

**DISEÑO DE UN MODELO PARA LA MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN DEL
USUARIO DEL SERVICIO EN LA UNIVERSIDAD DEL CAUCA**



JUAN CARLOS ALMENDRA

PASANTÍA PARA OPTAR AL TÍTULO DE ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
OPCIÓN DE GRADO
POPAYÁN
2011**

**DISEÑO DE UN MODELO PARA LA MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN DEL
USUARIO DEL SERVICIO EN LA UNIVERSIDAD DEL CAUCA**



JUAN CARLOS ALMENDRA

**ASESOR ACADÉMICO:
MG. GUIDO HERNEY CAMPO MARTÍNEZ**

**ASESOR EMPRESARIAL:
MG. HELDER MAURICIO CHACÓN VILLOTA
JEFE OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN**

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
POPAYÁN
2011**

DEDICATORIA

A Dios. El que ha iluminado mi sendero y me ha permitido llegar hasta este punto.

A mi Madre. Que durante su vida de lucha incesable me brindo educación tesoro imborrable que me servirá de sustento para el desarrollo de mi vida personal y profesional.

A mis abuelos, y familia en general quienes han sabido formarme con buenos sentimientos, hábitos y valores.

AGRADECIMIENTOS

Especialmente al Magíster Guido Herney Campo Martínez asesor académico del presente trabajo quien me brindo todo su apoyo, conocimiento y colaboración para llevar a cabo de la mejor forma posible el desarrollo de mi pasantía. A la Oficina Asesora de Planeación en personalidad de MG. Helder Mauricio Chacón Villota, Dra. Mary luz Andrade quienes muy amablemente me permitieron hacer parte de este proceso enriquecedor.

De la misma manera:

A mi Madre, Abuelos, familiares y amigos, por su apoyo permanente e incondicional y la constante motivación en el transcurso de la carrera.

Este trabajo no sería posible sin la oportunidad que me dio la Universidad del Cauca de realizar esta pasantía, el cual contribuyo en fortalecer el conocimiento permitiéndome ampliar la visión profesional integralmente.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	10
ABSTRACT	11
INTRODUCCIÓN	12
CAPITULO I. CONTEXTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO	14
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
1.1.1. Descripción del problema.....	14
1.1.2. Formulación del problema	15
1.1.3. Justificación del problema.....	15
1.2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO	15
1.2.1. Objetivo general	15
1.2.2. Objetivos específicos.....	16
1.3. MARCO REFERENCIAL.....	16
1.4. MARCO CONCEPTUAL	16
1.5. METODOLOGÍA DE ESTUDIO.	20
1.5.1. Modelo de medición Escuela Americana. Servqual.	21
1.5.2. Dimensiones conceptuales de la satisfacción estudiantil en educación superior en Colombia	24
1.5.3. Comparación de algunas dimensiones de medición	27
CAPITULO II. PROPUESTA DEL MODELO DE MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN DEL USUARIO TOMANDO AL ESTUDIANTE, EGRESADO Y SOCIEDAD COMO PRINCIPALES USUARIOS.	29
2.1. Modelo de medición.....	29
2.2. Método de estudio.....	32
2.3. Descripción del Instrumento	32
CAPITULO III. DIAGNOSTICO DE LOS SERVICIOS QUE OFERTA LA UNIVERSIDAD DEL CAUCA PARA EFECTO DE SU MEDICIÓN.	33
3.1. Servicio académico.....	33
3.2. Bienestar Universitario	33
3.2.1. Residencias Universitarias.....	34

3.2.2.	Salud para estudiantes.....	34
3.2.3.	Deportes e instalaciones deportivas	34
3.2.4.	Salud ocupacional para docentes y funcionarios.....	34
3.3.	Servicios de organización educativa y cultural.....	35
3.3.1.	Archivo Histórico.....	35
3.3.2.	Consultorio Empresarial	35
3.3.3.	Bibliotecas	35
3.3.4.	Laboratorios	35
3.3.5.	Salas de Internet	36
3.3.6.	Taller Editorial	37
3.4.	Servicios de Investigación.	37
3.4.1.	Oficina de Apoyo al Investigador	38
3.4.2.	Programas de Apoyo	38
CAPITULO IV. DISEÑO DE INSTRUMENTOS PARA LA MEDICIÓN DEL NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS SERVICIOS OFERTADOS POR LA UNIVERSIDAD DEL CAUCA.		
4.1.	ESTUDIANTES DE PREGRADO Y POSGRADO	40
4.1.1.	Población de estudiantes de pregrado y posgrado.....	40
4.1.2.	Selección de la muestra	40
4.1.3.	Objetivo de la encuesta.....	44
4.2.	DISEÑO DE INSTRUMENTO PARA LA MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN DE LOS EGRESADOS	47
4.2.1.	Población	47
4.2.2.	Selección de la muestra	47
4.2.3.	Objetivo de la muestra.....	48
4.3.	DISEÑO DE INSTRUMENTO PARA LA MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS DE LOS SERVICIOS UNIVERSITARIOS	50
4.3.1.	Servicios de laboratorio.....	50
4.3.2.	Servicios de la unidad de salud	52
4.4.	DISEÑO DE INSTRUMENTO PARA LA MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS DEL SERVICIO DE INVESTIGACIÓN.....	54
4.5.	DISEÑO DE INSTRUMENTO PARA LA MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN CONTINUADA	56

CAPITULO V. METODOLOGÍA PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	58
5.1. Validación de los datos.....	58
5.2. Introducción de datos.....	58
5.3. Obtención de tablas de frecuencias	58
5.4. Escala ponderada para calificar opciones de respuesta.....	59
5.5. Grado de satisfacción de cada pregunta	59
5.6. Obtención de los índices generales y específicos	59
5.6.1. Índices Específicos.	59
5.6.2. Índice real	59
5.7. Interpretación de la información.....	60
6. CONCLUSIONES	61
7. RECOMENDACIONES.....	62
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	63
ANEXOS.....	65

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Modelo SERVQUAL	22
Gráfico 2. Modelo SERVQUAL	23
Gráfico 3. Modelo para la Medición de la Satisfacción del Usuario del Servicio en la Universidad del Cauca	29

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Cuadro Comparativo de los Modelos de Referencia para el Instrumento.....	28
Tabla 2. Muestreo por Programas Pregrado.	41
Tabla 3. Muestreo por Programas Posgrado.....	42
Tabla 4 Dimensiones de medición	44
Tabla 5 Muestreo por facultades egresados Pregrado	47
Tabla 6 Cantidad de egresados por instituto.	48
Tabla 7. Tabla de frecuencias.....	58

RESUMEN

Palabras clave: Medición, satisfacción, usuario.

El presente estudio se desarrolla a raíz de la necesidad que tiene la Universidad del Cauca por medio de la Oficina Asesora de Planeación de medir en los usuarios la satisfacción de los servicios generales que oferta la institución, con la finalidad de dar cumplimiento al Plan de Acción propuesto por la rectoría en su programa de gestión para el periodo 2011 y proponer las mejoras respectivas.

Por lo tanto se dio inicio con la descripción de cada uno de los servicios ofertados por la Universidad del Cauca para determinar claramente el conjunto de servicios e identificar los usuarios reales. Posteriormente se determinó los factores y características de los servicios para la evaluación por medio de la encuesta. A través de la investigación se encontró que la principal dificultad en el desarrollo del estudio era la poca información con respecto a la medición del nivel de satisfacción de los servicios en la universidad.

El estudio se abordó inicialmente con el documento elaborado por la Universidad de Caldas orientada a facilitar los procesos de autoevaluación con fines de acreditación, donde varias de las preguntas sirvieron para la medición de los servicios de Oferta Académica, Bienestar Universitarios, Servicios de Apoyo y Educación Continuada. En cuanto a los Servicios Universitarios se adoptó el modelo Servqual herramienta para la medición de la calidad del servicio desarrollada por Valerie A. Zeithaml, A. Parasuraman y Leonard L. Berry. Para diseñar el modelo de medición de la satisfacción del usuario del Servicio de Investigación se tuvo en consideración información elaborada por la Vicerrectoría de Investigaciones.

ABSTRACT

Keywords: Measurement, satisfaction, user

This study was developed following the need of the Cauca of University by the Planning Advisory Office users measure the satisfaction of the general services offered by the institution in order to implement the Plan of Action stewardship proposed by the management program for the period 2011 and to propose improvements.

Therefore began with a description of each of the services offered by the Cauca of Universidad to clearly identify the set of services and identify the actual users. It was later determined the factors and characteristics of services for assessment by the survey. By the investigation it was found that the main difficulty in the development of the study was the lack of information regarding the measurement of the level of satisfaction with services at the university.

The study was initially discussed the document prepared by the Caldas of University aimed at facilitating self-evaluation processes for accreditation, where several of the questions served to measure the services of academic offerings, Welfare University, Education and Support Services continued. As for University Services Servqual model was adopted tool for measuring service quality developed by Valerie A. Zeithaml, A. Parasuraman and Leonard L. Berry. To design the model for measuring customer satisfaction Research Service took into consideration information prepared by the Research.

INTRODUCCIÓN

Actualmente la necesidad de competir dejó de ser un factor que afectaba solo a las empresas privadas, con el transcurrir del tiempo los cambios en el entorno han hecho que las organizaciones del sector público busquen la mejor manera de realizar sus funciones teniendo siempre presente la satisfacción del cliente.

En la universidad pública los requerimientos y demandas en términos de calidad y mejor preparación de los estudiantes, están aumentando constantemente y en este sentido, la creación de instrumentos que apoyen la toma de decisiones, adquieren una relevancia especial en el ámbito estratégico de la institución. Las instituciones de educación superior, están en la obligación de conocer más acerca de las necesidades y expectativas de sus grupos de interés con el fin de satisfacerlas en gran medida.

En Colombia se están haciendo esfuerzos con el ánimo de mejorar la educación como factor fundamental de desarrollo económico y social, por lo que el Ministerio de Educación Nacional entre las acciones que enfoca para el mejoramiento de la educación está: la modernización del sector, la innovación y competitividad de la educación entre otros.¹

La Universidad del Cauca debe estar acorde con estas políticas para efectos de mejoramiento de la calidad de educación, esto se reflejara en el reconocimiento como institución competitiva que se preocupa por la satisfacción y bienestar de sus usuarios, para llegar a la calidad mencionada el sistema universitario necesita una serie de requisitos, uno de ellos es disponer de información actualizada y relevante para la gestión, es decir, un sistema de indicadores que refleje el desenvolvimiento real de la institución y que incluya estadísticas relativas a la satisfacción de los clientes, eficiencia interna de los procesos, y al nivel de innovación y aprendizaje del personal.

Por tanto, el siguiente estudio está orientado al “Diseño de un Modelo para la Medición de la Satisfacción del Usuario del Servicio en la Universidad del Cauca”, modelo que les brinda una mejor perspectiva y les ayudara a mejorar su desempeño, con el objetivo de brindar un servicio de calidad. El siguiente estudio comprende cuatro capítulos, además de referencias bibliográficas y los respectivos anexos.

En el Capítulo I se presentan la contextualización y antecedentes del estudio. Objetivos generales y específicos, Marco conceptual y Metodología de estudio.

En el Capítulo II se inicia con el Modelo de Medición, Método de estudio, descripción del instrumento de medición y se estructura el diseño del instrumento que será utilizado en la medición de la satisfacción del usuario tomando al estudiante, egresado, y sociedad como principales usuarios, los servicios que se involucran son: Los Servicios Académicos Programa Pregrado-Posgrado, Bienestar Universitario, Servicios de Apoyo, Servicios Universitarios, Educación Continuada y Servicios de Investigación.

¹ MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Educación de Calidad: Cinco Acciones que están Transformando la Educación en Colombia. [Portal en línea]. < <http://www.mineducacion.gov.co/1621/propertyvalue-40520.html> >. Consultado en marzo de 2011

El Capítulo III se realiza la caracterización de los servicios que oferta la Universidad del Cauca para efectos de su medición.

El Capítulo IV se inicia con el diseño de los instrumentos para la medición del nivel de satisfacción de los servicios ofertados por la Universidad del Cauca

El Capítulo V presenta la metodología para el procesamiento y análisis de la información.

También se incluye algunas conclusiones y recomendaciones identificadas en el desarrollo del estudio.

CAPITULO I. CONTEXTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1. Descripción del problema

Actualmente la Universidad del Cauca realiza periódicamente mediciones sobre muchos aspectos dentro del proceso de autoevaluación requerido para la acreditación institucional, guía que se denomina Indicadores para la Autoevaluación con Fines de Acreditación Institucional que se encuentra dentro del Sistema Nacional de Acreditación creado por la ley 30 de 1992, por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA). De la misma forma algunas áreas que ofrecen servicios también hacen encuestas a sus usuarios pero no están coordinados por la Oficina de Planeación para su respectivo análisis y evaluación, con el presente trabajo se pretende realizar un esquema estructurado con el cual se pueda realizar la medición del índice de satisfacción del usuario² de toda la universidad, directamente desde la Oficina de Planeación sin invalidar las otras mediciones.

La satisfacción del cliente es considerado desde el ámbito de las organizaciones privadas como lo señala Cortada y Woods: A la entrega de un producto o servicio que cumple o supera las expectativas o necesidades del cliente; y a los indicadores que determinan los niveles de satisfacción sobre el producto entregado o el servicio brindado.³ Por lo tanto para la Universidad del Cauca es de importancia establecer un modelo de medición que permita saber si los servicios ofrecidos cumplen o superan las expectativas o necesidades del usuario, al respecto conviene indicar que la satisfacción del usuario, es el eje central de los procesos de la cualquier institución pues de esto depende su supervivencia en algunas circunstancias o el incremento de prestigio al incrementar la calidad educativa. Igualmente factores como el medio ambiente en el que se desenvuelve el usuario en el proceso de aprendizaje determinan la calidad del servicio, elementos como; aulas, biblioteca, cafetería jardines, procesos administrativos, campos deportivos estacionamiento limpieza de estos espacios entre otros son de tener en cuenta para la evaluación.

Por consiguiente la medición de los factores mencionados anteriormente, además de otros; relacionados a egresados y la sociedad⁴, que afectan el desempeño de la institución se considerada entonces en el primer paso para el mejoramiento de la calidad del servicio, porque permite ver los resultados que se están obteniendo a través de un sistema adecuado de cuantificación y cualificación que cumplan: el proceso de servicio, el producto resultado y la satisfacción del usuario.

Así, la propuesta que se presenta a continuación para Oficina Asesora de Planeación de la Universidad del Cauca pretende generar el **DISEÑO DE UN MODELO PARA LA MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN DEL USUARIO DEL SERVICIO EN LA**

² Estudiante, egresado y sociedad

³ CORTADA Y WOODS. Citado en el estudio hecho por la Universidad Ricardo Palma, 2006, p.5

⁴ Usuarios que de alguna manera han utilizado algún servicio de la Universidad como por ejemplo laboratorios.

UNIVERSIDAD DEL CAUCA que permita medir la satisfacción del servicio y proponer un sistema adecuado para realizar la retroalimentación del mismo.

