



FLACSO
SEDE ACADÉMICA DE ECUADOR

FLACSO - QUITO

**FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES
FLACSO - SEDE ECUADOR -**

**PROGRAMA DE FORMACIÓN EN POLÍTICAS SOCIALES Y
GESTIÓN DEL DESARROLLO**

TESIS AUSPICIADA POR EL FONDO DE SOLIDARIDAD

TITULO

**El Crédito Educativo en la Educación Superior en el
Ecuador: Análisis de resultados**

AUTORA: Ma. Cecilia Delgado Alcívar

DIRECTOR: Dr. José Luis Cagigal

QUITO – ECUADOR

Quito, Abril 2 004

INDICE

Descripción	Pàg.
SUMARIO	
INTRODUCCION	
CAPITULO I: La Equidad y el Capital Humano en la Educación Superior y en el Crédito Educativo. Los beneficios de la Educación Terciaria	13
1.1. Introducción	13
1.2. Análisis del Programa basados en Principios o Teorías	13
1.2.1 Equidad	13
1.2.1.1. Principios económicos y sociales que sustentan el Crédito Educativo	14
1.2.1.2. Nacimiento del Crédito Educativo	15
1.2.1.3. Historia del Crédito Educativo en el Ecuador	16
1.2.1.4. Aportes para el IECE	17
Aportes Minero	
Aporte Petrolero	
Aporte Patronal	
1.2.2 Capital Humano	22
1.2.2.1 Réditos en la Educación	25
1.2.2.2. Medición de productos e insumos	25
1.2.2.3 Hipótesis del filtrado	25
1.2.3. Inversión en Educación Terciaria	26
1.2.3.1. Beneficios de la Educación Terciaria	28
CAPITULO II. Gasto social en Educación Superior en el Ecuador	29
2.1. La Educación Superior y el Mercado	30
2.2. El Sistema Educativo Superior en el Ecuador	32
2.2.1. La Educación Superior para la Población en edad Universitaria (18- 24 años)	39

2.3. Gasto Privado en educación Superior	39
2.4. Curva de Lorenz en la distribución del Gasto Social en Educación Superior	40
CAPITULO III. El Crédito Educativo en el Ecuador	43
3.1. Instituciones del Crédito Educativo en Latinoamérica	43
3.1.1 Población atendida según estrato socioeconómico y nivel de cobertura	44
3.2. Población en edad de asistir a los centros educativos y el Crédito Educativo	46
3.3. Comparación Presupuesto del Crédito Educativo y Presupuesto para Universidades	46
3.4. Eficiencia Distributiva del Crédito Educativo	48
3.4.1. Eficiencia en cuanto al género	49
3.4.2. Eficiencia en cuanto al tipo de formación	52
3.4.3. Eficiencia en cuanto a la distribución por provincia	54
3.5. Recuperación de la Cartera	57
3.5.1. Plazo	58
3.5.2. Tasa de interés	58
3.6. Seguimiento Académico	58
CAPITULO IV. El Crédito Educativo en el ingreso de los beneficiarios	60
4.1. Generalidades	60
4.2. Diseño de la investigación	63
4.3. Población y muestra	64
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	65
4.5. Aspectos metodológicos	65
4.6. Modelo	66
4.7. Variables analizadas	55
4.8. Especificaciones y problemas de estimación	70
4.9. Resultados	72

CAPITULO V. Conclusiones y Recomendaciones de Política	80
5.1. Conclusiones	80
5.2. Política	82
Anexos	84
Anexo N° 1	
Número de alumnos matriculados en Educación Superior	85
Anexo N° 2	
Análisis de Variables	88
Anexo N° 3	
Regresiones de Mincer	89
Anexo N° 4	
Regresiones considerando pobreza	90
Anexo N° 5	
Prueba de Mínimos cuadrados restringidos	92
Anexo N° 6	
Encuesta	94
Anexo N° 7	
Regresiones con beneficiarios del IECE	97
Bibliografía	98

INDICE DE CUADROS Y GRAFICOS

CUADROS	Pag.
Cuadro 2.1	
Ejercicio Económico. Año 2001	34
Cuadro 2.2	
Universidades y Escuelas Politécnicas Oficiales	37
Cuadro 2.3	
Universidades y Escuelas Politécnicas Particulares que reciben rentas del Estado	38
Cuadro 2.4	
Universidades y Escuelas Politécnicas Particulares que no reciben rentas del Estado	39
Cuadro 2.5	
Cuadro de Gasto Privado en Educación Superior en el Ecuador	40
Cuadro 3.1	
Instituciones de Crédito Educativo en Latinoamérica	43
Cuadro 3.2	
Población beneficiada con Crédito Educativo según estrato socioeconómico en Latinoamérica	44
Cuadro 3.3	
Estudiantes con Educación Superior atendidos con Crédito educativo en Latinoamérica	45
Cuadro 3.4	
Crédito y Monto total concedido	46
Cuadro 3.5	
Cuadro de ingreso del IECE	47
Cuadro 3.6	
Cuadro del egresos del IECE	48
Cuadro 3.7	
Población nacional según género	49

