MEDICIÓN DE LA PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES DE LA UPTC DUITAMA*

QUALITY PERCEPTION MEASUREMENT OF THE EDUCATION SERVICE BY PART OF THE STUDENTS OF THE UPTC DUITAMA †

MEDIÇÃO DA PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DO SERVIÇO DE EDUCAÇÃO POR PARTE DOS ESTUDANTES DA UPTC DUITAMA

MESURE DE LA PERCEPTION DE LA QUALITÉ DU SERVICE D'ÉDUCATION PAR LES ÉTUDIANTS DE L'UPTC À DUITAMA

*EDISON JAIR DUQUE OLIVA*** / ††
*CÉSAR RAMIRO CHAPARRO PINZÓN**** / †††

Fecha de recepción: octubre 24 de 2011
Fecha de aceptación: enero 23 de 2012

Received: October 24, 2011
Accepted: January 23, 2012

* Artículo de investigación, producto del desarrollo de las líneas de investigación de la Maestría en Administración, de la Universidad Nacional de Colombia.

** Administrador de empresas, Universidad Nacional de Colombia; MBA, Universidad de los Andes, Colombia; MSc, Universitat Pompeu Fabra, DEA, España; Ph.D. (c) en Marketing, Universidad de Valencia, España; profesor asociado, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Colombia; eduque@unal.edu.co.

*** Odontólogo, Pontificia Universidad Javeriana, Colombia; administrador de empresas, Unad, Colombia; magíster en Administración (C), Universidad Nacional de Colombia; cerachapi@yahoo.com.ar.

† Research article product of the development of the Master in Administration investigation line, Universidad Nacional de Colombia.

†† Business Administrator, Universidad Nacional de Colombia; MBA, Universidad de los Andes, Colombia; MSc, Universitat Pompeu Fabra, DEA, España; Ph.D. (c) in Marketing, Universidad de Valencia, España; Associate Professor, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Colombia; eduque@unal.edu.co.

††† Dentist, Pontificia Universidad Javeriana, Colombia; Business Administrator, Unad, Colombia; Magister in Administración (C), Universidad Nacional de Colombia; cerachapi@yahoo.com.ar.

Criterio Libre Nº 16
Bogotá (Colombia)
Enero-Junio
2012
Pp. 159-192
ISSN 1900-0642

RESUMEN

Este trabajo describe el desarrollo de la construcción de un instrumento de 24 ítems basado en la disciplina del marketing del servicio, usado para medir la percepción de la calidad del servicio de educación por parte de los estudiantes. Inicia con la conceptualización y operativización de la calidad del servicio junto con sus escalas de medición, la conceptualización de la calidad de la educación y la metodología empleada en el desarrollo de la investigación, que incluye el procedimiento utilizado en la construcción y refinación de la escala multi-ítems para medir el constructo referenciado.

Posteriormente se presentan las evidencias de la fiabilidad y validez de constructo del instrumento propuesto para la medición, que fue aplicado a los estudiantes de los tres últimos semestres de las carreras que ofrece la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC) seccional Duitama.

Finalmente, se presenta un análisis de datos y resultados y se concluye con algunas reflexiones que permitan ahondar y/o ser punto de referencia para futuros estudios sobre el tema en cuestión.

PALABRAS CLAVE:
Calidad del servicio, escalas de medición de la calidad del servicio, calidad de la educación, percepciones, expectativas.

CLASIFICACIÓN JEL:
21, I28, L52, M00.

ABSTRACT

This work describes the construction development of a 24 item instrument based on the marketing service discipline which is used to measure the quality perception of the education service by part of the students. It starts with the conceptualization an operation of the quality of education and the methodology used in the research's development. It includes the process used in the research's construction and the refining of the multi-item scale to measure the referred product.

Later, evidence is shown about the validity and fidelity of the built instrument proposed for the measurement and it was applied to the students of the last three semesters of the careers offered by the Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC) seccional Duitama.

Finally, a data and results analysis is shown and it concludes with some reflections that deepen and/or, can be a reference for future studies on the topic.

Key words: Service quality, quality service measurement scales, quality in education, perceptions, expectations.
JEL Classification: I21, I28, L52, M00.

RESUMO

Este trabalho descreve o desenvolvimento da construção de um instrumento de 24 itens baseado na disciplina do marketing do serviço, usado para medir a percepção da qualidade do serviço de educação por parte dos estudantes. Inicia com a conceitualização e operativização da qualidade do serviço junto com suas escalas de medição, a conceitualização da qualidade da educação e a metodologia empregada no desenvolvimento da pesquisa, que inclui o procedimento utilizado na construção e refinação da escala multi-items para medir o constructo referenciado.

Posteriormente apresentam-se as evidências da fiabilidade e validez de constructo do instrumento proposto para a medição, que foi aplicado aos estudantes dos três últimos semestres das faculdades que oferece a Universidade Pedagógica e Tecnológica da Colombia (UPTC) seccional Duitama.

Finalmente, apresenta-se uma análise de dados e resultados e se conclui com algumas reflexões que permitem aprofundar e/ou ser ponto de referência para futuros estudos sobre o tema em questão.

Palavras chave: Qualidade do serviço, escalas de medição da qualidade do serviço, qualidade da educação, percepções, expectativas.
Classificação JEL: I21, I28, L52, M00.

RÉSUMÉ

Cet article décrit le développement de la construction d'un instrument à 24 items sur la base de la discipline de la commercialisation du service, utilisé pour mesurer la qualité du service d'éducation perçue par les étudiants. Il commence par la conceptualisation et l'opérationnalisation de la qualité du service avec leurs échelles de mesure, le concept de qualité de l'éducation et de la méthodologie utilisée dans le développement de la recherche, y compris la procédure utilisée dans la construction et le raffinement de l'échelle multipoint pour mesurer le concept de référence.

Ensuite nous présentons les preuves de fiabilité et validité de l'instrument proposé pour la mesure, qui a été appliquée pour les étudiants des trois derniers semestres des cours offerts par l'Université Pédagogique et Technologique de Colombie (UPTC) siège Duitama.

Finalement, nous présentons une analyse des données et des résultats. là, nous concluons quelques réflexions qui permettront d' approfondir ou bien être un point de référence pour les futures études sur le sujet.

Mots-clés: Qualité de service, les échelles mesurant la qualité du service, la qualité de l'éducation, les perceptions et les attentes.
Classification JEL: I21, I28, L52, M00.

INTRODUCCIÓN

Hay una verdad que aflora de manera espontánea dentro de nuestra amada patria y es la gran importancia que para toda la sociedad colombiana ha adquirido la educación. En épocas pasadas tal vez se sentía la educación como un privilegio, pero hoy se percibe como una necesidad para el desarrollo de los pueblos. Es tanta su preponderancia que se considera que *"la educación se configura como el vehículo para la igualdad de oportunidades y la lucha contra la exclusión social''* (Duque, 2009, p. 26).

Puede ser uno de los mayores anhelos de cada hogar por parte de los padres el que sus hijos lleguen a ser profesionales –hombres y mujeres con un título universitario– y para lograrlo se hacen grandes esfuerzos y aun se llega a extremos insospechados, sumados a muchachos (as) llenos de aspiraciones, anhelos, deseos y expectativas.

Ante este panorama de tanto esfuerzo e ilusión cabría preguntarse si la calidad de la educación que se imparte en las universidades ha sido definida y gestionada teniendo en cuenta a todos los públicos o si, por el contrario, sólo se ha hecho desde la parte directiva, administrativa, gubernamental, y si los estudiantes se sienten satisfechos con la calidad de la educación que se les está impartiendo.

Existe el riesgo de que la calidad de la educación esté definida, desarrollada y evaluada sólo desde la óptica de los directivos, profesores, administrativos de las instituciones académicas y aun desde el gobierno sin tener en consideración el punto de vista del estudiante o asignándole a él poca importancia, y si se realiza puede ser parte tan sólo de un formulismo. Es indispensable conocer cuáles son esas necesidades para el consumidor ya que sin ellas qué calidad se puede ofrecer o para quién se está cumpliendo con esa calidad. Evaluar y diseñar una calidad en términos absolutistas sin tener en cuenta la percepción del estudiante y medirla sin él, persistir en esta omisión sería continuar en un estado de miopía.

En el marketing de servicios se acepta que el juez supremo de la calidad debe ser el consumidor y para el caso de la educación es el estudiante, que hace parte de los *stakeholders*, término que se refiere a cualquier grupo o individuo que puede afectar o es afectado por el logro de un objetivo de la organización (Freeman, 1984). Valdría la pena agregar que también es afectado por el no logro de un objetivo. Igualmente se define como el depositario de una apuesta. El estudiante es el depositario de una apuesta por las personas directamente implicados y responsables de su formación, a la vez que puede afectar y es afectado por los logros de los objetivos de la organización –universidad–.

Para Reavill (1998) los estudiantes son *"beneficiarios directos del proceso de transformación y como elemento del sistema de interés"* (subrayado agregado por los autores de este artículo). Queda aquí expresada entonces su doble importancia como consumidores y como beneficiarios directos. Teniendo en cuenta que la mayor transformación en el proceso de educación se da sobre los estudiantes, es a ellos a quienes se debe indagar sobre qué calidad de educación perciben que están recibiendo.

Descubrir la percepción que el estudiante tiene sobre la calidad del servicio de educación permitirá tomar correctivos para mejorar con el fin de crear un óptimo posicionamiento y una mayor diferenciación en momentos de tanta competencia como los actuales. En otras palabras, las opiniones de los estudiantes se vuelven más importantes a medida que el ambiente académico se torna más competitivo.

Estas reflexiones se convirtieron en el punto de partida para esta investigación que tiene como objetivo general *medir la percepción de la calidad del servicio de educación por parte de los estudiantes de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC)*, seccional Duitama (Boyacá).

A través de este trabajo se pretende hacer un aporte a la educación, construyendo un instrumento de medida, con validez y fiabilidad empírica que permita evaluar la calidad percibida del servicio de educación y a la vez develar los atributos que para el estudiante son importantes a la hora de definirla con el fin de lograr un mejoramiento continuo de este servicio, al estructurar especificaciones que ayuden al diseño del servicio orientado al cliente.

El artículo está dividido en cuatro apartes: el primero tratará la conceptualización de la calidad percibida del servicio, las escalas de medición y la calidad de la educación; el segundo se refiere a la metodología empleada en el desarrollo del trabajo; el tercero versara sobre el análisis de la escala y resultados; finalmente, el cuarto girará en torno a las conclusiones y algunas reflexiones.

1. CONCEPTUALIZACIÓN DE LA CALIDAD PERCIBIDA DEL SERVICIO, ESCALAS DE MEDICIÓN Y DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

1.1 EL CONCEPTO DE CALIDAD DEL SERVICIO

La calidad de un bien o servicio está constituida por todos los atributos o propiedades que lo conforman y que le otorgan valor. La calidad de los productos puede ser fácilmente medible pero no así la calidad de los servicios debido a sus características de intangibilidad, inseparabilidad, heterogeneidad y caducidad (Kotler, 1997; Parasuraman *et al*., 1985; Lovelock, 1983; Grönroos, 1978, 1984).

Diferentes autores plantean lo que es un servicia; para Fisher y Navarro (1994, p. 185) es *"un tipo de bien económico, constituye lo que denomina el sector terciario, todo el que trabaja y no produce bienes se supone que produce servicios"*; para Colunga (1995, p. 25) *"es el trabajo realizado para otras personas"*; Kotler (1997, p. 656) lo enuncia como *"cualquier actividad o beneficio que una parte ofrece a otra; son esencialmente intangibles y no dan lugar a la propiedad de ninguna cosa. Su producción puede estar vinculada o no con un producto físico"*.

En términos generales, un servicio puede ser entendido como todo aquello que es necesario realizar para generar satisfacción de un consumidor.

De otra parte, la literatura académica menciona que existe una calidad objetiva y una calidad subjetiva. Para Vásquez *et al*. (1996), la calidad objetiva es una visión interna de la calidad con un enfoque neto en la producción y que busca eficiencia; y la calidad subjetiva es una visión externa conseguida con la determinación y cumplimiento de las necesidades, deseos y expectativas de los clientes.

La calidad dentro de los servicios está supeditada a la calidad percibida, que es subjetiva, y que se entiende como *"el juicio del consumidor sobre la excelencia y superioridad de un producto"* (Zeithaml, 1988, p. 3); aplicada al servicio sería *"un juicio global, o actitud, relacionada con la superioridad del servicio"* (Parasuraman *et al*., 1988, p. 16). Grönroos (1994, p. 37) agrega que la propia intangibilidad de los servicios hace que éstos sean percibidos de manera subjetiva. Parasuraman *et al*. (1985) anota que las percepciones son la medida que más se ajusta al análisis, toda vez que no existen medidas objetivas. En síntesis, la calidad percibida de los servicios se considera la mejor manera de conceptualizar y evaluar la calidad del servicio.

La calidad del servicio, como bien describen Lehtinen & Lehtinen (1982) se produce en la

interacción entre un cliente y los elementos de la organización prestadora del servicio.

Argumentan varios autores (Rathmell, 1966; Crosby, 1979; Garvin, 1983; Parasuraman *et al.*, 1985, 1988; Brown and Swart, 1989; Carman, 1990) que la calidad en los servicios es un término fugaz (elusivo) y abstracto, difícil de definir y medir. Al respecto Zeithaml (1981) agrega: *"A consecuencia de la intangibilidad, la empresa podría encontrar difícil comprender cómo los consumidores perciben y evalúan sus servicios y la calidad en la prestación de esos servicios"*.

Dentro de los círculos académicos la calidad del servicio se ha definido como:

- El ajuste del servicio entregado a los consumidores con sus expectativas. Es una medida de qué tan bien el nivel del servicio entregado encaja con las expectativas del consumidor (Lewis y Booms, 1983).
- Depende de la comparación del servicio esperado con el servicio percibido (Grönroos, 1994). Agrega que la calidad percibida es el resultado de la sumatoria de la calidad técnica, dimensión del "qué" o del resultado, lo que el consumidor recibe; y de la calidad funcional, dimensión del "cómo" relacionada con el proceso como el consumidor recibe el servicio. A su vez, la imagen de la empresa afecta las expectativas que el cliente genera sobre lo que espera del servicio (Grönroos, 1988, 1994).
- Los juicios de satisfacción son el resultado de la diferencia percibida por el consumidor entre sus expectativas y la percepción del resultado (Rust y Oliver, 1994).
- Resultado de la comparación que el consumidor establece entre el servicio esperado con el servicio percibido (Parasuraman *et al.*, 1985, p. 47).

Apoyados en esta forma de emitir un juicio global sobre la calidad del servicio –diferencia entra la calidad esperada con la calidad percibida– Parasuraman *et al*. (1985) y Grönroos (1984) postulan el paradigma de la desconfirmación.

"La calidad de un bien o servicio está constituida por todos los atributos o propiedades que lo conforman y que le otorgan valor. La calidad de los productos puede ser fácilmente medible pero no así la calidad de los servicios debido a sus características de intangibilidad, inseparabilidad, heterogeneidad y caducidad."

"Buscando medir la calidad del servicio se han establecido dimensiones que según ... son elementos de comparación que utilizan los sujetos para evaluar los diferentes objetos. Con base en dichas dimensiones, que son abstracciones, el usuario emite un juicio global sobre la calidad, en últimas lo que se busca con ellas es hacer el constructo más entendible, menos elusivo y más fácil de identificar, gestionar y conseguir. De por sí, se postula desde la literatura del marketing que la calidad del servicio es un constructo multidimensional."

Buscando medir la calidad del servicio se han establecido dimensiones que según (Bou, 1997, p. 251) son elementos de comparación que utilizan los sujetos para evaluar los diferentes objetos. Con base en dichas dimensiones, que son abstracciones, el usuario emite un juicio global sobre la calidad, en últimas lo que se busca con ellas es hacer el constructo más entendible, menos elusivo y más fácil de identificar, gestionar y conseguir. De por sí, se postula desde la literatura del marketing que la calidad del servicio es un constructo multidimensional.

Para Cronin y Taylor (1992) la calidad del servicio debe ser una medida de desempeño -tomando únicamente las percepciones- y no de la diferencia entre expectativas y desempeño; expresan que *"nuestros resultados sugieren que el desempeño: percepciones menos expectativas es una base inapropiada para usar en la medición de la calidad del servicio"* (1994, p. 125).

1.2 ESCALAS DE MEDICIÓN DE LA CALIDAD DEL SERVICIO

Las escalas SERVQUAL y SERVPERF son herramientas diseñadas para la medición de la calidad del servicio (Cronin y Taylor, 1994, p. 126) .Dentro de los ámbitos académicos son las más usadas para tal fin.

1.2.1 Servqual

Es una escala de ítems múltiples que sirve para medir las percepciones del cliente con respecto a la calidad del servicio (Parasuraman *et al*., 1985; 1988; 1991). El instrumento se compone de 22 frases que miden las expectativas del cliente y 22 frases similares que miden las percepciones del cliente y la calidad del servicio se establece mediante la diferencia de las puntuaciones que el cliente asignó a las expectativas y a las percepciones.

Las expectativas se definen como los deseos de los consumidores (Parasuraman *et al*., 1988) o lo que ellos esperan de lo que sería un servicio ideal. Las percepciones de la calidad del servicio reflejan las apreciaciones del consumidor en

un momento específico del tiempo (Cronin y Taylor, 1994); son las creencias que tienen los consumidores sobre el servicio recibido; son las maneras como los clientes captan los servicios a través de los momentos de verdad. A su vez, los momentos de verdad son generados por todo empleado o sistema que entra en contacto con el cliente (Albrecht, 1992).

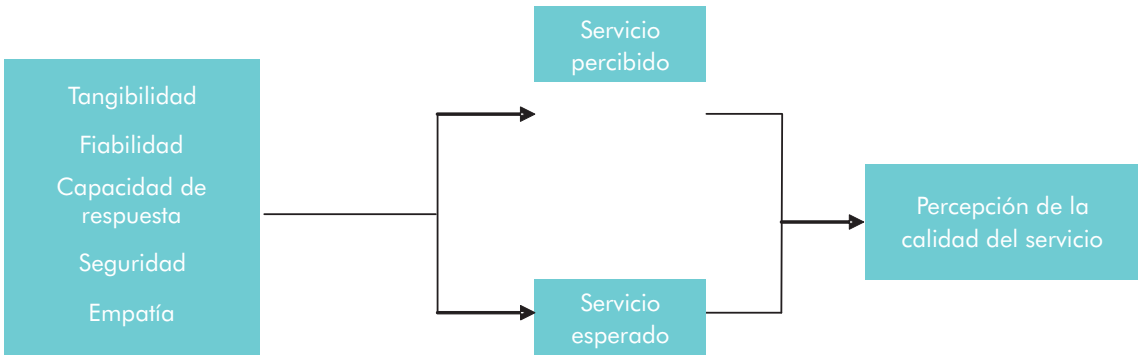
Su trabajo surge como una preocupación por la incipiente definición e investigación en la calidad de los servicios. A través de una investigación exploratoria en cuatro negocios de servicios (actividad bancaria detallista; tarjetas de crédito; agenciamiento de títulos valores y reparación y mantenimiento) buscan subsanar dicha situación; en especial, desarrollar un modelo conceptual de calidad del servicio (Parasuraman *et al*.,1985, p. 43) conocido como modelo de las discrepancias o *gaps*. En su desarrollo se aplicaron entrevistas a grupos de enfoque integrados por consumidores y entrevistas a profundidad a ejecutivos de las empresas seleccionadas.

De los grupos de enfoque se descubrió que existen criterios similares que emplean los consumidores para formarse las expectativas y percepciones acerca de la calidad del servicio y que son enunciados como las 10 dimensiones que conforman la calidad, compuestas por 97 ítems. Posteriormente se inició un proceso de purificación estadística de la escala reduciendo las dimensiones a 7 y los ítems a 34 a los que se les aplicó una prueba adicional sobre la base de una nueva recolección de datos en usuarios de cuatro empresas: banco; tarjetas de crédito; de reparación y mantenimiento y compañía telefónica de larga distancia, aplicados sobre estos datos las técnicas estadísticas se redujo a 5 dimensiones y 22 ítems la escala de medición. Dimensiones que se definen de la siguiente manera (Parasuraman *et al*., 1988, p. 23):

1) *Tangibilidad:* Las instalaciones físicas, equipos, y el aspecto del personal.
2) *Fiabilidad:* Habilidad para realizar el servicio prometido en forma fiable y precisa.
3) *Capacidad de respuesta:* Disposición para ayudar a los clientes y proporcionar rápido servicio.
4) *Seguridad:* El conocimiento y la cortesía de los empleados y su capacidad para inspirar confianza y seguridad.
5) *Empatía:* El cuidado, la atención individualizada que la empresa proporciona a sus clientes (Figura 1).

Desde la investigación de Parasuraman *et al*. (1985), concerniente al modelo conceptual de la calidad del servicio y los *gaps* (vacíos en la identificación, en el diseño y en la prestación del servicio), se plantea que existe la necesidad

Figura 1. Modelo Servqual.



Fuente: Zeithaml, Berry y Parasuraman (1988). Zeithaml y Parasuraman (2004, p. 16).

y la oportunidad de desarrollar un instrumento estándar para medir las percepciones del cliente respecto a la calidad del servicio. Se vislumbran así los primeros pasos hacia la construcción del instrumento de medida de la calidad del servicio conocido como SERVQUAL.

