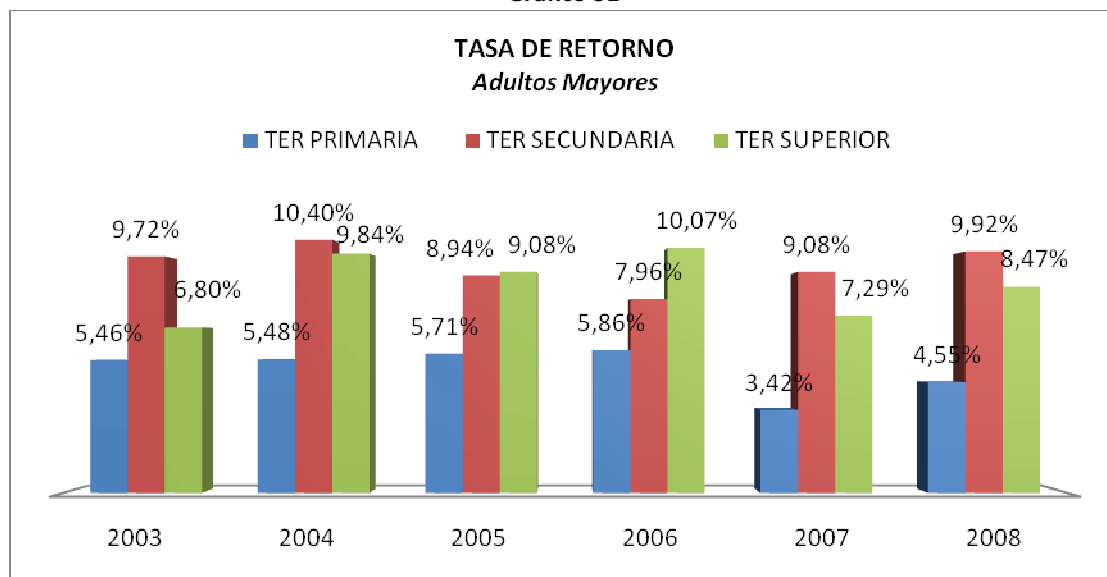
Gráfico 50



Elaborado por: Los autores

Fuente: INEC, ENEMDU años correspondientes, bases filtradas por requerimiento del modelo.

Gráfico 51

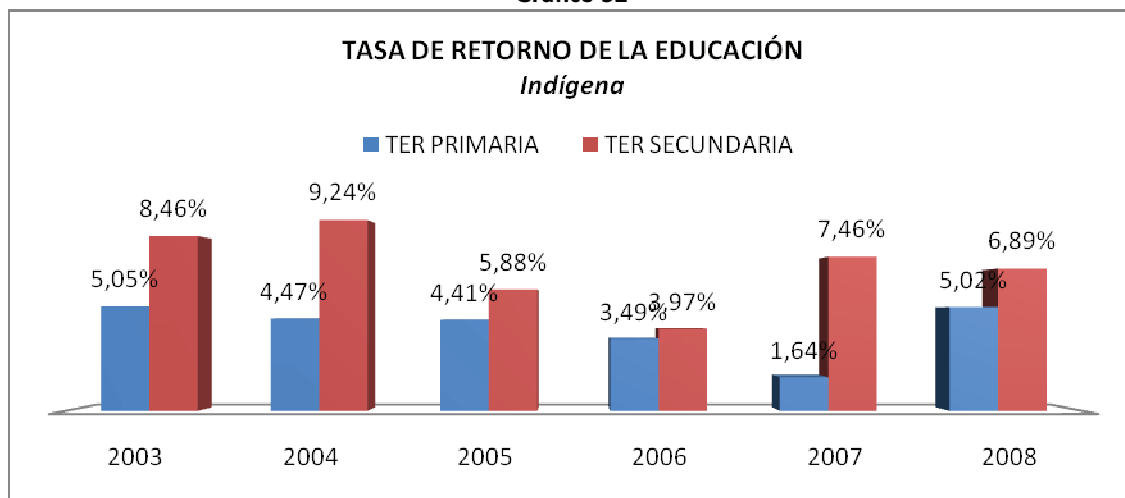


Elaborado por: Los autores

Fuente: INEC, ENEMDU años correspondientes, bases filtradas por requerimiento del modelo.

