

# UNA ALTERNATIVA DE EVALUACIÓN A PROFESORES DE EDUCACIÓN SUPERIOR: EL CASO ESPOL

Elaine Vásquez<sup>1</sup>, Gaudencio Zurita<sup>2</sup>

## RESUMEN

En busca de un modelo de evaluación idóneo para profesores de educación superior, que permita alcanzar y gozar de una educación de calidad, esta investigación propone y analiza un modelo, en el cual no solo se tome como referencia de evaluación la docencia, sino que considere las otras actividades que realiza un profesor de nivel superior, tales como: investigación, gestión y extensión universitaria. La población bajo estudio para esta investigación son los profesores titulares y a contrato de la Escuela Superior Politécnica del Litoral, planificados para desarrollar actividades académicas II semestre del año lectivo 2004-2005. Para efecto del cálculo de la muestra se considera un error de diseño del 5% y un nivel de confianza del 95%, obteniéndose como tamaño de la muestra 119 profesores

Para recolectar la información necesaria se hace uso de dos cuestionarios, uno acerca de la labor docente que desempeña el profesor, denominado "*Desempeño de labor docente*"; y otro para cuantificar la investigación y extensión universitaria, el cual denominamos "*Características no docentes del profesor*"; además hicimos uso de Registros Administrativos, para cuantificar la gestión universitaria. En esta investigación se analiza el comportamiento de las variables seleccionadas y se las utiliza posteriormente para el cálculo de rankings de cada profesor. Además se presenta la comparación de resultados del modelo de evaluación propuesto y los resultados del Centro de Investigación y Servicios Educativos (CISE), en el cual podemos notar claramente las diferencias de los resultados dependiendo de la actividad que realicen los profesores.

In search of a suitable model of evaluation for professors of superior education, that it allows to reach and to enjoy an education of quality, this investigation proposes and analyzes a model, in non single which takes like reference from evaluation teaching, but that considers the other activities that a professor of superior level makes, such as: investigation, management and university extension. The population under study for this investigation is the titular professors and to contract of the "Escuela Superior Politécnica del Litoral", planned to develop to academic activities II semester of year 2004-2005. For effect of the calculation of the sample one considers an error of design of 5% and a level of confidence of 95%, obtaining itself as sample size 119 professors.

For collect the necessary information becomes use of two questionnaires, one about the educational work that the professor carries out, denominated "Desempeño de Labor Docente"; and other to quantify the investigation and university extension, which we denominated "Características no docentes del profesor"; in addition we made use of Administrative Registries, in order to quantify the university management. In this investigation the behavior of the selected variables is analyzed and it is later used them for the calculation of rankings of each professor. In addition one appears the comparison of results of the proposed model of evaluation and the results of the "Centro de Investigación y Servicios Educativos" (CISE), in which we can notice clearly the differences of the results depending on the activity that the professors make.

## 1. INTRODUCCIÓN

La profesión de profesor en general no es de las mejores comprendidas, pero nadie deja de reconocer el rol vital que en el desarrollo de una sociedad tienen. Son los encargados de formar la ilustración de un país; desde los más eminentes científicos hasta el más modesto de los obreros deben pasar por las manos de un profesor. El desarrollo de un país es medido fundamentalmente por la calidad de su educación, y esa calidad está ligada de manera intrínseca a cuan bien cumplan su rol

---

<sup>1</sup>Vásquez Z. Elaine, Ingeniera en Estadística Informática, (e-mail: elaine\_fvas@hotmail.com)

<sup>2</sup>Zurita H. Gaudencio, M. Sc. Matemáticas, M. Sc. en Estadística, Profesor Escuela Superior Politécnica del Litoral, (e-mail: gzurita@goliat.espol.edu.ec)

los profesores que hacen posible el funcionamiento de un sistema educativo. El papel del profesor universitario o politécnico es más demandante que el de educación básica y de educación secundaria, ya que de él, no solo se requiere que dé la mejor manera difunda conocimientos científicos, sino que se le exige además que haga gestión institucional y genere conocimiento útil a la sociedad que lo sostiene.

La Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) es parte del sistema de educación del país por más de cuarenta años, y en ese lapso, corto con respecto a otras, ha sabido posicionarse como una de las mejores instituciones de educación superior, en su área de competencia, y si bien en sus comienzos sus profesores eran profesionales distinguidos del medio, que “daban clases” en calidad de tiempo parcial y que sentían estaban “haciéndole un favor” a la juventud en sus tiempos marginales, desde comienzos de la década de los setenta, del siglo pasado, instituyó la profesión de profesor a tiempo completo, en términos de dedicación real, y se desarrolló como una institución que es referente organizativo y académico a nivel nacional.

En la ESPOL se ha instituido un sistema de evaluación de su profesorado, que todos respetan pero que no a todos satisface, creemos que tampoco satisface a la ESPOL, por que solo evalúa y por tanto solo incentiva, la docencia y si bien ésta es la actividad básica de un profesor, creemos que este direccionamiento impide el desarrollo de importantes actividades hoy ignoradas pero también prioritarias en el quehacer politécnico y para la sociedad ecuatoriana que espera con ansias respuestas a sus acuciantes problemas, generar conocimiento es un ejemplo. Este estudio ofrece una nueva opción de evaluación para los profesores politécnicos, sin lugar a dudas que podrá despertar aprensiones en quienes la consideren; no es la propuesta perfecta, me bastaría que fuese el inicio de una discusión transformadora.

## 2. IMAGEN DEL PROFESOR POLITÉCNICO (ANÁLISIS UNIVARIADO)

**Autoevaluación del alumno.-** A continuación se presenta el análisis del cumplimiento a clases de los alumnos entrevistados para evaluar la docencia del profesor.

En lo que respecta a la Autoevaluación del alumno sobre el cumplimiento a clases, tenemos que el 70% de los estudiantes son cumplidos a sus clases, el 28% son medianamente cumplidos, mientras que solo el 2% se consideran no cumplidos. En lo referente a puntualidad, el 67% son puntuales a las clases, el 30% son medianamente puntuales y el 3% se consideran impuntuales.

La permanencia del alumno en las clases dictadas por el profesor corresponde a que el 82% son responsables, el 16% son medianamente responsables, y el 2% son considerados no responsables por no permanecer el tiempo reglamentario para el desarrollo de la clase. El porcentaje de estudiantes participativos es del 42%; mientras que el de medianamente participativos es 47%, estos representan la mayoría; y los no participativos son el 11% de los estudiantes entrevistados.

El mayor porcentaje de los estudiantes entrevistados se califican como medianamente dedicados, esto es el 49%, el 46% se califican como dedicados y el 5% se consideran no dedicados en cuanto a la aprobación de la materia.

**A cerca del profesor.-** En esta sección los estudiantes de los 119 profesores entrevistados otorgan información a cerca de la labor docente del profesor.

*El nivel de conocimiento del profesor es el adecuado para alcanzar los objetivos del curso.-* De los 1751 estudiantes entrevistados acerca de la labor docente del profesor, tenemos que el 90% de los estudiantes están en la zona de acuerdo, de manera que el nivel de conocimiento del profesor es el adecuado para alcanzar los objetivos del curso, solo el 4% están a la zona de desacuerdo con esta proposición y el 6% son indiferentes. Ver Tabla I.

**TABLA I**  
*Implantación de un Sistema de Evaluación para Profesores de Nivel Superior*  
**ESPOL 2004 Termino II: Tabla de Frecuencias Relativas de la proposición:**  
*El nivel de conocimiento del profesor es el adecuado para alcanzar los objetivos del curso*

Calificación	Frecuencia Relativa
Total Desacuerdo	0,02
Parcial Desacuerdo	0,02
Indiferente	0,06
Parcial Acuerdo	0,22
Total Acuerdo	0,68
<b>Total</b>	<b>1,00</b>

Tamaño de la muestra 1751

*El profesor expresa el contenido de la materia de una manera comprensible y ordenada.*- El 9% de los estudiantes están en la zona de desacuerdo con que el profesor expresa el contenido de la materia de una manera comprensible, el 7% en la zona de indiferencia, mientras que el 84% están en la zona de acuerdo. Más detalles se presentan en Tabla II.

**TABLA II**  
*Implantación de un Sistema de Evaluación para Profesores de Nivel Superior*  
**ESPOL 2004 Termino II: Tabla de Frecuencias Relativas de la proposición:**  
*El profesor expresa el contenido de la materia de una manera comprensible y ordenada*

Calificación	Frecuencia Relativa
Total Desacuerdo	0,04
Parcial Desacuerdo	0,05
Indiferente	0,07
Parcial Acuerdo	0,26
Total Acuerdo	0,58
<b>Total</b>	<b>1,00</b>

Tamaño de la muestra 1751

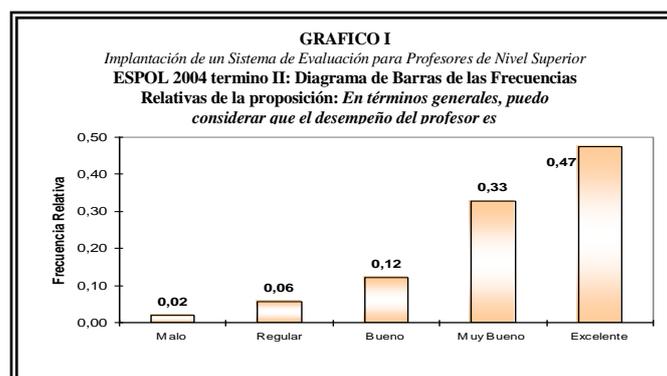
*El profesor utiliza como refuerzo las tecnologías de información y comunicación (TIC's) para mejor comprensión del contenido de la clase.*- Si observamos la Tabla III, tenemos que el 10% de los estudiantes están en la zona de desacuerdo con que el profesor utiliza como refuerzo las tecnologías de información y comunicación (TIC's) para mejor comprensión del contenido de la clase, el 16% están en la zona de indiferencia y el 74% están de en la zona de acuerdo.

**TABLA III**  
*Implantación de un Sistema de Evaluación para Profesores de Nivel Superior*  
**ESPOL 2004 Termino II: Tabla de Frecuencias Relativas de la proposición:**  
*El profesor utiliza como refuerzo las tecnologías de información y comunicación (TICs) para mejor comprensión del contenido de la clase*

Calificación	Frecuencia Relativa
Total Desacuerdo	0,05
Parcial Desacuerdo	0,05
Indiferente	0,16
Parcial Acuerdo	0,31
Total Acuerdo	0,43
<b>Total</b>	<b>1,00</b>

Tamaño de la muestra 1751

*En términos generales, puedo considerar que el desempeño del profesor es.*- Si observamos el Gráfico I, tenemos que solo el 2% de los estudiantes entrevistados consideran como malo el desempeño del profesor, el 6% lo consideran regular, el 12% lo consideran bueno, mientras que el 33% lo consideran muy bueno y el 47% consideran excelente el desempeño del profesor.



*Tomaría otra materia o curso con el profesor anteriormente evaluado.*- Del 100% de los estudiantes entrevistados solo el 77 de cada 100 tomarían otra materia o curso con el mismo profesor, mientras que el 23 de cada 100 no tomaría otra materia con el profesor, lo que indica que un porcentaje no despreciable (23%) no se siente totalmente satisfecho con la didáctica impartida por el profesor.

### 3. IMAGEN DEL PROFESOR POLITÉCNICO (ANÁLISIS MULTIVARIADO)

**Análisis Bivariado.**- Una tabla bivariada es un arreglo de r filas y c columnas, donde las filas indican los valores que toma la variable aleatoria discreta X y las columnas determinan los valores de la variable discreta Y. El objeto principal de esta técnica es determinar la distribución conjunta entre cada par de valores que toman ambas variables aleatorias, es decir:  $f(x_i, y_j) = P(X = x_i, Y = y_j)$ .

*El nivel de conocimiento del profesor es el adecuado para alcanzar los objetivos del curso(B) vs. El profesor expresa el contenido de la materia de una manera comprensible y ordenada(A).*  
**Cuestionario “Desempeño de labor docente”**

**TABLA IV**  
*Implantación de un Sistema de Evaluación a profesores de Nivel Superior*  
 ESPOL 2004 Término II:  
 Distribución de frecuencia conjunta de la Proposición A vs. Proposición B

Proposición B	Proposición A					Marginal B
	Total desacuerdo	Parcial desacuerdo	Indiferente	Parcial Acuerdo	Total Acuerdo	
<b>Total Desacuerdo</b>	0,016	0,003	0,002	0,002	0,001	<b>0,023</b>
<b>Parcial Desacuerdo</b>	0,004	0,013	0,005	0,002	0,000	<b>0,023</b>
<b>Indiferente</b>	0,008	0,012	0,019	0,015	0,003	<b>0,058</b>
<b>Parcial Acuerdo</b>	0,006	0,014	0,027	0,112	0,056	<b>0,215</b>
<b>Total Acuerdo</b>	0,006	0,011	0,017	0,131	0,516	<b>0,681</b>
<b>Marginal A</b>	<b>0,040</b>	<b>0,053</b>	<b>0,070</b>	<b>0,262</b>	<b>0,576</b>	<b>1,000</b>

Proposición A: El profesor expresa el contenido de la materia de una manera comprensible y ordenada  
 Proposición B: El nivel de conocimiento del profesor es el adecuado para alcanzar los objetivos del curso

En la Tabla IV, comenzaremos por analizar la ante penúltima columna, esto es, quienes están en “total acuerdo” con la proposición A: *El profesor expresa el contenido de la materia de una manera comprensible y ordenada*, tenemos que 576 estudiantes de cada mil están en completo acuerdo con esta proposición, y de estos el 99.3% están en la zona de acuerdo con esta proposición B: *El nivel de conocimiento del profesor es el adecuado para alcanzar los objetivos del curso*, mientras que menos del 1% se encuentran en la zona de desacuerdo y de indiferencia con la proposición B.

Ahora consideraremos a la primera fila numérica de la tabla, en donde tenemos que 23 de cada mil alumnos están en “total desacuerdo” con la proposición B: *El nivel de conocimiento del profesor es el adecuado para alcanzar los objetivos del curso*, y de estos el 69.56% están en total desacuerdo con ambas proposiciones, el 13% están en parcial desacuerdo con la proposición A, el 8.6% están en

la zona de indiferencia con la misma proposición, mientras que el 13% están en la zona de acuerdo con la proposición A.

**Desempeño del profesor (B) vs. Tomaría otra materia o curso con el profesor evaluado (A)**

**TABLA V**  
*Implantación de un Sistema de Evaluación para Profesores de Nivel Superior*  
**ESPOL 2004 Termino II: Distribución de frecuencia conjunta de Desempeño del profesor (B) vs. Otra materia o curso (A)**

Proposición de B	Proposición de A		Marginal de B
	<i>Si</i>	<i>No</i>	
<i>MALO</i>	0,002	0,018	<b>0,019</b>
<i>REGULAR</i>	0,006	0,049	<b>0,055</b>
<i>BUENO</i>	0,047	0,074	<b>0,122</b>
<i>MUY BUENO</i>	0,271	0,058	<b>0,329</b>
<i>EXCELENTE</i>	0,448	0,027	<b>0,475</b>
Marginal de A	<b>0,774</b>	<b>0,226</b>	<b>1,000</b>

Proposición A: *En términos generales, puedo considerar que el desempeño del profesor es.*  
Proposición B: *Tomaría otra materia o curso con el profesor anteriormente evaluado.*

La probabilidad conjunta 0.271 mostrada en la Tabla V corresponde a la probabilidad de el profesor cumpla las dos siguientes características que lo consideren muy buen profesor y que vuelva a tomar otra materia o curso con el. Mientras que la probabilidad conjunta de que lo considere un excelente profesor y vuelva a tomar otra materia o curso con él es de 0.448, casi el doble que la anterior.

De manera que la probabilidad conjunta 0.058 corresponde a que lo considere muy buen profesor, pero no vuelva a tomar otra materia o curso con él. Mientras que la probabilidad conjunta de que lo considere mal profesor y no vuelva a tomar otra materia o curso con él es 0.018.

**Análisis de Correlación Canónica.-** Esta es una técnica estadística multivariada que permite identificar y cuantificar la dependencia lineal ente dos conjuntos de variables aleatorias observadas. El primer conjunto de variables están representadas por un vector aleatorio  $q$  variado  $X^{(1)}$ , el segundo conjunto de  $p-q$  variables representadas por un vector aleatorio  $(p-q)$  variado  $X^{(2)}$ , donde el primer grupo de variables tiene menos elementos que el segundo, es decir:

$$X = \begin{bmatrix} X_1 \\ \vdots \\ X_q \\ \dots \\ X_{q-1} \\ \vdots \\ X_p \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} X^{(1)} \\ \dots \\ X^{(2)} \end{bmatrix}$$

Se ha particionado las variables en dos grupos, siendo  $X^{(1)}$  de tamaño  $p=3$  y  $X^{(2)}$  de tamaño  $q=5$ .  $X^{(1)}$  está compuesto por las variables posteriormente mencionadas, por lo que se ha denominado a esta variable **Cumplimiento del profesor a las clases**.

- *Asiste el profesor a clases*
- *Puntualidad del profesor a las clases*
- *El profesor permanece el tiempo programado para las clases*

$X^{(2)}$  está compuesto por las variables a continuación mencionadas, por lo que se ha denominado a esta variable **Actividad Académica del profesor**.

- *Nivel de conocimiento del profesor*
- *Utilización de textos guías*
- *Presenta ejemplos prácticos*
- *Contesta satisfactoriamente*

- *Envía actividades de investigación adicional*

La variable  $U_k$  corresponde a la  $k$ -ésima combinación lineal de las características del grupo 1 con  $p = 3$  variables, ***Cumplimiento del profesor a las clases***; y,  $V_k$  a las características del grupo 2 con  $q = 5$  variables, ***Actividad académica del profesor***.

Se calculan tres pares de variables canónicas para este caso y se consideran aquellas cuyo coeficiente de correlación sea mayor a 0.5. En la Tabla VI se muestran los coeficientes de correlación canónica pertenecientes a este caso.

Orden	Variables canónicas	Correlación Canónica
1	$(U_1, V_1)$	0,723
2	$(U_2, V_2)$	0,164
3	$(U_3, V_3)$	0,076

Como podemos observar en la Tabla VI, de los tres coeficientes de correlación canónica, solo el primer par de variables canónicas cumple con el criterio anteriormente mencionado.

Se calculan los respectivos coeficientes de  $U_i$  y  $V_i$  ( $i = 1,2,3$ ), aunque sólo pondremos atención a  $U_1$  y  $V_1$  ya que obtuvieron la mayor correlación. (Ver Tablas VII y Tabla VIII)

Cumplimiento del profesor a las clases	$U_1$
Asiste el profesor a clases	-0,940
Puntualidad del profesor a clases	-0,800
El profesor permanece el tiempo programado	-0,767

Las variables que más aportan en valor (absoluto) a la combinación lineal  $U_1$ , ***Cumplimiento del profesor a las clases***, es Asiste el profesor a las clases con un peso de 0.940, seguida por la variable Puntualidad del profesor a clases con 0.800; y finalmente, la variable El profesor permanece el tiempo programado con un peso de 0.865, tal como se puede apreciar en la Tabla VII.

Actividad académica del profesor	$V_1$
Nivel de conocimiento del profesor	-0,839
Utilización de textos guías	-0,658
Presenta ejemplos prácticos	-0,776
Contesta satisfactoriamente las preguntas formuladas	-0,839
Envía actividades de investigación adicional	-0,814

Las variables que más aportan en valor (absoluto) a la combinación lineal  $V_1$ , ***Actividad académica del profesor***, es Nivel de conocimiento del profesor y Contesta satisfactoriamente las preguntas formuladas con un peso de 0.839, seguida por Envía actividades de investigación adicional con 0.814, además la variable Presenta ejemplos prácticos con un peso de 0.776; finalmente tenemos la variable Utilización de Textos guías con un peso de 0.658; tal como se muestran en la Tabla VIII.

#### 4. MODELO DE EVALUACIÓN PROPUESTO

Como lo mencionamos anteriormente es deseable evaluar la docencia, la investigación, la extensión y gestión universitaria que realiza un profesor de educación superior, de manera que para cumplir con nuestro objetivo planteamos el siguiente modelo:

$$Y_i = \alpha_1 x_{1i} + \alpha_2 x_{2i} + \alpha_3 x_{3i} + \alpha_4 x_{4i}$$

**Sujeto a las condiciones:**

a)  $\sum_{i=1}^4 \alpha_i = \alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 + \alpha_4 = 1$

b)  $\text{máx}(Y_i) = 100$ ; y,  
 $\text{mín}(Y_i) = 0$

**Donde:**

$Y_i$  = El puntaje total del i-ésimo profesor evaluado.

$X_1$  = Un valor asignado al profesor por méritos docentes.

$X_2$  = Un valor asignado al profesor por méritos en investigación.

$X_3$  = Un valor asignado al profesor por méritos en gestión universitaria.

$X_4$  = Es un valor asignado al profesor por méritos en extensión universitaria y otros.

Los coeficientes  $\alpha_1$ ,  $\alpha_2$ ,  $\alpha_3$  y  $\alpha_4$  son ponderaciones que toman valores dependiendo de la actividad. Presentaremos algunas opciones de ponderación para analizar cual sería, en términos generales, la más adecuada. Ver Tabla IX.

Actividad	Propuesta 1	Propuesta 2	Propuesta 3	Propuesta 4	Propuesta 5
Docencia $\alpha_1$	0,600	0,500	0,500	0,500	0,500
Investigación $\alpha_2$	0,133	0,167	0,300	0,250	0,150
Gestión $\alpha_3$	0,133	0,167	0,100	0,150	0,250
Extensión y otros méritos $\alpha_4$	0,133	0,167	0,100	0,100	0,100
	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

A fin de alimentar el modelo se consideran los datos obtenidos administrando dos cuestionarios y datos tomados de registros administrativos conservados en los archivos de algunas dependencias de la ESPOL; para cuantificar la docencia ( $X_1$ ) aplicaremos el cuestionario denominado "**Desempeño del profesor**"; para cuantificar la investigación ( $X_2$ ), la extensión universitaria y otros méritos ( $X_4$ ) aplicaremos el cuestionario "**Características no docentes del profesor**" y finalmente para cuantificar la gestión universitaria ( $X_3$ ) utilizaremos "**registros administrativos**". Con estos valores y sus respectivas ponderaciones calcularemos el puntaje del profesor y le asignaremos un "ranking".

Es el valor de  $Y_i$  el que determina que posición en el ranking asigna al profesor, la primera posición la obtiene quién más puntaje  $Y_i$  consigue y así sucesivamente hasta que quien ocupa la posición noventa y siete es quien obtiene la menor puntuación  $Y_i$ . En el ranking aparecen solo noventa y siete posiciones porque, de los restantes el CISE no tiene registros administrativos.

Una vez aplicado el modelo de evaluación, obtenemos un puntaje total para cada propuesta, de manera que nos prestamos a asignarle una posición en el ranking al profesor dependiendo del puntaje total obtenido respectivamente en cada propuesta; y finalmente, lo comparamos con la

posición que le asignaría el CISE, considerando sus puntajes solo como docentes. Los valores que toma cada opción de nuestra propuesta se los presenta en la Tabla X. La misma que tiene siete columnas útiles, la primera es la codificación identificatoria del profesor, la segunda define el ranking de los profesores en la muestra, considerando solamente la evaluación docente del CISE, de la tercera a la séptima columna el posicionamiento de los mismos profesores es de acuerdo con los valores de los parámetros del modelo correspondiente, los cuales pueden ser consultados en la Tabla IX.

En la *propuesta uno*, se privilegia la docencia con una ponderación del 60%, ( $\alpha_1=0.60$ ) mientras que investigación, gestión y otros méritos se los pondera con igual valor, esto es  $\alpha_2 = \alpha_3 = \alpha_4 = 0.4/3 = 0.133$ .

En la *segunda propuesta* se reduce la ponderación de la docencia a  $\alpha_1=0.50$  y se ubica los restantes ponderadores a  $\alpha_2 = \alpha_3 = \alpha_4 = 0.5/3 = 0.167$ .

En la *tercera propuesta* la docencia se mantiene con un privilegiado 50% mientras que la investigación despegas al 30%, la gestión y los méritos restantes a 10%. En todos los casos la docencia tiene ponderación de al menos 50%; en la *cuarta propuesta* la investigación baja a 25%, mientras que la gestión sube a 15% y “otros méritos” se mantienen con 10%. Finalmente, la *quinta propuesta* disminuye aún más la investigación a 15%, mientras que la gestión aumenta a 25% y los “otros méritos” se mantienen con 10%.

En la Tabla X la columna denominada “CISE” es la que da el ordenamiento del primero al último. En esta columna el profesor es codificado como 3FIMCT es el que obtiene el más alto puntaje en la evaluación del CISE, cae a la novena posición en la *primera propuesta* del modelo, es el décimo en la “Propuesta 2”, en la “Propuesta 3” ocupa la quinta posición; y se reposiciona con una cuarta posición en la “Propuesta 4” y vuelve a declinar en la “Propuesta 5”.

Recuérdese que en todos los casos la docencia es privilegiada, siendo del 100% en el caso CISE, pasando a pesar 60% en la primera propuesta y 50% en todos los restantes. La única opción que privilegia la investigación es denominada “Propuesta 3” con un  $\alpha_3$  de 0.3; mientras que en la “Propuesta 5” privilegia la administración con un 25% del total.

En esta modelación no se toma en cuenta el número de estudiantes a los que atiende el profesor en sus cursos; tampoco se considera la antigüedad del profesor.

Mirando solamente a los ocho mejores posicionados en el ranking CISE primeros (solo docencia), todos, absolutamente todos bajan de posición en los rankings contruidos con el modelo. Dándose el caso de 32ICM, que de la posición tercera del CISE, cae a la cuarenta y cinco en una de las propuestas; o el 291ICM que de quinta posición en el CISE cae a las profundidades de la posición sesenta y nueve en una de las opciones. Recién el noveno del ranking CISE sube a las posiciones más estelares, llegando a segundo cuarto de ellos y a tercero en la propuesta en lo que se privilegia la investigación. Es también interesante observar el caso del 91ICHE décimo punto en el ranking ICHE sube hasta sexto en algunas propuestas contruidas por el modelo.

Nótese que los últimos del ranking CISE, son también los acreedores de las últimas posiciones en todos los rankings. Mírese al 41 FIEC por ejemplo. Nótese que el 5FIMCT es el sesenta y cinco en el ranking CISE y número uno en todos los rankings contruidos utilizando el modelo. Dan saltos positivos, desde posiciones no deseables en el ranking CISE hacia buenas posiciones en los rankings del modelo, los profesores 100ICHE, 38FIEC, 47FIEC Y 63ICQ.

**TABLA X**  
**Implantación de un Sistema de Evaluación para Profesores de Nivel Superior**  
**Comparación de rankings construida para profesores de la**  
**ESPOL ordenados por el puntaje CISE**

Código Profesor	CISE	RANKING				
		PROPUESTAS				
		1	2	3	4	5
3FIMCT	1	9	10	5	4	6
15FIMCP	2	4	4	10	8	4
32ICM	3	24	30	36	39	45
2FIMCT	4	8	12	8	9	13
29ICM	5	58	68	62	64	69
95ICHE	6	12	14	20	18	19
20FIMCP	7	31	45	39	38	35
60PROTCOM	8	53	65	49	58	71
4FIMCT	9	2	2	3	2	2
23FIMCP	10	42	44	52	41	26
33ICM	11	19	20	15	19	28
31ICM	12	37	46	50	48	40
64ICQ	13	38	48	43	44	48
59PROTCOM	14	30	38	38	43	54
91ICHE	15	6	6	7	7	8
93ICHE	16	27	32	22	23	29
55FIMCM	17	87	87	85	88	91
118ICHE	18	85	91	90	90	90
27ICM	19	45	50	45	45	43
98ICHE	20	93	93	93	92	88
25ICM	21	18	17	17	16	16
19FIMCP	22	68	79	76	76	84
77PROTCOM	23	21	31	28	27	32
17FIMCP	24	33	26	27	30	39
43FIEC	25	52	61	55	55	60
103ICHE	26	40	47	29	36	47
44FIEC	27	29	28	44	33	15
90ICHE	28	25	34	33	31	31
81PROTEL	29	17	18	16	17	22
94ICHE	30	23	36	30	28	30
21FIMCP	31	7	9	12	10	5
16FIMCP	32	48	51	37	40	42
96ICHE	33	41	49	53	50	46
69PROTCOM	34	39	24	18	21	33
73PROTCOM	35	88	90	79	85	89
97ICHE	36	10	8	4	5	9
104ICHE	37	32	35	41	35	20
11FIMCP	38	3	3	2	3	3
72PROTCOM	39	74	76	56	69	83
12FIMCP	40	28	23	25	20	18
105ICHE	41	79	72	61	62	64
14FIMCP	42	57	59	73	67	52
82PROTEL	43	76	86	88	87	86
67ICF	44	26	25	34	29	23
113ICHE	45	36	39	40	37	25
18FIMCP	46	89	89	75	82	92
89ICHE	47	64	41	67	56	41
49FIEC	48	22	22	31	24	17
75PROTCOM	49	54	62	63	59	50
108ICHE	50	70	71	58	60	66
70PROTCOM	51	59	69	68	68	67
13FIMCP	52	82	85	87	86	81
36ICM	53	14	15	13	15	21
24FIMCP	54	71	73	69	73	68
50FIEC	55	16	16	9	11	12
86ICHE	56	47	53	46	46	44
37FIEC	57	60	66	74	71	57
26ICM	58	5	5	14	12	10
100ICHE	59	13	13	6	6	7
88ICHE	60	92	92	89	89	87
87ICHE	61	43	40	35	42	56
28ICM	62	75	80	81	81	77
112FIMCM	63	95	95	95	95	95
111ICHE	64	96	96	96	96	96
5FIMCT	65	1	1	1	1	1
110ICHE	66	77	75	72	74	80
40FIEC	67	81	83	78	80	85
107ICHE	68	61	64	66	63	59
56FIMCM	69	34	37	24	34	51
106ICHE	70	44	42	54	57	65
76PROTCOM	71	55	55	70	65	55
101ICHE	72	62	67	71	70	63
71PROTCOM	73	84	82	83	83	79
6FIMCP	74	78	74	84	75	62
109ICHE	75	65	60	64	72	73
61PROTCOM	76	50	54	48	52	58
8FIMCP	77	49	29	26	32	49
39FIEC	78	56	56	65	54	34
62PROTCOM	79	72	77	77	77	82
38FIEC	80	35	33	51	47	38
102ICHE	81	20	19	21	22	27
35ICM	82	86	84	86	84	78
22FIMCP	83	51	21	32	26	24
30ICM	84	69	63	42	49	53
46FIEC	85	80	78	82	79	72
10FIMCP	86	90	88	92	93	93
47FIEC	87	11	7	19	14	11
68ICF	88	67	52	47	53	61
7FIMCP	89	91	94	94	94	94
63ICQ	90	15	11	11	13	14
34ICM	91	46	27	23	25	37
99ICHE	92	66	57	59	61	70
42FIEC	93	94	81	91	91	74
65ICF	94	63	43	57	51	36
66ICF	95	83	70	80	78	76
41FIEC	96	97	97	97	97	97
92ICHE	97	73	58	60	66	75

## 5. CONCLUSIONES

Existe un sistema de evaluación en la ESPOL, es bueno, pero es sesgado.

La mayoría de los estudiantes politécnicos creen que los profesores tienen el nivel de conocimientos adecuado para alcanzar los objetivos del curso. Sin embargo menos del 50% de los entrevistados cree que la labor del profesor puede ser calificada como excelente.

Más del 80% de los estudiantes están de acuerdo con que el profesor politécnico expresa el contenido de la materia de una manera comprensible y ordenada.

En cuanto a la utilización de las TIC's por parte de los profesores como refuerzo para una mejor comprensión del contenido de la clase un alto porcentaje de estudiantes son indiferentes al tema.

Tres de cada diez estudiantes, dicen que no recomendarían a alguien que tome un curso con el profesor que le correspondió la evaluación.

El ranking que se construye con el modelo utilizado, deja ver las notorias diferencias de resultados, dependiendo de qué actividad se privilegie.

Los profesores que tienen un ranking bajo según el CISE, en el cual solo se le considera la docencia como parámetro de evaluación, también tienen rankings bajos en las opciones de propuestas en las cuales se consideran las otras actividades que realiza un profesor de nivel superior, de manera que tampoco obtienen un puntaje satisfactorio en las demás actividades.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

---

1. **VÁSQUEZ, E.** (2005), "Una Alternativa de Evaluación a Profesores de Educación Superior, el caso: ESPOL". Tesis, Instituto de Ciencias Matemáticas, Escuela superior Politécnica del Litoral, Guayaquil, Ecuador.
2. **PÉREZ, C.** (2000), "*Técnicas de muestreo estadístico: teoría, práctica y aplicaciones informáticas*", Alfaomega Grupo Editor, S.A. de C.V., México D.F.
3. **WALPOLE, R.** (1999), "*Probabilidad y estadística para ingenieros*", PRENTICE – HALL HISPANOAMERICANA S.A., México.
4. **JOHNSON, R y WICHERN, D.** (1998), "*Applied Multivariate Statistical Analysis*", Prentice Hall, Estados Unidos de Norteamérica.
5. **FREUND, J y WALPOLE, R.** (1990), "*Estadística Matemática con aplicaciones*", Prentice Hall, México.
6. **SECRETARÍA DE LA COMISIÓN ACADÉMICA DE LA ESPOL** (2005), Registros Administrativos de los profesores de la Escuela Superior Politécnica del Litoral, Guayaquil – Ecuador.
7. **WILKINSON, L.** (1998), "*SYSTAT 7.0 for Windows*" SYSTAT PRODUCTS SPSS INC. Chicago, USA.
8. **PÉREZ, C.** (2001), "*Técnicas estadísticas con SPSS*", Prentice Hall, Madrid - España.
9. **MALHOTRA, R.** (1997), "*Investigación de mercados un enfoque práctico*", Prentice Hall, Naucalpan - México. Segunda Edición.