En cuanto a las aplicaciones de Servqual los autores pregonan que *"el instrumento ha sido diseñado para aplicarse en un amplio espectro de los servicios"* (1988, p. 30). Su función básica es comprender mejor las expectativas y percepciones y con base en ese conocimiento, mejorar la calidad del servicio.

1.2.2 Servperf

El trabajo de Cronin y Taylor (1992) tiene como antecedente al Servqual, del que ellos plantean que es inadecuado: *"… el rendimiento menos las expectativas es una base inadecuada para su uso en la medición del servicio"* (Cronin y Taylor, 1994, p. 125); entre otros aspectos, se menciona que la literatura sobre marketing apoya la superioridad de basar las medidas de la calidad del servicio sólo sobre el desempeño (p. 56). Así, el instrumento se plantea como una alternativa al Servqual.

Los datos de la investigación fueron reunidos mediante entrevistas personales, 660 cuestionarios aplicados a consumidores de cuatro empresas pertenecientes a la banca; control de plagas; limpieza en seco y comida rápida (dos empresas por cada sector).

El Servperf utiliza los 22 ítems de la escala original Servqual valorando sólo la puntuación de las percepciones para medir la percepción sobre la calidad del servicio. Es decir, que la percepción es el único factor determinante para la evaluación de la calidad de cualquier servicio.

2. LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Toda vez que el concepto de calidad no es algo absoluto sino relativo, existen múltiples y variadas definiciones sobre la calidad de la educación que han ido cambiando y ajustándose según el devenir de la sociedad.

La Unesco define calidad en la educación superior como un concepto multidimensional de múltiples niveles, dinámico, que se relaciona con los elementos contextuales de un modelo educacional, con la misión y fines institucionales, y con estándares específicos dentro de un sistema, institución, programa o disciplina determinados.

Igualmente varios autores (Ospina, Caetano, Giraldo *et al*.) mencionan de una u otra manera que el concepto de calidad de la educación tiene distintos enfoques, entre los cuales se destacan los siguientes:

- **Calidad como prestigio-excelencia:** cuantificada de acuerdo con el prestigio del que goce la institución académica, así como por su reconocimiento y que hace que se diferencie de las demás.
- **Calidad en función de los recursos:** tiene que ver con los recursos con que cuentan las instituciones, bien sean de carácter físico, económico o de capital humano. Se valora entonces de acuerdo con lo idóneo y moderno de la infraestructura y equipos, la cualificación y productividad de los profesores y el desempeño de sus estudiantes.
- **Calidad como resultado:** depende netamente de los resultados que alcanzan los estudiantes, si son excelentes se dice que la institución es de calidad. La institución debe contribuir al éxito de sus egresados.
- **Calidad como cambio (valor agregado):** otorgada acorde con la mayor o menor influencia que el centro educativo ejerza sobre la conducta de los alumnos.
- **Calidad como ajuste a los propósitos:** está referida la calidad de la institución a los fines

educativos estipulados en el marco legal, en los objetivos que se propone llevar a cabo.

- **Calidad como perfección o mérito:** se da si la institución logra la perfección en el proceso y en el resultado de la educación.
- **Calidad como conformidad de un programa con unos estándares previos mínimos de calidad con los procesos de acreditación:** que buscan asegurar y garantizar al estudiante que ha conseguido aprobar todo el plan de estudios junto con los requisitos mínimos que permitan su titulación.
- **Calidad como relación valor-costo:** busca optimizar la relación precio / resultado analizando si con la misma cantidad de dinero se puede conseguir un mejor resultado. Se cuantifica por el retorno sobre la inversión.
- **Calidad como aptitud para satisfacer las necesidades de los destinatarios o clientes:** enfoque que vislumbra la complejidad de la calidad de la educación, dada la cantidad de público o *stakeholders* que participan o son afectados por ella como el Estado, las empresas, los estudiantes, los padres de familia, las entidades gubernamentales que la rigen, etc.

En nuestro país el Sistema Nacional de Acreditación (SNA) tiene como uno de sus objetivos la evaluación de la calidad de la educación superior por medio de la autoevaluación que realiza la propia institución y la evaluación externa llevada a cabo por pares académicos. Dicho sistema se creó mediante la ley 30 de 1992. Mejorar la calidad de la educación superior, crear una cultura evaluativa y facilitar a rendición de cuentas son sus principales cometidos.

El Consejo Nacional de Acreditación (CNA) es el organismo responsable encargado de coordinar y supervisar el sistema de acreditación voluntario de programas y de instituciones. La acreditación en Colombia no es otra cosa que el reconocimiento público del Estado acerca de la calidad de un programa o de la institución.

Según el Consejo Nacional de Acreditación, la calidad es aquello que determina la naturaleza

"La Unesco define calidad en la educación superior como un concepto multidimensional de múltiples niveles, dinámico, que se relaciona con los elementos contextuales de un modelo educacional, con la misión y fines institucionales, y con estándares específicos dentro de un sistema, institución, programa o disciplina determinados."

de algo, como aquello que hace de algo lo que ese algo es. Las condiciones de calidad que los centros educativos deben reunir son establecidas por el Consejo, que funge como un evaluador externo a la institución apoyándose para esa labor en los pares académicos encargados de evaluar si se cumplen los criterios, instrumentos, procedimientos dictaminados por el Consejo.

Por tanto, la calidad de la educación es un término difícil de definir, relativo, del que se acepta que es un concepto pluridimensional (Ospina, Giraldo *et al*.) y que busca tener en cuenta y satisfacer las expectativas del usuario (Ospina, Municio).

"De manera sucinta, el presente estudio está orientado a caracterizar el servicio de educación, es decir, determinar los factores o dimensiones clave que lo caracterizan; construir la escala o instrumento para medir la calidad percibida del servicio de educación en la UPTC y realizar la comprobación empírica de su fiabilidad y validez de constructo."

3. METODOLOGÍA

La metodología se centró en consultas a fuentes primarias como los estudiantes y profesores y técnicas de recolección de las fuentes secundarias en libros, tesis doctorales, internet, revistas y *journals*.

Los *journals* consultados, entre otros, fueron: *Journal of Marketing*, *European Journal of Marketing*, *Journal of Retailing*. Se recurrió a bases de datos como Emerald, JSTOR, Google. Se hicieron búsquedas en las bibliotecas de las siguientes instituciones: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (Duitama y Tunja), Universidad Nacional de Colombia (Bogotá) y Pontificia Universidad Javeriana (Bogotá). Herramientas usadas para averiguar tanto lo referente a los temas pertinentes al marketing de servicios como a la calidad de la educación concomitantemente con lo pertinente a la parte estadística.

Con la pesquisa bibliográfica se buscó determinar características o atributos que permitan cuantificar un constructo que no es directamente observable para proceder posteriormente y a través de éste, a medirlo. Un constructo es algo que el científico compone con su propia imaginación, algo que no existe como dimensión de conducta observable (Nunnally).

Como punto de partida se llevó a cabo una revisión bibliográfica sobre el tema de calidad del servicio, recopilando la literatura de mayor trascendencia, tarea que evidenció las diferentes posturas al respecto y que los dos instrumentos más utilizados para medir la calidad percibida del servicio son el Servqual y el Servperf.

Para medir la calidad percibida del servicio se seleccionó la escala SERVPERF, a partir de la cual se realizará la construcción del instrumento de medida de la calidad percibida del servicio de educación, toda vez que es menos confuso medir la calidad del servicio basado sólo en el desempeño que realiza una empresa al llevar a cabo su servicio. El hecho de medir la calidad del servicio basado sólo en el desempeño, como lo hace el Servperf reduce la amplitud del cuestionario de la encuesta, lo que posibilita una mayor colaboración del encuestado y una más fácil comprensión al generar un menor cansancio mental. En cambio al hacerlo a través de dos columnas se crea confusión y se agrega complejidad.

El Servqual, la otra posible escala, ha sido criticada por diversos autores, en especial con la correspondencia entre la teoría y el manejo estadístico que se le ha dado para soportar las dimensiones que configuran la calidad del servicio (Carman, 1990: Teas, 1993: Cronin y Taylor, 1994). Por su parte, Buttle (1996) resume que los desacuerdos con relación al Servqual pueden ser encasillados con respecto a la metodología y a la operativización.

La metodología para la construcción del instrumento que se utilizará para medir la calidad percibida del servicio de educación y la fase de comprobación empírica de su fiabilidad y validez de constructo, se presenta en la Tabla 1.

De manera sucinta, el presente estudio está orientado a caracterizar el servicio de educación, es decir, determinar los factores o dimensiones clave que lo caracterizan; construir la escala o instrumento para medir la calidad percibida del servicio de educación en la UPTC y realizar la comprobación empírica de su fiabilidad y validez de constructo. Acogiendo así las recomendaciones de Churchill (p. 377).

En forma general, la metodología queda resumida en dos grandes etapas: la estructuración, que culmina con la elaboración del cuestionario para la elaboración de datos; y la comprobación, que tiene como fin mostrar las evidencias empíricas de la fiabilidad y validez de la escala propuesta.

Tabla 1. Metodología para la construcción del instrumento de medida.

Estructuración	1	Estructuración del análisis del problema	1.1	Generar muestra de ítems.
			1.2	Determinación de dimensiones.
			1.3	Validez de contenido.
			1.4	Elaboración del cuestionario para la recolección de datos.
Comprobación	2	Observación	2.1	Diseño de la población y muestra.
			2.2	Recolección de datos: aplicación del cuestionario.
	3	Análisis de resultados	3.1	Diseño del diagrama de Path.
			3.2	Purificación de la escala: cálculo de fiabilidad y validez del constructo; eliminación de los ítems infractores. Verificación de la dimensionalidad de la escala a través de un análisis factorial.
			3.3	Ajuste final de la escala.

4. LA ESTRUCTURACIÓN DEL MODELO DE ANÁLISIS

Por cuanto esta investigación es de carácter cuantitativo, el objetivo de esta fase de la metodología es determinar las dimensiones que caracterizan el servicio de educación y los atributos por medio de los cuales podemos cuantificar la calidad percibida de este servicio (la generación de ítems) y la elaboración del cuestionario para la recolección de datos, etapa clave para la construcción del instrumento o escala de medida.

4.1 GENERAR MUESTRAS DE ÍTEMS

Una vez seleccionada la escala se procedió a adaptar al ámbito educativo los diversos ítems que componen el instrumento de medida acogiéndonos a las recomendaciones de los autores que enuncian que debido a la depuración de la escala que restó algunos ítems buenos, *"… la adaptación del instrumento puede ser deseable cuando solo un único servicio es investigado"* (Parasuraman et al., 1988, p. 28) o aún puede ser complementado.

Para su adaptación se apoyó en diversos estudios existentes que miden la percepción de la calidad del servicio educativo y que han usado éste y otros instrumentos y que aún han desarrollado su propia escala de medición (Capelleras *et al.*, 2001; Caetano, 2003; Ramírez *et al.*, 2005). Toda vez que la escala original desarrolla ítems con respecto a los empleados se entendió que en el servicio de educación los empleados son dos: el profesorado y el personal administrativo.

A través de la generación de ítems se pretende facilitar la identificación de parámetros que el consumidor valora consciente o inconscientemente como parte de la calidad. Así, para Villa *et al*. (2000) una escala de medición *"constituye un conjunto de ítems, frases o preguntas que permiten medir el nivel alcanzado por un atributo o concepto determinado no directamente observable en un objeto"*.

Posteriormente el cuestionario con los ítems adaptados se presentó a algunos profesores y estudiantes con el fin de verificar que los diferentes ítems eran pertinentes y se correspondían con el ámbito académico y cultural del entorno. Luego se pasó a aplicar una prueba piloto a dos grupos de estudiantes, aproximadamente 30 en total, para determinar si la encuesta era entendible y para realizar los ajustes a que hubiere lugar. Al no haber objeciones de ningún tipo no hubo necesidad de efectuar cambio alguno. Finalmente se aplicó el instrumento a la población y muestra seleccionada.

4.1.1 Validez de contenido

Con la estimación de la validez se busca conocer si lo que se está midiendo es realmente la variable o constructo latente que se pretende medir (Vila *et al.*, 2000; Nunally; Churchil).

La consulta hecha al estado del arte sobre el tema de estudio y que sirvió como base para construir el instrumento de medición lo dota de validez de contenido y los ítems son los adecuados para hacer las mediciones, en especial por el detallado proceso de elaboración del cuestionario.

En la parte final del instrumento de medición (encuesta) se solicitó a los estudiantes que agregaran algún otro atributo que consideraran que hacía parte de la calidad de la educación y el porcentaje de alumnos que lo hicieron fue extremadamente bajo. Así mismo, paralelamente se solicitó a los estudiantes que asignaran a cada uno de los 45 ítems un valor de 1 a 5 según si consideraban importante dicho ítem para definir la calidad de la educación, 1 para *nada importante* y 5 para *extremadamente importante* y todos fueron calificados con más de 3.

4.2 ELABORACIÓN DEL CUESTIONARIO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Con base en lo expresado en el epígrafe anterior se elaboró un instrumento para la medición de

la calidad percibida del servicio de educación en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, seccional Duitama, que incluía 45 afirmaciones que debían ser evaluadas según la percepción de los estudiantes a través de una escala *likert* de 1 a 5, donde 1 equivalía a estar "totalmente en desacuerdo" y 5 a estar "totalmente de acuerdo" con las aseveraciones listadas (Anexo 1).

4.2.1 Diseño de la población y muestra

La población está conformada por los alumnos de los tres últimos semestres de las diferentes carreras que ofrece la UPTC, seccional Duitama y que se presenta en la Tabla 2.

Se escogieron los alumnos de estos últimos semestres al considerar que el hecho de tener ellos un mayor tiempo de permanencia dentro de la universidad les permite poseer elementos de juicio sólidos para expresar una opinión más certera sobre el objeto de investigación.

El tipo de muestreo es **aleatorio estratificado**, guardando la proporción de estudiantes que componen cada uno de los semestres escogidos –por ende, con la carrera– con el total de la población.

Para determinar el tamaño de la muestra se usa la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N-1) + Z^2 * p * q}$$

$$n = 229$$

En la Tabla 3 se presenta la ficha técnica.

4.2.2 Recolección de datos

Para la aplicación del instrumento de medición a los estudiantes se contó con el beneplácito de

Tabla 2. Población para la investigación.

		SEMESTRE			
		Número de estudiantes			
		Antepenúltimo	*Penúltimo*	*Último*	*Total*
CARRERAS	Licenciatura en Matemáticas y estadística	9	18	8	35
	Ingeniería Electrónica	37	41	48	126
	Licenciatura en Educación Industrial	9	19	8	36
	Administración Turística y Hotelera	41	26	54	121
	Administración de empresas agropecuarias	14	36	33	83
	Administración Industrial	39	29	32	100
	Diseño Industrial	16	15	32	63
					564

Fuente: SIRA (Sistema de Información de Registro Académico de la UPTC).

Tabla 3. Ficha técnica de la investigación.

Población y ámbito	N = 564 estudiantes matriculados en los últimos tres semestres de las carreras de Licenciatura en matemáticas y estadística, Ingeniería Electromecánica, Licenciatura en Educación Industrial, Administración turística y hotelera, Administración de empresas agropecuarias, Administración Industrial y Diseño Industrial de la UPTC Duitama.
Tamaño muestral	N = 229
Error muestral	e = 5%
Nivel de confianza	Z = 1,96 p = q = 0,5
Diseño muestral	Muestreo aleatorio estratificado según afijación proporcional por semestres.

las autoridades académicas de la universidad y con la gentil colaboración de los profesores de las diferentes carreras y semestres. La aplicación de las encuestas duró aproximadamente tres semanas recogiendo la totalidad de la muestra seleccionada. El período seleccionado fue las primeras semanas al inicio del semestre, pretendiendo alcanzar un mayor grado de imparcialidad puesto que los estudiantes no están afectados por ninguno de sus logros, como bajas calificaciones o inconvenientes de otro tipo.

Los datos fueron tabulados generándose una matriz de 45 x 229 (45 variables y 229 estudiantes).

"... una escala de medición «constituye un conjunto de ítems, frases o preguntas que permiten medir el nivel alcanzado por un atributo o concepto determinado no directamente observable en un objeto»."

4.2.3 Análisis de datos y resultados

Para el análisis de datos fue utilizado el software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versión 19 para Windows y el software AMOS versión 20, a través de los cuales se efectuarán los cálculos psicométricos de la escala de fiabilidad y validez del constructo.

4.2.4 Diseño del diagrama Path

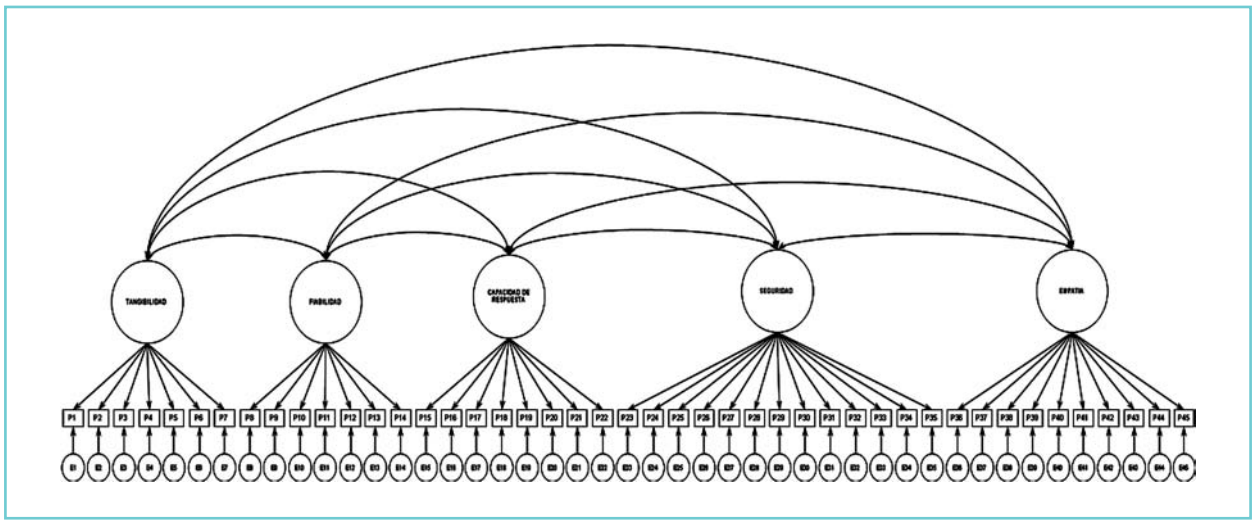
Según Vila *et al*. (2000), el diagrama de Path constituye *"la forma más común de representar las relaciones entre distintos ítems de la escala y el concepto que se busca cuantificar"* (Figura 2).

4.2.5 Purificación de la escala

Como punto de partida se invirtieron los ítems 21 y 22 por considerar que estaban redactados en forma negativa. Se continuó con un análisis factorial exploratorio, utilizando el software SPSS, aplicando el método de componentes principales y una rotación ortogonal varimax, con el propósito de comprobar la agrupación de ítems o preguntas en las cinco dimensiones (tangibilidad, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía) como estaba determinado en el modelo propuesto anteriormente.

Antes de realizar la extracción de los factores se aplicó el contraste de esfericidad de Bartlett y la medida de adecuación muestral de Káiser, Meyer

Figura 2. Modelo propuesto para medir la calidad percibida del servicio de educación en la UPTC.



Fuente: Elaboración propia.

y Olkin, con el propósito de verificar si los datos recolectados cumplían con las condiciones para la aplicación de un análisis factorial.

Los resultados fueron los siguientes:

Tabla 4. Resultados del indicador KMO y prueba de Bartlett.

KMO y prueba de Bartlett		
Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		.892
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	4591.369
	gl	990
	Sig.	.000

La medida de adecuación muestral KMO es satisfactoria, se encuentra por encima del valor mínimo aceptable (0.5), al igual que la prueba de esfericidad de Bartlett, ya que el nivel de significación crítico que se obtuvo fue de 0,000, tal como lo manifiestan (Uriel y Aldas, 2005; Pérez, 20XX).

La agrupación de los ítems en los cinco grupos o dimensiones resultantes del análisis exploratorio genera porcentaje de varianza acumulada de 47.591% (Tabla 5).

Tabla 5. Matriz de componentes rotados, análisis factorial exploratorio.

Matriz de componentes rotados[a]					
	Componente				
	1	*2*	*3*	*4*	*5*
P27	.736				
P26	.702				
P43	.687				
P20	.675				
P24	.659				
P28	.626				
P25	.619				
P18	.612				
P29	.612				
P30	.582				
P33	.574				
P12	.541				
P16	.533		.414		
P38	.507				
P40	.481				
P8	.468				
P11	.435				
P15					
P37		.736			
P39		.628			
P36		.565			
P19		.563			
P10		.539			

Tabla 5. Matriz de componentes rotados, análisis factorial exploratorio (cont.).

Matriz de componentes rotados[a]					
	Componente				
	1	*2*	*3*	*4*	*5*
P35		.534			
P42		.518			
P41		.509			
P34		.507	.434		
P6			.651		
P17			.630		
P9			.610		
P31		.430	.577		
P14			.555		
P13			.545		
P32		.495	.526		
P23			.514		
P44			.454		
P4				.657	
P2				.655	
P3				.652	
P1				.646	
P7				.583	
P5					
P22					.690
P21					.599
P45					
Método de extracción: Análisis de componentes principales. *Método de rotación:* Normalización Varimax con Kaiser.					
[a] La rotación ha convergido en 18 iteraciones.					

Toda vez que según esta matriz de componentes rotados los ítems 15, 5, 45 presentan valores por debajo de 0.4 recomendada por Hair, es necesario eliminar los ítems y rotar nuevamente el modelo sin estos ítems. Los nuevos valores serían:

Tabla 6. Resultados indicador KMO y prueba de Bartlett.

KMO y prueba de Bartlett		
Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		.895
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	4250.424
	gl	861
	Sig.	.000

La prueba de esfericidad de Bartlett indica que tiene sentido aplicar el análisis factorial (Uriel y Aldas, 2005; Pérez, 20XX).

La nueva agrupación de los ítems (todos ahora sí con carga) en los cinco grupos o dimensiones resultantes del análisis exploratorio genera porcentaje de varianza acumulada de 49.088%.

Tabla 7. Nueva matriz de componentes rotados, análisis factorial exploratorio.

Matriz de componentes rotados[a]					
	Componente				
	1	*2*	*3*	*4*	*5*
P27	.735				
P26	.697				
P43	.693				
P20	.677				
P24	.654				
P28	.621				
P29	.617				
P25	.616				
P18	.611				
P30	.585				
P33	.581				
P12	.559	.409			
P16	.540	.409			
P38	.495				
P8	.479				
P40	.470		.419		
P11	.438				
P17		.644			
P9		.620			
P6		.615			
P31		.593			
P13		.560			
P14		.550			
P32		.546	.479		
P23		.535			
P44		.472			
P37			.739		
P39			.662		
P36			.606		
P19		.408	.554		
P35			.549		
P10			.514		
P42			.505		
P34		.463	.483		
P41			.468		
P1				.669	
P2				.667	
P4				.665	
P3				.653	
P7				.573	
P22					.784
P21					.672
Método de extracción: Análisis de componentes principales. Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.					
[a] La rotación ha convergido en 10 iteraciones.					

En concordancia con esta matriz de componentes rotados, los factores quedarían conformados por los siguientes ítems:

- *Factor 1:* P27, P26, P43, P20, P24, P28, P29, P25, P18, P30, P33, P12, P16, P38, P8, P40, P11;
- *Factor 2:* P17, P9, P6, P31, P13, P14, P32, P23, P44;
- *Factor 3:* P37, P39, P36, P19, P35, P10, P42, P34, P41;
- *Factor 4:* P1, P2, P4, P3, P7
- *Factor 5:* P22, P21.

Por cuanto esta agrupación no se ajusta al modelo teórico propuesto, se efectuará un análisis factorial confirmatorio para ajustar el modelo propuesto a los datos recolectados en la etapa de observación de la presente investigación.

El modelo propuesto es que la calidad tiene 5 dimensiones y que a cada dimensión en este modelo le corresponden los siguientes ítems que están en la encuesta aplicada:

- *Tangibilidad:* ítems 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.
- *Fiabilidad:* ítems 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14.
- *Capacidad de respuesta:* ítems 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22.
- *Seguridad:* ítems 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35.
- *Empatía:* ítems 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45.

A través del software SPSS se calculó la fiabilidad de cada una de las dimensiones que conforman la escala y los resultados fueron los siguientes:

Tabla 8. Cálculos Alpha de Cronbach (modelo sin 5, 15, 45).

Dimensión	Alfa de Cronbach	N° de elementos
Tangibilidad	0,717	6
Fiabilidad	0,772	7
Capacidad de respuesta	0,713	7
Seguridad	0,866	13
Empatía	0,804	9

"Por cuanto esta agrupación no se ajusta al modelo teórico propuesto, se efectuará un análisis factorial confirmatorio para ajustar el modelo propuesto a los datos recolectados en la etapa de observación de la presente investigación."

"Para mejorar los índices de ajuste, se eliminaron los ítems con carga factorial inferior al valor recomendado y aun aquellos que tienen la menor carga ... , se revisó la matriz de residuos con el fin de detectar aquellos ítems o preguntas que presentaban residuos superiores al valor recomendado por Hair de 2,58, con el fin de eliminarlos de la escala, se evaluaron las recomendaciones dadas por los paquetes estadísticos, a través de los multiplicadores de Lagrange y se agregó la relación que recomendaba, sugerencias tenidas en cuenta y acatadas siempre y cuando no se eliminaran ítems que en la teoría y en la práctica se consideran indicadores de peso en las dimensiones correspondientes."

Según estos resultados se infiere que la escala posee una consistencia interna satisfactoria, toda vez que exceden el valor recomendado de 0,70 (Hair *et al.*, 1999).

Usando el software AMOS V20 se realizó un análisis factorial confirmatorio sin incluir los ítems 5, 15, 45, descartados en el análisis factorial exploratorio por poseer carga inferior a 0.4, con el fin de comprobar la validez del constructo y el ajuste del modelo propuesto; las cargas factoriales de cada uno de los ítems y el valor del estadístico "t" (Tabla 9) y los valores de los índices de ajustes se muestran en la Tabla 10.

Tabla 9. Cargas factoriales y estadístico "t" (modelo propuesto sin 5, 15, 45).

Dimensión	Ítem	carga (λ)	t
Tangibilidad: ítems 6	P1	1,045	6,961
	P2	1	
	P3	0,846	6,117
	P4	0,947	6,65
	P6	0,352	3,498
	P7	1,072	6,999
Fiabilidad: ítems 7	P8	0,994	5,638
	P9	1	
	P10	1,213	6,1
	P11	1,141	6,247
	P12	1,173	6,489
	P13	1,096	6,413
	P14	0,915	5,966
Capacidad de respuesta: ítems 7	P16	1	
	P17	1,294	7,527
	P18	1,097	7,325
	P19	1,243	7,318
	P20	1,222	7,746
	P21	0,59	3,769
	P22	0,373	2,665
Seguridad: ítems 13	P23	0,692	6,122
	P24	1	
	P25	0,949	8,875
	P26	0,96	9,364
	P27	1	9,626

Dimensión	Ítem	carga (λ)	t
Seguridad: ítems 13	P28	0,972	8,236
	P29	0,859	7,435
	P30	0,74	6,858
	P31	0,855	8,201
	P32	0,817	7,05
	P33	0,678	7,094
	P34	0,678	7,017
	P35	0,677	6,853
Empatía: ítems 9	P36	0,728	7,728
	P37	1	
	P38	0,817	8,584
	P39	0,829	7,997
	P40	0,778	7,44
	P41	0,747	6,64
	P42	0,889	8,34
	P43	0,771	7,897
	P44	0,416	3,887

El test t de las cargas factoriales de los ítems que cuantifican cada una de las variables latentes o constructos, evidencia que dos ítems (6 y 22) cargan por debajo de la carga factorial de 0,4 recomendada por Hair *et al*. (1999), los demás ítems cargan en forma positiva y significativa sobre el constructo y su valor es superior a 0.4; sin embargo, los índices de ajuste se encuentran por debajo de los valores considerados aceptables, razón por la cual se consideran no satisfactorios para la validez convergente de la escala.

Para mejorar los índices de ajuste, se eliminaron los ítems con carga factorial inferior al valor recomendado y aun aquellos que tienen la menor carga (Pérez, 20XX), se revisó la matriz de residuos con el fin de detectar aquellos ítems o preguntas que presentaban residuos superiores al valor recomendado por Hair *et al*. (1999) de 2,58, con el fin de eliminarlos de la escala, se evaluaron las recomendaciones dadas por los paquetes estadísticos, a través de los multiplicadores de Lagrange y se agregó la relación que recomendaba, sugerencias tenidas en cuenta y acatadas siempre y cuando no se eliminaran ítems que en la teoría y en la práctica se consideran indicadores de peso en las dimensiones correspondientes.

Así, los ítems eliminados por cada dimensión fueron los siguientes:

Tangibilidad: P3, P5, P6.
Fiabilidad: P9, P13.
Capacidad de respuesta: P15, P19, P21, P22.
Seguridad: P23, P30, P31, P32, P33, P34, P35.
Empatía: P37, P39, P41, P44, P45.

La secuencia de este procedimiento "paso a paso" se muestra en la Tabla 11, presentando los cambios en los valores de los índices de bondad de ajuste para cada uno de los modelos en la medida en que se eliminaban los ítems antes mencionados y cuando se agrega alguna relación entre un ítem y un factor.

Los estadísticos IFI y *comparative fit index (CFI)* toman valores catalogados como satisfactorios (Uriel y Aldas, 2005). Los estadísticos *goodness of fix index (GFI)*, *adjusted goodness of fix index (AGFI)*, *normed fix index (NFI)* tienen valores marginales aceptables (Hair *et al*., 1999).

Atendiendo estos resultados, el modelo 18 es el que más se ajusta a los índices recomendados para garantizar la validez convergente de la escala, respetando en lo máximo el modelo propuesto basado en la teoría de la calidad del servicio.

Tabla 10. Índices de bondad de ajuste (modelo sin 5,15, 45).

Modelo	χ^2/g.l.	RMR	GFI	AGFI	PGFI	NFI	IFI	CFI	RMSEA
Original sin 5, 15, 45	2,343	0,082	0,666	0,627	0,596	0,583	0,709	0,705	0,077

Tabla 11. Índices de ajuste para los modelos generados.

Modelo	Ítem eliminado	Relación agregada	χ^2/g.l.	RMR	GFI	AGFI	PGFI	NFI	IFI	CFI	RMSEA
0	5,15,45		2,307	0,082	0,666	0,627	0,596	0,583	0,709	0,705	0,077
1	6,22		2,338	0,080	0,678	0,638	0,603	0,606	0,729	0,725	0,077
2	13		2,327	0,080	0,687	0,647	0,609	0,612	0,735	0,731	0,076
3	19		2,304	0,080	0,703	0,664	0,621	0,619	0,742	0,738	0,076
4	9		2,313	0,078	0,711	0,672	0,626	0,627	0,748	0,744	0,076
5	33		2,350	0,078	0,714	0,674	0,626	0,631	0,748	0,744	0,077
6	32		2,269	0,076	0,739	0,701	0,645	0,647	0,766	0,763	0,075
7	34		2,147	0,075	0,762	0,726	0,662	0,668	0,790	0,787	0,071
8	39		2,070	0,072	0,773	0,737	0,668	0,682	0,806	0,803	0,069
9	37		1,976	0,068	0,791	0,757	0,680	0,698	0,824	0,821	0,065
10	31		1,858	0,067	0,811	0,778	0,693	0,718	0,846	0,844	0,061
11	35		1,818	0,065	0,825	0,793	0,700	0,732	0,858	0,856	0,060
12	21		1,868	0,065	0,827	0,795	0,698	0,740	0,860	0,857	0,062
13	41		1,822	0,062	0,838	0,806	0,701	0,755	0,872	0,870	0,060
14	23		1,843	0,060	0,844	0,812	0,701	0,765	0,877	0,874	0,061
15	3		1,854	0,058	0,848	0,816	0,699	0,773	0,881	0,879	0,061
16	44		1,887	0,056	0,852	0,819	0,695	0,784	0,885	0,883	0,062
17	30		1,882	0,055	0,860	0,826	0,693	0,793	0,891	0,889	0,062
18		43F4	1,804	0,053	0,867	0,834	0,696	0,803	0,901	0,900	0,059

- El ítem 6 se elimina por presentar carga factorial menor que 0.4
- El ítem 22 se elimina por presentar carga factorial menor que 0.4, debido a que fue interpretado de diversa manera por los estudiantes encuestados.
- El ítem 32 se elimina por presentar valores de residuos estandarizados mayores que 2,58.
- El ítem 13 se elimina por presentar valores de residuos estandarizados mayores que 2,58, se determinó que esta medida estaba incluida en el ítem 17.
- El ítem 19 se elimina por presentar valores de residuos estandarizados mayores que 2,58 y por existir redundancia con el ítem 17.
- El ítem 9 se elimina por presentar valores de residuos estandarizados mayores que 2,58.
- El ítem 33 se elimina por presentar valores de residuos estandarizados mayores que 2,58.
- El ítem 32 se elimina por presentar valores de residuos estandarizados mayores que 2,58.
- El ítem 34 se elimina por presentar valores de residuos estandarizados mayores que 2,58.
- El ítem 39 se elimina por presentar valores de residuos estandarizados mayores que 2,58.
- El ítem 37 se elimina por presentar valores de residuos estandarizados mayores que 2,58.
- El ítem 31 se elimina por presentar valores de residuos estandarizados mayores que 2,58.
- El ítem 35 se elimina por presentar valores de residuos estandarizados mayores que 2,58.
- El ítem 21 se elimina por presentar valores de residuos estandarizados mayores que 2,58, debido a que su interpretación fue diferente entre los alumnos encuestados.
- El ítem 41 se elimina por presentar valores de residuos estandarizados mayores que 2,58, debido a que existía redundancia con el ítem 42.
- El ítem 23 se elimina por presentar valores de residuos estandarizados mayores que 2,58.
- El ítem 3 se elimina por presentar valores de residuos estandarizados mayores que 2,58, por existir redundancia con el ítem 4 que para los estudiantes es más importante al estar ellos en mayor contacto con este lugar.
- El ítem 44 se elimina por su baja carga factorial, al estar incluido en el ítem 12.
- El ítem 30 se elimina por su baja carga factorial.

El multiplicador de Lagrange obtenido en el programa EQS, versión 6, indicó la existencia una relación entre el ítem 43 (que corresponde al factor 5) y el factor 4 debido a que este ítem engloba los ítems del factor 4.

4.2.6 Ajuste final de la escala

El modelo final resultante, conformado por 5 dimensiones y 24 ítems, luego de la depuración de la escala, es el mostrado en la Figura 2; el cálculo de la consistencia interna o fiabilidad de la escala se muestra en la Tabla 12 y en la Tabla 13 se muestra la carga factorial de cada uno de los ítems que conforman la escala. En el Anexo 1 se muestra el instrumento escala refinada del modelo propuesto.

Los índices de confiabilidad de Cronbach de la escala cumplen en forma satisfactoria con lo que se infiere que dicha escala posee la fiabilidad suficiente para medir la calidad percibida del servicio de educación.

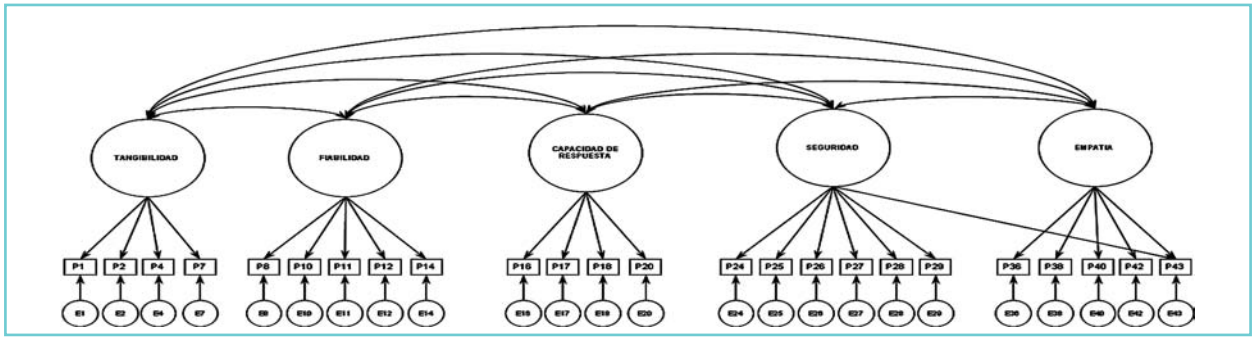
Tabla 12. Cálculo Alpha de Cronbach (modelo ajustado).

Dimensión	Alfa de Cronbach	Nº de elementos	Alfa de Cronbach total (24 elementos)
Tangibilidad	0,703	4	0,910
Fiabilidad	0,707	5	
Capacidad de respuesta	0,705	4	
Seguridad	0,838	6	
Empatía	0,729	5	

Tabla 13. Cargas factoriales y estadístico "t" del modelo ajustado.

Dimensión	Ítem	carga (λ)	t
Tangibilidad: ítems 4	P1	1,087	6,790
	P2	1	
	P4	0,871	6,037
	P7	1,096	6,558
Fiabilidad: ítems 5	P8	1	
	P10	1,104	6,128
	P11	1,163	7,029
	P12	1,115	6,961
	P14	0,771	5,624
Capacidad de respuesta: ítems 4	P16	1	
	P17	1,067	6,862
	P18	1,116	7,747
	P20	1,251	8,228
Seguridad: ítems 6	P24	1	
	P25	0,964	9,418
	P26	1,013	10,246
	P27	1,039	10,359
	P28	0,977	8,668
	P29	0,852	7,677
Empatía: ítems 5	P36	0,738	6,053
	P38	1	
	P40	0,903	6,836
	P42	1,026	7,355
	P43	1,164	8,829

Figura 2. Escala para medir la calidad percibida del servicio de educación en la UPTC.



Fuente: Elaboración propia.

"Esta escala permite medir la calidad percibida de la educación superior por parte de los clientes y se convierte en un instrumento de análisis al permitir develar qué es lo importante desde la perspectiva de los estudiantes y al confrontarlas saber cuáles son las debilidades y fortalezas de la universidad, con el fin de que los directivos entren a gestionar sobre dichos aspectos."

CONCLUSIONES

La importancia que la educación merece para el desarrollo de los pueblos es algo innegable y se ha hecho presente durante todo el devenir histórico del hombre dentro de toda cultura o región geográfica. Los gobiernos –los Estados– hacen ingentes esfuerzos para mejorar la educación tanto en calidad como en cobertura y aún sus programas de gobierno se basan en promesas, políticas y estrategias para conseguirlo.

Ofrecer calidad de educación es entonces necesario por su incuestionable importancia, pero es necesario descubrir los componentes de la calidad de la educación para el consumidor -estudiante- máxime en este tiempo de tanta competencia donde es indispensable conseguir la lealtad de los clientes.

Desde el marketing de servicio se puede develar los atributos que los usuarios utilizan para definir lo que es la calidad y los instrumentos desarrollados por la academia para medir la calidad percibida de los servicios pueden ayudar a tal propósito, toda vez que la educación se corresponde con todas las características de los servicios: intangibilidad, caducidad, heterogeneidad, inseparabilidad.

Lo expresado ratifica la necesidad de efectuar el presente estudio, cuyo objetivo principal fue "*medir la percepción de la calidad del servicio de educación por parte de los estudiantes de la UPTC Duitama*".

La metodología empleada para la construcción del instrumento de medida y la comprobación empírica de su validez y fiabilidad estuvo basada en los diferentes estudios académicos sustentados por la literatura existente.

Como producto de la investigación surgió un modelo para la medición de la calidad percibida del servicio de educación, basado en la teoría del marketing de servicio con validez de contenido sustentado por estudios previos sobre el mismo objeto de estudio. Los atributos o ítems propuestos

fueron agrupados en las cinco dimensiones sustentadas por Parasuraman *et al*. (1988), como son: tangibilidad, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía.

El instrumento de medida de la calidad percibida se construyó con base en la escala SERVPERF propuesta por Cronin y Taylor (1992), dada su conveniencia en los aspectos metodológicos y de operativización.

En la etapa de observación se llevó a cabo la recolección de datos por medio del diligenciamiento de 229 cuestionarios (modelo propuesto, producto de la fase de estructuración metodológica) en el término de aproximadamente tres semanas por parte de los estudiantes de la UPTC seccional Duitama durante el inicio del segundo semestre académico del año 2011.

La fiabilidad y validez de constructo del modelo propuesto se calculó con los paquetes estadísticos SPSS, versión 19, y AMOS, versión 20. No obstante que los resultados del Alfa de Cronbach son satisfactorios de acuerdo con los valores recomendados por la literatura (tangibilidad: 0,717; fiabilidad: 0,772; capacidad de respuesta: 0,713; seguridad: 0,866 y empatía: 0,804), el análisis factorial exploratorio realizado no se ajustó al modelo teórico propuesto, debiéndose realizar un análisis factorial confirmatorio, utilizando AMOS v. 20, para ajustar el modelo teórico a los datos recolectados en la etapa de observación. Los índices de bondad de ajuste resultantes del análisis confirmatorio del modelo teórico propuesto estuvieron por debajo de los valores recomendados, siendo no satisfactorios para la validez convergente de la escala. Luego, con el fin de mejorar dichos índices, se recurrió a la matriz de residuos para detectar aquellos ítems o preguntas que presentaban residuos superiores al valor recomendado por Hair *et al*. (1999), para eliminarlos de la escala, siempre y cuando no se eliminaran aquellos ítems que en la teoría y en la práctica se consideran indicadores de peso en las dimensiones que conforman la calidad percibida del servicio. El resultado de este proceso fue la eliminación de los ítems P3, P5, P6, P9, P13, P15, P19, P21, P22, P23, P30, P31, P32, P33, P34, P35, P37, P39, P41, P44, y P45. Luego se procedió a evaluar las recomendaciones dadas por los paquetes estadísticos, a través de los multiplicadores de Lagrange introduciendo su recomendación con respecto a que la P43 estaba relacionada con el factor 4 (dimensión seguridad), obteniéndose un modelo cuyos índices de ajuste son satisfactorios y/o aceptables dando una validez del constructo (χ^2/g.l.: 1,804; GFI: 0,867; AGFI: 0,834; RMR: 0,053; RMSEA: 0,059; NFI: 0,803; CFI: 0,900; IFI: 0,901; PGFI: 0,696). Seguidamente se realizó el cálculo de fiabilidad (coeficiente de Alpha Cronbach) para cada una de las cinco dimensiones arrojando los siguientes resultados satisfactorios: tangibilidad: 0,703; fiabilidad: 0,707; capacidad de respuesta: 0,705; seguridad: 0,838 y empatía: 0,729.