Cuadro 3.8	
Población nacional según género y edades	50
Cuadro 3.9	
Población con título universitario según género	50
Cuadro 3.10	
Cuadro de crédito concedidos en relación al género	51
Cuadro 3.11	
Porcentaje ajustado por población según género	51
Cuadro 3.12	
Población según edad	52
Cuadro 3.13	
Población por nivel de educación	52
Cuadro 3.14	
Cuadro de crédito concedido según nivel de educación	53
Cuadro 3.15	
Créditos concedidos según el lugar: nacional o exterior	54
Cuadro 3.16	
Regionales del IECE en el país	54
Cuadro 3.17	
Cuadro de población por edades y por provincia	56
Cuadro 3.18	
Clase de intereses del crédito educativo	57
Cuadro 3.19	
Cartera del crédito educativo	58
Cuadro 4.1	
Desigualdades en el ingreso en Latinoamérica	62
Cuadro 4.2	
Ingreso por deciles	63
Cuadro 4.3	
Escolaridad	68
Cuadro 4.4	
Hora	68
Cuadro 4.5	
Edad	69

Cuadro 4.6	
Variables con Crédito Educativo y sin crédito educativo	69
Cuadro 4.7	
Cuadro General según nivel de educación	72
Cuadro 4.8	
Cuadro No beneficiarios según nivel de educación	72
Cuadro 4.9	
Cuadro con beneficiarios según nivel de educación	73
Cuadro 4.10	
Cuadro general con otras variables	73
Cuadro 4.11	
Cuadro No beneficiarios con otras variables	73
Cuadro 4.12	
Cuadro con beneficiarios con otras variables	74
Cuadro 4.13	
Cuadro general considerando pobreza	75
Cuadro 4.14	
Cuadro No beneficiarios considerando pobreza	75
Cuadro 4.15	
Cuadro con beneficiarios considerando pobreza	76
Cuadro 4.16	
Cuadro de encuesta de beneficiarios del IECE según lugar de residencia	77
Cuadro 4.17	
Cuadro de encuesta de beneficiarios del IECE según nivel de educación	77
Cuadro 4.18	
Cuadro de encuesta de beneficiarios del IECE según nivel o curso de Especialización	78
Cuadro 4.19	
Cuadro de encuesta de beneficiarios del IECE con otras variables	79

GRÁFICOS

Gráfico 2.1	
Curvas de concentración por educación	41

Capítulo V

Conclusiones y Recomendaciones de Política

5. 1. Conclusiones

- La población pobre es la que menos se beneficia en el acceso a los recursos educativos. En nuestro país por ejemplo, de los niveles educativos se puede decir, que el nivel primario constituye una excepción pues el acceso es casi universal, y la población pobre es altamente beneficiaria. Sin embargo, los porcentajes disminuyen notablemente en el nivel secundario y se minimiza en el nivel superior; niveles en los que la exclusión de la población pobre es notable.

- En términos de acceso al sistema educativo está determinado por la decisión de los padres, lo cual se relaciona tanto con el nivel de preparación y el nivel socioeconómico de éstos. La desigualdad en el acceso a la educación y a la calidad de la misma es una consecuencia de la desigualdad en la distribución del ingreso; pues en las familias pobres lo poco que ganan lo distribuyen a consumo del hogar, quedando de lado la educación de sus hijos, sobre todo a partir del nivel secundario donde el aporte privado es mayor, lo que genera un régimen de exclusión social de estos niños a largo plazo.

- El Estado a través de las asignaciones y las partidas del Presupuesto General subsidia a las Universidades, es decir canaliza estos recursos a la oferta universitaria. Muchas veces estos gastos entregados a los centros educativos no son canalizados debidamente y lo que se logra hacer es que estos recursos no sean bien invertidos, es decir a la obtención de un título universitario a la población ecuatoriana, ya que muchos de estos recursos llegan a financiar gastos corrientes de estos centros educativos.

- De las estadísticas y censos nacionales se desprende que el porcentaje de población que están estudiando o que ya tienen un título universitario o de post

grado es muy bajo respecto a la población total de ecuatorianos que están en edad de tener un nivel de educación superior.