1.1.2. Formulación del problema

El estudio está orientado en presentar una propuesta de Diseño del Modelo de Medición de Nivel de la Satisfacción del Usuario del Servicio en la Universidad del Cauca, que será presentado en la Oficina Asesora de Planeación para una futura implementación, surge a partir de la propuesta hecha por parte de la Universidad del Cauca y contemplada en los Planes de Acción informe presentado a la Contraloría General de la Republica periodo 2011, en su numeral 6 que plantea realizar semestralmente una prueba de medición de nivel de satisfacción de usuarios en los servicios universitarios que está bajo la responsabilidad de la Oficina de Planeación por tanto el trabajo es de vital importancia para dar cumplimiento a este plan.

1.1.3. Justificación del problema

La satisfacción del alumno en los estudios universitarios ha cobrado vital importancia para las instituciones de este sector, pues de ella depende su supervivencia. Solo con la satisfacción de los alumnos se podrá alcanzar el éxito escolar, la permanencia de los estudiantes en la institución, y sobre todo, la formación de una valoración positiva boca a boca.⁵ Cabe apuntar que la satisfacción del alumno además de definir la supervivencia en las universidades de carácter privado, para las universidades públicas representa la manera de incrementar su buen nombre y prestigio a través de la calidad en el servicio.

Por lo tanto para conseguirlo cabe señalar que es de trascendental relevancia encontrar formas fiables de medir la satisfacción de usuario tanto en la enseñanza universitaria, como en otros aspectos como los procesos que afectan algunos grupos de interés, para el caso de estudio se incluyen egresados y sociedad permitiendo así a las instituciones de enseñanza conocer su realidad, compararla con las de los otros competidores y analizarla a lo largo del tiempo, con el fin de implementar un plan de acción ya sea correctiva, preventiva o de mejora.

1.2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

1.2.1. Objetivo general

Diseñar los instrumentos de medición, la metodología para su aplicación y la forma de analizar la información que los clientes suministran acerca de su nivel de satisfacción frente a los servicios dentro de la Universidad del Cauca para el periodo 2011.

⁵ ALVES Y RAPOSO. Principales Factores de Satisfacción entre los Estudiantes Universitarios, citado en Gutiérrez y Martínez, 2007, p.168

1.2.2. Objetivos específicos

- ✓ Diagnosticar de los servicios que ofrece a los usuarios de la Universidad del Cauca para efecto de su medición.
- ✓ Diseñar un modelo orientado a la medición de la satisfacción del usuario tomando al estudiante, egresado y sociedad como principales usuarios.
- ✓ Formular recomendaciones al momento de implementar, procesar los datos e interpretación de los resultados del modelo.

1.3. MARCO REFERENCIAL.

Se presenta información general acerca de la Universidad del Cauca en el portal en línea⁶

1.4. MARCO CONCEPTUAL.⁷

Servicio

El diccionario de la Real Academia Española define servicio (del latín *servitium*) como acción y efecto de servir, como servicio doméstico e incluso como conjunto de criados o sirvientes. En términos más aplicados, servicio es definido como:

“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” (Fisher y Navarro, 1994, p. 185).

- “Es el trabajo realizado para otras personas” (Colunga, 1995, p. 25). ü
- “Es el conjunto de actividades, beneficios o satisfactores que se ofrecen para su venta o que se suministran en relación con las ventas” (Fisher y Navarro, 1994, p. 175).
- “Es 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” (Kotler, 1997, p. 656).

Servicio es entonces entendido como el trabajo, la actividad y/o los beneficios que producen satisfacción a un consumidor.

⁶ <http://www.unicauca.edu.co/versionP/acerca-de-unicauca>

⁷ Duque, Edison. Revisión del concepto de calidad del servicio y sus modelos de medición. [Publicación en línea] <http://www.revistas.unal.edu.co>. Consultado en junio de 2011.

Servicio al cliente

Como fundamento inicial se examinan las siguientes definiciones de servicio al cliente:

- Es el conjunto de prestaciones que el cliente espera, además del producto o servicio básico, como consecuencia del precio, la imagen y la reputación del mismo (Horovitz, 1990, p. 7).
- Aquella actividad que relaciona la empresa con el cliente, a fin de que éste quede satisfecho con dicha actividad (Peel, 1993, p. 24).
- “El servicio al cliente, es una gama de actividades que en conjunto, originan una relación” (Gaither, 1983, p. 123).
- “El servicio al cliente implica actividades orientadas a una tarea, que no sea la venta proactiva, que incluyen interacciones con los clientes en persona, por medio de telecomunicaciones o por correo. Esta función se debe diseñar, desempeñar y comunicar teniendo en mente dos objetivos: la satisfacción del cliente y la eficiencia operacional” (Lovelock, 1990, p. 491).

Calidad del servicio

En la literatura académica, la medición de la calidad del servicio ha suscitado algunas diferencias de criterio. La principal hace referencia a qué es lo que realmente se está midiendo. En general se encuentran tres tendencias de constructos que se usan para evaluar la calidad del servicio: calidad, satisfacción y valor.

La investigación en el área se ha centrado básicamente en calidad y satisfacción; el valor es el concepto con más bajo nivel de estudio hasta el momento. Grönroos (2001) reconoce que la línea que separa las evaluaciones de la calidad de las otras tendencias de evaluación de experiencias de servicio no está muy bien definida.

La Real Academia Española define **calidad** como la propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor. Esta definición establece dos elementos importantes en su estudio. Primero, la referencia a características o propiedades y, segundo, su bondad para valorar “algo” a través de ella.

- Calidad es traducir las necesidades futuras de los usuarios en características medibles; solo así un producto puede ser diseñado y fabricado para dar satisfacción a un precio que el cliente pagará; la calidad puede estar definida solamente en términos del agente (Deming, 1989).
- De manera sintética, calidad significa calidad del producto. Más específicamente, calidad es calidad del trabajo, calidad del servicio, calidad de la información, calidad de proceso, calidad de la gente, calidad del sistema, calidad de la compañía, calidad de objetivos, etc. (Ishikawa, 1986).
- “La calidad no es lo que se pone dentro de un servicio, es lo que el cliente obtiene de él y por lo que está dispuesto a pagar” (Drucker, 1990, p. 41).

En el concepto puro de calidad se encuentran dos tendencias: la calidad objetiva y la calidad subjetiva. La calidad objetiva se enfoca en la perspectiva del productor y la calidad subjetiva en la del consumidor.

Las actividades relacionadas con la calidad eran inicialmente reactivas y orientadas hacia la inspección y el control estadístico de calidad, enfoque que posteriormente establecerá **la calidad objetiva**. Según Vásquez et al. (1996), la calidad objetiva es una visión interna de la calidad, pues es vista desde un enfoque de producción. El objetivo básico de la calidad objetiva es la eficiencia y por ello se usa en actividades que permitan ser estandarizadas (control estadístico de la calidad). De igual forma, Vásquez et al. hablan de **calidad subjetiva** como una visión externa, en la medida en que dicha calidad se obtiene a través de la determinación y el cumplimiento de las necesidades, deseos y expectativas de los clientes, dado que las actividades del servicio están altamente relacionadas con el contacto con los clientes.

Estos son los argumentos de los principales exponentes del concepto de calidad percibida del servicio, para señalar que en un contexto de mercado de servicios, la calidad merece un tratamiento y una conceptualización distinta a la asignada a la calidad de los bienes tangibles.

A diferencia de la calidad en los productos, que puede ser medida objetivamente a través de indicadores tales como duración o número de defectos, la calidad en los servicios es algo fugaz que puede ser difícil de medir (Parasuraman et al., 1988).

Dada esta diferenciación, Lewis y Booms (1983) fueron quizá los primeros en plantear el concepto de calidad del servicio como el ajuste del servicio entregado a los consumidores con sus expectativas.

Parasuraman et al. (1985) anota el problema de la no existencia de medidas objetivas, por lo cual la percepción es la medida que más se ajusta al análisis. Las percepciones son las creencias que tienen los consumidores sobre el servicio recibido.

El proceso de medición de la calidad del servicio implica que dadas sus características se establezcan diferentes dimensiones de evaluación que permitan un juicio global de ella. Estas dimensiones son elementos de comparación que utilizan los sujetos para evaluar los distintos objetos (Bou, 1997, p. 251).

Desde una perspectiva pragmática, Druker (1990, p. 41) establece cinco niveles de evaluación del desempeño de una organización de acuerdo con la satisfacción obtenida (comparación de las expectativas). La mayoría de los clientes utilizan, según Druker, cinco dimensiones para llevar a cabo dicha evaluación:

Fiabilidad. Es la capacidad que debe tener la empresa que presta el servicio para ofrecerlo de manera confiable, segura y cuidadosa. Dentro del concepto de fiabilidad se encuentran incluidos todos los elementos que permiten al cliente detectar la capacidad y conocimientos profesionales de la organización, es decir, fiabilidad significa brindar el servicio de forma correcta desde el primer momento.

Seguridad. Es el sentimiento que tiene el cliente cuando pone sus problemas en manos de una organización y confía en que serán resueltos de la mejor manera posible. Seguridad implica credibilidad, que a su vez incluye integridad, confiabilidad y honestidad. Esto significa que no sólo es importante el cuidado de los intereses del cliente, sino que la organización debe demostrar también su preocupación en este sentido para dar al cliente una mayor satisfacción.

Capacidad de respuesta. Se refiere a la actitud que se muestra para ayudar a los clientes y para suministrar el servicio rápido; también hacen parte de este punto el cumplimiento a tiempo de los compromisos contraídos, así como lo accesible que resulte la organización para el cliente, es decir, las posibilidades de entrar en contacto con ella y la factibilidad de lograrlo.

Empatía. Significa la disposición de la empresa para ofrecer a los clientes cuidado y atención personalizada. No es solamente ser cortés con el cliente, aunque la cortesía es parte importante de la empatía, como también es parte de la seguridad, requiere un fuerte compromiso e implicación con el cliente, conociendo a fondo sus características y sus requerimientos específicos.

Intangibilidad. A pesar de que existe intangibilidad en el servicio, en sí es intangible, es importante considerar algunos aspectos que se derivan de dicha intangibilidad: los servicios no pueden ser mantenidos en inventario; si no se utiliza la capacidad de producción de servicio en su totalidad, ésta se pierde para siempre.

Interacción humana. Para suministrar servicio es necesario establecer un contacto entre la organización y el cliente. Es una relación en la que el cliente participa en la elaboración del servicio.

El carácter multidimensional de la calidad del servicio siempre ha tenido aceptación tanto desde aproximaciones prácticas como teóricas. El punto de divergencia es la identificación de los determinantes de dicha calidad del servicio.

El punto de partida básico es que la calidad del servicio se produce en la interacción entre un cliente y los elementos de la organización de un servicio (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1985). Estos autores determinan tres dimensiones de la calidad:

- a. **Calidad física:** Incluye los aspectos físicos del servicio
- b. **Calidad corporativa:** Lo que afecta la imagen de la empresa
- c. **Calidad interactiva:** Interacción entre el personal y el cliente, y entre clientes

1.5. METODOLOGÍA DE ESTUDIO.

Para la propuesta del estudio se consideró la Información ya elaborada por terceras personas; como documentos, encuestas relacionadas con Satisfacción del servicio en universidades públicas y privadas, estudios elaborados en pasantías, entre otros. Igualmente se tuvo en cuenta los documentos de tipo legal.

Además el estudio incluye descripción, visualización a partir de los fenómenos de estudio, se buscó temática referente al objeto de estudio, y se trabajó en diferentes fases que determinarán el desarrollo del trabajo dentro de un cronograma respectivo.

- **Fase Descriptiva:** Consiste en la definición y contextualización del área problemática y en la recopilación de información y construcción de un referente teórico que se desarrolle alrededor de áreas temáticas relacionadas al tema y que sirva de apoyo al trabajo. Las consultas se hacen en fuentes secundarias tales como: bases de datos, internet, revistas, libros y trabajos de grado. Los temas relacionados con el estudio son: concepto de calidad del servicio y sus modelos de medición. La intención es conformar un referente teórico que sirva de soporte argumentativo para el trabajo y como base de consulta con relación a sus definiciones, estructuras y características.

- **Fase Analítica:** Con la información recolectada se llega a un momento de controversia y análisis de:
 - Satisfacción y Medición del servicio en universidades, estudios elaborados anteriormente por otros estudiantes. Es necesario tener en consideración las experiencias de otras instituciones con el fin de darle un buen direccionamiento al estudio, tomando elementos y adaptándolas a las necesidades de la Universidad del Cauca.
 - Documentos encontrados que tratan de calidad del servicio y sus modelos de medición. Para desarrollar el estudio fue necesario tener bases teóricas sólidas que fundamentan el trabajo, para ello se analizó información relacionada con el tema.
 - Servicios ofertados por la Universidad del Cauca. El objeto de estudio es fundamental conocerlo a fondo, por tanto se explora con detalle los servicios que ofrece la institución.
 - Pocos modelos de medición del servicio. El escaso material bibliográfico orientado a medir la satisfacción del servicio universitario hizo exhaustiva la búsqueda de modelos que se adaptaran a las necesidades de la Universidad del Cauca.

De esta manera se da concepción a la idea del trabajo para desarrollar esta fase es muy importante tratar cada tema con mucha objetividad pues hay que tomar en cuenta cada aspecto que pueda ser aplicable al estudio cuidándose de no caer en la superficialidad o en la excesiva profundización. La fase analítica ayuda a discernir los fundamentos sobre los cuales se basa la fase final del trabajo, aportando material que facilite el diseño del Modelo para la Medición de la Satisfacción del Usuario del Servicio en la Universidad del Cauca.

- **Fase Sintética:** Después de realizar el análisis que se hace en la etapa anterior se llega a la postulación de un Modelo para la Medición de la Satisfacción del Usuario del Servicio en la Universidad del Cauca, es una fase que requiere mayor atención y dedicación pues su resultado será evaluado y validado de acuerdo a los objetivos previamente formulados.

1.5.1. Modelo de medición Escuela Americana. Servqual.⁸

El modelo de la escuela americana de Parasuraman, Zeithaml y Berry se ha denominado SERVQUAL. Es sin lugar a dudas el planteamiento más utilizado por los académicos hasta el momento, dada la proliferación de artículos en el área que usan su escala.

Este instrumento les permitió aproximarse a la medición mediante la evaluación por separado de las expectativas y percepciones de un cliente, apoyándose en los comentarios hechos por los consumidores en la investigación.

Estudios estadísticos, encontrando correlaciones entre las dimensiones que se mencionan continuación:

Confianza o empatía. Muestra de interés y nivel de atención individualizada que ofrecen las empresas a sus clientes (agrupa los anteriores criterios de accesibilidad, comunicación y comprensión del usuario).

Fiabilidad. Habilidad para ejecutar el servicio prometido de forma fiable y cuidadosa.