Con base en los resultados psicométricos del presente estudio de investigación, se puede concluir que la escala o instrumento propuesto posee fiabilidad y validez de constructo con evidencia empírica para medir la calidad percibida del servicio de educación de la UPTC, seccional Duitama. Igualmente se logró determinar las dimensiones que caracterizan este servicio con sus respectivos atributos y comprobar que la calidad del servicio percibido es un constructo multidimensional.

Esta escala permite medir la calidad percibida de la educación superior por parte de los clientes y se convierte en un instrumento de análisis al permitir develar qué es lo importante desde la perspectiva de los estudiantes y al confrontarlas saber cuáles son las debilidades y fortalezas de la universidad, con el fin de que los directivos entren a gestionar sobre dichos aspectos.

Como lo menciona Romero, *"la gestión es un mecanismo de regulación social ejercida por individuos que actúan sobre colectivos sociales (…)"*. Desglosando esta definición, es conveniente resaltar que con el mecanismo de regulación lo que se pretende es encauzar las

actitudes de las personas hacia lineamientos que se consideran como beneficiosos y saludables. Esos individuos, para el caso que nos ocupa, no son otros que los profesores, los directivos y los administrativos de las universidades (en ese orden) y el colectivo social sobre el que actúan son en especial los estudiantes en edades, en la mayoría de los casos, sumamente dúctiles y maleables. Esos individuos están ejerciendo en todo momento, así no se perciba y no se le dé el valor que merece por la misma cotidianidad, un proceso de regulación de la colectividad social. Por acción o por omisión, pero lo están haciendo. Positiva o negativamente.

El objetivo de la gestión se debe centrar en los clientes más importantes -y si se nos permite, imprescindibles- de la universidad: los estudiantes.

La educación es un proceso que no puede ser ni pasivo ni rutinario; por el contrario, es acción, acción fulgurante, debe serlo, donde con su desarrollo se requiere que se produzca un cambio incesante sobre las personas que se están formando, en especial sobre ellas. La transformación se evidencia toda vez que se espera que no sean las mismas personas, integralmente hablando, que actuaron inicialmente. Y ese cambio, que se espera sea positivo, no se da de manera silvestre sino que ha de ser propiciado –gestionado– por todos los medios posibles, requiriendo un compromiso firme por parte de todos los actores involucrados en su logro. Ospina (2008, p. 56) lo expresa así: *"Una educación de calidad es aquella que produce cambios en el estudiante mediante la apropiación del conocimiento para la trasferencia a las realidades sociales de su entorno"*.

El hecho de que las necesidades, deseos y expectativas de los seres humanos cambien amerita que se realicen estudios en forma periódica con el fin de descubrirlas para luego diseñar e implementar un servicio que las satisfaga, máxime en estos momentos en donde la sociedad se mueve -cambia- a ritmos vertiginosos. En este orden de ideas este trabajo se puede convertir en un referente para la Universidad y para futuras investigaciones, teniendo en cuenta que dependiendo de la región geográfica y de si la institución es pública o privada, diurna o nocturna, de pregrado o posgrado, los atributos necesariamente cambiarán.

Encuentra aquí cabida lo expresado por Grönroos: *"Cuando un proveedor del servicio sabe cómo [el servicio] será evaluado por el consumidor, seremos capaces de sugerir cómo influenciar estas evaluaciones en una dirección deseada"*. Grönroos (1994, p. 35) establece la importancia de conocer qué aspectos utilizan los clientes para evaluar el servicio y cuál es la percepción que tienen sobre los mismos.

El hecho de que la mayoría de los ítems eliminados correspondan al personal administrativo denota su escaso peso a la hora de la percepción de la calidad del servicio por parte de los estudiantes. Dentro de las razones se puede considerar el contacto poco frecuente que existe entre unos y otros. Con respecto a ellos sólo se conservó el ítem 17.

A la luz de los resultados que arroja este estudio, son los profesores quienes inciden más directamente y en mayor proporción sobre la percepción de la calidad de los estudiantes, entendible si se tiene en cuenta la cantidad de tiempo de interacción entre estos dos actores. Se valoraba más los conocimientos del profesor (ítem 24), sigue sus actitudes y termina con sus habilidades, todas sin mucho espacio y unas detrás de otras.

La calidad percibida por los estudiantes con respecto a los profesores está determinada mayormente por la calidad funcional (cómo se les presta el servicio), es decir, por el proceso y con respecto a los directivos y administrativos en gran parte está determinada por la calidad técnica o por el resultado (ítems 14, 17).

Al verificar los ítems eliminados se percibe que los estudiantes valoraban mayormente aquellos componentes con los que tienen mayor contacto; prueba de esto es que se eliminaron los ítems que evaluaban si la UPTC apoyaba al personal

administrativo y a los docentes (34 y 35). Pero sí les interesa que la UPTC les brinde atención individual (36), es decir, con lo que ellos sí tienen contacto directo. "Lo que pase detrás del nivel de atención no les afecta directamente". Así mismo, los estudiantes como clientes directos del servicio quieren que les presten el mayor interés posible, quieren ser valorados y tenidos en cuenta (ítems 10, 36, 38, 40, 42, 43).

El personal administrativo, el apoyo de la Uptc y los horarios de las dependencias son secundarios a la hora de percibir la calidad de la educación, no por ser menos importantes sino porque tienen un contacto corto y esporádico con ellos o porque no los afecta tan directamente o porque no son de su injerencia, pero sí valoran que una vez que se les prometa o establezca algo con los horarios, se les cumpla (ítem 12).

BIBLIOGRAFÍA

Albrecht, K. (1992). *Servicio al cliente interno: cómo solucionar la crisis de liderazgo en la gerencia intermedia*. Barcelona: Paidós.

Bou, J.C. (1997). *Influencia de la calidad percibida sobre la competitividad: Análisis de los efectos "vía demanda"*. Tesis doctoral no publicada, Valencia - España: Departamento de Administración de Empresas y Marketing - Universitat Jaume I, Castellón.

Brown, S. W. & Swartz, T.A. (1989). "A gap analysis of the professional service quality", en: *Journal of marketing*, 53, 92-98.

Buttle, F. (1996). "SERVQUAL: Review, critique, research agenda", in: *European Journal of Marketing*, 30 (1), 8-32.

Caetano, G. (2003). *Marketing en los servicios de educación*. Tesis doctoral no publicada. Madrid - España: Universidad Complutense de Madrid, Departamento de Comercialización e investigación de Mercados.

Capelleras, J. y Veciana, J. (2001). "Calidad de servicio en la enseñanza universitaria: desarrollo y validación de una escala de medida", en: *Documents de Treball*, 1-34, Barcelona – España: Universitat Autónoma de Barcelona.

Carman, J.M. (1990). "Consumer perception of service quality: An assessment of the SERVQUAL dimensions", in: *Journal of Retailing*, 65, 33-55.

Churchill, G. (2003). *Investigación de mercados*. México: Editorial Thompson.

Colunga, C. (1995). *La calidad en el servicio*. México: Panorama Editorial.

Cronin, J.J. & Taylor, S. A. (1992). "Measuring service quality: A reexamination and extension", in: *Journal of Marketing*, 56, 55-68.

Cronin, J.J. & Taylor, S. A. (1994). "SERVPERF versus SERVQUAL: Reconciling performance-based and perceptions minus expectations measurement of service quality", in: *Journal of Marketing*, 58, 125-131.

Crosby, P. (1979). *Quality is Free: The art of making quality certain*. New York: New American Library.

Duque, E. (2009). "La gestión de la Universidad como elemento básico del sistema universitario: una reflexión desde la perspectiva de los stakeholders", en: *Innovar*, Bogotá, 25-41.

Fisher, L. y Navarro, V. (1994). *Introducción a la investigación de mercado*. 3ª edición, México: McGraw-Hill Interamericana S.A. de C.V.

Freeman, E. (1984). *Strategic Management: A stakeholder approach*. Boston: Pitman.

Garvin, D. A. (1983). "Quality on the line", en: *Harvard Business Review*, 61, 4, 65-75.

Giraldo, U. y Abad, D., Díaz, E. *Bases para una política de calidad de la educación superior en Colombia*. CNA.

Grönroos, C. (1978). "A service oriented approach to marketing of services", in: *European Journal of Marketing*, 12(8), 588-601.

Grönroos, C. (1984). "A service quality model and its marketing implications", in: *European Journal of Marketing*, 18(4).

Grönroos, C. (1988). "Service Quality: The Six Criteria of Good Service Quality", in: *Review of Business*. New York: St. John's University Press.

Grönroos, C. (1994). *Marketing y gestión de servicios: la gestión de los momentos de la verdad y la competencia en los servicios*. Madrid: Editorial Díaz de Santos.

Hair, J.; Anderson, R.; Tatham, R.; Black, W. (1999). *Análisis multivariante*. Madrid: Prentice Hall.

Kotler, P. (1997). *Mercadotecnia*. México: Prentice Hall.

Lehtinen, J.R. & Lehtinen, O. (1982). *Service quality: a study of quality dimensions*. Unpublished working paper, Helsinki: Service Management Institute.

Lewis, R.C. & Booms, B.H. (1983). "The marketing aspects of service quality", in: Berry, L.; Shostack, G. & Upah, G. (eds.). *Emerging Perspectives in Service Marketing*. Chicago: American Marketing Association, 99-107.

Lovelock, C. H. (1983). "Classifying services to gain strategic marketing insights", in: *Journal of Marketing*, 47, 9-20.

Municio, P. (2004). "La construcción de programas educativos de calidad", en: *Revista Complutense de Educación*, 15(4), 485/508.

Nunnally, J. *Introducción a la medición psicológica*. México/Buenos Aires: Centro Regional de Ayuda Técnica Agencia para el Desarrollo Internacional.

Ospina, R. (2008). *Calidad de la educación desde la convergencia de criterios en modelos de evaluación de la educación superior 1996-2006*. Tesis doctoral no publicada, Tunja: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia - Departamento de Ciencias de la Educación.

Parasuraman, A.; Zeithaml, V. & Berry, L. (1985). "A conceptual model of service quality and its implications for future research", in: *Journal of Marketing*, 49(4), 41-50.

Parasuraman, A.; Berry, L. & Zeithaml, V. (1991a). "Refinement and reassessment of the SERVQUAL scale", in: *Journal of Retailing*, 67(4), 420-450.