GRUPO ÉTNICO

Gráfico 52

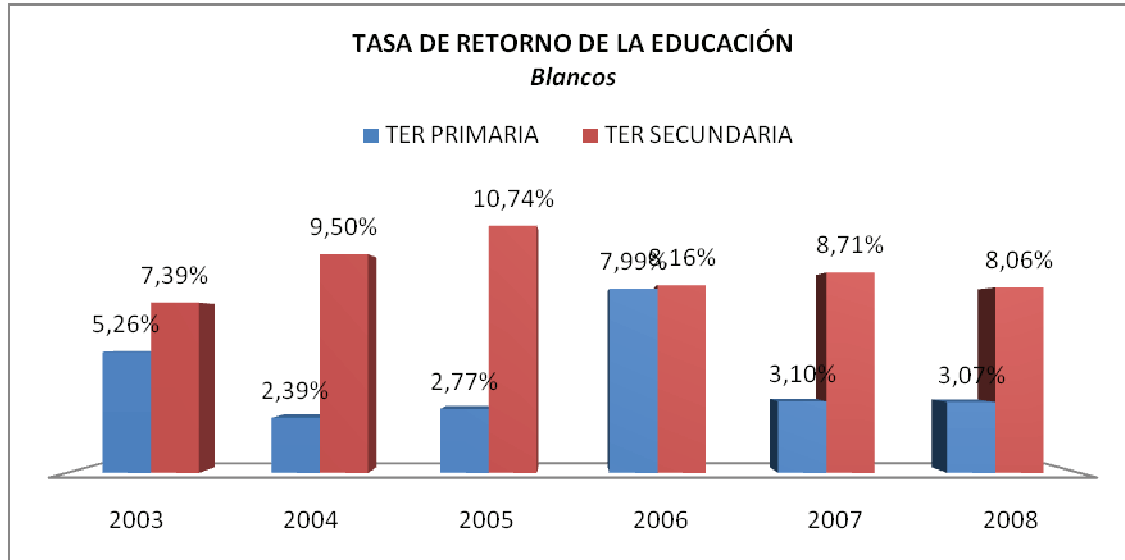


No se presenta la TER SUPERIOR por la poca representatividad de las bases.

Elaborado por: Los autores

Fuente: INEC, ENEMDU años correspondientes, bases filtradas por requerimiento del modelo.

Gráfico 53

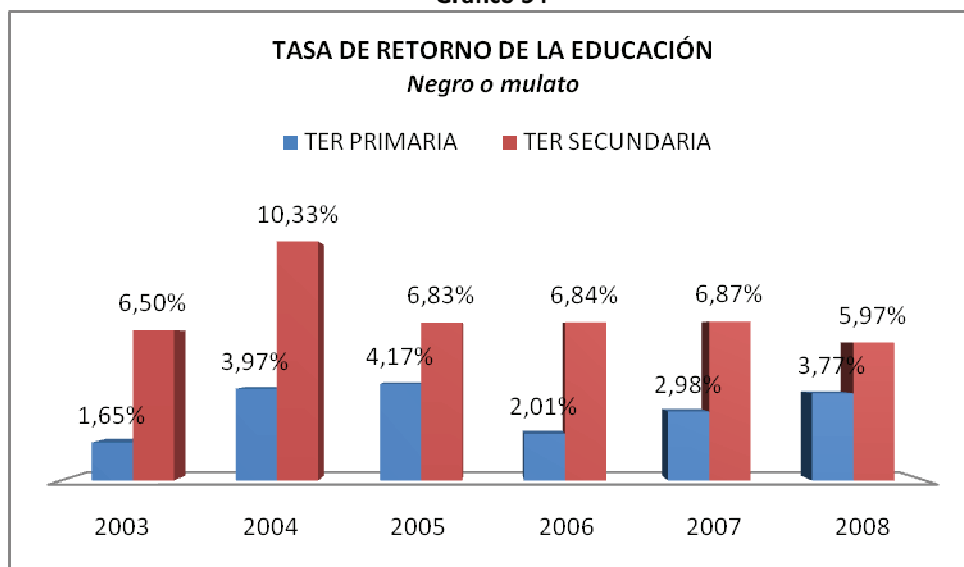


No se presenta la TER SUPERIOR por la poca representatividad de las bases.