- La inequidad del mecanismo de financiamiento de la educación superior queda demostrado en el número de estudiantes que asiste a estos centros de tercera enseñanza, ya que como está diseñado en el país, los beneficiados de estos subsidios a la educación superior son los estudiantes de nivel medio y alto.
- El Crédito Educativo apenas representa para la demanda de estudiantes el 1,81% de la población universitaria, es decir que el 98% de los estudiantes no son atendidos por el programa, esto en el año 2000. Aunque en el año 2002, este número subió significativamente, porque los créditos concedidos estuvieron en la cifra de 13.641, que contrastando con la población estudiantil de esos mismos años, sigue siendo baja la cobertura del Crédito Educativo.
- Contrastando también el financiamiento de los presupuestos, es decir, el que de las Universidades y el del IECE no hay comparación, mientras las Universidades reciben las asignaciones de las recaudaciones de los impuestos, el IECE cuenta solamente con lo que recibe del 0.5% de los aportes de las empresas privadas y de la recuperación de la cartera, que para cubrir una demanda de estudiantes no es suficiente para hacerlo.
- El crédito otorgado a los que no son de condición pobre, según el análisis del trabajo no es significativo en su situación económica, en cambio en los que son considerados pobre es de gran ayuda para poder financiar sus estudios, durante y después del otorgamiento del crédito.
- El sistema de crédito educativo incentiva una mayor eficiencia asignativa de los recursos, en lugar de entregarlos a los centros de educación superior. Permite alcanzar objetivos sociales de equidad y que se realicen políticas educativas de largo plazo.

- Los indicadores de recuperación de cartera de la institución son aceptables para una institución financiera. Esta es una de las fortalezas que en mi criterio tiene la institución.

5.2 Recomendaciones de Política

- La desigualdad en la distribución del gasto público en educación hace lento el crecimiento y las desigualdades en el ingreso también son un factor para conseguir este efecto. A partir del análisis de la desigualdad en el gasto público en educación necesario establecer estrategias de acción cuyos beneficios vayan directamente a quienes más lo necesitan y están excluidos del sistema, a través de una redistribución del gasto.
- La desigualdad en el ingreso está relacionada con la distribución de los beneficios de la educación pública. Por ejemplo, el gasto en educación pública y primaria en países en economía en desarrollo es pequeña en relación con el gasto en educación terciaria, donde la clase rica es la beneficiaria¹. Es necesario también que se deje de subsidiar los estudios de nivel terciario, y que estos recursos sean enfocados los de nivel primario y secundario, pues los que acceden al nivel terciario son los que en realidad pueden pagar la educación.
- Una de las prioridades que se debe buscar para fortalecer el programa es gestionar fuentes de financiamiento, pues aunque las recaudaciones del ingreso que tiene el programa son buenas, no son suficientes para ampliar la cobertura del programa. Una de las ventajas con que cuenta el programa de crédito educativo en el país, es que en la actualidad ha sido declarado como Política de Estado², en este decreto se declara que el Estado ecuatoriano prestará su aval para lograr el acceso a líneas de crédito nacionales e internacionales. Este es un primer paso y sobre todo positivo para el crédito educativo ecuatoriano, es

¹ GRADSTEIN, Mark. The Political Economy of Public Spending on Education, Inequality and Growth. World Bank working paper. November 2003

² Decreto No. 867, publicado en el Registro Oficial No. 180. Martes 30 de septiembre del 2003

necesario que esto no quede solamente en un papel firmado por los gobernantes sino que se actúe y se lo realice. Se deben crear proyectos para conseguir estos recursos y así ayudar a los estudiantes ecuatorianos.

- Se debe analizar que tenemos una ventaja en el IECE, es una institución desconcentrada, tanto administrativa, financiera y jurídicamente, esto se puede aprovechar para que la institución sea la que administre los fondos que son entregados directamente a la oferta educativa y no a la demanda.
- El sistema de seguimiento académico con el que cuenta el programa, también es una ventaja pues se vigila que el estudiante culmine su carrera y de esta manera no se desperdician los recursos empleados para la educación.
- El Apoyar y fortalecer el sistema de crédito hacen que los dineros que se invierten sean recuperados en un periodo no tan largo y se evita que estos dineros no vayan a otros fines que no sea la educación del estudiante.
- Es necesario hacer una reforma a las leyes, reglamentos que rigen a la educación superior para de esta manera definir funciones y responsabilidades. Pero también es necesario acreditar debidamente a las instituciones de educación superior.

ANEXO 1

NUMERO DE ALUMNOS MATRICULADOS EN CENTROS DE EDUCACION SUPERIOR EN EL ECUADOR. AÑOS 2002-2003

UNIVERSIDADES Y ESCUELAS POLITECNICAS	No. De alumnos
UNIVERSIDADES ESTATALES	
UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR	36.935
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL	60.336
UNIVERSIDAD DE CUENCA	
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA	
UNIVERSIDAD TECNICA DE MANABI	
UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO	
UNIVERSIDAD TECNICA DE MACHALA	9.884
UNIVERSIDAD TECNICA LUIS VARGAS TORRES DE ESMERALDAS	
UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO	
UNIVERSIDAD TECNICA ESTATAL DE QUEVEDO	
UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE	
UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABI	8.578
UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR	3.018
UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR	3.211
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO	4.797
UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI	2.184
ESCUELA POLITECNICA NACIONAL	
ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL	10.063
ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO	
ESCUELA POLITECNICA DEL EJERCITO	7.114
UNIVERSIDAD ANDINA SIMON BOLIVAR	964
ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA AGROPEC. DE MANABI	708
UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA SANTA ELENA	1.672
FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES	
UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO	3.028
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABI	
UNIVERSIDAD ESTATAL AMAZONICA	
UNIVERSIDADES PARTICULARES	
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR	8.294
UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL	7.631
UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA	8.058
UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL	8.770
UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA	24.775
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA EQUINOCCIAL	6.090
UNIVERSIDAD DEL AZUAY	5.284
UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA	10.440
ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA ECOLOGICA AMAZONICA	
TOTAL	231.834