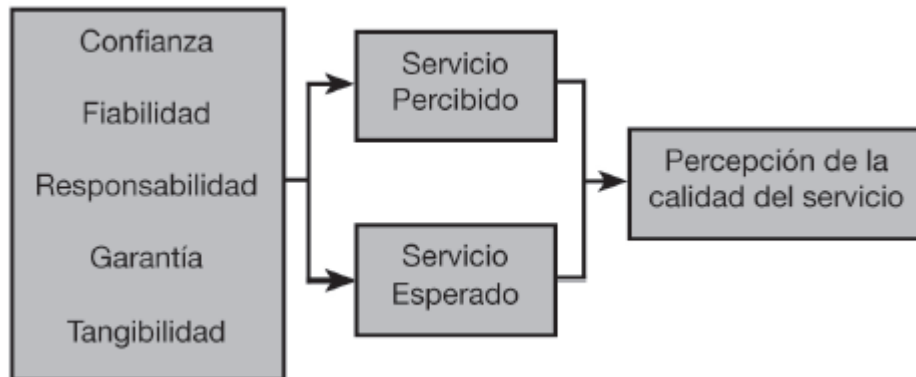
Responsabilidad. Seguridad, conocimiento y atención de los empleados y su habilidad para inspirar credibilidad y confianza (agrupa las anteriores dimensiones de profesionalidad, cortesía, credibilidad y seguridad).

Capacidad de respuesta. Disposición para ayudar a los clientes y para prestarles un servicio rápido.

Tangibilidad. Apariencia de las instalaciones físicas, equipos, personal y materiales de comunicación.

⁸ Duque, Edison. Revisión del concepto de calidad del servicio y sus modelos de medición. [Publicación en línea] <http://www.revistas.unal.edu.co>. Consultado en junio de 2011.

Gráfico 1. Modelo SERVQUAL



Fuente: Duque tomado de. Zeithaml y Parasuraman (2004, p. 16).

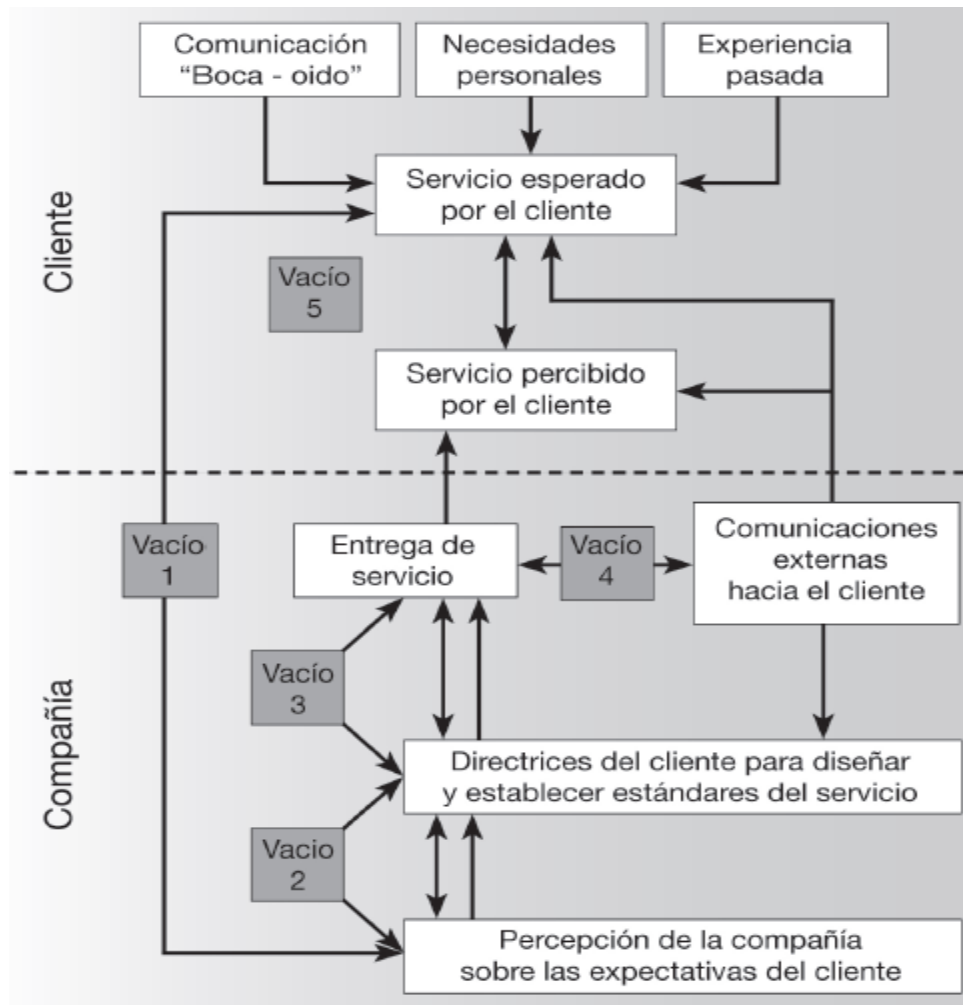
Para evaluar la calidad percibida plantean estas dimensiones generales y definen que dicha percepción es consecuencia de la diferencia para el consumidor entre lo esperado y lo percibido.

Sin embargo, también parten del planteamiento del hallazgo de una serie de vacíos, desajustes o gaps⁹ en el proceso.

El modelo SERVQUAL, con el estudio de los cinco gaps, analiza los principales motivos de la diferencia que llevaban a un fallo en las políticas de calidad de las organizaciones. El resultado es el modelo del *gráfico 4*, que presenta cuatro vacíos identificados por los autores como el origen de los problemas de calidad del servicio. Estos vacíos a los que hace referencia el modelo se pueden resumir en las siguientes generalizaciones (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1985; Zeithaml y Parasuraman, 2004).

⁹ El término gap es interpretado como vacío. Otros académicos hablan de discrepancias, disparidades, brechas o simplemente conservan la acepción en inglés

Gráfico 2. Modelo SERVQUAL



Fuente: Duque tomado de Zeithaml y Parasuraman (2004, p. 16).

Se había hablado de cuatro vacíos y aquí aparecen cinco. El modelo propone que este último vacío se produce como consecuencia de las desviaciones anteriores y que constituye la medida de la calidad del servicio (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1985, p. 46).

$$\text{Vacío nº 5} = f(\text{Vacío nº 1}, \text{Vacío nº 2}, \text{Vacío nº 3}, \text{Vacío nº 4})$$

Una vez localizados y definidos los vacíos de una prestación de servicio de no calidad, Parasuraman, Zeithaml y Berry advierten que se deben investigar sus causas y establecer las acciones correctivas que permitan mejorar la calidad.

1.5.2. Dimensiones conceptuales de la satisfacción estudiantil en educación superior en Colombia ¹⁰

Los siguientes son algunos de los factores y sus respectivas características que se consideraron para la elaboración del cuestionario para estudiantes (pregrado-posgrado), egresados, estudiantes de educación continuada y usuarios del servicio de investigación, en el que se pretende evaluar los servicios de: Bienestar Universitario, Servicio de oferta Académica y Servicios de Apoyo. Estos factores fueron tomados siguiendo la metodología que utilizó la Universidad de Caldas para la medición de la calidad con fines de acreditación institucional, información se encuentra en el documento denominado Lineamientos para la Acreditación Institucional.

1.5.2.1. Estudiantes y Profesores

Características asociadas a este factor:

Admisión y permanencia de estudiantes: La admisión, la permanencia de los estudiantes en la institución y el seguimiento a su desarrollo integral se enmarcan en criterios académicos y se expresan en políticas equitativas y transparentes.

Aspectos a considerar:

- a) Apreciación de los estudiantes sobre el rigor de los procedimientos de admisión.
- b) Apreciación de los estudiantes sobre los procedimientos para matrícula.
- c) Apreciación de los estudiantes sobre los procesos de inducción.
- d) Apreciación de los estudiantes sobre la calidad y oportunidad del apoyo, de diverso orden, prestado por la institución para favorecer su permanencia.

Sistemas de estímulos y créditos para estudiantes: La institución cuenta con sistemas de becas, préstamos y estímulos que propicien el ingreso y la permanencia de estudiantes académicamente valiosos y contribuyan a la formación de recursos humanos.

Aspectos a considerar:

- a) Apreciación de los estudiantes sobre facilidades de crédito ofrecidas por la institución o por otras entidades en convenio.
- b) Apreciación de los estudiantes sobre los estímulos que ofrece la institución a estudiantes destacados.

Planta profesoral: La institución cuenta con una planta profesoral apropiada en cantidad, dedicación y niveles de formación y asigna las tareas de su personal académico de manera equitativa y eficiente.

¹⁰ Consejo Nacional de Acreditación. Lineamientos de Acreditación. [Publicación en línea] <http://www.cna.gov.co/1741/article-186359.html>. Consultado en junio de 2011.

Aspectos a considerar:

Apreciación de los profesores y estudiantes sobre los niveles de formación de los profesores para atender los requerimientos planteados en el proyecto institucional.

1.5.2.2. Procesos Académicos

Características asociadas a este factor

Interdisciplinariedad, flexibilidad y evaluación del currículo: La institución se compromete, de acuerdo con su concepción del mundo, del hombre, de la sociedad y de la historia, con políticas académicas de interdisciplinariedad y de capacitación en lenguas extranjeras, de fundamentación científica y ética de los conocimientos, de flexibilidad y actualización permanente de los planes de estudios y sus correspondientes metodologías, y de diseño, desarrollo y evaluación curricular; todo ello orientado a la formación integral de los estudiantes, la creatividad, el avance científico y el progreso moral de la sociedad.

Aspectos a considerar:

Apreciación de estudiantes sobre flexibilidad curricular e interdisciplinariedad.

Programas de pregrado, posgrado y educación continua: La institución ha establecido criterios claros de orientación académica para crear, diferenciar y relacionar los programas de pregrado, posgrado y educación continuada, así como políticas coherentes con las condiciones para la apertura y desarrollo de los mismos. Dichos criterios incluyen el alcance y el nivel de formación para el ejercicio profesional, la actualización en el conocimiento, la formación investigativa y la creación artística.

Aspectos a considerar:

Apreciación de los estudiantes sobre la pertinencia y calidad de los programas.

1.5.2.3. Investigación

Características asociadas a este factor

Formación para la investigación: La institución ha definido políticas y estrategias relacionadas con el reconocimiento de que el aprendizaje es un proceso de construcción de conocimiento y de que la enseñanza debe contemplar una reflexión sistemática a partir de la vinculación entre teoría y experiencia pedagógica.

Investigación: De acuerdo con su naturaleza, su misión y su proyecto institucional, la institución ha planteado políticas claras y un compromiso explícito con la investigación. Dichas políticas incluyen el fomento y la evaluación de la actividad investigativa de los profesores, la difusión de sus productos, el establecimiento de líneas y proyectos, la definición de una estructura organizacional para la actividad investigativa en ciencias naturales y formales, ciencias sociales, humanidades, pedagogía, filosofía, artes o

tecnologías, y la disponibilidad de recursos bibliográficos, informáticos, de laboratorio y financieros necesarios para el efecto.

Aspectos a considerar:

- a) Apreciación de los estudiantes sobre el papel formativo de su participación en actividades investigación formativa.
- b) Apreciación de profesores y estudiantes sobre los apoyos institucionales para el desarrollo de la investigación formativa.

1.5.2.4. Egresados e institución

La institución se preocupa por el desempeño de sus egresados como profesionales y como ciudadanos, y aprende de sus experiencias para mejorar continuamente las políticas y el desarrollo institucionales.

Aspectos a considerar:

- a) Servicios que presta la institución para estimular la incorporación de los egresados al trabajo.
- b) Apreciación de egresados sobre servicios que ofrece la institución a sus egresados.

1.5.2.5. Bienestar institucional

Características asociadas a este factor

Clima institucional: La institución ha definido políticas claras de bienestar institucional orientadas al mantenimiento de un adecuado clima institucional que favorece el crecimiento personal y de grupo y propicia la conformación de una comunidad académica; estas políticas orientan la prestación de los servicios de bienestar correspondientes.

1. Apreciación de miembros de la comunidad institucional sobre suficiencia de la estructura y del personal que presta los servicios de bienestar.
2. Apreciación de miembros de la comunidad universitaria sobre la divulgación de las actividades de bienestar.
3. Apreciación de miembros de la comunidad universitaria sobre la calidad y el impacto de los servicios de bienestar

Estructura del bienestar institucional La institución ha definido la organización encargada de planificar y ejecutar programas y actividades de bienestar, le ha asignado a estas últimas la infraestructura y recursos necesarios y mantiene una adecuada coordinación entre las distintas acciones de bienestar institucional.

Recursos para el bienestar institucional La institución cuenta con servicios de bienestar suficiente y adecuado para todos los estamentos en un marco de fomento del desarrollo humano integral. Estos servicios incluyen programas dirigidos en el área de

salud y apoyo psicológico, y actividades formativas de diverso tipo: deportivas, recreativas, culturales, artísticas, entre otras.

1.5.2.6. Recursos de apoyo académico y planta física

Características asociadas a este factor

Recursos de apoyo académico: La institución cuenta con bibliotecas, laboratorios, recursos informáticos, equipos audiovisuales, computadores y otros recursos bibliográficos y tecnológicos suficientes y adecuados que son utilizados apropiadamente en docencia, investigación y demás actividades académicas. Además, dispone de sitios adecuados para prácticas.

Aspectos a considerar:

a) Apreciación de profesores, investigadores y estudiantes sobre la suficiencia y calidad de los servicios prestados por la biblioteca.

Recursos físicos: La institución ofrece espacios adecuados y suficientes para el desarrollo de sus funciones sustantivas y de bienestar y para actividades deportivas y recreativas.

1.5.3. Comparación de algunas dimensiones de medición

En el *tabla 3* se presentan las diferentes dimensiones de medición del servicio en educación superior elaborados por algunos autores de otros países en comparación con el modelo conceptual planteado como punto de partida, adaptado al contexto de la Universidad del Cauca.

Tabla 1. Cuadro Comparativo de los Modelos de Referencia para el Instrumento

Universidad de Ponce (Puerto Rico, 2004)	Universidad de Colima (México, 2005)	grupo Noel-levits (Usa)	University of Central England in Birmingham
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Datos Generales <ul style="list-style-type: none"> ➤ Facultad ➤ Procesos relacionados con la matrícula ➤ Instalaciones físicas ➤ Servicios estudiantiles de apoyo académico ➤ Clima Universitario ➤ Servicios estudiantiles complementarios ➤ Vida Universitaria 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Datos Generales ➤ Enseñanza ➤ Actividades deportivas y culturales ➤ Infraestructura y servicios estudiantiles ➤ Evaluación Final 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Servicios académicos y administrativos ➤ Equipamiento tecnológico ➤ Interacción con los profesores ➤ Interacción entre los profesores ➤ Resultado de aprendizaje que concuerdan con el silabo ➤ Participación de la comunidad académica en el aprendizaje ➤ Soporte técnico 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Personal docente ➤ Organización y evaluación de cursos ➤ Método de enseñanza aprendizaje ➤ Servicios informáticos y de biblioteca ➤ Centro de computo ➤ Residencia estudiantil ➤ Comedores ➤ servicios académicos ➤ Ambiente de la universidad ➤ Centro de estudiantes y vida social ➤ Soporte económico ➤ Vida Social

FUENTE: Elaboración propia

Algunos de estas dimensiones son similares a los que fueron incluidos para la elaboración del diseño del Modelo de Medición del Nivel de Satisfacción del usuario de la Universidad del Cauca.

CAPITULO II. PROPUESTA DEL MODELO DE MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN DEL USUARIO TOMANDO AL ESTUDIANTE, EGRESADO Y SOCIEDAD COMO PRINCIPALES USUARIOS.

Escoger un enfoque al usuario es efectivamente el primer paso para gestionar la calidad de la formación universitaria. Esto implica ubicar tanto al estudiante como a otros usuarios en el centro de las preocupaciones, los proyectos y las contribuciones de los esfuerzos para mejorar la calidad de servicio; con el fin de dejar en la sociedad un gran impacto, en el que la imagen corporativa de la universidad se hace cada vez más valorada.

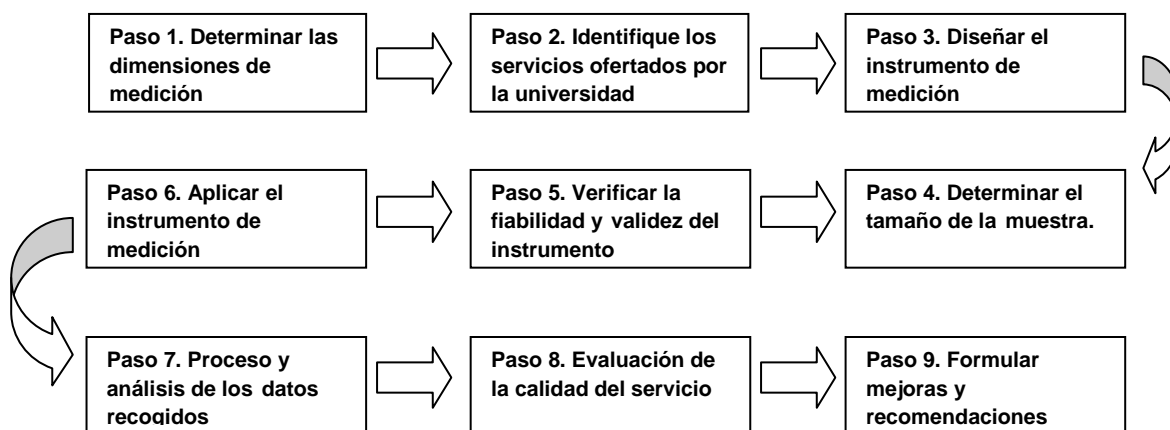
El enfoque al usuario plantea que las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender sus necesidades actuales y futuras, satisfacer sus requisitos y esforzarse por exceder sus expectativas; las organizaciones educativas no escapan de este planteamiento.

Después de una ardua búsqueda de documentación orientada a modelos de medición de servicios universitarios en sitios de información tanto primaria como de secundaria, se obtiene en la web¹¹ un modelo planteado por Mejías Agustín en su propuesta de Modelo para Medir la Calidad del Servicio en los Estudios Universitarios de Postgrado, que fue adaptado al estudio teniendo en consideración los requisitos y necesidades al Modelo de medición del servicio en la Universidad del Cauca.

Tomando en consideración lo anterior, se presenta a continuación la propuesta de un modelo para la medición de los servicios ofertados por la Universidad del Cauca.

2.1. Modelo de medición

Gráfico 3. Modelo para la Medición de la Satisfacción del Usuario del Servicio en la Universidad del Cauca



Fuente: Elaboración propia.

¹¹ Mejías, Agustín. Modelo para Medir la Calidad del Servicio en los Estudios Universitarios de Postgrado. [Publicación en línea]. http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S1316-48212005000200004&script=sci_arttext. Consultado en agosto 2011.

Paso 1. Determinar las dimensiones de medición: Antes de iniciar el estudio fue necesario analizar modelos de medición del servicio planteados por autores expertos en el tema, además de consultar las dimensiones de calidad presentes en Colombia, con el objetivo de establecer el que mejor se adapte al contexto que se requiere al momento de la evaluación del servicio. Para la universidad del Cauca se establecieron las siguientes dimensiones.

1. Admisión, Matricula, Inducción y permanencia de estudiantes.
2. Calidad académica de la planta profesoral.
3. Interdisciplinariedad, flexibilidad y evaluación del currículo.
4. Procesos administrativos del programa.
5. medios de comunicación e información.
6. Bienestar institucional.
7. Recursos de apoyo académico y planta física.
8. Centro de estudios y servicios.

Paso 2. Identifique los servicios ofertados por la universidad: Es importante esta etapa porque se logra conocer claramente los diferentes servicios y sus respectivos usuarios, para darle un mejor direccionamiento al momento de estructurar el instrumento de medición. Los servicios que oferta la Universidad del Cauca son caracterizados en el Capítulo III del presente estudio.

Paso 3. Diseñar el instrumento de medición: Al finalizar los pasos uno y dos tenemos información suficiente para iniciar con la estructuración del instrumento de medición, esto implica la estructuración del cuestionario; aspectos como ¿Qué? se va preguntar, el tipo y cantidad de preguntas se define en esta fase.

Paso 4. Determinar el tamaño de la muestra: El uso de técnicas de muestreo nos permite generalizar los resultados obtenidos, con el objetivo de aplicar el paso tres. Instrumento de medición, se da inicio a esta etapa con la definición de la población, muestra y marco muestral.

Paso 5. Verificar la fiabilidad y validez del instrumento: La prueba del cuestionario consiste en aplicar el cuestionario en una muestra pequeña de entrevistas, como una revisión final antes de proseguir con el estudio grande. Es una forma de insistir en la revisión de posibles problemas, y hacer correcciones antes de proceder con el estudio.

¿Qué se está probando? Se propone primordialmente evaluar el cuestionario y determinar si: ¿fluye el cuestionario con naturalidad y como si fuera una conversación? ¿Son las preguntas claras y fáciles de entender? ¿Pueden los entrevistadores seguir el formato del cuestionario? ¿Se puede decir que los entrevistadores entienden los que de esta preguntando? ¿Puede contestar las preguntas con facilidad?¹²

➤ **Ejercicio prueba piloto.**

Para el estudio se realizó la aplicación de una prueba piloto dirigida a estudiantes de pregrado y egresados, generalmente se aplica a una muestra de 10 usuarios para cada prueba procurando que los estudiantes no sean de un mismo programa para evitar que la información sea sesgada. Posterior a la prueba piloto en la etapa de proceso y análisis de

¹² Jeffry, Pope. Investigación de Mercados. 1981. Pág. 91

los datos se realizaron algunas modificaciones al cuestionario de estudiantes en los que se pueden mencionar cambios de posición de algunas preguntas por no estar en orden secuencial (preguntas 1,2 y 3), la unificación de preguntas por redundar en el mismo tema (pregunta 4-8), eliminación de algunos literales de las preguntas 10-11-12, y se agregó una pregunta de filtro para la pregunta 16, entre otros pequeños detalles de diseño. A la prueba dirigida a egresados no se efectuó ninguna modificación.

Para los cuestionarios dirigidos a servicios universitarios el método de verificación y valides del instrumento se hizo mediante consulta a los respectivos coordinadores del área donde se aplicara la encuesta, al socializar la propuesta se atendieron sugerencias, se hicieron ajustes al instrumento y en algunos casos se decidió mantener los cuestionarios que venían aplicando desde hace algún tiempo.

Paso 6. Aplicar el instrumento de medición: Es importante conocer el objetivo de la aplicación del instrumento “medir la satisfacción de servicio” y de cada una de las variables, dado que siempre se presentan dudas por parte del encuestado.

Paso 7. Proceso y análisis de los datos recogidos: Una vez realizada la recogida de datos a través de los cuestionarios descritos, comienza una fase esencial para toda investigación, referida a la clasificación o agrupación de los datos referentes a cada variable objetivo de estudio y su presentación conjunta.

En esta etapa se pueden mencionar 4 pasos para análisis de datos.¹³

- **Validación:** Se define como el proceso de verificar que las entrevistas se hayan hecho de acuerdo a lo establecido. La meta de la validación es exclusivamente detectar un fraude o una falla del entrevistador en seguir las instrucciones claves.
- **Codificación:** Se realiza una codificación en el diseño del cuestionario con el objeto de facilitar la tabulación de los diferentes datos.
- **Introducción de datos:** Esto quiere decir que es el proceso de convertir la información a un formato electrónico utilizando como herramienta un programa de procesamiento de datos por medio de una computadora.
- **Tabulación de los resultados de las encuestas:** el objeto de la tabulación es la obtención de la distribución de frecuencias, que muestra el número de entrevistados que dieron una posible respuesta a cada una de las preguntas. En la mayoría de los casos, una tabla de frecuencia de un solo sentido es el primer resumen de los resultados de la encuesta que ve el analista de investigación. Además de las frecuencias, estas tablas comúnmente indican el porcentaje de aquellos entrevistados que dieron cada posible respuesta a cada pregunta.

Paso 8. Evaluación de la calidad del servicio: El paso anterior permite llevar a cabo esta evaluación. Esta etapa nos permitirá tomar decisiones acertadas sobre las acciones a seguir en el mejoramiento del servicio.

¹³ Rojas, Seanq. Procesamiento y Análisis de Datos. [Publicación en línea] <http://www.buendato.com/profiles/blogs/procesamiento-y-analisis-de>. Consultado en agosto de 2011.

Paso 9. Formular mejoras y recomendaciones: En este punto se debe tener en cuenta las dimensiones evaluadas para determinar acciones tanto correctivas como preventivas y dirigirlas al responsable del proceso para su implementación.

2.2. Método de estudio¹⁴

El trabajo corresponde a un estudio de carácter descriptivo, esto significa que se utiliza métodos de recolección, descripción, visualización y resumen de datos originados a partir de los fenómenos en estudio, los datos pueden así, ser resumidos numérica o gráficamente. Los estudios descriptivos miden o evalúan diversos aspectos y componentes del o los fenómenos a estudiar.

El tipo de muestreo, corresponde a una semi-probabilístico. El cual señala que los entrevistadores quedan en libertad de seleccionar a sus encuestados siempre que la muestra se refiera a un determinado grupo de personas.

2.3. Descripción del Instrumento

La encuesta usada en la fase inicial, contenía preguntas cerradas, las preguntas cerradas presentaban la posibilidad de respuesta en una escala graduada tipo Likert, en donde el usuario debe circunscribirse a la elección de cinco opciones del uno (1) al cinco (5), donde el uno (1) representaba una condición de Muy insatisfecho con la situación planteada en la pregunta, y (5), la situación extrema de Muy satisfecho. Además de la opción de No sabe/No Aplica.

La encuesta diseñada, se denominó ESU (Encuesta Satisfacción del Usuario); contiene un encabezado donde se explica el objetivo de su aplicación, luego una sección preliminar donde se recogen datos que identifican al estudiante como nivel de escolaridad, programa académico, semestre que cursa, entre otros, a objeto de establecer las semejanzas y diferencias en el grado de satisfacción de los distintos grupos.

¹⁴ Olea, Edgardo Antonio. Análisis del Grado de Satisfacción de los Estudiantes de la Carrera de Ingeniería en Construcción. Tesis para optar al título de: Ingeniero Constructor. Valdivia Chile, Universidad Austral. 2009. Pág. 13

CAPITULO III. DIAGNOSTICO DE LOS SERVICIOS QUE OFERTA LA UNIVERSIDAD DEL CAUCA PARA EFECTO DE SU MEDICIÓN.¹⁵

Considerando que los servicios ofertados por la institución son un factor importante dentro del estudio, se realiza una profunda exploración en la institución para tener una idea clara de los servicios ofertados y así determinar aspectos como la cantidad y tipo de usuarios beneficiados, permitiendo así una mayor aproximación con el fin de estructurar el instrumento de medición de una forma más efectiva.

Por lo tanto en este capítulo se presenta el resultado de este ejercicio el cual nos arroja una detallada caracterización de los servicios ofertados por la Universidad del Cauca. Por consiguiente se inicia de la siguiente manera:

Dentro de la razón de ser de la universidad, se tiene una serie de compromisos con la sociedad y relaciones con el sector productivo en la búsqueda permanente de mejores prácticas que conllevan a un crecimiento sostenido de la institución y de su entorno.

A continuación se hace una descripción de los servicios que oferta la Universidad del Cauca.

3.1. Servicio académico.

La Universidad del Cauca ofrece en la actualidad un total de 43 programas en la modalidad de pregrado y 43 en posgrado. La gran mayoría de estos programas se ofrecen en la ciudad de Popayán, aunque también hay algunos a los que se tiene acceso en otras ciudades del país, gracias a convenios firmados con otras instituciones de educación superior.

La oferta académica de la Universidad del Cauca comprende:

- Programa de pregrado.
- Programa de posgrado.
- Educación virtual y cursos.

3.2. Bienestar Universitario

Tiene como misión fomentar y generar constantemente condiciones, ambientes e instancias que favorezcan el desarrollo concertado de proyectos de vida individual y colectivo de los universitarios, articulándolos con el Proyecto educativo Institucional.

Estos son los principales servicios relacionados con el Bienestar Universitario de la Universidad del Cauca.

¹⁵ UNIVERSIDAD DEL CAUCA. Disponible en internet: <http://portal.unicauca.edu.co/versionP/servicios/laboratorios>.

3.2.1. Residencias Universitarias

Las Residencias Universitarias son un programa dentro del carácter público de la Universidad del Cauca destinado a facilitar vivienda a estudiantes universitarios de escasos recursos económicos, cuyas familias no residen en la zona urbana de Popayán.

Para prestar este servicio, la Universidad del Cauca cuenta actualmente con las Residencias Universitarias Femeninas "11 de noviembre" y las Residencias Universitarias Masculinas "4 de Marzo".

3.2.2. Salud para estudiantes

Los estudiantes de la Universidad del Cauca pueden acceder a una serie de servicios de promoción, prevención y atención en salud que son prestados a través de la división de salud integral. Estos servicios pretenden construir una comunidad universitaria gestora del cuidado de la salud, fortaleciendo los hábitos y estilos de vida sanos.

3.2.3. Deportes e instalaciones deportivas

La Universidad del Cauca cuenta con uno de los mejores centros deportivos de Popayán, en el cual se prestan servicios de forma gratuita dirigidos a todos los integrantes de la comunidad universitaria, con el fin de desarrollar actividades de carácter lúdico, recreativo y deportivo.

Este servicio cuenta con cancha de fútbol, pista atlética, cancha de voleibol, canchas polifuncionales, patinódromo, dojos para la práctica de artes marciales, piscinas olímpicas (de natación y clavados), sala de ajedrez, gimnasio y un Coliseo Cubierto en donde se pueden practicar diversas disciplinas. Adicionalmente, la Universidad del Cauca brinda la posibilidad de que los integrantes de la comunidad universitaria se inscriban a diferentes programas de índole deportivo y recreativo.

3.2.4. Salud ocupacional para docentes y funcionarios

Los docentes y trabajadores de la Universidad del Cauca tienen la posibilidad de acceder a una serie de servicios, programas y proyectos que están encaminados a mejorar aspectos relacionados con la salud y el ambiente laboral, para lograr la excelencia y la calidad profesional en la institución.

3.3. Servicios de organización educativa y cultural

3.3.1. Archivo Histórico

La Universidad del Cauca cuenta con el Centro de Investigaciones Históricas “José María Arboleda Llorente” en el cual la comunidad en general puede consultar documentos y archivos de carácter histórico de Popayán y el Cauca.

3.3.2. Consultorio Empresarial

La Universidad del Cauca cuenta con un Consultorio Empresarial (CES) en el cual la comunidad puede acceder a servicios de asesoría, consultoría y cursos libres sobre competitividad y creación de empresas. Estos servicios son prestados por un equipo de profesores y estudiantes de la institución.

3.3.3. Bibliotecas

La Universidad del Cauca cuenta con un total de 6 bibliotecas ubicadas en distintos lugares de Popayán, en donde los integrantes de la comunidad universitaria y el público en general pueden consultar distintas obras de carácter bibliográfico, textos, tesis, partituras, mapas, periódicos y revistas, entre otros documentos.

3.3.4. Laboratorios

La Universidad del Cauca cuenta con un total de 32 laboratorios distribuidos en las diferentes facultades de la institución, con el propósito de brindar los equipos e instrumentos necesarios para la experimentación, práctica e investigación de los estudiantes.

Los laboratorios que hacen parte de la Universidad del Cauca son:

Facultad de Ingeniería Civil

- Laboratorio de Estructuras.
- Laboratorio de Hidráulica.
- Laboratorio de Materiales, Suelos y Pavimentos.

Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones

Departamento de Electrónica

- Laboratorio de Electrónica Básica.
- Laboratorio de Máquinas Eléctricas.
- Laboratorio de Control de Procesos.
- Laboratorio de Instrumentación Industrial.
- Laboratorio de Instrumentación Básica compartido con el Departamento de Telecomunicación.
- También cuenta con dos salas, una de Automática y otra de Control.

Departamento de Telemática

- Laboratorio de Telemática Uno.
- Laboratorio de Telemática Dos.
- Central AXE.
- Laboratorio de Sistemas Lógicos.

Departamento de Telecomunicaciones

- Sala de Telecomunicaciones Uno.
- Sala de Telecomunicaciones Dos.
- Laboratorio de Instrumentación Básica.
- Sistemas de Telecomunicaciones.

Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación

- Laboratorio de Biología.
- Laboratorio de Química.
- Laboratorio de Física.

Facultad de Ciencias Agropecuarias

- Planta Piloto de Lácteos.
- Planta Piloto de Carnes.
- Planta Piloto de Frutas y Verduras.
- Planta Piloto de Harinas.
- Laboratorio de Biotecnología.
- Laboratorio de Maderas (en construcción).

Facultad de Ciencias de la Salud

- Laboratorio de Metabólica.
- Laboratorio Enfermedades Infecciosas-Unidad Renal.
- Laboratorio de Hematología.
- Laboratorio de Microbiología.
- Laboratorio de Inmunología.
- Laboratorio de Endocrinología.

3.3.5. Salas de Internet

La Universidad del Cauca ha distribuido en cada una de las 9 facultades que hacen parte de la institución, varias salas con conexión a Internet que están al servicio de los estudiantes.

3.3.6. Taller Editorial

La Universidad del Cauca cuenta con un Taller Editorial a través del cual los miembros de la comunidad universitaria y de la sociedad en general pueden acceder a los siguientes servicios:

- Publicación de conferencias o artículos científicos elaborados por los docentes de la Universidad del Cauca.
- Duplicación de material académico para laboratorios, talleres, exámenes y prácticas en general; material constituido por formatos, formularios y guías de laboratorio para ser distribuido a los estudiantes.
- Elaboración de afiches de promoción de eventos tales como: conferencias, conciertos, obras de teatro, cursos de educación continuada, talleres, seminarios, asambleas, elecciones y otros.
- Elaboración de papelería para el funcionamiento de las diferentes dependencias (papel y sobres membreteados que lleven la imagen corporativa de la Universidad).
- Publicación de trabajos editoriales relacionados con actividades de difusión y promoción de la Universidad del Cauca a nivel nacional e internacional, tales como boletines, folletos, plegables, afiches, carpetas, memorias, tarjetas de invitación, carteles, etc.
- Servicio de encuadernación de libros y documentos de las dependencias de la institución y particulares.
- Servicios editoriales relacionados con la realización de eventos especiales tales como: congresos, simposios, jornadas de actualización científica, seminarios, talleres y cursos de educación continuada. Los servicios editoriales que se prestan relacionados con este tipo de certámenes son: libros o folletos de memorias, afiches de promoción, boletines o plegables de promoción, carpetas, diplomas, constancias de asistencia, escarapelas y papelería membreteada.

3.4. Servicios de Investigación.

Las acciones, planes, actividades e iniciativas relacionadas con la investigación en la Universidad del Cauca son coordinados por la Vicerrectoría de Investigaciones (VRI) de la institución.

La VRI fue creada en 1997 por el Consejo Superior con el propósito de organizar, liderar y desarrollar el Sistema de Investigaciones que posibilite condiciones a escala regional para el desarrollo y la socialización del conocimiento científico y tecnológico y de los saberes comunitarios con la interacción de los sectores académico, gubernamental, social y productivo.

3.4.1. Oficina de Apoyo al Investigador

La Oficina de Apoyo al investigador tiene como función asesorar a los Grupos de Investigación institucionalmente reconocidos en lo concerniente al manejo administrativo de los proyectos formulados, convocatorias, concreción de estrategias de financiamiento, y proveer la documentación relacionada con los procedimientos de investigación tanto internos como externos. Además vela por el cumplimiento de los protocolos establecidos para los avales institucionales.

Dentro de sus funciones está:

- Acompañar a los grupos de investigación para su registro en Colciencias y participación en las convocatorias que esta entidad abre.
- Diligenciar la certificación de horas por participación en grupos, proyectos o eventos de investigación para los investigadores.
- Mantener enterados y asesorar a los investigadores sobre procedimientos de apoyo, oportunidades de financiación, establecimiento de convenios y proyectos conjuntos, becas nacionales e internacionales, convocatorias, entre otras.
- Proveer, a quien lo solicite, toda la información de carácter público que reside en la base de datos del Sistema de Información de Investigaciones, o en el centro de documentación.
- Asesorar el registro y gestión de proyectos y grupos de investigación institucionales, brindando además el soporte que los investigadores requieren para la presentación a convocatorias internas.

3.4.2. Programas de Apoyo

Los Programas de Apoyo son una estrategia que busca contribuir al posicionamiento, fortalecimiento y visibilidad de los Grupos de Investigación institucionales, adjudicando recursos para consolidar actividades conexas a la investigación. Dichos recursos están sujetos al estado presupuestal de la VRI.

❖ Políticas que motivan esta estrategia:

- Estimular y apoyar los proyectos y demás actividades de investigación.
- Internacionalizar la investigación y consolidar los nexos con la comunidad científica mediante la conformación de redes de investigadores para fortalecer su aplicabilidad regional.
- Articular la investigación y la docencia buscando motivar a los estudiantes, formar nuevos investigadores y fortalecer la capacidad institucional de investigación.
- Los grupos que quieran acceder a estos Programas deben considerar los requisitos que han sido dispuestos para cada caso, diligenciar los formatos correspondientes y entregarlos en la Oficina de Apoyo al Investigador.

❖ **Los programas de apoyo que ofrece la Vicerrectoría son:**

- Proyectos de Investigación.
- Publicación de resultados de investigación.
- Intercambio de investigadores o pasantías.
- Organización de eventos académicos de investigación.
- Viajes para presentar resultados de investigación.
- Asesoría o capacitación para expertos a grupos de investigación.
- Formación de Jóvenes Investigadores.
- Formación de Investigadores en Maestría y Doctorados.

❖ **Préstamos y equipos.**

La Vicerrectoría de Investigaciones ofrece el préstamo de los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades adelantadas por los grupos de investigación adscritos al Sistema de Investigaciones de la Universidad.

CAPITULO IV. DISEÑO DE INSTRUMENTOS PARA LA MEDICIÓN DEL NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS SERVICIOS OFERTADOS POR LA UNIVERSIDAD DEL CAUCA.

4.1. ESTUDIANTES DE PREGRADO Y POSGRADO

4.1.1. Población de estudiantes de pregrado y posgrado

Para determinar el tamaño de la población se considera la información brindada por la Oficina Asesora de Planeación reporte de la División de Admisión, Registro y Control Académico y Sistema SIMCA, está conformada por los estudiantes regulares de Pregrado-Posgrado modalidad presencial a corte 11 de julio de 2011.

4.1.2. Selección de la muestra

Para estudiantes regulares de pregrado y posgrado se procede de la siguiente manera.

Estudiantes Pregrado: Para una mayor confiabilidad de la medición se estableció que la población que se va utilizar para el presente estudio comprende los alumnos regulares que se encuentran matriculados actualmente entre séptimo y decimo semestre, debido a que estos estudiantes conocen y han tenido un mayor contacto con los servicios universitarios que alumnos de semestres inferiores, por tanto tienen una mayor percepción de los mismo y pueden dar una respuesta más confiable.

Considerando que el total de estudiantes regulares de la Universidad del Cauca es de 12.528 y los estudiantes de séptimo a decimo semestre equivalen a un 40% aproximadamente de la población total, se tomara para el estudio el equivalente a 5011 estudiantes, como se va realizar un muestreo estratificado por semestres se estableció pertinente tomar una muestra de:

$$n = \frac{Z^2 NPQ}{(N - 1)E^2 + Z^2 PQ}$$

Dónde:

Z= Índice de confianza del 90% = 1,645

E= 0.05 Margen de error

P= 0.5 Probabilidad de ocurrencia

N= 5011 Tamaño de la población.

Aplicando la fórmula se obtienen la siguiente muestra:

$$n = \frac{1,645^2 * 5011 * 0,5 * 0,5}{(5011 - 1) * 0,05^2 + 1,645^2 * 0,5 * 0,5} = 278 \text{ Estudiantes de pregrado}$$

En la siguiente tabla se presenta el tamaño de muestra que se debe aplicar en cada una de las facultades y sus respectivos programas.

Tabla 2. Muestreo por Programas Pregrado.

FACULTAD	PROGRAMAS	Estudiantes Regulares	Estudiantes de 7° a 10° semestre 40%	Tamaño de muestra ¹⁶
ARTES	ARTES PLÁSTICAS	171	68	4
	DISEÑO GRÁFICO	267	107	6
	LICENCIATURA EN MÚSICA	81	32	2
	MÚSICA INSTRUMENTAL	132	53	3
	DIRECCIÓN DE BANDA	29	12	1
	TOTAL	680	272	15
CIENCIAS AGROPECUARIAS	ING. AGROPECUARIA	431	172	10
	ING. AGROINDUSTRIAL	420	168	9
	ING. FORESTAL	317	127	7
	TECNOLOGÍA AGROINDUSTRIAL	139	56	3
	TOTAL	1307	523	29
CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	491	196	11
	CONTADURÍA PÚBLICA	611	244	14
	ECONOMÍA	220	88	5
	TURISMO	82	33	2
	TOTAL	1404	562	31
CIENCIAS DE LA SALUD	ENFERMERÍA	401	160	9
	FISIOTERAPIA	359	144	8
	FONOAUDIOLOGÍA	313	125	7
	MEDICINA	534	214	12
	TOTAL	1607	643	36
CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES	ANTROPOLOGÍA	224	90	5
	FILOSOFÍA (Diurna-Nocturna)	295	118	7
	GEOGRAFÍA DEL DESARROLLO REGIONAL Y AMBIENTAL	166	66	4
	HISTORIA	121	48	3
	LIC. EN ESPAÑOL Y LITERATURA	185	74	4
	LIC. EN ETNOEDUCACION	242	97	5
	LIC. EN LENGUAS MODERNAS INGLÉS Y FRANCÉS	189	76	4
	TOTAL	1422	569	32
CIENCIAS NATURALES, EXACTAS Y DE LA EDUCACIÓN	ING. FÍSICA	309	124	7
	BIOLOGÍA	314	126	7
	LIC. EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL	131	52	3
	LIC. EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTE	299	120	7
	LIC. EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN EDUCACIÓN ARTÍSTICA	69	28	2
	LIC. EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN LENGUA CASTELLANA E INGLÉS	142	57	3
	LIC. EN MATEMÁTICAS	160	64	4
	MATEMÁTICAS	142	57	3
	QUÍMICA	188	75	4

¹⁶ $E = n/N = 278/5,011 = 0.055$

	TOTAL	1754	702	39
DERECHO, CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES	CIENCIA POLÍTICA	380	152	8
	COMUNICACIÓN SOCIAL	285	114	6
	DERECHO	1,025	410	23
	TOTAL	1,690	676	37
INGENIERÍA CIVIL	GEO TECNOLOGÍA	39	16	1
	ING. AMBIENTAL	455	182	10
	ING. CIVIL	754	302	17
	TOTAL	1248	499	28
INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES	ING. DE SISTEMAS	385	154	9
	ING. ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES	644	258	14
	ING. EN AUTOMÁTICA INDUSTRIAL	329	132	7
	TECNOLOGÍA EN TELEMÁTICA	58	23	1
	TOTAL	1416	566	31
TOTAL		12,528	5011	278

Fuente: División de Admisiones, Registro y Control Académico y Sistema SIMCA

Estudiantes posgrado: según el reporte brindado por el Instituto de Posgrados indica que el total de estudiantes de posgrado a 11 de julio de 2011 es de 679. Aplicando el muestreo estratificado por semestres, es pertinente tomar una muestra de:

Aplicando la fórmula se obtienen la siguiente muestra:

$$n = \frac{1,645^2 * 679 * 0,5 * 0,5}{(679 - 1) * 0,05^2 + 1,645^2 * 0,5 * 0,5} = 194 \text{ Estudiantes de posgrado}$$

En la siguiente tabla se presenta el tamaño de muestra que se debe aplicar en cada una de las facultades y sus respectivos programas.

Tabla 3. Muestreo por Programas Posgrado.

INSTITUTO	PROGRAMA ACADÉMICO	Población Estudiantes I-2011	Tamaño de la muestra ¹⁷
CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS	ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE IMPUESTOS	33	9
	ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA CALIDAD	32	9
	ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS	43	12
	ESPECIALIZACIÓN EN MERCADEO CORPORATIVO	0	0
	ESPECIALIZACIÓN EN REVISORÍA FISCAL Y AUDITORIA INTERNACIONAL	19	5
	MAESTRÍA EN ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS DEL DESARROLLO	46	13
	TOTAL	173	49
CIENCIAS DE LA SALUD	ESPECIALIZACIÓN EN ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN	9	3
	ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL	11	3
	ESPECIALIZACIÓN EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA	9	3
	ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA INTERNA	10	3

¹⁷ Para determinar la Estratificación de la muestra por programas de posgrado: $E = 194/679 = 0.28$

	ESPECIALIZACIÓN EN ANATOMÍA PATOLÓGICA	2	1
	ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA	10	3
	TOTAL	51	15
CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES	MAESTRÍA EN HISTORIA	9	3
	MAESTRÍA EN ÉTICA Y FILOSOFÍA POLÍTICA	10	3
	MAESTRÍA EN ANTROPOLOGÍA	19	5
	DOCTORADO EN ANTROPOLOGÍA	29	8
	TOTAL	67	19
CIENCIAS NATURALES, EXACTAS Y DE LA EDUCACIÓN	ESPECIALIZACIÓN EN EDUCACIÓN COMUNITARIA	0	0
	ESPECIALIZACIÓN EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA	0	0
	ESPECIALIZACIÓN EN PEDAGOGÍA DE LA LECTURA Y ESCRITURA	0	0
	ESPECIALIZACIÓN EN EDUCACIÓN MULTICULTURAL	0	0
	ESPECIALIZACIÓN EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO	13	4
	MAESTRÍA EN EDUCACIÓN	28	8
	MAESTRÍA EN INGENIERÍA FÍSICA	10	3
	MAESTRÍA EN RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS CONTINENTALES	11	3
	MAESTRÍA EN CIENCIAS MATEMÁTICAS	10	3
	MAESTRÍA EN CIENCIAS QUÍMICA	7	2
	DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	20	6
	DOCTORADO EN CIENCIAS AMBIENTALES	13	4
	TOTAL	112	32
DERECHO, CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES	ESPECIALIZACIÓN EN DERECHO ADMINISTRATIVO	115	33
	TOTAL	115	33
INGENIERÍA CIVIL	ESPECIALIZACIÓN EN ESTRUCTURAS	5	1
	ESPECIALIZACIÓN EN INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN	18	5
	ESPECIALIZACIÓN EN INGENIERÍA DE VÍAS TERRESTRES	6	2
	ESPECIALIZACIÓN EN PAVIMENTOS	9	3
	MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE VÍAS TERRESTRES	6	2
	TOTAL	44	13
INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES	ESPECIALIZACIÓN EN REDES Y SERVICIOS TELEMÁTICOS	35	10
	ESPECIALIZACIÓN EN TELEMÁTICA	0	0
	ESPECIALIZACIÓN EN DESARROLLO DE SOLUCIONES INFORMÁTICAS	11	3
	MAESTRÍA EN COMPUTACIÓN	13	4
	MAESTRÍA EN ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES	10	3
	MAESTRÍA EN AUTOMÁTICA	5	1
	MAESTRÍA EN TELEMÁTICA	27	8
	DOCTORADO EN INGENIERÍA TELEMÁTICA	7	2
	DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA ELECTRÓNICA	9	3
	TOTAL	117	33
TOTAL		679	194

Fuente: Institutos de Postgrado Universidad del Cauca

4.1.3. Objetivo de la encuesta

Medir el nivel de la satisfacción de los Servicios Académicos, Bienestar Universitario y Servicios de Apoyo ofertados por la Universidad del Cauca, en los estudiantes de pregrado y posgrado de la institución.

En esta etapa del trabajo se adoptó como base los Indicadores para la Autoevaluación con Fines de Acreditación Institucional enfocando a servicios académicos, Bienestar Universitario y Servicios de Apoyo para definir el tipo y número de preguntas.

Para una mejor interpretación y análisis de los resultados las dimensiones se miden con las respectivas preguntas como se muestra a continuación.

Tabla 4 Dimensiones de medición

Dimensiones	Preguntas
1. Admisión, Matricula, Inducción y permanencia de estudiantes.	1-2-3-4
2. Calidad académica de la planta profesoral	5-6
3. Interdisciplinariedad, flexibilidad y evaluación del currículo	7
4. Procesos administrativos del programa.	8
5. Medios de comunicación e información	9
6. Bienestar institucional	10
7. Recursos de apoyo académico y planta física	11-12-13-14-15
8. Centro de Estudios y Servicio (CES)	17

Fuente: Elaboración propia



Proceso de autoevaluación del nivel de satisfacción de los servicios.

ENCUESTA A ESTUDIANTES.

En la Universidad del Cauca estamos comprometidos con la formación de profesionales idóneos y con la satisfacción de los mismos. Para ello necesitamos conocer sus opiniones en procura del mejoramiento de nuestra calidad. Le agradecemos su colaboración a través del diligenciamiento de esta encuesta en el que se evalúa los Servicio de oferta Académica, Bienestar Universitario y Servicios de Apoyo.

Programa académico: _____	Semestre que cursa: ____		
Pregrado: <input type="checkbox"/>	Posgrado: <input type="checkbox"/>	Presencial: <input type="checkbox"/>	Distancia: <input type="checkbox"/>

Instrucciones: Cada pregunta debe contestarse colocando una X en la casilla que a su juicio representa mejor su nivel de percepción con el enunciado.

1	2	3	4	5	NS/NA
Muy insatisfecho	Insatisfecho	Medianamente satisfecho	Satisfecho	Muy satisfecho	No sabe / No aplica.

1. Califique el nivel de satisfacción en los procesos de admisión que la Universidad realiza a los estudiantes para el ingreso.

1	2	3	4	5	NS/NA

2. Califique el nivel de satisfacción con respecto a los procedimientos establecidos para:

	1	2	3	4	5	NS/NA
a. La matrícula académica (inscripción de asignaturas).						
b. La matrícula financiera (pago del valor de la matrícula).						

3. Califique el nivel de satisfacción del proceso de inducción que la Universidad realiza a sus estudiantes.

1	2	3	4	5	NS/NA

4. Califique el nivel de satisfacción de los servicios de apoyo prestados por la Universidad para favorecer la permanencia de los estudiantes (becas, auxilios, créditos, residencias), con respecto a su:

	1	2	3	4	5	NS/NA
a. Calidad.						
b. Oportunidad.						
c. Igualdad.						

5. Califique la calidad académica de los profesores del programa académico.

1	2	3	4	5	NS/NA

6. Califique el nivel de satisfacción del sistema de evaluaciones académicas que los docentes realizan a los estudiantes con respecto a su:

	1	2	3	4	5	NS/NA
a. Transparencia.						
b. Equidad.						

7. De acuerdo a las asignaturas que cursa en su programa. Califique el nivel de satisfacción en cuanto a:

	1	2	3	4	5	NS/NA
a. Flexibilidad curricular en adiciones y cancelaciones de asignaturas.						
b. Grado de interdisciplinariedad en las asignaturas electivas del programa académico.						

8. Califique los procesos administrativos del Programa que cursa con respecto a:

	1	2	3	4	5	NS/NA
a. La eficiencia (forma en que se administran los recursos)						
b. La eficacia (cumplimiento de objetivos y metas de desarrollo)						

9. En qué medida usted se siente satisfecho con los medios de comunicación e información existentes en la Universidad:

	1	2	3	4	5	NS/NA
a. Página Web						
b. Correo electrónico						

10. Con respecto al Bienestar Universitario, califique:						
	1	2	3	4	5	NS/NA
a. Su organización.						
b. La suficiencia del personal que presta los servicios.						
c. La calidad de los programas y servicios que ofrece.						
d. La contribución a la formación integral.						
e. Suficiencia de la infraestructura, equipos y materiales para el desarrollo de los programas de bienestar.						

11. De acuerdo con el conocimiento que tiene de las bibliotecas Califique su grado de satisfacción en cuanto a:						
	1	2	3	4	5	NS/NA
a. La adecuación para apoyar el desarrollo académico institucional.						
b. Actualidad del material bibliográfico.						
c. Suficiencia de los recursos bibliográficos.						
d. Eficiencia de los sistemas de consulta bibliográfica.						

12. De acuerdo con su conocimiento de los laboratorios y talleres (Física, Química, Biología, Bioquímica, laboratorios de sistemas, o alguno de su programa) en qué medida te encuentras satisfecho con:						
	1	2	3	4	5	NS/NA
a. Suficiencia y estado de los equipos e instrumentos.						
b. Modernidad de los equipos e instrumentos.						
c. Suficiencia de mesas de trabajo.						
d. Mantenimiento de equipos e instrumentos.						

13. De acuerdo con el conocimiento que tiene acerca de los recursos computacionales (salas de internet), en qué medida te encuentras satisfecho con:						
	1	2	3	4	5	NS/NA
a. Disponibilidad de equipos.						
b. Modernidad de equipos.						
c. Mantenimiento de equipos.						
d. Acceso a internet tanto en red como inalámbrico dentro del campus Universitario.						

14. Con respecto a los recursos audiovisuales (Reproductores de DVD, VHS, Video Beam, TV etc.) para la función académica califique su nivel de satisfacción en cuanto a:						
	1	2	3	4	5	NS/NA
a. Actualización.						
b. Suficiencia de equipos.						
c. Disponibilidad de equipos.						
d. Calidad del servicio.						

15. De acuerdo a su concepto califique en forma general los recursos físicos de la institución teniendo en cuenta aspectos como: acceso, capacidad, iluminación, dotación, ventilación, higiene, seguridad y diseño; en las siguientes áreas:						
	1	2	3	4	5	NS/NA
Aulas.						
Auditorios.						
Cafeterías.						
Campos de juego.						
Servicios sanitarios.						
Espacios abiertos.						

16. Conoce los servicios que ofrece el Centro de Estudios y Servicio (CES)

SI ___ NO ___

Si respondió SI a la pregunta anterior continúe con la siguiente pregunta.

17. Con respecto al (CES) consultoría empresarial califique su nivel de satisfacción en cuanto a los siguientes aspectos:						
	1	2	3	4	5	NS/NA
a. El personal de atención lo trata siempre con cortesía.						
b. El personal le brinda los servicios de asesoría con prontitud.						
c. El personal cuenta con el conocimiento para responder a sus consultas.						
d. Los horarios de actividad son convenientes.						

Gracias por su tiempo y colaboración.

4.2. DISEÑO DE INSTRUMENTO PARA LA MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN DE LOS EGRESADOS

4.2.1. Población

La población objeto de este estudio estará conformada por los usuarios estudiantes egresados de la Universidad del Cauca con fecha de corte 8 de julio considerando los estudiantes graduados en el primer semestre del 2011

4.2.2. Selección de la muestra

Para medir el nivel de satisfacción del servicio en los egresados es necesario tomar por separado los usuarios egresados de pregrado y posgrado para un mejor análisis de los resultados, se basó el trabajo en el reporte brindado por Secretaria General los resultados fueron los siguientes:

Egresados programas de Pregrado: Considerando que el tamaño de la población de egresados equivale a 843 personas, una muestra representativa para realizar la encuesta aplicando un muestreo estratificado será la siguiente:

Aplicando la fórmula se obtienen la siguiente muestra:

$$n = \frac{1,645^2 * 843 * 0,5 * 0,5}{(843 - 1) * 0,05^2 + 1,645^2 * 0,5 * 0,5} = 207 \text{ Egresados}$$

La cantidad de encuestados por facultad.

Tabla 5 Muestreo por facultades egresados Pregrado

FACULTAD	Población Estudiantes I-2011	Tamaño de la muestra ¹⁸
ARTES	19	6
CIENCIAS AGROPECUARIAS	78	19
CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS	85	21
CIENCIAS DE LA SALUD	118	29
CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES	110	27
CIENCIAS NATURALES, EXACTAS Y DE LA EDUCACIÓN	156	38
DERECHO, CIENCIAS POLITICAS Y SOCIALES	118	29
INGENIERÍA CIVIL	65	16
INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES	94	23
TOTAL	843	207

Fuente: Secretaria General Universidad del Cauca

¹⁸ Para determinar la Estratificación de la muestra por facultades tenemos $E=207/843= 0,245$

Egresados programas de Posgrado: Considerando el tamaño de la población que es de 162 egresados se recomienda realizar un censo para mayor representatividad del estudio. A continuación la tabla de la cantidad de encuestados por programa.

Tabla 6 Cantidad de egresados por instituto.

INSTITUTO	Estudiantes I-2011
CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS	75
CIENCIAS DE LA SALUD	1
CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES	0
CIENCIAS NATURALES, EXACTAS Y DE LA EDUCACIÓN	21
DERECHO, CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES	41
INGENIERÍA CIVIL	8
INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES	16
TOTAL	162

Fuente: Secretaria General Universidad del Cauca

4.2.3. Objetivo de la muestra

Medir cuál es el nivel de satisfacción de los egresados con los productos y/o servicios que ofrecen la institución, obteniendo una retroalimentación básica para establecer planes de mejora relacionados con el mercado laboral y la sociedad.

Las dimensiones que se miden con la encuesta de egresados corresponden a:

Dimensiones	Preguntas
1. Servicios universitarios	1 y su conjunto de 1.1 a 1.10
2. Satisfacción Académica y Competencias Desarrolladas	2 y su conjunto.



UNIVERSIDAD DEL CAUCA
Oficina Asesora de Planeación.

CUESTIONARIO ORIENTADO A EGRESADOS

En la Universidad del Cauca estamos comprometidos con la formación de profesionales idóneos y con la satisfacción de los mismos. Para ello necesitamos conocer sus opiniones en procura del mejoramiento de nuestra calidad. Le agradecemos su colaboración a través del diligenciamiento de esta encuesta en el que se avalúa los Servicios ofertados por la Universidad.

Nivel de escolaridad graduado.	Pregrado: <input type="checkbox"/>	Posgrado: <input type="checkbox"/>
Programa académico del cual egreso:		

Instrucciones: Cada pregunta debe contestarse colocando una X en la casilla que a su juicio representa mejor su nivel de percepción con el enunciado.

1	2	3	4	5	NS/NA
Muy insatisfecho	Insatisfecho	Medianamente satisfecho	Satisfecho	Muy satisfecho	No sabe / No aplica.

1. ¿De cuál o cuáles de los siguientes servicios se ha beneficiado como egresado de la Universidad del Cauca marque con una X y a continuación el nivel de satisfacción.

	1	2	3	4	5	NS/NA
<input type="checkbox"/> 1.1. Capacitación						
<input type="checkbox"/> 1.2. Oportunidades de empleo						
<input type="checkbox"/> 1.3 Biblioteca						
<input type="checkbox"/> 1.4 Uso de escenarios deportivos						
<input type="checkbox"/> 1.5 Actividades sociales						
<input type="checkbox"/> 1.6 Actividades recreativas						
<input type="checkbox"/> 1.7 Actividades culturales						
<input type="checkbox"/> 1.8 Correo electrónico						
<input type="checkbox"/> 1.9 Otro. ¿Cuál? _____						
<input type="checkbox"/> 1.10 Ninguno						

2. Con respecto al programa académico del cual usted es egresado califique el nivel de satisfacción con respecto a:

	1	2	3	4	5	NS/NA
2.1. Calidad en los procesos académicos.						
2.2. Capacidad de respuesta a las necesidades del entorno.						
2.3. Las practicas ofertadas por el programa.						
2.4. Opciones de grado brindadas por el programa.						
2.5. Competencias desarrolladas en la formación aplicada al desempeño laboral.						
2.6. Facilidad para incorporarse al mercado laboral o emprendimientos empresariales.						

Gracias por su tiempo y colaboración.

4.3. DISEÑO DE INSTRUMENTO PARA LA MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS DE LOS SERVICIOS UNIVERSITARIOS

4.3.1. Servicios de laboratorio

Población

La población objeto de este estudio estará conformada por los usuarios de los laboratorios en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del Cauca.

Según información suministrada por la unidad de laboratorios los usuarios que hacen uso del servicio es aproximadamente 50 personas al mes, se ha venido realizando la medición tomando como muestra un 25 personas.

Objetivo de la encuesta

Medir el nivel de satisfacción de los usuarios de los productos y/o servicios que ofrece la Universidad del Cauca, logrando una retroalimentación inicial con el fin establecer planes de mejora relacionados con la prestación del servicio de laboratorios.

Las dimensiones a medir con la encuesta son:

Dimensiones	Preguntas
1. Confiabilidad del Servicio.	1.1.-1.2-1.3
2. Responsabilidad del servicio prestado.	2.1-2.2-2.3-2.4
3. Seguridad del servicio.	3.1-3.2-3.3
4. Dimensión de bienes tangibles del servicio	4.1-4.2-4.3-4.4



UNIVERSIDAD DEL CAUCA
Oficina Asesora de Planeación.

Proceso de autoevaluación del nivel de satisfacción de los Servicios Universitarios.

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL SERVICIO DE LABORATORIOS.

En la Universidad del Cauca estamos comprometidos con la prestación de un buen servicio a la comunidad y con la satisfacción de los mismos. Para ello necesitamos conocer sus opiniones en procura del mejoramiento de nuestra calidad.

Fecha: _____ **Tipo de servicio:** _____

Instrucciones: contestarse colocando una X en la casilla que a su juicio representa mejor su nivel de percepción con el enunciado.

1	2	3	4	5	NS/NA
Muy insatisfecho	Insatisfecho	Medianamente satisfecho	Satisfecho	Muy satisfecho	No sabe / No aplica.

1. NIVEL DE CONFIABILIDAD DEL SERVICIO.	1	2	3	4	5	NS/NA
1.1. Cuando Ud. tiene un problema, se muestra interés por resolverlo.						
1.2. Le brindan el servicio de manera correcta a la primera vez.						
1.3. Le proporcionan la información del servicio de forma oportuna.						

4. LA DIMENSIÓN DE BIENES TANGIBLES DEL SERVICIO	1	2	3	4	5	NS/NA
4.1. Las instalaciones físicas de son adecuadas.						
4.2. El aseo general.						
4.3. La presentación del personal						
4.4. Los horarios de atención son convenientes						

2. NIVEL DE RESPONSABILIDAD DEL SERVICIO PRESTADO	1	2	3	4	5	NS/NA
2.1. El personal le brinda el servicio con prontitud.						
2.2. El personal siempre se muestran dispuestos a ayudarle.						
2.3. El tiempo para la atención						
2.4. La atención en facturación						

5. Volvería a utilizar nuestros servicios SI NO _____

SUGERENCIAS:

Si desea identificarse y conocer el correctivo que se tomó frente a su observación por favor escriba:

NOMBRE: _____

DIRECCIÓN: _____

TELÉFONO: _____

Gracias por su tiempo y colaboración

4.3.2. Servicios de la unidad de salud

Población

Para este estudio se considera como población a los usuarios que utilizan el servicio de salud ofertados por la Unidad de Salud de la institución que a julio de 2011 equivalen a 2874 usuarios aproximadamente según reporte de esa unidad.

Selección de la muestra

La selección de la muestra a encuestar se realizó a partir de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 NPQ}{(N - 1)E^2 + Z^2 PQ}$$

Z= Índice de confianza del 90% = 1,645

E= 0.05 Margen de error

P= 0.5 Probabilidad de ocurrencia

N= 2874 Tamaño de la población.

Aplicando la fórmula se obtienen la siguiente muestra:

$$n = \frac{1,645^2 * 2874 * 0,5 * 0,5}{(2874 - 1) * 0,05^2 + 1,645^2 * 0,5 * 0,5} = 247 \text{ Usuarios}$$

Objetivo de la encuesta

Medir el nivel de satisfacción de los usuarios de los productos y/o servicios que ofrece la Universidad del Cauca, logrando una retroalimentación inicial con el fin establecer planes de mejora relacionados con la prestación de servicios ofertados en la Unidad de Salud

Las dimensiones a medir con la encuesta son:

Dimensiones	Preguntas
1. Confiabilidad del Servicio.	1.1-1.2-1.3
2. Responsabilidad del servicio prestado.	2.1-2.2-2.3
3. Seguridad del servicio.	3.1-3.2-3.3
4. Dimensión de bienes tangibles del servicio	4.1-4.2-4.3-4.4



UNIVERSIDAD DEL CAUCA
Oficina Asesora de Planeación.

Proceso de autoevaluación del nivel de satisfacción de los Servicios Universitarios.

ENCUESTA A USUARIOS UNIDAD DE SALUD.

En la Universidad del Cauca estamos comprometidos con la prestación de un buen servicio a la comunidad y con la satisfacción de los mismos. Para ello necesitamos conocer sus opiniones en procura del mejoramiento de nuestra calidad.

Fecha: _____ **Tipo de servicio:** _____

Instrucciones: contestarse colocando una X en la casilla que a su juicio representa mejor su nivel de percepción con el enunciado.

1	2	3	4	5	NS/NA
Muy insatisfecho	Insatisfecho	Medianamente satisfecho	Satisfecho	Muy satisfecho	No sabe / No aplica.

1. NIVEL DE CONFIABILIDAD DEL SERVICIO.	1	2	3	4	5	NS/N A
1.1. Cuando Ud. tiene un problema, la Unidad de Salud muestra interés por resolverlo.						
1.2. La Unidad de Salud brinda el servicio de manera correcta a la primera vez.						
1.3. La Unidad de Salud proporciona la información del servicio de forma oportuna.						

2. NIVEL DE RESPONSABILIDAD DEL SERVICIO PRESTADO	1	2	3	4	5	NS/NA
2.1. El personal le brinda el servicio con prontitud.						
2.2. El personal siempre se muestran dispuestos a ayudarle.						
2.3. El tiempo para la atención						

3. NIVEL DE SEGURIDAD DEL SERVICIO	1	2	3	4	5	NS/N A
3.1. Se siente seguro al realizar el servicio con la Unidad de Salud.						
3.2. El personal lo tratan siempre con cortesía.						
3.3. El personal cuenta con el conocimiento para responder sus consultas.						

4. LA DIMENSIÓN DE BIENES TANGIBLES DEL SERVICIO	1	2	3	4	5	NS/NA
4.1. Las instalaciones físicas de son adecuadas.						
4.2. El aseo general.						
4.3. La presentación del personal						
4.4. Los horarios de atención son convenientes						

5. Volvería a utilizar nuestros servicios SI ___ NO ___

SUGERENCIAS:

Si desea identificarse y conocer el correctivo que se tomó frente a su observación por favor escriba:

NOMBRE: _____

DIRECCIÓN: _____

TELÉFONO: _____

Gracias por su tiempo y colaboración

4.4. DISEÑO DE INSTRUMENTO PARA LA MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS DEL SERVICIO DE INVESTIGACIÓN

Población

La población objeto de este estudio estará conformada por los grupos de investigación adscritos al Sistema de Investigaciones de la Universidad.

Objetivo de la encuesta

Medir cuál es el nivel de satisfacción de los usuarios del servicio de investigación que ofrece la Universidad del Cauca, para establecer planes de tanto preventivos como correctivos con el fin de mejorar el servicio.

Las dimensiones a medir con la encuesta corresponde a:

Dimensiones	Preguntas
1. Servicios por procedimiento	1 y su conjunto
2. Aspectos generales de atención en el servicio.	2 y su conjunto



UNIVERSIDAD DEL CAUCA
Oficina Asesora de Planeación.

CUESTIONARIO ORIENTADO A LOS SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN

La Universidad del Cauca está adelantando un Proceso de Autoevaluación comprometidos con la prestación de un buen servicio, como parte de las políticas de mejoramiento de la calidad de la Educación Superior. En este proceso usted constituye presencia permanente de la Universidad en la sociedad.

Rol (es) que desempeña como integrante: _____

Instrucciones: Cada pregunta debe contestarse colocando una X en la casilla que a su juicio representa mejor su nivel de percepción con el enunciado.

1	2	3	4	5	NS/NA
Muy insatisfecho	Insatisfecho	Medianamente satisfecho	Satisfecho	Muy satisfecho	No sabe / No aplica.

1. ¿Qué tipo de procedimientos ha realizado y cuál es su nivel de satisfacción? (opción múltiple)						
	1	2	3	4	5	NS/NA
<input type="checkbox"/> Registro de grupos						
<input type="checkbox"/> Registro de investigador						
<input type="checkbox"/> Registro de proyectos						
<input type="checkbox"/> Solicitud de apoyo a investigación						
<input type="checkbox"/> Solicitud de avance						
<input type="checkbox"/> Participación en Convocatorias internas						
<input type="checkbox"/> Participación en Convocatorias externas						
<input type="checkbox"/> Gestión de estímulos económicos						
<input type="checkbox"/> Homologación						
<input type="checkbox"/> Registro de informes de avance de proyectos						
<input type="checkbox"/> Apoyo a publicaciones						
<input type="checkbox"/> Apoyo a realización de eventos de investigación						
<input type="checkbox"/> Otro, ¿Cuál?						

2. Con respecto a la pregunta anterior califique el nivel de satisfacción con respecto a:						
	1	2	3	4	5	NS/NA
a. Amabilidad en la atención.						
b. Ubicación de oficinas.						
c. Competencias del personal.						
d. La institución proporciona la información de su solicitud de forma oportuna.						
e. Cuando Ud. tiene un problema, la Institución muestra interés por resolverlo.						

Gracias por su tiempo y colaboración.

4.5. DISEÑO DE INSTRUMENTO PARA LA MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN CONTINUADA

Población

La población objeto de este estudio estará integrada por los grupos de personas que se encuentre registrados en los cursos y diplomados que oferta la Universidad del Cauca al público en general.

Selección de la muestra

Está conformada por los estudiantes que en el momento estén culminando el diplomado o curso, el diligenciamiento del cuestionario estará a cargo de responsable del grupo.

Objetivo de la encuesta

Medir cuál es el nivel de satisfacción de los usuarios del servicio de educación continuada que ofrece la Universidad del Cauca, para establecer planes de tanto preventivos como correctivos con el fin de mejorar el servicio.

Las dimensiones a medir con la encuesta corresponde a:

Dimensiones	Preguntas
1. Divulgación e información.	1-2-
2. Calidad de los programas	3-4 y su conjunto



UNIVERSIDAD DEL CAUCA
Oficina Asesora de Planeación.

CUESTIONARIO ORIENTADO A LOS EDUCACIÓN CONTINUADA.

En la Universidad del Cauca estamos comprometidos con la formación de profesionales idóneos e íntegros. Para ello necesitamos conocer sus opiniones en procura del mejoramiento de nuestra calidad. Le agradecemos su colaboración a través del diligenciamiento de esta encuesta en el que se avalúa aspectos puntuales acerca del programa que está cursando.

Instrucciones: Cada pregunta debe contestarse colocando una X en la casilla que a su juicio representa mejor su nivel de percepción con el enunciado.

1	2	3	4	5	NS/NA
Muy insatisfecho	Insatisfecho	Medianamente satisfecho	Satisfecho	Muy satisfecho	No sabe / No aplica.

1. En qué medida te satisface el sistema de divulgación e información de los programas.	1	2	3	4	5	NS /N A

2. Se explicaron claramente los objetivos de los cursos.	1	2	3	4	5	NS /N A

3. El contenido de los cursos es relevante y aplicable en mi carrera.	1	2	3	4	5	NS/ NA

4. Con respecto al programa que cursa actualmente califique su nivel de satisfacción en cuanto a:						
	1	2	3	4	5	NS/ NA
a. La metodología de estudio						
b. La intensidad horaria						
c. El (los) conferencista(s)						
d. El auditorio o salón						
e. Las ayudas audiovisuales						
f. Se cumplieron los objetivos establecidos.						
g. Organización general del programa.						

Gracias por su tiempo y colaboración.

CAPITULO V. METODOLOGÍA PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.

En el procesamiento de los datos y análisis de la información se presentan las siguientes etapas:

5.1. Validación de los datos

Consiste básicamente que los cuestionarios se hayan hecho de acuerdo a lo planteado, que realmente se hayan aplicado a la muestra objetivo, esta etapa se realiza con el fin de detectar un fraude o fallas del entrevistador en seguir las instrucciones.

5.2. Introducción de datos

Al finaliza la etapa anterior el siguiente paso es introducir cada una de las respuestas de cada encuesta a un computador, se recomienda utilizar como herramienta una hoja de cálculo Office Excel para facilitar su manejo y comprensión.

5.3. Obtención de tablas de frecuencias

Para la tabulación se utiliza la siguiente tabla de frecuencias:

Tabla 7. Tabla de frecuencias.

<i>Ítem</i>	Fa	Fr
1. Muy insatisfecho		
2. Insatisfecho		
3. Medianamente satisfecho		
4. Satisfecho		
5. Muy satisfecho		
0. No sabe no existe.		
TOTAL		100%

Frecuencia Absoluta (Fa): Hace un recuento del número de repeticiones de la variable (ítem)

Frecuencia Relativa (Fr): Cociente entre o número de observaciones de una clase (frecuencia ordinaria o absoluta) o total de casos de una distribución (frecuencia total)..

5.4. Escala ponderada para calificar opciones de respuesta

Para la situación planteada se estableció una escala de cinco posiciones:

<i>Opción de respuesta</i>	<i>Valor porcentual (ponderado)</i>
5. Muy satisfecho	100%
4. Satisfecho	75%
3. Medianamente satisfecho	50%
2. Insatisfecho	25%
1. Muy insatisfecho	0%

5.5. Grado de satisfacción de cada pregunta

Obtenida la tabla de frecuencia en sus Valores Relativos se multiplica por la respectiva columna de Valores Porcentuales.

<i>Ítem</i>	Fr	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción
1. Muy insatisfecho		0	
2. Insatisfecho		0,25	
3. Medianamente satisfecho		0,50	
4. Satisfecho		0,75	
5. Muy satisfecho		1	
0. No sabe no existe.		0	
TOTAL			*

* Total grado de satisfacción

5.6. Obtención de los índices generales y específicos

5.6.1. Índices Específicos.