Elaborado por: Los autores

Fuente: INEC, ENEMDU años correspondientes, bases filtradas por requerimiento del modelo.

Gráfico 54

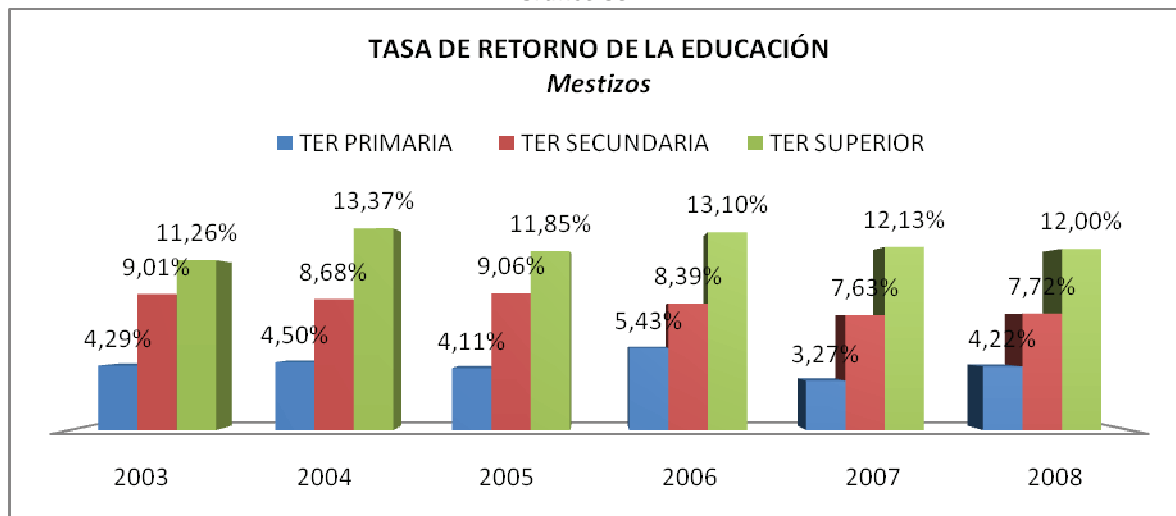


No se presenta la TER SUPERIOR por la poca representatividad de las bases.

Elaborado por: Los autores

Fuente: INEC, ENEMDU años correspondientes, bases filtradas por requerimiento del modelo.

Gráfico 55



Elaborado por: Los autores

Fuente: INEC, ENEMDU años correspondientes, bases filtra

BIBLIOGRAFÍA

Textos

- Dornbusch, R., Fischer, S. y Startz, R.: *Macroeconomía* (8ª edición), McGraw-Hill, Madrid. 2002.
- Larraín F., Sachs J. : *Macroeconomía en la Economía Global* (2da edición), Pearson Education, Buenos Aires 2003.
- Damodar N. Gujarati: *Econometría*, (4ta. Edición), McGraw Hill Interamericana, México 2004.
- G. Lassibille y M.L.Navarro. *Manual de Economía de la Educación. Teoría y Casos Prácticos*. Madrid 2004.
- M. Fernando Fabara: *Terminología utilizada en Economía, Finanzas y otras Ciencias Afines*. (1ra edición), Servicios Gráficos Abigaíl. 2006

Documentos

- G. Psacharopoulos y Ying Chu, "*Earnings and Education in Latin América*", Technical Department Latin America and the Caribbean Region. Banco Mundial, Diciembre, 1992.
- Banco Mundial: "*Prioridades y estrategias para la educación*". Washington, D. C., 1996,
- D. Ray: "*Development Economics*", Princeton University Press, Princeton, New Jersey. 1998
- G. Becker: "*Capital humano y distribución de los ingresos: Un enfoque analítico*" 1967
- G. Becker: "*Inversión en Capital Humano: Un análisis teórico*", 1962.
- Jesús Mateo García del Portal: "*Teoría del Capital Humano_ Desarrollo Humano e Institucional*" 2007.
- J. Martínez Morales: "*Crecimiento económico y capital humano: Una aproximación a la evidencia empírica*" en Contribuciones a la Economía, 2008.