Fuente: Departamento de Planificación CONESUP

Algunas Universidades cuando se recolectó la información para esta investigación, no habían enviado el número de estudiantes matriculados en ese año

ANEXO 2

- **Análisis de las variables**

. * Comparativo entre beneficiarios edad

. sum edad [aweight=fexp] if dbenef==1 & dmayor==1

Variable	Obs	Weight	Mean	Std. Dev.	Min
-----+-----					
Max					
-					
edad	124	46937.8973	37.22501	11.21373	19
71					

. sum edad [aweight=fexp] if dbenef==0 & dmayor==1

Variable	Obs	Weight	Mean	Std. Dev.	Min
-----+-----					
Max					
-					
edad	14790	6079982.18	38.76613	16.58359	18
99					

. * Comparativo entre beneficiarios horas de trabajo x mes

. sum hmes [aweight=fexp] if dbenef==1 & dmayor==1

Variable	Obs	Weight	Mean	Std. Dev.	Min
-----+-----					
Max					
-					
hmes	115	43182.5702	203.6688	73.57705	8
476					

. sum hmes [aweight=fexp] if dbenef==0 & dmayor==1

Variable	Obs	Weight	Mean	Std. Dev.	Min
-----+-----					
Max					
-					
hmes	11142	4533170.31	164.1958	86.06422	0
560					

. * Comparativo entre beneficiarios hombre mujer

. tab dbenef sexo [aweight=fexp], row col

dbenef	sexo		Total
	mujer	hombre	
-----+-----			
0	12991.141	12872.955	25864.095
	50.23	49.77	100.00
	99.72	99.39	99.55
-----+-----			
1	36.422286	79.482223	115.90451
	31.42	68.58	100.00
	0.28	0.61	0.45
-----+-----			
Total	13027.563	12952.437	25980
	50.14	49.86	100.00
	100.00	100.00	100.00

```
. * Comparativo entre beneficiarios escolaridad
. sum escola [aweight=fexp] if dbenef==1 & dmayor==1
```

Variable	Obs	Weight	Mean	Std. Dev.	Min
escola	124	46937.8973	9.973903	4.910366	0

```
. sum escola [aweight=fexp] if dbenef==0 & dmayor==1
```

Variable	Obs	Weight	Mean	Std. Dev.	Min
escola	14790	6079982.18	7.790283	4.819951	0

```
. * Comparativo entre beneficiarios pobre y no pobres
. tab dbenef pobrez99 [aweight=fexp], row col
```

dbenef	pobrez99		Total
	no pobre	pobres	
0	12516.268	13218.843	25735.111
	48.63	51.37	100.00
	99.33	99.77	99.55
1	84.950853	30.937844	115.8887
	73.30	26.70	100.00
	0.67	0.23	0.45
Total	12601.219	13249.781	25851
	48.75	51.25	100.00
	100.00	100.00	100.00

```
. * Comparativo entre beneficiarios nivel de educación
. tab dbenef dsup [aweight=fexp], row col
```

dbenef	dsup		Total
	0	1	
0	23331.578	2532.5174	25864.095
	90.21	9.79	100.00
	99.63	98.84	99.55
1	86.053414	29.851094	115.90451
	74.25	25.75	100.00
	0.37	1.16	0.45
Total	23417.631	2562.3685	25980
	90.14	9.86	100.00
	100.00	100.00	100.00

```
. tab dbenef dpos [aweight=fexp], row col
```

dbenef	dpos		Total
	0	1	

	dsup		Total
	0	1	
0	25804.761	59.334701	25864.095
	99.77	0.23	100.00
	99.56	95.88	99.55
1	113.35726	2.5472502	115.90451
	97.80	2.20	100.00
	0.44	4.12	0.45
Total	25918.118	61.881951	25980
	99.76	0.24	100.00
	100.00	100.00	100.00

. * Comparativo entre beneficiarios area - region
. tab area1 dsup [aweight=fexp], row col

area residencia	dsup		Total
1	0	1	
rural	10318.933	269.57437	10588.507
	97.45	2.55	100.00
	44.06	10.52	40.76
urbano	13098.699	2292.7942	15391.493
	85.10	14.90	100.00
	55.94	89.48	59.24
Total	23417.631	2562.3685	25980
	90.14	9.86	100.00
	100.00	100.00	100.00