Parasuraman, A.; Zeithaml, V. & Berry, L. (1988). "SERVQUAL: a multiple-item scale for measuring consumer perceptions of services quality", in: *Journal of Retailing*, 64(1), 12-40.

Pérez, C. (2004). *Técnicas de análisis multivariante de Datos*. Prentice Hall.

Ramírez, E.; Rodríguez, A. y Zapata, E. (2005). "Influencia de las diferencias individuales en la calidad de los servicios universitarios", en: *Revista Colombiana de Marketing*, 4(6), 7-28.

Rathmell, J. M. (1966). "¿What is meant by services?", in: *Journal of marketing*, 30, 32-36.

Reavill, L. (1998). "Quality assessment, total quality management and the stakeholders in the UK higher education system", in: *Managing Service Quality*. Bedford, Vol. 8, Iss. 1,55.

Romero, R. (1998). "El desarrollo del conocimiento y el manejo de las organizaciones", en: *Innovar*, 11, Bogotá, 26-38.

Rust, R.A. & Oliver, R.L. (1994). *Service quality. New directions in theory and practice*. California: Sage Publications.

Teas, R.K. (1993). "Expectations, performance evaluation and customers' perceptions of quality", in: *Journal of Marketing*, 57, 18-34.

Uriel, E. y Aldas, J. (2005). *Análisis Multivariante Aplicado*. Madrid: Editorial Thompson.

Vázquez, R.; Rodríguez, I. y Díaz, M. (1996). *Estructura multidimensional de la calidad de servicio en cadenas de supermercados: desarrollo y validación de la escala CALSUPER*. Documento de Trabajo 119/ 96, España: Universidad de Oviedo - Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.

Vila, N.; Kuster, I. y Aldás, J. (2000). "Desarrollo y validación de escalas de medidas en marketing", in: *Quaderns de Treball*, 104.

Zeithalm, V.A. (1981). "How Consumer Evaluation Processes Differ between Goods and Services", in: *Marketing of Services*, 186-189.

_____ (1988). "Consumer perceptions of price, quality and value: A means-end model and synthesis of evidence", in: *Journal of Marketing*, 52, 2-22.

Zeithaml, V. & Parasuraman, A. (2004). *Relevant knowledge series: Service quality*. Cambridge, Mass.: Marketing Science Institute.

ANEXOS

ANEXO 1

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
SEDE BOGOTÁ

Facultad de Ciencias Económicas
Escuela de Administración de Empresas y Contaduría Pública
Maestría en Administración de Empresas

OBJETIVO: Medir la percepción sobre la calidad del servicio de educación por parte de los estudiantes.

EDAD	GÉNERO	SEMESTRE	CARRERA
15 -20 ☐	Masculino ☐	VIII ☐	Licenciatura en Matemáticas y Estadística ☐
21-25 ☐	Femenino ☐	IX ☐	Ingeniería Electrónica ☐
26-30 ☐		X ☐	Licenciatura en Educación Industrial ☐
31-35 ☐		XI ☐	Administración Turística y Hotelera ☐
36-40 ☐			Administración de Empresas Agropecuarias ☐
41 o más ☐			Administración Industrial ☐
			Diseño Industrial ☐

En el siguiente listado de afirmaciones seleccione la opción que mejor describa la situación.
No existen respuestas correctas ni incorrectas, tan solo se quiere conocer su opinión. Marque:

①	②	③	④	⑤
Totalmente en desacuerdo	*Moderadamente en desacuerdo*	*Ni desacuerdo ni acuerdo*	*Moderadamente de acuerdo*	*Fuertemente de acuerdo*

1	La UPTC posee modernas y adecuadas instalaciones y equipamientos (edificios, talleres, salas de informática, salas de dibujo, laboratorios, biblioteca, auditorio, zonas verdes, baños).	①②③④⑤
2	El campus de la UPTC es suficiente para desarrollar su función y logra un ambiente y entorno agradables.	①②③④⑤
3	Las instalaciones físicas de la UPTC son cómodas, limpias, agradables y atractivas.	①②③④⑤
4	Los sitios donde se imparten clases son atractivos y ayudan a crear un ambiente acogedor y adecuado para el aprendizaje.	①②③④⑤
5	La presentación personal de los profesores se caracteriza por estar bien vestidos, limpio y aseados.	①②③④⑤
6	El personal administrativo está bien vestido y refleja una apariencia pulcra.	①②③④⑤
7	La apariencia de las instalaciones físicas de la UPTC está en armonía con el tipo de servicio (educación) que presta.	①②③④⑤
8	El contenido programático de las asignaturas propuesto por los profesores se lleva a cabo totalmente durante el semestre académico.	①②③④⑤
9	Los servicios complementarios de la educación (biblioteca, médico - odontológico, cafetería, secretaría) y horarios se prestan según lo prometido.	①②③④⑤
10	Cuando usted tiene problemas de tipo académico siente que la Universidad es comprensiva y colaboradora para ayudarle.	①②③④⑤
11	Cree que el servicio de educación que brinda la UPTC es adecuado para el proceso de su formación profesional.	①②③④⑤
12	Los horarios de clase, las fechas de entrega de notas, las actividades extracurriculares son cumplidos por los profesores en el tiempo que se ha programado.	①②③④⑤

13	El personal administrativo cumple los horarios de atención a estudiantes, la entrega de documentos, los horarios de servicio según lo previamente establecido.	①②③④⑤
14	La UPTC brinda respuesta a las solicitudes de la historia académica, certificaciones, constancias, actas, registros, notas, horarios, sin errores.	①②③④⑤
15	La UPTC le da a conocer los servicios y horarios que presta (cafetería, biblioteca, gimnasio, etc.).	①②③④⑤
16	Los profesores brindan una programación que dice cuándo se llevarán a cabo exactamente las diversas actividades (evaluaciones, exámenes, entrega de notas, etc.)	①②③④⑤
17	Las solicitudes hechas al personal administrativo (certificaciones, constancias) son contestadas diligente y prontamente.	①②③④⑤
18	Los profesores realimentan las diversas actividades (evaluaciones y trabajos) e inquietudes con prontitud.	①②③④⑤
19	El personal administrativo de la UPTC está siempre dispuesto a ayudar a los estudiantes.	①②③④⑤
20	Los profesores de la UPTC están dispuestos siempre para ayudar a los estudiantes.	①②③④⑤
21	El personal administrativo está demasiado ocupado para responder con prontitud las solicitudes de los estudiantes.	①②③④⑤
22	Los profesores están demasiado ocupados para responder con prontitud las solicitudes de los estudiantes.	①②③④⑤
23	El personal administrativo posee los suficientes conocimientos para dar respuesta a las inquietudes de los estudiantes.	①②③④⑤
24	Los profesores poseen un nivel suficiente y actualizado de conocimientos teóricos y prácticos.	①②③④⑤
25	Existe una comunicación fluida y de confianza entre profesores y estudiantes.	①②③④⑤
26	Los profesores aclaran las dudas de los estudiantes.	①②③④⑤
27	Los profesores explican los conceptos con claridad suficiente.	①②③④⑤
28	Los profesores usan estrategias para aplicar los conocimientos teóricos a la realidad.	①②③④⑤
29	Ante una equivocación del profesor (nota, conocimiento, trato) corrige su error.	①②③④⑤
30	Las notas son asignadas por los profesores siguiendo únicamente criterios de objetividad.	①②③④⑤
31	El personal administrativo realiza sus funciones bien y da respuesta acertada a sus inquietudes.	①②③④⑤
32	El personal administrativo es atento y educado en el trato con los alumnos.	①②③④⑤
33	Los profesores son atentos, educados y respetuosos al relacionarse con los estudiantes.	①②③④⑤
34	La UPTC apoya al personal administrativo para que realice bien su trabajo.	①②③④⑤
35	La UPTC brinda apoyo a los profesores para que realicen bien su trabajo docente.	①②③④⑤
36	La UPTC brinda una atención individual a los estudiantes.	①②③④⑤
37	El personal administrativo presta atención individualizada al estudiante cuando es requerida.	①②③④⑤
38	Cuando es necesaria y solicitada los profesores le dan atención individualizada al estudiante.	①②③④⑤
39	El personal administrativo conoce las necesidades de los estudiantes.	①②③④⑤
40	Los profesores conocen las necesidades de los estudiantes.	①②③④⑤
41	La UPTC muestra interés en el estudiante y los toma en cuenta en las decisiones, actividades, proyectos, diseño de lecturas.	①②③④⑤
42	La UPTC muestra un interés sincero en la formación integral y personal del estudiante.	①②③④⑤
43	Los profesores se preocupan por el aprendizaje, motivan por la materia y fomentan la participación de los estudiantes.	①②③④⑤
44	Los horarios de atención de las dependencias de la UPTC (bibliotecas, cafetería) son cómodos para los estudiantes.	①②③④⑤
45	Los horarios de clase son adecuados a las necesidades de los estudiantes.	①②③④⑤

MUCHAS GRACIAS

ANEXO 2

Duitama, Junio 8 de 2011

Sra. Elba Álvarez Soto
Coordinadora de registro y control académico
UPTC Seccional Duitama

En mi condición de estudiante de la maestría en administración que se realiza en el convenio de la Universidad Nacional de Colombia y la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, muy comedidamente le solicito a usted me haga el favor de facilitarme la información que más adelante describiré con el fin de adelantar el trabajo final que es requisito para que se otorgue el título de magíster.

La información solicitada es la siguiente:

1. Carreras que ofrece la Uptc seccional Duitama.

2. Número de estudiantes por cada carrera.

3. Número de estudiantes por cada semestre de cada una de las carreras.

4. Número de estudiantes hombres y número de estudiantes mujeres por cada semestre de cada una de las carreras.

5. Edades promedio de los estudiantes.

Le agradezco inmensamente la atención y pronta respuesta a mi petición.

Atte.

César Ramiro Chaparro Pinzón
Estudiante maestría en administración Unal-Uptc
Código 940781
CC # 7.222.622 de Duitama

Duitama, Agosto 24 de 2011

Señor Ingeniero
Celso Antonio Vargas Gómez
Decano UPTC
Seccional Duitama

En mi condición de estudiante de la maestría en administración que se realiza en el convenio de la Universidad Nacional de Colombia y la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, muy comedidamente le solicito a usted se me permita aplicar una encuesta a los alumnos de las diferentes carreras que se ofrecen en esta seccional y que hace parte de mi trabajo final que es requisito para que se otorgue el título de magíster.

El trabajo final tiene por título Medición de la percepción de la calidad de la educación por parte de los estudiantes de la UPTC Duitama que se pretende medir mediante el instrumento de la encuesta. El trabajo de grado es dirigido por el profesor de la Universidad Nacional Edi Jair Duque Oliva.

Le agradezco inmensamente su atención y respuesta a mi petición.

Atte.

César Ramiro Chaparro Pinzón
Maestría en administración Unal-Uptc
Código 940781
CC # 7.222.622 de Duitama