



**VALORACIÓN ECONÓMICA DEL SERVICIO
EDUCATIVO GRATUITO DE LA FEN-ESPOL Y
DISPONIBILIDAD A PAGAR DE LOS
ESTUDIANTES PARA MANTENER EL NIVEL
DE CALIDAD DE LA EDUCACIÓN:
APLICACIÓN DEL MÉTODO DE
VALORACIÓN CONTINGENTE**

Septiembre 2009

**Carlos Chavarría, Ma. Paulina Brito,
Mauricio Alvarado.**

Directora de Tesis: Ing. Patricia Valdivieso.

OBJETIVOS

- Estimar el valor económico de los bienes generados por el servicio de educación gratuita de la FEN.
- Estimar la Disponibilidad a pagar (DAP) de los alumnos para mantener el nivel de calidad de la Facultad.
- Obtener indicios del nivel de satisfacción de los estudiantes frente a los cambios generados por efecto de la gratuidad.
- Identificar regulaciones paralelas a la gratuidad de la educación superior, a fin de maximizar la valoración económica de los estudiantes hacia el servicio educativo gratuito.
- Determinar, para fines de valorar económicamente el servicio de educación gratuita, el impacto de la gratuidad en la política académica óptima de los estudiantes.



1. MARCO TEÓRICO

1.1 MÉTODO DE VALORACIÓN CONTINGENTE

Este método es el más utilizado actualmente para medir el bienestar generado por aquellos bienes (servicios) en los que no existe un mercado, tal es el caso de los bienes ambientales, patrimonios históricos y prestación de servicios educativos financiados con fondos públicos.

El elemento central y crítico de este método es la pregunta de valoración, que consiste en una pregunta relativa a lo que un individuo estaría dispuesto a pagar para mantener un bien, mejorar su calidad o cualquier otra modificación positiva sugerida

1.2 TEORÍA DE LA DISPONIBILIDAD A PAGAR

- Un estudiante de pregrado que alcanza un determinado nivel de utilidad por el consumo de los bienes generados por el servicio de educación privada. Cuando estos bienes dejan de existir el nivel de utilidad decrece y por tanto el individuo puede mostrarse dispuesto a aceptar alguna política de intervención, que tenga por finalidad contribuir a mantener el nivel de utilidad del individuo.
- En el ámbito de esta investigación, la DAP semestral consiste sólo en el pago voluntario por valores de uso del bien (en este caso educación).

PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS

- La percepción de desmejora académica en FEN tras la gratuidad de la educación, se correlaciona positivamente con la percepción de desmotivación de la planta docente.
- Los estudiantes que están dispuestos a pagar por la política de intervención propuesta, son aquellos que se ubican en un mayor índice de percepción de desmejora académica en FEN.



2. MATERIALES Y METODOLOGÍA

2.1 DESCRIPCIÓN DEL CUESTIONARIO

Un total de 18 preguntas seguidas de una pregunta de valoración para la implementación de la política propuesta. Las secciones fueron:

- *Características Socioeconómicas y Demográficas: Edad, género, provincia de procedencia, ingresos, entre otras.*
- *Ámbito académico en FEN: Carrera del encuestado, materias en las que está registrado(a), situación estudiantil, entre otras.*

- 
- *Percepción individual del nivel de calidad académico: Se incluyeron preguntas relacionadas con la percepción de calidad académica de FEN frente a la gratuidad de la educación. Además se formularon preguntas, que simulando escenarios ficticios, permiten conocer la percepción de los estudiantes hacia un servicio de educación gratuita.*
 - *Comportamiento académico de los estudiantes y de los profesores frente a la gratuidad de la educación; y,*
 - *Valoración de la política propuesta.*

2.2 MÉTODOS ECONOMÉTRICOS

A partir de los resultados obtenidos en las encuestas, se estimaron dos **bid functions**, haciendo uso de dos modelos econométricos: **Tobit y Logit**, basados, respectivamente, en la pregunta de valoración abierta y en la dicotómica.