. tab dreg dpos [aweight=fexp], row col

dreg	dpos		Total
	0	1	
0	13587.465	16.591475	13604.056
	99.88	0.12	100.00
	52.42	26.81	52.36
1	12330.653	45.290476	12375.944
	99.63	0.37	100.00
	47.58	73.19	47.64
Total	25918.118	61.881951	25980
	99.76	0.24	100.00
	100.00	100.00	100.00

ANEXO 3

- **Regresiones de Mincer**

1. Considerando beneficiarios y no beneficiarios

```
. reg lningper dsup dpos exper exper2 sexo lnhmes areal dreg pobrez99
[aweight=fexp] if edad>=18, robust
(sum of wgt is 3.7661e+06)
```

Regression with robust standard errors

```
Number of obs = 9157
F( 9, 9147) = 335.59
Prob > F = 0.0000
R-squared = 0.3574
Root MSE = 1.0747
```

lningper	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
dsup	.5566571	.0430257	12.94	0.000	.4723171	.6409971
dpos	1.136514	.1276358	8.90	0.000	.8863193	1.386709
exper	.0374322	.0033473	11.18	0.000	.0308707	.0439937
exper2	-.0007829	.0000649	-12.07	0.000	-.00091	-.0006558
sexo	.5418263	.0307043	17.65	0.000	.4816389	.6020136
lnhmes	.6072172	.0278107	21.83	0.000	.552702	.6617325
areal	.3699262	.0335463	11.03	0.000	.3041679	.4356845
dreg	-.0076742	.0281451	-0.27	0.785	-.0628448	.0474963
pobrez99	-.4362337	.0306437	-14.24	0.000	-.4963023	-.3761652
_cons	9.571632	.1400398	68.35	0.000	9.297123	9.846141

```
. reg lningper dsup dpos exper exper2 sexo lnhmes areal dreg pobrez99
[aweight=fexp] if dbenef==1 & edad>=18, robust
(sum of wgt is 4.2879e+04)
```

Regression with robust standard errors

```
Number of obs = 113
F( 9, 103) = 4.60
Prob > F = 0.0000
R-squared = 0.3500
Root MSE = .79572
```

lningper	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
dsup	.9357726	.2577445	3.63	0.000	.4245973	1.446948
dpos	1.44475	.7912397	1.83	0.071	-.1244871	3.013987
exper	.040323	.0301459	1.34	0.184	-.0194642	.1001101
exper2	-.0010706	.0006024	-1.78	0.078	-.0022653	.000124
sexo	.3629361	.2240373	1.62	0.108	-.0813889	.8072612
lnhmes	.4898632	.2678195	1.83	0.070	-.0412936	1.02102
areal	.0089086	.1892642	0.05	0.963	-.3664522	.3842694
dreg	-.3444193	.2523803	-1.36	0.175	-.844956	.1561175
pobrez99	-.0137827	.157875	-0.09	0.931	-.3268905	.2993252
_cons	10.97795	1.371466	8.00	0.000	8.257972	13.69793

```

. reg lningper dsup dpos exper exper2 sexo lnhmes areal dreg pobrez99
[aweight=fexp] if dbenef==0 & edad>=18, robust
(sum of wgt is 3.7233e+06)

```

Regression with robust standard errors

```

Number of obs = 9044
F( 9, 9034) = 331.03
Prob > F = 0.0000
R-squared = 0.3560
Root MSE = 1.0763

```

lningper	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
dsup	.5502844	.0433728	12.69	0.000	.4652639	.6353049
dpos	1.14616	.127602	8.98	0.000	.8960312	1.396289
exper	.0373068	.0033588	11.11	0.000	.0307228	.0438908
exper2	-.0007792	.000065	-11.98	0.000	-.0009067	-.0006517
sexo	.5413751	.0309092	17.52	0.000	.4807861	.6019641
lnhmes	.6053988	.0279332	21.67	0.000	.5506434	.6601543
areal	.3750735	.0337779	11.10	0.000	.3088611	.4412859
dreg	-.0018786	.0283256	-0.07	0.947	-.0574032	.053646
pobrez99	-.4356187	.0308496	-14.12	0.000	-.496091	-.3751464
_cons	9.5713	.1405555	68.10	0.000	9.295779	9.846821

ANEXO 4

Considerando pobreza

```
. reg lningper dsup dpos exper exper2 sexo dbenef lnhmes areal dreg
[aweight=fexp] if edad>=18, robust
(sum of wgt is 3.7950e+06)
```

Regression with robust standard errors

```
Number of obs = 9229
F( 9, 9219) = 307.55
Prob > F = 0.0000
R-squared = 0.3379
Root MSE = 1.0927
```

lningper	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
dsup	.7084412	.0409869	17.28	0.000	.6280977	.7887846
dpos	1.315418	.1247476	10.54	0.000	1.070886	1.559951
exper	.0395611	.0033549	11.79	0.000	.0329847	.0461375
exper2	-.0008012	.0000648	-12.37	0.000	-.0009282	-.0006743
sexo	.5332369	.0310888	17.15	0.000	.472296	.5941779
dbenef	.4700847	.1015595	4.63	0.000	.2710057	.6691638
lnhmes	.6193558	.0283554	21.84	0.000	.5637729	.6749388
areal	.4864065	.033945	14.33	0.000	.4198668	.5529461
dreg	.0038666	.0285634	0.14	0.892	-.052124	.0598573
_cons	9.179099	.1416562	64.80	0.000	8.901421	9.456776

```
. reg lningper dsup dpos exper exper2 sexo dbenef lnhmes areal dreg
[aweight=fexp] if pobrez99==1 & edad>=18, robust
(sum of wgt is 1.6384e+06)
```

Regression with robust standard errors

```
Number of obs = 4089
F( 8, 4079) = .
Prob > F = .
R-squared = 0.2954
Root MSE = 1.0538
```

lningper	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
dsup	.1754827	.1829638	0.96	0.338	-.1832262	.5341917
dpos	.9538236	.0403749	23.62	0.000	.8746668	1.03298
exper	.0275058	.0046177	5.96	0.000	.0184526	.036559
exper2	-.0007242	.000083	-8.72	0.000	-.0008869	-.0005614
sexo	.6243482	.0495495	12.60	0.000	.5272042	.7214922
dbenef	.6057511	.0848553	7.14	0.000	.4393883	.7721138
lnhmes	.5270859	.0479035	11.00	0.000	.433169	.6210028
areal	.3488151	.0483546	7.21	0.000	.2540137	.4436164
dreg	-.1393319	.0450894	-3.09	0.002	-.2277317	-.0509321
_cons	9.728809	.2338367	41.61	0.000	9.270361	10.18726

```
. reg lningper dsup dpos exper exper2 sexo dbenef lnhmes areal dreg
[aweight=fexp] if pobrez99==0 & edad>=18, robust
(sum of wgt is 2.1278e+06)
```

Regression with robust standard errors

```
Number of obs = 5068
```

F(9, 5058) = 162.57
 Prob > F = 0.0000
 R-squared = 0.3224
 Root MSE = 1.0753

lningper	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
dsup	.6311308	.039473	15.99	0.000	.5537467	.7085149
dpos	1.12108	.1221689	9.18	0.000	.8815759	1.360584
exper	.0440246	.0048507	9.08	0.000	.0345152	.0535341
exper2	-.0007914	.0001004	-7.89	0.000	-.0009881	-.0005947
sexo	.4734545	.0392328	12.07	0.000	.3965413	.5503677
dbenef	.3375572	.1310714	2.58	0.010	.0806006	.5945138
lnhmes	.6625792	.0343404	19.29	0.000	.5952571	.7299013
areal	.3341323	.0482973	6.92	0.000	.2394487	.4288158
dreg	.1057787	.0355747	2.97	0.003	.0360368	.1755205
_cons	9.150252	.1748551	52.33	0.000	8.80746	9.493043

ANEXO 5

• Para prueba de Mínimos Cuadrados Restringidos

```
. reg lningper dsup dpos exper exper2 sexo lnhmes areal dreg pobrez99
[aweight=fexp] if edad>=18
(sum of wgt is 3.7661e+06)
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	9157
Model	5875.82492	9	652.869436	F(9, 9147) =	565.25
Residual	10564.8434	9147	1.15500639	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.3574
				Adj R-squared =	0.3568
Total	16440.6684	9156	1.7956169	Root MSE =	1.0747

lningper	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
dsup	.5566571	.0310473	17.93	0.000	.4957975	.6175166
dpos	1.136514	.1451347	7.83	0.000	.8520175	1.42101
exper	.0374322	.0025094	14.92	0.000	.0325132	.0423512
exper2	-.0007829	.0000449	-17.45	0.000	-.0008709	-.0006949
sexo	.5418263	.0240954	22.49	0.000	.4945939	.5890586
lnhmes	.6072172	.0164345	36.95	0.000	.5750019	.6394325
areal	.3699262	.0255267	14.49	0.000	.3198881	.4199642
dreg	-.0076742	.023028	-0.33	0.739	-.0528143	.0374658
pobrez99	-.4362337	.0250196	-17.44	0.000	-.4852778	-.3871896
_cons	9.571632	.0862591	110.96	0.000	9.402545	9.740719