- J. Mincer: *"Investment in Human Capital and Personal Income Distribution"* Journal of Political Economy. 1958.
- J. Mincer: *"Progress in Human Capital, Analyses in the Distribution of Earnings"*; Center for economic analysis of human behavior and social institutions; NBER; Working Paper N.53; 1974.
- J. Mincer: *"Schooling, Experience and Earnings"*, New York: National. 1974.
- J. S. Hogendorn: *"Economic Development"*, 3ª ed., Harper. Collins, Nueva York, 1996.
- Lorenzo Serrano_José Manuel Pastor: *"Capital Humano y Actividad Económica_El valor económico del Capital Humano en España "* Universidad de Valencia e Ivie.
- Marleny Cardona Acevedo_ Isabel Cristina Montes Gutiérrez: *"Capital Humano: Una Mirada Desde La Educación y La Experiencia Laboral"* Semillero de Investigación en Economía de EAFIT –SIEDE. 2007
- M. J. Bowman y C. A. Anderson: *"Concerning the Role of Education in Development"*, Old Societies and New States, Glencoe, the Free Press, 1963
- M. Rojas: Angulo H y Velázquez, Leticia. *"Rentabilidad de la Inversión en Capital Humano en México"*, Economía Mexicana, Vol IX, 2000.
- N. Hicks: *"Is There a Trade-off between Growth and Basic Needs?"*, Finance and Development. Vol 17, 1980.
- O. Aukrust: *"Redistribution of Incomes In Norway"* Review of Income and Wealth Vo 10. 1959
- P. Romer: *"Increasing Returns and Long Run Growth"* Journal of Political Economy, 1986.
- R. Barro y J. Lee: *"International Comparisons of Educational Attainment,"* NBER Working Paper, 1993.
- R. Lucas: *"On the Mechanics of Economic Development"* Journal of Monetary Economics, 1988.
- R. Solow: *"Technical Change and the Aggregate Production Function"*; Review of Economics and Statistics. Vol.39, 1957.
- Silvina Elías , M. del R. Fernández: *"Determinantes del Crecimiento: Un Estudio Empírico para Latinoamérica"* Departamento de Economía. Universidad Nacional del Sur. Bahía Blanca.

- Th. Schultz: *“Education and Economic Growth”*, en Henry N. (ed.), *Social Forces Influencing American Education*, Chicago, 1961.

Páginas Web

- www.inec.gov.ec
- www.worldbank.org
- www.nber.com
- www.unicef.org
- www.unesco.org
- www.siise.gov.ec

Instrumentos de Análisis

- INEC, Encuestas de Empleo y Desempleo Urbano, ENEMDU, período 2003-2008.
- INEC, Encuesta de Condiciones de Vida, ECV, 2006
- SIISE, Sistema Integrado de Indicadores Sociales, versión 4.5
- INEC, Censo de Población y Vivienda, 2001



**ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
FACULTAD DE CIENCIAS
INGENIERÍA EN CIENCIAS ECONÓMICAS Y
FINANCIERAS**

ORDEN DE ENCUADERNADO

De acuerdo con lo estipulado en el ART. 17 del Instructivo para la Aplicación del Reglamento del Sistema de Estudios, dictado por la Comisión de Docencia y Bienestar Estudiantil el 9 de agosto del 2000, y una vez comprobado que se han realizado las correcciones, modificaciones y más sugerencias realizadas por los miembros del Tribunal Examinador para el proyecto escrito presentado por la Señorita María José Figueroa Lema y el Señor Gustavo Daniel Miranda Almeida.

Se emite la presente orden de empastado, con fecha 20 de agosto de 2009.

Para constancia firman los miembros del Tribunal Examinador:

NOMBRE	FUNCION	FIRMA
Ing. Wladimir Brborich	Director	
Mat. Alejandro Araujo	Co-director	
Mat. Holger Capa	Miembro	

**Eduardo Ávalos Ph.D.
DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS**