

ANÁLISIS DE LA SATISFACCIÓN UNIVERSITARIA EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD DE TALCA

ANALYSIS OF SATISFACTION OF STUDENTS OF THE FACULTY OF ENGINEERING OF UNIVERSIDAD DE TALCA

Hanns de la Fuente Mella¹ Mercedes Marzo Navarro² María Jesús Reyes Riquelme³

Recibido 11 de noviembre de 2009, aceptado 16 de noviembre de 2010

Received: November 11, 2009 Accepted: November 16, 2010

RESUMEN

En los últimos años la situación de las universidades ha experimentado cambios importantes que han hecho que éstas se preocupen de dos aspectos estrechamente ligados: calidad de servicio percibido y satisfacción. En este trabajo se desarrolla, aplica y evalúa una escala de medida de satisfacción de los alumnos de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Talca, analizando los elementos que determinan la satisfacción de los estudiantes y la relación entre la satisfacción experimentada por ellos y su lealtad a la institución que ofrece el servicio. En base a lo anterior, este estudio establecerá, mediante un modelo de ecuaciones estructurales, cómo la satisfacción de los alumnos se ve reflejada en comportamientos de los mismos, que ayudan a la institución a la captación de alumnos.

Palabras clave: Educación superior, calidad de servicio, satisfacción global, lealtad, fidelidad.

ABSTRACT

In the past few years the ambiance of universities have experimented significant changes that have made universities alert about two aspects that are closely linked: perceived quality of service and satisfaction. In this work we develop, implement and evaluate a wide measure of satisfaction of students of the Faculty of Engineering of Universidad de Talca, Chile, and the relationship between satisfaction experienced by them and their loyalty to the institution offering the service. On the basis of the previous thing, this study will establish by means of a model of relations, since the satisfaction of the students are reflected in their behaviors, which help the institution to ensure its survival in the environment in which they operate.

Keywords: Higher education, service quality, global satisfaction, loyalty, fidelity.

INTRODUCCIÓN

En Chile, actualmente las universidades se encuentran compitiendo por alumnos, recursos (humanos y de financiamiento) y reputación, siendo lo más importante los estudiantes [1-3]. La rivalidad se ha establecido por la dotación inicial (capital histórico, capital humano, capital social e imagen proyectada) de las instituciones al ingresar al mercado y su posterior evolución; por su lugar en una escala de reputaciones (determinada por esas dotaciones iniciales) y por las estrategias institucionales en los mercados relevantes [1, 3].

Este aumento en la competencia entre universidades es compartido en otros contextos. Así, en Europa, y en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior, también se está produciendo un incremento en el nivel de competencia de las universidades en diversos aspectos: atracción de nuevos alumnos, captación de recursos económicos, etc.

El incremento de esta competencia, tanto en el contexto chileno como europeo, tiene sus orígenes en causas comunes: cambios en la estructura demográfica, aumento del número de universidades privadas, existencia de otras alternativas educativas más atractivas, etc.

¹ Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Escuela de Comercio. Avenida Brasil 2830. Valparaíso, Chile. Universidad de Talca. Facultad de Ingeniería. Departamento de Modelación y Gestión Industrial. Camino a Los Niches km 1. Curicó, Chile. E-mail: hanns.delafuente@ucv.cl

² Universidad de Zaragoza. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Departamento de Economía y Dirección de Empresas. Gran Vía 2 50005. Zaragoza, España. E-mail: mmarzo@unizar.es

³ Universidad de Talca. Facultad de Ingeniería. Departamento de Modelación y Gestión Industrial. Chile. E-mail: mreyes@alumnos.otalca.cl

Centrados en el contexto chileno, dicha competencia en el sector de la educación universitaria ha ido incrementándose aun más [4] por diversas causas como el bajo índice de natalidad, donde se está produciendo una disminución de la población entre 18 y 24 años [5]; así como por la existencia de universidades privadas e institutos de enseñanza superior que ofertan las mismas carreras que las universidades que pertenecen al Consejo de Rectores y que, en muchas ocasiones, sus títulos están homologados por el Ministerio de Educación [6].

Precisamente, estos cambios importantes, junto a un aumento de las expectativas de la sociedad en lo que concierne a la labor de universidades estatales y de las demandas de varios usuarios de estos servicios, han causado una preocupación por mejorar la calidad de la enseñanza, investigación y todos los servicios que una universidad proporciona. Este interés ha conducido a dar un énfasis mayor sobre el análisis de dos aspectos que se encuentran estrechamente ligados: calidad y satisfacción.

Con el aumento de la competencia en el sector de enseñanza superior, en Chile el conocimiento sobre el efecto generado por la satisfacción se hace sumamente importante para la supervivencia de las organizaciones, ya que les permite conocer comportamientos varios, voluntarios y positivos que los estudiantes podrían tener, como la comunicación favorable interpersonal, la intención de participar en el curso ofrecido otra vez o la intención de recomendarlo. Estos comportamientos ayudarían a crear o mejorar la imagen de la organización y asegurar su supervivencia, hasta cierto punto [7].

¿Por qué es tan importante para las empresas la satisfacción de los clientes? La respuesta es muy sencilla, y se debe básicamente a su carácter antecedente de la fidelidad del cliente y de la intención de éstos de hablar positivamente de la empresa [8-10].

En cuanto a la enseñanza superior existe una ausencia de consenso en la delimitación de sus clientes [11-15]. La diversidad de tareas asignadas a la universidad es lo que dificulta la determinación de la figura del cliente [16-21].

De este modo la literatura especializada propone diferentes grupos de clientes: estudiantes, empleadores, organizaciones que contratan a los graduados, personal docente e investigador, sociedad, Administración Pública, familias, personal administrativo y de servicios, donantes y/o patrocinadores y otros grupos (proveedores, futuros estudiantes, etc.), si bien cada uno de estos grupos recibe

el fruto de uno de los diversos procesos llevados a cabo por la universidad. Así, y dado que esta investigación se centra en analizar el fruto del proceso enseñanza-aprendizaje, el estudiante emerge como el elemento mejor posicionado para evaluar la enseñanza recibida a través de niveles de satisfacción [22-27]. Este papel como el cliente prioritario de la actividad educativa es debido al hecho de que ellos actúan como receptores y como usuarios subsecuentes de la educación dada por la universidad.

Utilizando los modelos de ecuaciones estructurales, se podrá integrar y estudiar la relación entre diversas dimensiones que determinan el comportamiento del alumnado. El objetivo de este estudio se traduce entonces en la elaboración, aplicación y validación de una escala de medida de satisfacción de los alumnos de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Talca, para lo que se utilizará un modelo de ecuaciones estructurales, que identifique y analice los principales factores de satisfacción en la enseñanza superior. Por tanto, este estudio permitirá conocer aquellos factores que determinan la satisfacción de los estudiantes, para posteriormente proponer un modelo de medición que explique estos determinantes y las consecuencias de ésta en los alumnos de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Talca, Chile.

ESTADO ACTUAL DEL TEMA DE ESTUDIO Y PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS

De los resultados obtenidos en las investigaciones empíricas realizadas sobre la calidad percibida en la enseñanza universitaria, se puede apreciar que existe variación en cuanto al número y contenido de las dimensiones presentadas de un estudio a otro. En el Cuadro 1 se muestran los resultados de algunos de los estudios realizados al respecto. Mientras, Casanueva, Peribañez y Rufino [28] analizan la labor docente del profesor, otros amplían la investigación a la experiencia global de los estudiantes en la universidad en relación al conjunto de servicios que ésta oferta [29, 30-31]. Estos estudios no se limitan a investigar únicamente la calidad percibida por los estudiantes en relación a la docencia, sino que, además, consideran aspectos como las instalaciones, los servicios de apoyo e incluso la gente que conforma el centro. Debido a ello, esta investigación se centrará en el tema de la calidad percibida, entendida como la habilidad para satisfacer las necesidades de los usuarios del centro de estudio.

A partir de la revisión de la literatura especializada se propone el modelo de relaciones planteado en la Figura 1, que se encuentra basado en nueve hipótesis.

Cuadro 1. Dimensiones de calidad percibida de servicio en la educación superior.

Bigné, Moliner, Vallet y Sánchez [32]	<ul style="list-style-type: none"> • Tangibilidad • Fiabilidad • Seguridad • Empatía • Capacidad de respuesta 	Owlia y Aspinwall [22]	<ul style="list-style-type: none"> • Actitud • Contenido • Recursos académicos • Competencia
Casanueva, Peribañez y Rufino [28]	<ul style="list-style-type: none"> • Actitudes personales • Competencia expositiva • Aspectos objetivos de preparación y evaluación • Formalidad • Demandas de esfuerzo 	Camisón, Gil y Roca [38]	<ul style="list-style-type: none"> • Personal de servicios • Dimensión funcional del profesorado • Dimensión técnica del profesorado • Accesibilidad y estructura docente • Tangibilidad • Apariencia física de los proveedores de servicio • Otros servicios
Joseph y Joseph [29]	<ul style="list-style-type: none"> • Programa • Reputación académica • Aspectos físicos/Coste • Oportunidades de carrera • Localización • Tiempo • Otros 	Kwan y Ng [31]	<ul style="list-style-type: none"> • Contenido del curso • Instalaciones • Evaluación • Servicio de asesoramiento • Comunicación con la universidad • Preocupación de los profesores por los estudiantes • Actividades sociales
LeBlanc y Nguyen [30]	<ul style="list-style-type: none"> • Contacto personal con el profesorado • Reputación • Evidencia física • Contacto personal con el personal administrativo • Currículum • Capacidad de respuesta • Facilidad de acceso 	Oldfield y Baron [60]	<ul style="list-style-type: none"> • Elementos esenciales (requisitos) • Elementos deseables (aceptables) • Elementos funcionales
Li y Kaye [34]	<ul style="list-style-type: none"> • Tangibilidad • Fiabilidad • Seguridad • Empatía • Capacidad de respuesta 	Capelleras y Veciana [35]	<ul style="list-style-type: none"> • Actitudes y comportamiento del profesorado • Competencia del profesorado • Contenidos del plan de estudios de la titulación • Instalaciones y equipamientos • Organización de la enseñanza

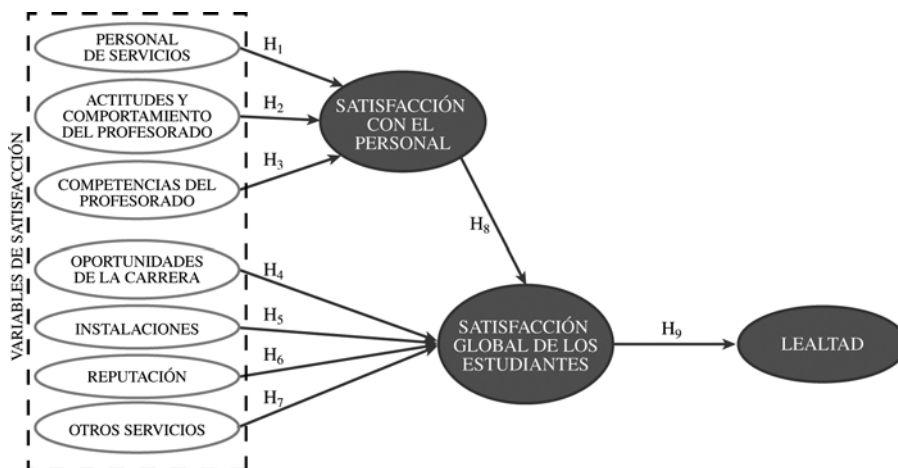


Figura 1. Modelo de relaciones.

Las tres primeras hipótesis están relacionadas con aspectos relativos al personal de la universidad. Así, el comportamiento, las actitudes y competencias del personal, ya sea este de servicios o docente, incidirán positivamente en la satisfacción experimentada por los estudiantes [28, 30-37].

H1: Una buena atención por parte del personal de servicios de la facultad provoca efectos positivos en la satisfacción con el personal.

H2: Actitudes y comportamiento del profesorado positivos hacia los estudiantes generan una mayor satisfacción con el personal.

H3: Buenas competencias del profesorado influyen positivamente en la satisfacción con el personal de la facultad.

Estas hipótesis son interesantes de estudiar ya que permitirán a la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Talca poder evaluar la influencia de estas variables propuestas en el constructo de satisfacción con el personal e indirectamente con la satisfacción general experimentada por los alumnos con los servicios recibidos.

Por otra parte, se han establecido otras cuatro hipótesis que tratan de identificar la relación que otros aspectos, no relativos al personal, pueden ejercer sobre la satisfacción global de los estudiantes.

De este modo, el apoyo que la institución brinde a los alumnos para facilitarles el acceso al mercado laboral puede incidir en la satisfacción de éstos con la facultad [29].

H4: Buenas oportunidades de la carrera influyen positiva y significativamente en la satisfacción global de los estudiantes.

Existen evidencias empíricas que demuestran que las instalaciones físicas de las que disponga el centro afectan positivamente al nivel la satisfacción de los alumnos [30-32, 34-35, 38].

H5: Buenas instalaciones en la facultad provocan efectos positivos en la satisfacción global de los estudiantes.

Por otra parte, y siguiendo las evidencias de LeBlanc y Nguyen [30], la buena reputación de la que goce la institución en su entorno social, favoreciendo así la incorporación de sus titulados en el mercado de trabajo, puede determinar la satisfacción de los estudiantes. Por ello se establece la siguiente hipótesis:

H6: La buena reputación de la facultad influye significativa y positivamente en la satisfacción global de los estudiantes.

Finalmente, y siguiendo la literatura especializada [36, 38-41], otro determinante de la satisfacción de los estudiantes con los servicios recibidos agrupa otros servicios prestados por el centro no relacionados con el servicio esencia de las universidades, sino aspectos periféricos del servicio central como: casino, autobuses, etc.

H7: Otros servicios ofrecidos positivamente por parte de la facultad generan una mayor satisfacción global de los estudiantes.

En general, cada una de las variables incluidas en estas siete hipótesis son variables que influyen en la satisfacción universitaria, por tanto cada una de éstas se relaciona positivamente con la satisfacción.

Según Beatty, Mayer, Coleman, Reynolds y Lee [42], los sentimientos positivos de los clientes hacia los empleados a menudo se transfieren a la empresa, así lo han corroborado otras investigaciones [43-46]. Debido a que esta investigación tiene un fin práctico, se ha querido evaluar la influencia de la satisfacción de los estudiantes con el personal sobre la satisfacción global, es decir, integrar los dos grupos de hipótesis presentados anteriormente; así se plantea la hipótesis 8.

H8: Existe una relación significativa y positiva entre las variables satisfacción con el personal y satisfacción global de los estudiantes.

En los servicios en general, la satisfacción y la lealtad se encuentran estrechamente relacionadas y la satisfacción es una variable que antecede a la lealtad [47]. En el caso que nos ocupa, este tipo de comportamiento voluntario del alumno a favor de la organización es medido a través de la intención del estudiante de volver a la misma facultad en caso de necesitar ampliar su formación, así como por la realización de una favorable comunicación boca-oído.

En el sector de enseñanza superior los conceptos de lealtad y satisfacción también están estrechamente relacionados el uno con el otro, por lo que existe una relación entre ellos [51-58]. Así, y como muestra la literatura revisada [48-58], la satisfacción es un antecedente de lealtad del estudiante, y se plantea la novena hipótesis de esta investigación.

H9: Cuanto más satisfecho se sienta un estudiante, mayor es la probabilidad de que sea fiel con la facultad (lealtad).

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN EMPÍRICA

Para validar las hipótesis anteriormente planteadas correspondientes a la base del modelo estructural, se recogió información de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Talca, en un período comprendido entre el 9 y el 15 de septiembre de 2008. El universo de la investigación corresponde a los alumnos de la facultad incluyendo las cinco carreras impartidas en ésta (cohortes 2002-2008); así, el tamaño muestral corresponde a 289 encuestas realizadas y válidas, con una probabilidad de que la muestra presente las mismas cualidades de la población de 50% [59]. La selección de los cursos para aplicar las encuestas se realiza en base a criterios del tipo cuantitativos y cualitativos, que consideraron asignaturas con profesores que trabajan jornada completa, y a aquellos cursos con la cantidad de alumnos necesarios para cumplir con el tamaño requerido para la muestra.

Para obtener la información necesaria para alcanzar los objetivos del trabajo, y tras una revisión de la literatura

especializada sobre el tema [7, 15, 29-31, 33, 35-38, 49, 60-61], se diseñó un cuestionario que fue sometido a un pretest que permitiese dar validez al mismo. Posteriormente se diseñó el cuestionario definitivo que está compuesto por 54 preguntas (para conocer detalles del cuestionario contactar con los autores). A excepción de las características sociodemográficas, la información analizada fue medida a través de escalas de acuerdo de siete puntos, desde 1 “Totalmente en Desacuerdo” hasta 7 “Totalmente de Acuerdo”.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Al objeto de realizar una primera aproximación a la opinión de los estudiantes sobre diferentes aspectos analizados, tales como profesorado, instalaciones, contenido del curso, satisfacción alcanzada, se realizó un análisis descriptivo de los ítems planteados al respecto. En la Tabla 1 se muestran los valores medios y la desviación típica de cada uno de los ítems analizados.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de los ítems.

	Media	Desviación típica		Media	Desviación típica
R1	5,08	1,07	CP1	5,82	1,07
R2	5,37	1,13	CP2	5,50	1,19
R3	4,43	1,24	CP3	5,69	1,10
I1	5,11	1,37	CP4	5,12	1,17
I2	3,93	1,55	CP5	5,07	1,08
I3	3,68	1,58	CP6	5,41	1,18
I4	4,90	1,29	CP7	5,08	1,13
I5	5,98	1,05	CP8	5,56	1,14
I6	4,94	1,61	OC1	4,72	1,22
I7	4,26	1,46	OC2	4,42	1,45
PS1	5,85	1,19	OC3	4,38	1,44
PS2	5,27	1,39	OS1	2,90	1,61
PS3	5,00	1,43	OS2	4,51	1,61
PS4	4,98	1,40	OS3	4,69	1,77
PS5	5,28	1,25	OS4	4,87	1,30
PS6	5,09	1,34	SPER1	5,04	1,09
PS7	5,22	1,23	SPER2	5,18	1,06
PS8	4,71	1,40	SPER3	5,15	1,01
PS9	4,88	1,23	SG1	4,93	1,02
PS10	4,98	1,25	SG2	5,07	1,10
ACP1	5,19	1,11	L1	5,20	1,51
ACP2	4,92	1,23	L2	4,84	1,66
ACP3	5,03	1,15	L3	5,30	1,44
ACP4	5,19	1,30			
ACP5	5,14	1,36			
ACP6	5,22	1,15			
ACP7	5,18	1,23			
ACP8	5,30	1,18			
ACP9	5,04	1,22			
ACP10	4,87	1,24			
ACP11	4,94	1,15			

Los resultados mostrados en la Tabla 1 indican que los valores medios de la mayoría de los ítems analizados se sitúan por encima del punto medio de la escala de medición empleada. Este hecho pone de manifiesto, inicialmente, la existencia de opiniones positivas sobre los aspectos analizados, tal y como queda reflejado en la medida de satisfacción general con los servicios prestados (SG1), así como con la formación recibida (SG2).

Dos de los ítems peor valorados se encuentran relacionados con las instalaciones del centro, concretamente los fondos bibliográficos (I3) y el equipamiento (laboratorios, salas de informática, etc.) (I3). Además, el servicio de casino ofertado por la facultad (OS1) también muestra una baja. Por lo tanto, son factores a mejorar por la facultad.

En el caso contrario se sitúa el orden y limpieza de las instalaciones (I5). También diversos aspectos relativos al personal del centro, amabilidad del personal de servicios (PS1), nivel de conocimientos teóricos (CP1) y prácticos (CP2) del profesorado, actualización de los conocimientos de los profesores (CP3) y cumplimiento del plan de trabajo por parte de los docentes (CP8), cuyos valores medios se sitúan próximos al seis, en una escala de siete puntos.

Una vez realizado el análisis descriptivo de los ítems objeto de estudio, el objetivo a alcanzar se centra en la determinación de las dimensiones subyacentes que componen la variable satisfacción alcanzada por los estudiantes.

Los resultados obtenidos⁴ muestran la existencia de siete componentes, que explican el 62,8% de la varianza (Tabla 2).

Como se puede observar en la Tabla 2⁵, el primer componente explica el 17,5% de la varianza y posee once ítems relacionados con la disponibilidad, preocupación, interés del personal que da clases, etc. Este factor, al que se puede denominar Actitudes y Comportamiento del Profesorado, es similar al identificado por Capelleras y Veciana [35].

El segundo de los componentes agrupa diez ítems que explican el 14,7% de la varianza. Dado su contenido, incluye aspectos como la atención, la confianza y seguridad que transmite el personal de servicios, etc., se le ha denominado Personal de Servicios. Este factor se asemeja al identificado por Camisón, Gil y Roca [38].

⁴ La regla de Kaiser sugiere la exclusión de los indicadores I3, I6, OS4 y R3, por considerarse no significativos para el modelo.

⁵ Para facilitar la comprensión de los resultados se han eliminado aquellos pesos menores a 0,4 por considerarse poco significativos dentro de los elementos [62].

Competencias del profesorado es el tercer componente identificado, y explica el 10,3% de la varianza. Dicho factor consta de ocho ítems relacionados con el nivel de conocimientos teóricos y prácticos, los métodos de enseñanza utilizados por el profesorado de la facultad, etc.

El factor instalaciones explica el 6,4% de la varianza y posee cinco preguntas ítems relacionados con la limpieza y orden, comodidad de las instalaciones físicas del centro educativo, etc.

Las facilidades de los alumnos para encontrar trabajo remunerado, la información sobre las oportunidades laborales de la carrera, son algunos de los ítems que explican el 5,3% de la varianza y que conforman el factor oportunidades de la carrera. Este componente se asimila al identificado por Joseph y Joseph [29].

El sexto de los componentes que surge agrupa dos ítems que explican el 4,3% de la varianza e incluye aspectos relacionados con la reputación que posee la facultad.

Finalmente, el séptimo componente agrupó dos ítems relacionados con otros servicios ofrecidos por la facultad a los alumnos. El servicio de casino, fotocopiadora y autobuses explican el 4,3% de la varianza.

Una vez determinada la existencia de siete componentes, y aceptada la fiabilidad de las escalas subyacentes, se procedió a la validación de las mismas, así como a la estimación del modelo propuesto previamente (ver Figura 1). Dicho análisis fue realizado a través de la aplicación de modelos de ecuaciones estructurales.

El modelo presentado en la Figura 1 establece que la variable latente endógena satisfacción con el personal (η_1), está relacionada causalmente con tres variables latentes exógenas: personal de servicios (ξ_1), actitudes y comportamiento del profesorado (ξ_2) y competencias del profesorado (ξ_3). Finalmente todos los elementos influyentes en la satisfacción con el personal están relacionados con ésta mediante los coeficientes γ . A su vez, la metodología permite incluir un término de perturbación en el constructo satisfacción con el personal (ζ_1), asumiendo la posibilidad de que todos los elementos no expliquen perfectamente la dimensión.

Por su parte, el constructo satisfacción global de los estudiantes (η_2) se encuentra relacionado con cuatro variables latentes exógenas y una variable latente endógena. Primero con las exógenas oportunidades de la carrera (ξ_4), instalaciones (ξ_5), reputación (ξ_6) y otros servicios (ξ_7) y luego con la variable endógena satisfacción con

el personal (η_1), mediante el coeficiente (β_{21}). También se incluye el término de perturbación (ζ_2) con la misma intención que en el caso anterior.

La variable latente lealtad (η_3) está causalmente relacionada por un constructo del tipo endógeno, satisfacción global de los estudiantes (η_2). Considerando lo mismo que en las ocasiones anteriores se agrega el término (ζ_3).

A continuación se muestran las ecuaciones del modelo estructural siguiendo la notación expuesta:

$$\begin{aligned} \eta_1 &= \xi_1\gamma_{11} + \xi_2\gamma_{12} + \xi_3\gamma_{13} + \tau_1 \\ \eta_2 &= \eta_1\beta_{21} + \xi_4\gamma_{24} + \xi_5\gamma_{25} + \xi_6\gamma_{26} + \xi_7\gamma_{27} + \tau_2 \\ \eta_3 &= \eta_2\beta_{32} + \tau_3 \end{aligned}$$

Se presentan los resultados del modelo propuesto a través de la realización de dos iteraciones, las cuales varían en cuanto a las relaciones causales del modelo original; para la estimación de los coeficientes de los modelos se utiliza el programa estadístico Amos 7.0.

Tabla 2. Resultados del análisis factorial.

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
ACP9	0,828						
ACP7	0,806						
ACP10	0,795						
ACP11	0,791						
ACP4	0,745						
ACP5	0,730						
ACP3	0,704						
ACP6	0,695						
ACP8	0,693						
ACP2	0,674						
ACP1	0,563						
PS6		0,815					
PS5		0,811					
PS10		0,808					
PS4		0,793					
PS9		0,781					
PS3		0,712					
PS8		0,696					
PS2		0,692					
PS7		0,671					
PS1		0,607					
CP4			0,791				
CP5			0,747				
CP7			0,642				
CP3			0,640				
CP2			0,637				
CP1			0,607				
CP6			0,589				
CP8			0,486				
I4				0,709			
I1				0,670			
I2				0,657			
I5				0,611			
I7				0,584			
OC2					0,764		
OC3					0,757		
OC1					0,678		
R2						0,709	
R1						0,613	
OS1							0,483
OS2							0,792
OS3							0,736
Alfa de Cronbach	0,943	0,925	0,899	0,746	0,785	0,383	0,551
Varianza explicada	17,5%	14,7%	10,3%	6,4%	5,3%	4,3%	
Eigenvalue	13,670	4,094	2,546	1,866	1,653	1,336	1,249

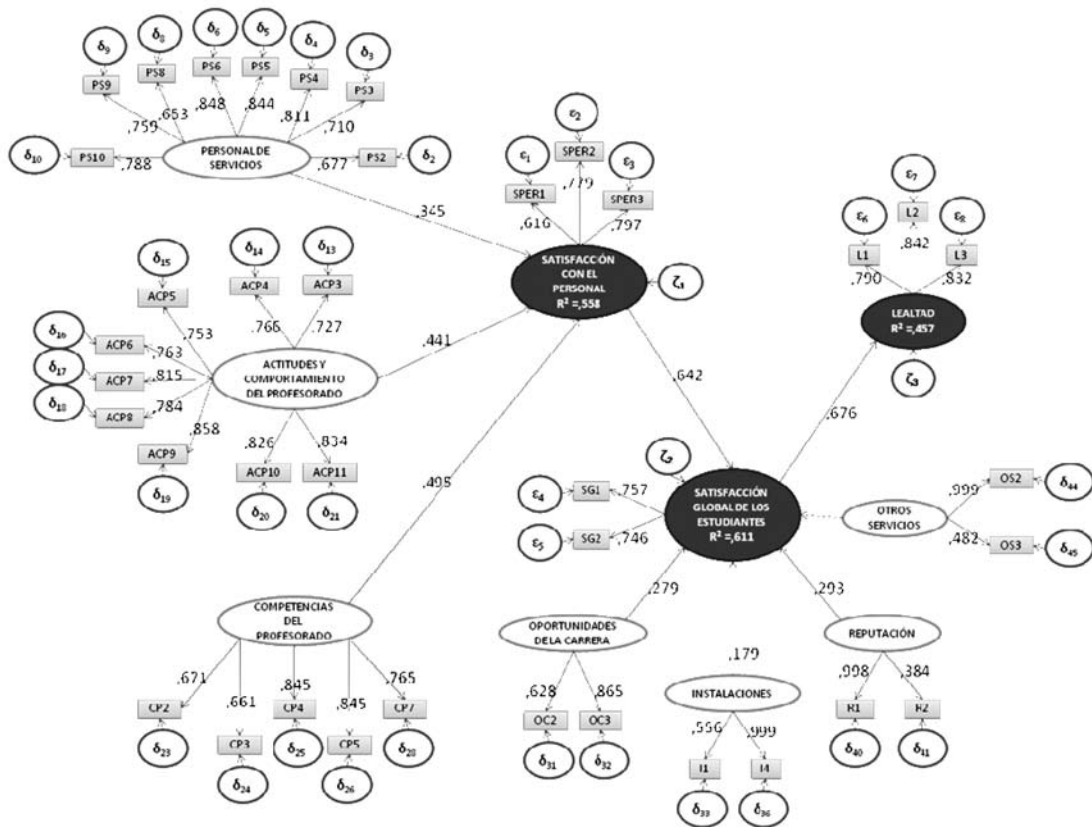


Figura 2. Modelo iteración 1.

En la Figura 2 se presentan los coeficientes determinados a través del método de máxima verosimilitud, cada uno de ellos está asociado a un valor crítico que determina su significatividad estadística.

Tabla 3. Índice de ajuste primera iteración.

Medidas de Ajuste Global	Chi-Cuadrado	1803,829
	Grados de Libertad (G.L.)	659
	Chi-Cuadrado/G.L.	2,737
	P-Valor	0,000
	GFI	0,738
	RMR	0,350
Medidas de Ajuste Incremental	RMSEA	0,078
	NFI	0,764
	TLI	0,824
Medidas de Ajuste Parsimonial	IFI	0,836
	PGFI	0,657
	AIC	1967,829

Para un nivel de confianza del 95%, las relaciones que contengan un valor p mayor a 0,05 son no significativas estadísticamente. Es por esta razón que en la Figura 2 la relación entre otros servicios y la satisfacción global no es significativa. A pesar que los valores de R^2 que

tomaron las variables endógenas del modelo (satisfacción con el personal, satisfacción global de los estudiantes y lealtad) fueran altos, no son útiles al momento de evaluar la predicción de un modelo, ya que se trata de medidas del ajuste de la ecuación a los datos, no de la capacidad predictiva del modelo. En la Tabla 3 se pueden apreciar los índices de ajuste propios de la metodología.

La relación entre el Chi-Cuadrado y los grados de libertad del modelo indica un ajuste casi excelente según lo señalado por Brooke, Russell y Price [63]. Por otra parte, asumiendo que GFI representa un índice análogo a R^2 , el valor no es aceptable; lo mismo ocurre con los índices de ajuste incremental (NFI, TLI, IFI), lo que indica que existen posibilidades de mejorar. Con respecto a las discrepancias relacionadas a la muestra (RMR) y a su aplicación en la población (RMSEA), se esperan valores considerablemente menores para validar el modelo. Los comentarios con respecto a las medidas de ajuste parsimonial serán lógicos al momento de comparar dos modelos rivales.

Como una forma de evaluar el modelo de medida, también deben observarse los coeficientes que relacionan cada uno

de éstos con las variables latentes. Aunque los resultados señalan la significatividad estadística de éstos, existen tres pesos considerablemente bajos y que al eliminarlos el modelo mejora (I1, OS3 y R2); dichos cambios se ven detalladamente en la segunda iteración.

Tras estimar el modelo con las modificaciones mencionadas se obtiene el diagrama producto de la segunda iteración (ver Figura 3).

Es importante observar las variaciones que este modelo presenta con respecto al anterior. En primer lugar, se han eliminado las variables I1, OS3 y R2, provocando que la variable latente exógena Instalaciones, otros servicios y reputación ya no sean constructos, sino sólo una pregunta que afecta directamente a la variable endógena satisfacción global de los estudiantes. Y como segundo aspecto, se han incorporado las nuevas relaciones entre las variables exógenas latentes que han sido justificadas anteriormente (entre iteración 1 y 2), con el objeto de mejorar los resultados en las hipótesis planteadas. Cada una está representada por un coeficiente que señala el grado de correlación entre las variables, todos ellos significativos estadísticamente según los resultados obtenidos. Sin ahondar en mayores análisis es posible

ver un aumento en el R² de los constructos endógenos, lo cual significa que estas variables están explicadas de mejor forma.

En este caso la relación entre otros servicios y satisfacción global ha resultado no significativa. El resto de las relaciones, han sido todas estadísticamente significativas.

El siguiente paso es analizar los índices de ajuste para la segunda iteración. Para que las modificaciones efectuadas en este paso fueran validadas se realizó una comparación con los indicadores de ajuste obtenidos en la iteración 1 (ver Tabla 4).

Aunque es importante el descenso Chi-Cuadrado, éste debe relacionarse con los grados de libertad, pues al hacer modificaciones en el modelo estos disminuyeron. El coeficiente que los relaciona disminuye provocando una mejoría de 54,5%. Por otra parte, el indicador GFI alcanza un nivel mejor que el anterior, indicando que la variabilidad de los datos se ajusta en un 89,9% al nuevo modelo propuesto. La discrepancia con respecto a la muestra (RMR) y el error que ocurriría al aplicar el modelo en la población (RMSEA) varían significativamente, pero aún pueden alcanzar niveles deseables para la investigación.

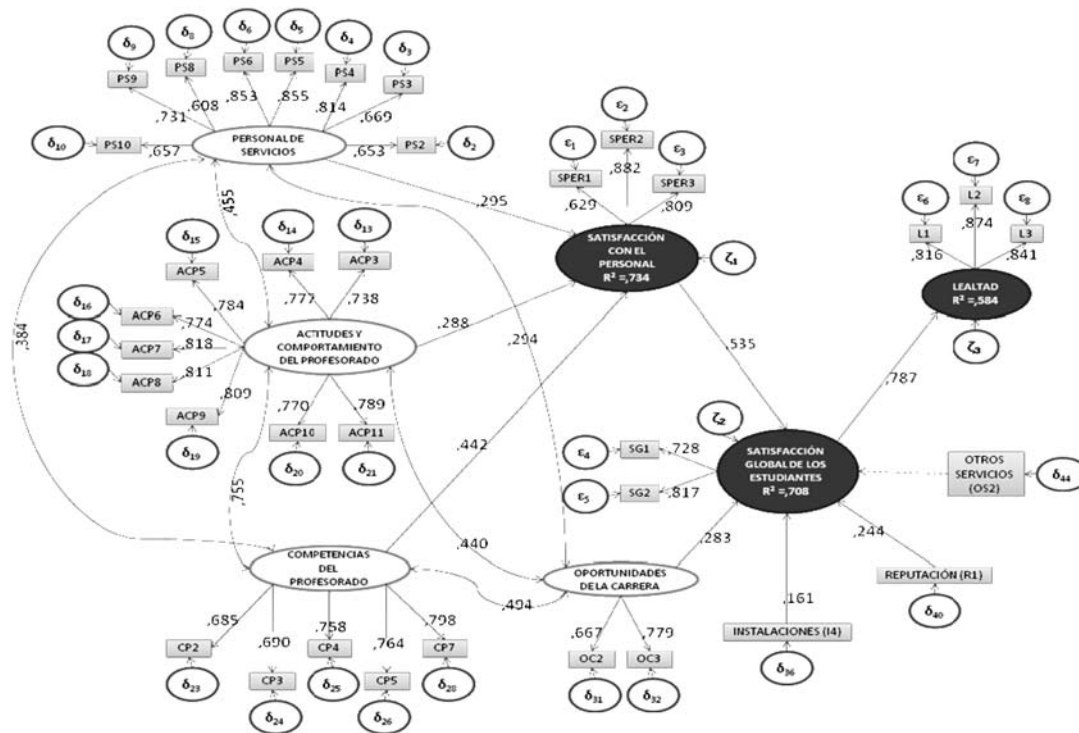


Figura 3. Modelo iteración 2.

Con respecto a los índices de ajuste incremental, la variación del NFI indica que el modelo pasó de ser un 76,4% mejor que el modelo nulo, a ser un 91,8% mejor. Por su parte, los valores del TLI e IFI son muy cercanos a 0,9. En cuanto a los índices de ajuste de parsimonia, como se había explicado anteriormente, son muy útiles para comparar dos modelos. Se sabe que PGFI oscila entre 0 y 1; sin embargo, no existen criterios para decir cuándo uno es bueno o es malo, por lo que se debe seleccionar el que presenta un mayor valor. Lo contrario ocurre con AIC, donde el que debe seleccionarse es el que muestra un menor valor, es decir, en ambos casos el modelo propuesto en la iteración 2. Finalmente la Tabla 4 indica que considerando todas las mejoras provocadas en la segunda iteración se ajusta en aproximadamente un 34,6% más que la iteración 1.

Considerando que los resultados de esta estimación no arrojan correlación significativa entre las variables, no se realiza modificación de este modelo. Sin más modificaciones para realizar, se concluye que las hipótesis propuestas deben verificarse a partir de los estimadores obtenidos durante la iteración 2 (ver Figura 3). En consecuencia, el no rechazo del modelo nos permite analizar el rechazo o no rechazo de cada una de las nueve hipótesis planteadas anteriormente.

Los resultados obtenidos, y mostrados en la Figura 3, nos llevan a no rechazar la hipótesis 1, por lo que podemos afirmar que una buena atención por parte del personal de servicios de la facultad incide positiva y significativamente en la satisfacción con el personal. Así, que el personal de servicios preste una atención personalizada, una información precisa, lo haga de una manera rápida y ágil, inspire confianza, etc., implicará un mayor nivel de

satisfacción por parte de los estudiantes con el personal de la universidad.

Los resultados también llevan a no rechazar la segunda hipótesis, que plantea que las actitudes y comportamiento del profesorado es un elemento que influye positiva y significativamente en la Satisfacción con el Personal. De este modo, la amabilidad, la confianza inspirada, la disponibilidad de los profesores para orientar al alumno, su disposición para ayudarlo a satisfacer sus necesidades, etc., son elementos claves para incrementar el nivel de satisfacción con el personal de la universidad.

Finalmente, esta satisfacción con el personal de la universidad también está determinada por las Competencias del profesorado, por lo que la hipótesis tres no puede rechazarse. Y, además, la observación de los coeficientes estimados permite afirmar que dicho factor es más relevante de los tres analizados a la hora de determinar la satisfacción de los alumnos con el personal de la universidad. Así, para los alumnos de la facultad es vital que los profesores posean un nivel adecuado de competencias, es decir, posean amplios conocimientos prácticos, dispongan de conocimientos actualizados, sean capaces de transmitir en forma adecuada sus conocimientos, expliquen claramente los conceptos y utilicen los métodos de enseñanza apropiados.

Además, se puede concluir que la satisfacción con el personal es altamente explicada por estos tres factores, ya que el R^2 obtenido es del 73,4%.

Los resultados del estudio mostrados en la Figura 3 conducen a no rechazar la cuarta de las hipótesis planteadas que revela que las “oportunidades de la carrera”, medidas como la

Tabla 4. Comparación de los índices de ajuste primera iteración-segunda iteración.

Índices de ajuste		Primera Iteración	Segunda Iteración	% Mejoría
Medidas de Ajuste Global	Chi-Cuadrado	1803,829	590,366	-----
	Grados de Libertad (G.L.)	659	475	-----
	Chi-Cuadrado/G.L.	2,737	1,243	54,590%
	P-Valor	0,000	0,000	-----
	GFI	0,738	0,899	17,909%
	RMR	0,350	0,100	71,429%
Medidas de Ajuste Incremental	RMSEA	0,078	0,029	62,821%
	NFI	0,764	0,918	16,776%
	TLI	0,824	0,978	15,746%
Medidas de Ajuste Parsimomial	IFI	0,836	0,983	14,954%
	PGFI	0,657	0,678	3,097%
	AIC	1967,829	900,366	54,246%
Porcentaje de mejoría general				34,619%

existencia de buena información sobre las oportunidades laborales de la carrera y la ayuda a incorporarse al mercado del trabajo, tienen una influencia positiva y significativa en la satisfacción global de los estudiantes.

Por otra parte, las Instalaciones de la facultad también inciden positiva y significativamente en la satisfacción global de los estudiantes, por lo que la hipótesis cinco no puede ser rechazada.

La sexta hipótesis, que plantea una relación positiva entre la reputación de la facultad y la satisfacción global de los estudiantes no puede ser rechazada.

Los resultados obtenidos han conducido a rechazar la séptima hipótesis planteada. Así, los servicios extra que pueda ofrecer la facultad no tienen incidencia sobre el nivel de satisfacción global de los estudiantes.

Finalmente, la “satisfacción global de los estudiantes” también queda determinada por la “satisfacción con el personal”, por lo que la hipótesis ocho no es rechazada. Además, cabe destacar cómo este factor se constituye como el más importante para determinar la satisfacción global ya que su coeficiente estandarizado es el mayor (0,535). Así, se confirma la gran relevancia que el factor humano tiene en la prestación de servicios, y concretamente: el personal de servicios (su competencia, trato, disposición, etc.), la actitud y el comportamiento del profesorado, así como su nivel de competencia. En conjunto, los cinco factores identificados como potenciales determinantes de la satisfacción global de los estudiantes son capaces de explicar el 70,8% de la misma.

Finalmente, los resultados obtenidos permiten no rechazar la última hipótesis del modelo. Como se puede observar en la Figura 3 la Lealtad está afectada positivamente por la satisfacción global de los estudiantes, y es capaz de explicar el 58,4% de la misma.

CONCLUSIONES Y FUTURAS INVESTIGACIONES

El aumento de las expectativas de la sociedad en lo que concierne a la labor de las universidades y el aumento de la demanda de estos servicios han provocado una preocupación por mejorar la calidad de la enseñanza universitaria, y por ende por satisfacer las necesidades de sus múltiples clientes.

Además, para que las organizaciones sean capaces de sobrevivir se necesita de clientes fieles, que mantengan una relación estable con la organización, asimismo realizar una

comunicación boca-oído positiva sobre la misma. Por esta razón se deben tomar decisiones estratégicas que apunten a conocer al cliente logrando que su comportamiento mejore los indicadores de lealtad de la organización.

En particular, la investigación realizada ha tratado de identificar los aspectos que influyen en la satisfacción global de los estudiantes, y así poder adaptar nuevas metodologías de trabajo que permitan el entendimiento de las características que definen la forma de actuar de los estudiantes.

El análisis realizado ha mostrado que existen diversos elementos controlables por la universidad que afectan a los niveles de satisfacción de los alumnos. Estos elementos son el personal de servicios, las actitudes y comportamientos del profesorado, las competencias del profesorado, las oportunidades de la carrera, las instalaciones, la reputación de la universidad y otros servicios extra. De ellos, lógicamente, el más importante es el relacionado con el profesorado, y concretamente con sus competencias. Así, aquellos aspectos relacionados con las características que debería poseer un buen profesor son los que determinan, en mayor medida, la satisfacción alcanzada por los estudiantes. El nivel de los conocimientos prácticos, la actualidad de los conocimientos, la capacidad de transmitir conocimientos, la claridad explicativa, la metodología docente, la utilización de material complementario, es decir, aspectos puramente relacionados con la docencia, son los elementos que determinan principalmente la satisfacción. Sin embargo, es necesario que este servicio esencial esté acompañado de servicios adicionales, personal de servicios, oportunidades de la carrera, instalaciones y reputación de la universidad, capaces de incrementar la satisfacción global del alumno al incrementar el valor del servicio ofertado.

Todo esto provocará que los alumnos que ya han asistido a esta universidad actúen como un instrumento de comunicación interpersonal positivo, de nulo coste para la organización. Así, los alumnos que han quedado satisfechos, además de plantearse volver a acudir a los cursos ofertados por una determinada universidad, podrían actuar como “captadores” de nuevos alumnos. Sus niveles de satisfacción quedarán reflejados en comentarios positivos en su entorno más próximo, de manera que se genere una imagen positiva de los cursos ofertados, incrementando así la reputación de la universidad, y asegurándose la supervivencia de dicha institución.

Esta investigación constituye los primeros pasos dentro de una línea más ambiciosa, por lo que se enfrenta a una serie de limitaciones e investigaciones futuras. Así, se

plantea la posibilidad de repetir el estudio, considerando las mismas variables, para establecer la evolución del comportamiento del estudiante mediante el tiempo y de este modo poder generar un patrón que permita mejorar la toma de decisiones. Del mismo modo, y teniendo en cuenta que si bien todos los cursos están representados de forma proporcional en la muestra analizada, el tamaño de los mismos no es uniforme, sería interesante realizar un análisis para diferentes segmentos de la población de estudiantes, teniendo en cuenta variables como el género, la carrera, etc., aunque ello llevase a ampliar el tamaño de cada una de las submuestras. También sería recomendable contemplar y analizar los puntos de vista de otros grupos de clientes o usuarios de la universidad, en especial los graduados y los empleadores.

REFERENCIAS

- [1] J.J. Brunner, G. Elacqua, A. Tillett, J. Bonnefoy, S. Gonzáles, P. Pacheco y F. Salazar. "Guiar el Mercado". Informe sobre la Educación Superior en Chile. Universidad Adolfo Ibáñez. Santiago, Chile. 2005.
- [2] J.J. Brunner. "Mercados Universitarios: Ideas, Instrumentaciones y Seis Tesis en Conclusión". Documento de Trabajo. Escuela de Gobierno, Universidad Adolfo Ibáñez. Santiago, Chile. 2006.
- [3] J.J. Brunner y A. Tillett. "Chile". En J.F. Forest, y Ph. Altbach. 2006. URL: http://mt.educarchile.cl/mt/jjbrunner/archives/2005/08/chilean_higher.html
- [4] J.M. Vilalta. "Dirección y Planificación Estratégica en la Universidad Politécnica de Cataluña". En Cmissionat per a Universitats i Recerca 1999, Universidad: Estrategias para Avanzar. Dirección Estratégica y Calidad en las Universidades, Cátedra UNESCO Gestión de la Educación Superior, UPC, Barcelona, España. 1999.
- [5] A. Bernasconi y F. Rojas. "Informe sobre la Educación Superior en Chile: 1980-2002". Instituto Internacional de la UNESCO. 2003.
- [6] G. Rodríguez. "El Reto de Enseñar Hoy en la Universidad". En A.J. Lázaro Martínez y V. Alvarez Rojo. Calidad de las Universidades y Orientación Universitaria. Ediciones Aljibe. Málaga, España. 2002.
- [7] M. Marzo, M. Pedraja and M.P. Rivera. "Measuring customer satisfaction in summer courses". Quality Assurance in Education. Vol. 13, Issue 1, pp. 53-65. 2005.
- [8] J.M. Bloemer and H. Kasper. "The complex relationship between consumer satisfaction and brand loyalty". Journal of Economic Psychology. Vol. 16, Issue 2, pp. 311-329. 1995.
- [9] J.J. Cronin and S.A. Taylor. "Measuring service quality: A reexamination and extension". Journal of Marketing. Vol. 56, pp. 55-68. 1992.
- [10] J. Heskett, T. Jones, G. Loveman, E. Sasser and L. Schlesinger. "Putting the Service-Profit Chain to Work". Harvard Business Review, pp. 164-174. Marzo-abril, 1994.
- [11] T. Conway, S. Mackay and S. Presser. "Strategic Planning in Higher Education: Who Are the Customers?". International Journal of Education Management. Vol. 8, Issue 6, pp. 29-36. 1994.
- [12] E. Fram and R. Camp. "Finding and Implementing best Practices in Higher Education". Quality Progress. Vol. 28, Issue 2, pp. 69-73. February, 1995.
- [13] F. Hebert, S. Dellaa and K. Bass. "Total Quality Management in the Business School: the Faculty Viewpoint". SAM Advanced Management Journal, Autumn. Vol. 60, Issue 4, pp. 20-31. 1995.
- [14] C.N. Madu and C.-H. Kuei. "Dimensions of Quality Teaching in Higher Education". Total Quality Management. Vol. 4, Issue 3, pp. 325-338. 1993.
- [15] P. Cuthbert. "Managing Service Quality in HE: is SERVQUAL the Answer? Part I". Managing Service Quality. Vol. 6, Issue 2, pp. 11-16. 1996.
- [16] M.A. Carvalho and M.T. Da Silva. "A Key Question for Higher Education: Who are the Customers?", Proceedings del 31st Annual Conference of the Production and Operations Management Society, POM-2003. Atlanta, GE, USA. April 4-7, 2003.
- [17] D. Green. "What is Quality in Higher Education?, Concepts, Policies and Practice", In D. Green (Ed.). What is Quality in Higher Education? SRHE and Open University Press, pp. 3-20. Buckingham, England. 1994.
- [18] D. Hall. "How Useful is the Concept of Total Quality Management to the University of the 90's?". Journal of Further & Higher Education. Vol. 20, Issue 2, pp. 20-30. 1996.
- [19] B. Macfarlane and L. Lomas. "Stakeholder Conceptions of Quality in Single Company Management Education". Quality Assurance in Education. Vol. 7, Issue 2, pp. 77-84. 1999.
- [20] S. Sahney, D.K. Banwet and S. Karunes. "Conceptualizing Total Quality Management in Higher Education". The TQM Magazine. Vol. 16, Issue 2, pp. 145-159. 2004.
- [21] T.C. Tuttle. "Is Total Quality Worth the Effort? How do we Know?". In: D. Seymour (Ed.). Total Quality Management on Campus: Is it Worth Doing. New Directions in Higher Education. Jossey-Bass, pp. 21-32. San Francisco, California, 1994.