```
. reg lningper dsup dpos exper exper2 sexo lnhmes areal dreg pobrez99
[aweight=fexp] if dbenef==1 & edad>=18
(sum of wgt is 4.2879e+04)
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	113
Model	35.1122676	9	3.90136306	F(9, 103) =	6.16
Residual	65.2168167	103	.633172977	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.3500
				Adj R-squared =	0.2932
Total	100.329084	112	.895795395	Root MSE =	.79572

lningper	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
dsup	.9357726	.1869374	5.01	0.000	.5650264	1.306519
dpos	1.44475	.5563242	2.60	0.011	.3414123	2.548088
exper	.040323	.0262374	1.54	0.127	-.0117127	.0923586
exper2	-.0010706	.0005246	-2.04	0.044	-.002111	-.0000302
sexo	.3629361	.1737491	2.09	0.039	.0183458	.7075264
lnhmes	.4898632	.1887071	2.60	0.011	.1156071	.8641192
areal	.0089086	.1760828	0.05	0.960	-.3403101	.3581273
dreg	-.3444193	.1690534	-2.04	0.044	-.6796967	-.0091418
pobrez99	-.0137827	.1916875	-0.07	0.943	-.3939497	.3663843
_cons	10.97795	1.04219	10.53	0.000	8.911015	13.04489

```
. reg lningper dsup dpos exper exper2 sexo lnhmes areal dreg pobrez99
[aweight=fexp] if dbenef==0 & edad>=18
(sum of wgt is 3.7233e+06)
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	9044
Model	5786.03311	9	642.892568	F(9, 9034) =	554.96
Residual	10465.4197	9034	1.15844805	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.3560
				Adj R-squared =	0.3554
Total	16251.4528	9043	1.79713069	Root MSE =	1.0763

lningper	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
dsup	.5502844	.031346	17.56	0.000	.4888391	.6117297
dpos	1.14616	.1487798	7.70	0.000	.8545178	1.437802
exper	.0373068	.0025223	14.79	0.000	.0323625	.0422511
exper2	-.0007792	.0000451	-17.28	0.000	-.0008676	-.0006908
sexo	.5413751	.0242687	22.31	0.000	.4938029	.5889472
lnhmes	.6053988	.0165175	36.65	0.000	.5730207	.6377769
areal	.3750735	.025743	14.57	0.000	.3246113	.4255357
dreg	-.0018786	.0232047	-0.08	0.935	-.0473651	.0436079
pobrez99	-.4356187	.0252011	-17.29	0.000	-.4850185	-.3862189
_cons	9.5713	.0866688	110.44	0.000	9.401409	9.741191

ANEXO 6

Encuesta

- 1) Edad
- 2) Lugar de Nacimiento
- 3) Lugar de Residencia Actual:
- 4) Sexo: a. F
b. M
- 5) Dónde Trabaja
- 6) Estado Civil: a. Soltero
b. Casado
- 7) Cuál era el nivel socio económico de su familia, antes de solicitar el Crédito Educativo:
 - a. alto
 - b. medio
 - c. bajo
- 8) Nombre del colegio donde se graduó:
- 9) Su colegio era:
 - a. Público
 - b. Privado
- 10) Profesión de su padre:
- 11) Profesión de su madre.
- 12) Nombre del centro educativo donde realizó sus estudios con Crédito Educativo:
- 13) El Centro Educativo era:
 - a. Público
 - b. Privado

- 14) Costo de la Carrera:
- 15) Carrera que estudió?
- 16) Duración de la carrera?
- 17) Qué actividad realizaba usted antes de recibir el CE:
- Trabajaba
 - Estudiaba
 - Trabaja y Estudiaba
 - Nada
- 18) Qué factores incidieron en su decisión de seguir una carrera universitaria o de post grado:
- Ingresos futuros
 - Mejor estatus
 - Razones familiares
 - Necesidad laboral
 - Otros Cuáles?.....
- 19) Si trabajaba cuál era su ingreso mensual?
- 20) Si trabajaba, qué tipo de trabajo realizaba:
- operativo
 - administrativo
 - académico
 - otros Cuáles?
- 21) Cómo se enteró usted de la posibilidad de acceder a un CE:
- publicidad
 - en el centro educativo
 - amigos
 - otros Cuáles?
- 22) El CE financió:
- colegiatura
 - manutención
 - derechos de grado
 - seminario de graduación
 - tesis
- 23) El financiamiento de su carrera con CE fue:
- parcial
 - total
- 24) Si fue parcial, en qué porcentaje le financió?
- 25) Tuvo problemas con su CE?

- a. si
- b. no

26) Qué tipo de problemas:

- a. económicos
- b. académicos

27) Terminó su carrera universitaria o de post grado:

28) Perdió su CE por razones académicas?

- a. si
- b. no

29) Qué actividad realiza actualmente:

- a. trabaja
- b. no trabaja

30) Mejoró o no su ingreso anual después de la carrera seguida?

- a. si
- b. no

31) En qué porcentaje aumentó?

32) Mejoró el nivel de trabajo que obtuvo después de culminar su carrera?

- a. si
- b. no