La intención de estimar estos dos modelos econométricos es evaluar por doble vía la validez de los resultados obtenidos y, por supuesto, la significancia de los factores que inciden en cada una de estas funciones.



3. RESULTADOS

3. 1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MUESTRA

Carrera	Porcentaje	No. de estudiantes
Economía	35.88	141
Ingeniería Comercial	18.07	71
Ingeniería en Negocios Internacionales	45.04	177
Ingeniería en Marketing	1.02	4
Total	100	393

Característica	Hombres	Mujeres
Edad, en años	20.07	19.63
	(2.08)	(1.55)
Ingreso*, en dólares	178.48	156.55
	(155.06)	(129.77)
Número de personas con las que vive**	4.65	4.50
	(1.45)	(1.33)
Ingreso Familiar Mensual, en dólares***	1723.90	1471.40
	(1,529.77)	(1,171.48)

3.2 LA MUESTRA EN TERMINOS DE AMBITO ACADEMICO

	Hasta 2 semestres	Hasta 4 semestres	Hasta 6 semestres	Más de 6 semestre s
Frecuencia Acumulada	48	204	304	395
% Acumulado de Estudiantes	12.15	51.65	76.96	100

Consumo de Bienes Públicos generados por la gratuidad de educación de FEN.

Bien público consumido	Porcentaje	Frecuencia
Excelencia académica	84.10	328
Reputación de FEN	12.56	49
No consume -Esta "harto" de FEN	3.33	13
Total	100.00	390.00

POSTURA DE LOS ESTUDIANTES ANTE LA GRATUIDAD

Percepción del nivel de educación de FEN tras la gratuidad		Total FEN	Economía	Ingeniería Comercial	Ingeniería en Negocios Intern.
Ref.	Descripción	Datos en porcentajes (%)			
0	NINGUNA desmejora	23.10	16.31	19.72	29.38
1	desmejora BAJA	28.93	26.95	28.17	30.51
2	desmejora MODERADA	34.52	42.55	33.80	28.81
3	desmejora ALTA	13.45	14.18	18.31	11.30
Total		100.00	100.00	100.00	100.00

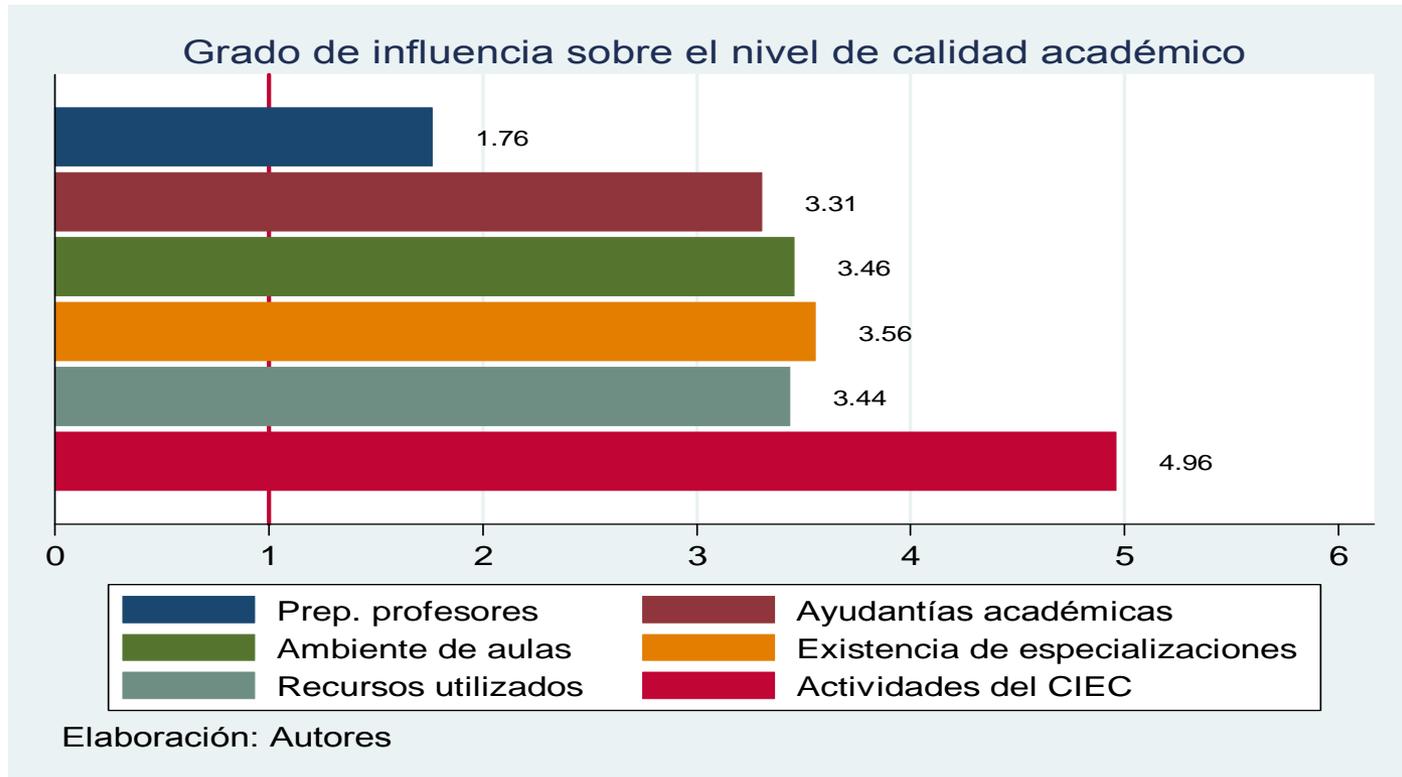
POSTURA DE LOS ESTUDIANTES ANTE LA NO GRATUIDAD