- [22] M.S. Owlia and E.M. Aspinwall. "Quality in higher education: a survey". *Total Quality Management*. Vol. 7, Issue 4, pp. 161-171. 1996.
- [23] D. Meade. "El profesor de calidad". En P. Apodaca y C. Lobato (Eds.). *Calidad en la Universidad: Orientación y Evaluación*, Alertes, S.A. de Ediciones, pp. 206-222. Barcelona, España. 1997.
- [24] R. Pérez. "La calidad como reto en la universidad", En P. Apodaca y C. Lobato (Eds.). *Calidad en la Universidad: Orientación y Evaluación*, Alertes, S.A. de Ediciones, pp. 223-233. Barcelona, España. 1997.
- [25] S. Rodríguez. "Orientación universitaria y evaluación de la calidad". En P. Apodaca y C. Lobato (Eds.). *Calidad en la Universidad: Orientación y Evaluación*, Alertes, S.A. de Ediciones, pp. 23-52. Barcelona, España. 1997.
- [26] N.Y.M. Siu and R.M.S. Wilson. "Model and market orientation: an application in the education sector". *Journal of Marketing Management*. Vol. 14, Issue 4, pp. 293-323. 1998.
- [27] M. Marzo, M. Pedraja and P. Rivera. "The Customer Concept in University Services: a Classification". *International Review on Public and Non Profit Marketing*. Vol. 4, Issue 1-2, pp. 65-80. 2007.
- [28] C. Casanueva, R. Peribañez y J.E. Rufino. "Calidad Percibida por el Alumno en el Servicio Docente Universitario: Desarrollo de una Escala de Medida". En M. Ruiz (ed.). *XI Congreso Nacional AEDEM*, Lleida, Vol. 2, pp. 27-34. España. 1997.
- [29] M. Joseph and B. Joseph. "Service Quality in Education: a Student Perspective". *Quality in Assurance in Education*. Vol. 5, Issue 1, pp. 15-21. 1997.
- [30] G. LeBlanc and N. Nguyen. "Searching for excellence in Business Education: An Exploratory Study of Customer Impressions of Service Quality". *International Journal of Educational Management*. Vol. 11, Issue 2, pp. 72-79. 1997.
- [31] P.Y.K. Kwan and P.W.K. Ng. "Quality Indicators in Higher Education-Comparing Hong Kong and China's Students". *Managerial Auditing Journal*. Vol. 14, Issue 1, pp. 20-27. 1999.
- [32] J.E. Bigné, M.A. Moliner, T.M. Vallet y J. Sánchez. "Un Estudio Comparativo de los Instrumentos de Medición de la Calidad de los Servicios Públicos". *Revista Española de Investigación de Marketing-ESIC*, N° 1, pp. 33-53. 1997.
- [33] M.S. Owlia and E.M. Aspinwall. "A framework for measuring quality in engineering education". *Journal of Retailing*. Vol. 67, pp. 420-450. 1998.
- [34] R. Li and M. Kaye. "A Case Study for Comparing two Service Quality Measurement Approaches in the Context of Teaching in Higher Education". *Quality in Higher Education*. Vol. 4, Issue 2, pp. 103-113. 1998.
- [35] J. Capelleras y J. Veciana. "Calidad de Servicio en la Enseñanza Universitaria: Desarrollo y Validación de una Escala de Medida". *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*. Vol. 13 N° 4, pp. 55-72. 2004.
- [36] M. Raposo and H. Alves. "Marketing Higher Education: Students' Service Expectations". En: *II Jornadas Internacionales de Marketing Público y No Lucrativo*. Zaragoza, España. 3 y 4 de abril. 2003
- [37] C. Cardone, N. Lado, and P. Rivera. "Measurement and Effects of Teaching Quality: An Empirical Model Applied to Master Programs", *Journal of the Academy of Business Education*. Vol. 4, pp. 28-40. 2003.
- [38] C. Camisón, M. Gil y V. Roca. "Hacia Modelos de Calidad de Servicio Orientados al Cliente en las Universidades Públicas: el Caso de la Universitat Jaume I". *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*. Vol. 5 N° 2, pp. 69-92. 1999.
- [39] L. Harvey. "Student satisfaction". *The New Review of Academic Librarianship*. Vol. 1, pp. 161-173. 1995.
- [40] F.M. Hill. "Managing Service Quality in Higher Education: The Role of Student as Primary Consumer". *Quality Assurance in Education*. Vol. 3, Issue 1, pp. 10-21. 1995.
- [41] S. Aldridge and J. Rowley. "Measuring Customer Satisfaction in Higher Education". *Quality Assurance in Education*. Vol. 6, Issue 4, pp. 197-204. 1998.
- [42] S.E. Beatty, M. Nayer, J.E. Coleman, K.E. Reynolds and J. Lee. "Customer-Sales Associate Retail Relationships". *Journal of Retailing*. Vol. 72, Issue 3, pp. 223-247. 1996.
- [43] L.A. Crosby, K.E. Evans and D. Cowles. "Relationship Quality in Service Selling: An Interpersonal Influence Perspective". *Journal of Marketing*. Vol. 54, pp. 68-81. 1990.
- [44] B.G. Goff, J.S. Boles, D.N. Bellenger and C. Stojack. "The Influence of Salesperson Selling Behaviors on consumer Satisfaction with Products". *Journal of Retailing*. Vol. 73, Issue 2, pp. 171-184. 1997.
- [45] R.L. Oliver and J.E. Swan. "Consumer Perceptions of Interpersonal Equity and Satisfaction in Transactions: A Field Survey Approach". *Journal of Marketing*. Vol. 53, pp. 21-35. 1989.
- [46] K.E. Reynolds and S.E. Beatty. "Customer Benefits and Company Consequences of Customer-Salesperson Relationships in Retailing". *Journal of Retailing*. Vol. 75, Issue 1, pp. 11-32. 1999.
- [47] A.S. Dick and K. Basu. "Customer loyalty: toward an integrated conceptual framework". *Journal of the Academy of Marketing Science*. Vol. 22, Issue 2, pp. 99-113. 1994.

- [48] A. Martensen, L. Gronholdt, J. Eskildsen and K. Kristensen. "Measuring student oriented quality in higher education: application of the ECSI methodology". Conference Proceedings from TQM for Higher Education Institutions, "Higher Education Institutions and the Issue of Total Quality", Verona, Italia. August 30-31, 1999.
- [49] H. Alves y M. Raposo. "La medición de la satisfacción en la enseñanza universitaria: el ejemplo de la Universidade da Beira Interior". Revista Internacional de Marketing Público y No Lucrativo. Vol. 1 N° 1, pp. 73-88. 2004.
- [50] C. Gonçalves, R. Souza and A. Inacio. "Satisfaction, quality royalty, value and expectations in higher education institutions: an empirical study". Proceedings of Second World Conference on POM and 15th Annual POM Conference. Cancun, México, April 30-May 3. 2004.
- [51] A. Athiyaman. "Perceived Service Quality in Higher Education Sector: an Empirical Analysis". In: Proceedings of the ANZMAC 2000, visionary Marketing for the 21st Century: Facing the Challenge. pp. 50-55. November 28-December 1, 2000.
- [52] B. Browne, D. Kaldenberg, W. Browne and D. Brown. "Student as Customer: Factors Affecting Satisfaction and Assessments of Institutional Quality". Journal of Marketing for Higher Education. Vol. 8, Issue 3, pp. 1-14. 1998.
- [53] M. Guolla. "Assessing the Teaching Quality to Student Satisfaction Relationship: Applied Customer Satisfaction Research in the Classroom". Journal of Marketing Theory and Practice. Vol. 7, Issue 3, pp. 87-98. 1999.
- [54] L. Lervik and M.D. Johnson. "Service Equity, Satisfaction and Loyalty: from Transaction-Specific to Cumulative Evaluations". Journal of Service Research. Vol. 5, Issue 3, pp. 184-195. 2003.
- [55] M. Marzo, M. Pedraja and M.P. Rivera. "A New Management Element of Universities: Satisfaction with the Offered Courses". International Journal of Educational Management. Vol. 19, Issue 6, pp 505-526. 2005.
- [56] F. Mavondo and M. Zaman. "Student Satisfaction with Tertiary Institutions and Recommending it to Prospective Students". In: Proceedings of the Conference de ANZMAC. Gold Coast-Queensland. November 28-December 1, 2000.
- [57] P.G. Patterson, L.W. Johnson, and R.A. Spreng. "Modelling the Determinants of Customer Satisfaction for Business-to-Business Professional Services". Journal of the Academy of Marketing Science. Vol. 25, pp. 4-17. Winter 1997.
- [58] Y. Tsarenko, F.T. Mavondo and M. Gabbot. "International and Local Student Satisfaction: Resources and Capabilities Perspective". Journal of Marketing for Higher Education. Vol. 14, Issue 1, pp. 41-60. 2004.
- [59] C. Martínez. "Estadística Comercial", Grupo Editorial Norma Educativa, pp. 223-230. Colombia, 1994.
- [60] B.M. Oldfield and S. Baron. "Student perceptions of service quality in a UK university business and management faculty". Quality Assurance in Education. Vol. 8, Issue 2, pp. 85-95. 2000.
- [61] H. Alves. "As Dimensoes Qualidades No Serviço Educação: A Percepção Dos Alunos da Univerdadade da Beira Interior". Revista Portuguesa de Gestão. Vol. 15 N° 4, pp. 78-89. 2000.
- [62] J. Hair, R. Anderson, R. Tatham and W. Black. "Análisis Multivariante". Quinta Edición. Prentice Hall. 1999.
- [63] P.P. Brooke, D.W. Russell and J.L. Price. "Discriminant validation of measures of job satisfaction, job involvement, and organizational commitment". Journal of Applied Psychology. Vol. 73, Issue 2, pp. 139-145. 1988.