33) Qué tipo de trabajo realiza actualmente?

- a. operativo
- b. administrativo
- c. académico
- d. otros Cuáles?

34) Tuvo dificultades en pagar el CE?

- a. si
- b. no

35) Volvería a acceder a un CE?

- a. si
- b. no

Por qué?.....

ANEXO 7

• Regresiones de Beneficiarios del IECE

Regression with robust standard errors

Number of obs = 150
 F(9, 140) = 3.90
 Prob > F = 0.0002
 R-squared = 0.1907
 Root MSE = 312.12

ingpost	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
dgua	95.41787	81.88648	1.17	0.246	-66.4761	257.3118
dpor	-168.5409	60.39931	-2.79	0.006	-287.9535	-49.12818
dqui	39.56503	67.63568	0.58	0.560	-94.15435	173.2844
sexo	122.4713	62.41995	1.96	0.052	-.9362792	245.8789
dcasado	29.19652	58.09403	0.50	0.616	-85.6585	144.0515
edad	56.07507	20.79179	2.70	0.008	14.96859	97.18155
edad2	-.6490852	.2862541	-2.27	0.025	-1.215025	-.0831455
dalto	136.5435	58.85149	2.32	0.022	20.19099	252.8961
dbajo	96.37702	82.4554	1.17	0.244	-66.64173	259.3958
_cons	-857.0609	380.2633	-2.25	0.026	-1608.862	-105.26

. predict ingpost_hat
 (option xb assumed; fitted values)

. gen lningpost=ln(ingpost_hat)
 (3 missing values generated)

. * primer intento
 . reg lningpost dpost dcurs, robust

Regression with robust standard errors

Number of obs = 147
 F(2, 144) = 3.37
 Prob > F = 0.0370
 R-squared = 0.0386
 Root MSE = .49182

lningpost	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
dpost	.171493	.0837934	2.05	0.043	.0058691	.3371169
dcurs	.2707174	.1242254	2.18	0.031	.0251766	.5162582
_cons	5.658414	.0582793	97.09	0.000	5.54322	5.773607

VIII. Bibliografía

1. ADDISON y ARMAN. (2001). Desigualdades del gasto público en educación.
2. AEDO, Cristián. SALAZAR, Roberto. Organización y sistemas educativos.
3. APICE. El Crédito Educativo una alternativa para el acceso a la educación superior. 2003
4. APICE. El Sector Privado, su aporte al Crédito Educativo y a la Educación Superior. 1998.
5. APICE. www.apice.org
6. BARR, Nicholas. The benefits of education: What we know And what we don't.
7. Chiswick, Barry. Interpretación del coeficiente de Escolaridad en función del Capital Humano.
8. Código de Procedimiento Civil. Corporaciones Legales. 2000
9. Constitución Política de la República del Ecuador. Corporaciones Legales. 1998
10. FRIEDMAN, Milton. Libertad de Elegir. Ediciones Grijalbo. 1980.
11. GASPARINI, Leonardo. La Distribución del Ingreso.
12. Gradstein.. Mark. The Political of Public Expenditures an the poor. World Bank working paper. November 2003
13. GUJARATI, Damodar. Econometría. 3ª. Edición. Mcgrawhill. Editorial Nomus S.A. Colombia. 2001

14. INEC. www.inec.gov.ec
15. Iturralde Roberto. Una propuesta de financiamiento para la Educación Superior en Ecuador. 1996.
16. Ley Constitutiva del IECE. 2002
17. Ley de Régimen Tributario Interno. Corporaciones Legales. 2000
18. Ley Educación Superior. Edino. 2000
19. Memorias 30 años. Fomentando el Desarrollo Humano a través del Crédito Educativo. IECE. 2003
20. MORLEY, Samuel. Estrategia para reducir la pobreza
21. NOZICK, Robert. Anarquía, Estado y Utopía. Fondo de Cultura Económica. 1990.
22. Presupuesto de ingresos y gasto por actividades. Departamento Financiero. División de Planificación. Universidad de Guayaquil. Ejercicio Económico. 2003
23. PSACHAROPOULOS, George. PATRINOS, Harry. Returns to investment in education: A further update. 1994
24. RALWS, John. Liberalismo Político
25. Registro Oficial No. 180. Decreto No. 867. 2003
26. Reglamento a la Ley de Educación Superior. Edino. 2000
27. Revista Gestión. Mayo 2001
28. SALAZAR, Pablo, Análisis de la Política Social. Educación: Por qué se la debe proveer públicamente?
29. SEN, Amartya. Nuevo Examen de la Desigualdad. Alianza Editorial 1992
30. SIISE. Indicadores Sociales del Ecuador. www.siise.gov.ec

31. SIISE. Quién se beneficia del Gasto Social en el Ecuador. 2003
32. SIISE. Versión 3.5
33. Stiglitz Joseph. La Economía del Sector Público. 2. edición. BOSH. 1997
34. YOUNGER, Stephen. VILLAFUERTE, Mauricio. JARA, Lily. Incidencia Distributiva del Gasto Publico y Funciones de demanda en el Ecuador.FLACSO. 199