Sin la gratuidad de Educación, el nivel de calidad de FEN:	Economía	Ing. Comercial	Ing. Negocios Internacionales
Mejoraría	67.38%	61.97%	61.02%
Se mantendría igual	26.95%	32.39%	34.46%
Empeoraría	5.67%	5.63%	4.52%
Total	100%	100%	100%

FACTORES QUE INFLUYEN EN EL NIVEL DE EDUCACIÓN DE LA FEN

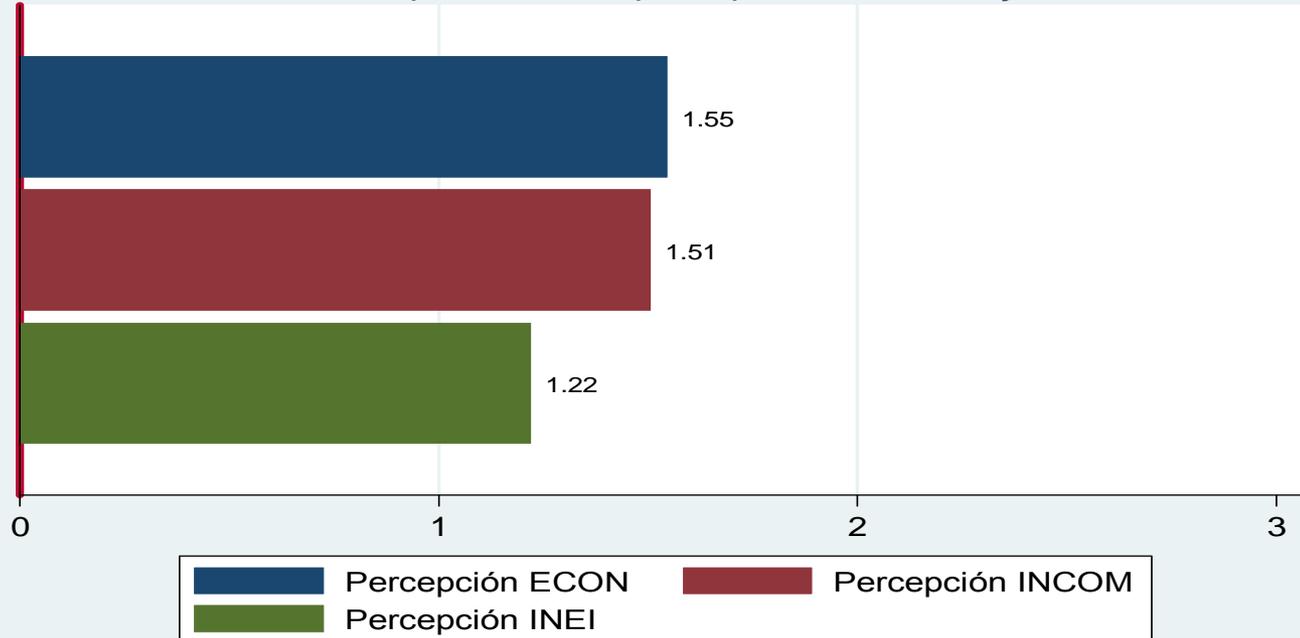
Orden de Influencia	FACT1 (%)	FACT2 (%)	FACT3 (%)	FACT4 (%)	FACT5 (%)	FACT6 (%)
1	66.22	15.01	5.78	7.60	11.90	2.26
2	13.94	18.13	23.70	20.18	19.05	6.77
3	8.31	20.68	23.70	22.81	19.94	6.77
4	4.29	20.96	19.36	19.88	19.64	14.84
5	3.22	17.56	20.52	17.54	21.43	15.16
6	4.02	7.65	6.94	11.99	8.04	54.19
Total Respuestas Válidas	373	353	346	342	336	310

INFLUENCIA PROMEDIO DE DIVERSOS FACTORES SOBRE EL NIVEL DE CALIDAD ACADÉMICO DE FEN



PERCEPCIONES DE LOS ESTUDIANTES SOBRE LA DESMOTIVACIÓN DE LA PLANTA DOCENTE

Por carrera: Nivel promedio de percepción de desmejora académica.



Elaboración: Autores

COMPORTAMIENTO ACADÉMICO ANTE LA GRATUIDAD

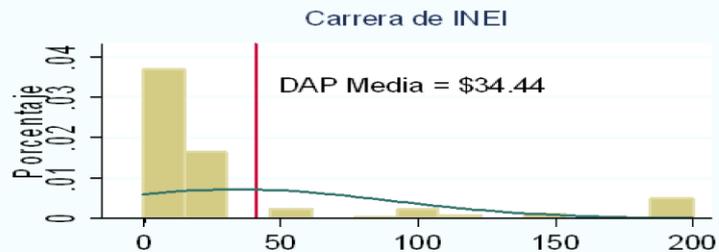
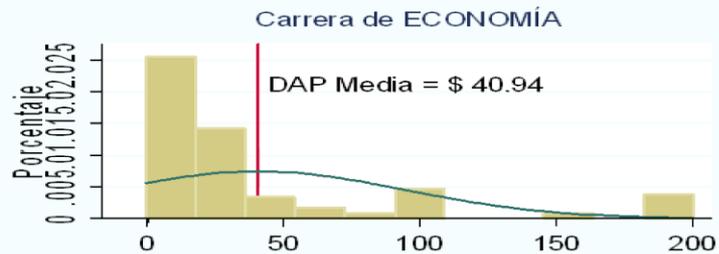
Percepción del esfuerzo tras la gratuidad de la educación	Total FEN	Economía	Ingeniería Comercial	Ingeniería en Negocios Intern.
COMPORT1	50.38	43.26	47.14	56.50
COMPORT2	42.24	46.81	42.86	38.98
COMPORT3	7.38	9.93	10.00	4.52
Total	100.00	100.00	100.00	100.00

3.3 VALORACIÓN

La pregunta de valoración crea un escenario hipotético y tiene por objetivo determinar si el encuestado estaría dispuesto a realizar una aportación de [X] dólares a fin de contribuir con el financiamiento de un centro de impresión de revistas que, al generar recursos por autogestión de FEN, contribuya a la mantención o mejora del nivel de calidad académico; y por ende, beneficie a aquellos que consumen “calidad de educación” como bien público.

	PREGUNTA DICOTÓMICA	PREGUNTA ABIERTA				
		Total	Puja \$ 15	Puja \$20	Puja \$25	Puja \$30
Dispuestos a pagar	47.44	47.48	56.25	57.14	37.76	38.78
No dispuesto a pagar	52.56	52.52	43.75	42.86	62.24	61.22

Distribución de la Valoración



Valoraciones <= \$200
Elaboración: Autores



4. RESULTADOS ECONOMETRÍCOS

4.1. Cuantía de la DAP: Modelo Tobit

Variable	Estimaciones	Efectos Marginales
BID*	10.835	0.252
INGRF	-0.003	
NMAT*	-43.853	-0.028
D1	344.181	
D2**	446.981	0.056
PERC1	119.991	
PERC2**	170.516	0.074
AFIRM	-63.442	
NPER	-19.443	
SEX***	223.816	0.150
EDAD***	60.467	0.048
GUAYAS*	135.115	0.037
DMOD	-100.628	
DALT***	324.458	0.267
Constante	956.572	
ESTADÍSTICOS		
Escala (σ_u)		588.662
Pseudo R ²		0.011
(-2)·Log verosimilitud (Modelo completo)		4678.900
(-2)·Log verosimilitud (Modelo sólo con cte.)		5199.820
Número de observaciones		329

* Significativa al 10%; ** Significativa al 5%; *** Significativa al 1%

4.2. Probabilidad a aceptar la política propuesta: Modelo Logit

Variable	Estimaciones	Efectos Marginales
BID***	-0.087	-0.041
INGRF	0.000	
NMAT**	-0.211	-0.109
D1	0.954	
D2	0.844	
PERC1	-0.215	
PERC2	-0.176	
AFIRM	-0.381	
NPER	0.037	
SEX*	0.408	0.175
EDAD	-0.047	
GUAYAS**	0.607	0.217
DMOD	0.035	
DALT**	0.891	0.475
Constante	2.527	
ESTADÍSTICOS		
R2 de Mac Fadden		0.067
Estadístico RV		32.310
Valor P (RV)		0.004
Número de observaciones		329

* Significativa al 10%; ** Significativa al 5%; *** Significativa al 1%

4.3. Valores Agregados anuales medios de la DAP (USD).

	Modelo Tobit	Modelo Logit
DAP media anual	240.74	176.12
Número de estudiantes	2000	2000
DAP media anual agregada	481,480.99	352,240.54
Agregación temporal de la DAP media	23.385.890,51	17.108.585,54



CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

- Las cuantías resultantes agregadas para la DAP derivados de los modelos econométricos Tobit y Logit estimados, son de USD 481,480.99 y USD 352,240.54.
- La agregación temporal de las medias de la DAP, da lugar a una valoración económica del bien en cuestión de USD 23.385.890,51 y de USD 17.108.585,54 en el caso del Logit.
- Existe una percepción casi generalizada entre los estudiantes de que el nivel de calidad académico de la facultad ha decaído. (76.9%).

CONCLUSIONES

- Se identificó una correlación positiva de 0.5154 entre el Índice de Percepción de desmejora académica IPDA el Índice de Percepción de desmotivación docente IPDD.
- Una DAP anual positiva aumenta la probabilidad de ubicarse en un nivel de percepción de desmejora al menos superior al nulo (es decir, desmejora baja, moderada o alta).
- El número de materias registradas influye negativamente en la DAP → *Utilidad marginal decreciente en el consumo de materias.*



POLÍTICAS PROPUESTAS

POLITICAS PROPUESTAS

- Existe la idea generalizada de desmejora académica y la notable desmotivación de la planta docente se considera de vital importancia buscar mecanismos que permitan atraer mejores académicos.
- Se ha generalizado la idea de que el problema con los profesores es netamente un asunto salarial, pero los salarios de profesores en la ESPOL aún siguen siendo competitivos → Los mecanismos no son necesariamente incentivos económicos.
- La política evaluada fue aceptada (89%) → Se podrían destinar recursos a la constitución de un *University (o Faculty) Press*,



Gracias por su atención....

¿Preguntas?