Índices específicos	Ubicación dentro del texto
Estudiantes de pregrado y posgrado	Pág. 42
Egresados	Pág. 46
Servicios universitarios	
Laboratorios	Pág.48
Unidad de salud	Pág.50
Servicios de investigación	Pág.52
Educación continuada	Pág.54

5.6.2. Índice real

Se obtiene de la sumatoria de cada uno de los Índices específicos establecidos en cada dimensión y se divide por el número de Índices específicos establecidos en la respectiva dimensión.

5.7. Interpretación de la información

Una vez obtenida los índices específicos y el respectivo índice real su interpretación se realiza con base en la matriz de la ISO 9000 orientada a empresas de servicio.

Servicio excelente	91% - 100%
Servicio bueno	81% - 90%
Servicio aceptable	71% - 80%
Servicio regular	61% - 70%
Servicio malo	51% - 60%
Servicio muy malo	50% o menos

Para una mejor aproximación y entendimiento en el procesamiento y análisis de la información establecida dentro de este capítulo, se detalla a manera de ejemplo en el anexo A, la prueba piloto aplicada al componente de estudiantes de pregrado.

6. CONCLUSIONES

Las principales conclusiones obtenidas a partir de estudio realizado sobre el “Diseño de un Modelo para la Medición de la Satisfacción del Usuario del Servicio en la Universidad del Cauca”, son las siguientes:

Los sistemas de mediciones que se realizan actualmente no se encuentran coordinados por la Oficina Asesora de Planeación por lo que no permite tener un efectivo control del proceso y los resultados, evitando fraude o errores de medición.

Se cumplió con el objetivo general planteado, al Diseñar un Modelo para la Medición de la Satisfacción del Usuario del Servicio en la Universidad del Cauca, trabajo en el que se encuentra incluidos herramientas para la medición de servicios como: Los Servicios Académicos Programa Pregrado-Posgrado, Bienestar Universitario, Servicios de Apoyo, Servicios Universitarios, Educación Continuada y Servicios de Investigación.

Durante el diseño del Modelo para la Medición de la Satisfacción del Servicio se logró hacer un amplio recorrido de la organización identificando y conociendo los servicios que ofrece la universidad, se logró comprenderlas a fondo con el fin de agruparlas y determinar con facilidad los factores a evaluar.

En el transcurso de la estructuración del modelo se revisaron los cuestionarios que realizan las diferentes áreas dentro la universidad cada uno con su propio objetivo esto con el fin de evitar ser repetitivas en las preguntas dirigidas a los usuarios.

Los resultados de implementar este estudio le dejan instrumentos a la Oficina Asesora de Planeación para identificar las debilidades que se presenta en la prestación del servicio en algunas áreas de la Universidad del Cauca y realizar las mejoras respectivas. Además de conocer aquellos servicios de mayor satisfacción con el fin de seguirlas fortaleciendo, para así ser una de las instituciones que oferta servicios de alta calidad en la región.

El presente estudio fue realizado para unas condiciones determinadas, esto implica que puede ser ajustado con el transcurso del tiempo y adaptarse al entorno cambiante.

7. RECOMENDACIONES

La implementación del modelo de medición propuesto para la Universidad del Cauca brinda elementos para mejorar la calidad de los servicios ofertados por la institución.

Diseñar una plataforma virtual en la que se pueda aplicar las encuestas de forma más eficaz con el ánimo de que el procesamiento de datos y análisis de los resultados sean visibles en tiempo real, con el fin de que se puedan efectuar las acciones respectivas.

Los cuestionarios que no se pueden administrar en línea como por ejemplo: Servicios de Laboratorio y la Unidad de Salud en lo posible se debe hacer la diligencia cuando el usuario haya finalizado el servicio y no antes como se observó al realizar el trabajo de campo.

El proceso de medición del servicio en las diferentes áreas debe ser realizada por personal diferente a la que presta los servicios, preferiblemente de la Oficina Asesora de Planeación con el fin de que la información recogida y los resultados de la medición no sea sesgadas.

Institucionalizar el proceso de medición del servicio en la Universidad del Cauca siendo la oficina Asesora de Planeación la que lidere este trabajo, evitando que se realicen excesivas encuestas sobre el mismo tema llegando a molestar a los usuarios, obteniendo resultados con información sesgada.

El presente trabajo plantea las fases uno (1) al seis (6) del modelo de medición propuesto, se recomienda destinar personal idóneo para realizar la fase de implementación que comprende los pasos siete (7) al nueve (9) del modelo de medición propuesto.

El procesamiento de los datos se debe realizar en hoja de cálculo Office Excel y la interpretación de la información es la establecida en el desarrollo del estudio.

Ya existen plataformas en línea de aplicación de encuestas como la que utiliza Vicerrectoría Académica en su proceso de autoevaluación con fines de acreditación, es recomendable hacer alianzas para la implementación del modelo de medición del servicio mientras no se tenga una plataforma propia o la realización de una en conjunto como la que tiene la Universidad de Caldas denominada Sistema Integrado de Gestión SIG. El cual se puede observar en <http://sig.ucaldas.edu.co/gestionDocumental/consultaEncuestas.php>

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alves H, Reposo M. La Medición de la Satisfacción en la Enseñanza Universitaria: El Ejemplo de la Universidad Da Beira Interior. Revista Internacional de Marketing Público y No Lucrativo, Vol. 1, N° 1, 73-88. 2004

Arévalo, Echeverría, y Martín. La Gestión de las Bibliotecas Universitarias: Indicadores para su Evaluación. Seminario: Indicadores en la Universidad: Información y Decisiones. Universidad de León. 1999

Argüelles, Fajardo y Rodríguez. Estudio Transeccional de la Satisfacción del Estudiante como Propuesta de Innovación Educativa. En: Memorias del Programa Científico. Cuba. 2010. (Publicación en línea). <http://site.ebrary.com/>

CAMPO MARTÍNEZ, Guido Herney. Apuntes de clase. Gerencia del servicio. Décimo semestre. Programa Administración de Empresas. Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Administrativas. Universidad del Cauca. 2010

CAMPO MARTÍNEZ, Guido Herney. Apuntes de clase. Investigación de mercados. VI semestre. Programa Administración de Empresas. Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Administrativas. Universidad del Cauca. 2008

Duque L. La Satisfacción del Usuario del Servicio “Formación Educativa Universitaria”

Duque, Edison. Revisión del concepto de calidad del servicio y sus modelos de medición. [Publicación en línea] <http://www.revistas.unal.edu.co/>. Junio de 2011.

DUQUE, Lola. La Satisfacción del Usuario del Servicio “Formación Educativa Universitaria”. Página 1. 2003. [Publicación en línea]. < <http://www.pagina-aede.org/Getafe/6.pdf> >

Gestiopolis. Portal para administradores. [Publicación en línea]. <http://www.gestiopolis.com/>

Ruiz, Carlos. Construcción de Cuestionarios. [Publicación en línea]. <http://www.carlosruizbolivar.com/articulos/archivos/Curso%20CII%20UCLA%20Art%20Construcci%C3%B3n%20de%20Cuestionarios.pdf>

Estudio de Encuestas. Métodos de Investigación. [Publicación en línea]. http://www2.uah.es/vicente_marban/ASIGNATURAS/SOCIOLOGIA%20ECONOMICA/TEMA%205/tema%205.pdf

Higher Education Consultants. <https://www.noellewitz.com/>

Indicadores para la Autoevaluación con Fines de Acreditación Institucional. Segunda edición. Bogotá: Corcas Editores Ltda, 2006. 61p. ISSN 1794-2152.

Jeffry, Pope. Investigación de Mercados. Editorial Norma. 1981. Pág. 91

Lineamientos para la Acreditación Institucional. Serie Documento CNA No. 2. Bogotá: Corcas Editores Ltda, 2006. 71p. ISSN 0122-7874

LIRA MEJÍA, María Carmen. ¿Cómo puedo mejorar el servicio al cliente? Técnicas para perfeccionar la actitud en el servicio a clientes. Primera edición. México. 2009. miramejiaq@yahoo.com.

Mejías, Agustín. Modelo para Medir la Calidad del Servicio en los Estudios Universitarios de Postgrado. [Publicación en línea]. <http://www.scielo.org.ve/>

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL –MEN- Gobierno de Colombia. [Portal en línea]. <http://www.mineducacion.gov.co/>

Olea, Edgardo Antonio. Análisis del Grado de Satisfacción de los Estudiantes de la Carrera de Ingeniería en Construcción. Tesis para optar al título de: Ingeniero Constructor. Valdivia Chile, Universidad Austral. 2009.

Proceso para la medición, seguimiento y análisis de la satisfacción del PAS y de los Clientes/Usuarios. Universidad de Córdoba. 2008

Ricardo, Guillermet y Blanco. Calidad de Servicios en la Educación Universitaria. Cuaderno de Investigación en la Educación Centro de Investigaciones Educativas Universidad de Puerto Rico, Río Piedras Facultad de Educación. Núm. 22. 2007

Rojas, Seanq. Procesamiento y Análisis de Datos. [Publicación en línea]. <http://www.buendato.com/>

Salina A, Martínez P. Principales Factores de Satisfacción entre los Estudiante Universitarios. La Única Académica Multidisciplinaria de Agronomía y Ciencias de la UAT. Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanas, SOCIOTAM, año/vol. XVII, número 001, universidad autónoma de Tamaulipas. Ciudad victoria de México. Pp. 163-192. 2007

Salinas, Morales y Martínez. Satisfacción del estudiante con el profesor en la UAM Agronomía y Ciencias de la UATUAM Agronomía y Ciencias-UAT Cd. Victoria, Tam.

SERNA, Humberto. Auditoría del Servicio: Cómo medir y satisfacer las necesidades del cliente. Primera edición. Bogotá D.C., Colombia. RAM editores. 1996

TAMAYO Y TAMAYO, Mario. La investigación. 2a. edición. Bogotá: Arfo editores Ltda. 1999. p34. ISBN: 958-9279-13-9.

UNIVERSIDAD DEL CAUCA. Portal Universitario. [Publicación en línea]. <http://portal.unicauca.edu.co/>

Universidad Ricardo Palma. Encuesta de Satisfacción Estudiantil Calidad Universitaria Lima – Surco. 2006

ANEXOS.

Anexo A. Medición de las satisfacción de los estudiantes pregrado

A continuación se presenta manera de ejemplo la tabulación según información recogida en la prueba piloto de 10 encuestas para evaluar el instrumento.

1. SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES PREGRADO

La información se analiza según las dimensiones y sus respectivas preguntas que se realiza dentro del cuestionario.

Dimensiones	Preguntas
1. Admisión, Matricula, Inducción y permanencia de estudiantes.	1-2-3-4
2. Calidad académica de la planta profesoral	5-6
3. Interdisciplinariedad, flexibilidad y evaluación del currículo	7
4. Procesos administrativos del programa.	8
5. Medios de comunicación e información	9
6. Bienestar institucional	10
7. Recursos de apoyo académico y planta física	11-12-13-14-15
8. Centro de Estudios y Servicio (CES)	17

En seguida se presenta las dimensiones evaluadas:

1.1. Admisión, Matricula, Inducción y Permanencia de Estudiantes.

❖ Pregunta 1. Proceso de admisión

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	1	0.1	0	-
2. Insatisfecho	4	0.4	0.25	0.10
3. Medianamente satisfecho	3	0.3	0.5	0.15
4. Satisfecho	2	0.2	0.75	0.15
5. Muy satisfecho	0	-	1	-
0. No sabe no existe.	0	-	0	-
TOTAL	10	1.0		0.40

El índice de satisfacción para la pregunta es de 40%

❖ **Pregunta 2. Proceso de Inducción.**

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	1	0.1	0	-
2. Insatisfecho	2	0.2	0.25	0.05
3. Medianamente satisfecho	4	0.4	0.5	0.20
4. Satisfecho	1	0.1	0.75	0.08
5. Muy satisfecho	0	-	1	-
0. No sabe no existe.	2	0.2	0	-
TOTAL	10	1.0		0.33

El índice de satisfacción para la pregunta es de 33%

❖ **Pregunta 3. Proceso de matrícula**

a) Matrícula académica

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	5	0.5	0	-
2. Insatisfecho	2	0.2	0.25	0.05
3. Medianamente satisfecho	0	-	0.5	-
4. Satisfecho	3	0.3	0.75	0.23
5. Muy satisfecho	0	-	1	-
0. No sabe no existe.	0	-	0	-
TOTAL	10	1.0		0.28

El índice de satisfacción para la pregunta es de 28%

b) Matrícula financiera

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	1	0.1	0	-
2. Insatisfecho	3	0.3	0.25	0.08
3. Medianamente satisfecho	1	0.1	0.5	0.05
4. Satisfecho	5	0.5	0.75	0.38
5. Muy satisfecho	0	-	1	-
0. No sabe no existe.	0	-	0	-
TOTAL	10	1.0		0.50

El índice de satisfacción para la pregunta es de 50%

Para obtener el índice para la pregunta se suma y se divide por la cantidad de característica así:

- a) Procesos de matrícula (académica) 28%
- b) Procesos de matrícula (financiera) 50%

$27.5\% + 50\% / 2 = 39\%$ El índice de satisfacción para la matrícula es de 39%.

❖ **Pregunta 4. Permanencia de estudiantes**

a) Calidad

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	1	0.1	0	-
2. Insatisfecho	2	0.2	0.25	0.05
3. Medianamente satisfecho	5	0.5	0.5	0.25
4. Satisfecho	2	0.2	0.75	0.15
5. Muy satisfecho	0	-	1	-
0. No sabe no existe.	0	-	0	-
TOTAL	10	1.0		0.45

El índice de satisfacción para la pregunta es de 45%

b). Oportunidad

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	2	0.2	0	-
2. Insatisfecho	3	0.3	0.25	0.08
3. Medianamente satisfecho	4	0.4	0.5	0.20
4. Satisfecho	1	0.1	0.75	0.08
5. Muy satisfecho	0	-	1	-
0. No sabe no existe.	0	-	0	-
TOTAL	10	1.0		0.35

El índice de satisfacción para la pregunta es de 35%

c). Igualdad

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	2	0.2	0	-
2. Insatisfecho	1	0.1	0.25	0.03
3. Medianamente satisfecho	3	0.3	0.5	0.15
4. Satisfecho	4	0.4	0.75	0.30
5. Muy satisfecho	0	-	1	-
0. No sabe no existe.	0	-	0	-
TOTAL	10	1.0		0.48

El índice de satisfacción para la pregunta es de 48%

Para obtener el índice de la pregunta. $\frac{45\%+35\%+48\%}{3} = 42\%$

El índice de satisfacción para permanencia de estudiantes es de 42%

Para generar el índice de satisfacción por dimensión se toma el índice de satisfacción de cada pregunta se suma y se calcula el promedio de la operación. Como se muestra a continuación:

Para la dimensión **Admisión, Matricula, Inducción y permanencia de estudiantes** se puede obtener.

Proceso de admisión	40%
Procesos de inducción	33%
Procesos de matrícula	39%
Permanencia de estudiantes	42%

El índice específico de la dimensión Admisión, Matricula, Inducción y permanencia de estudiantes es de 38.5%.¹⁹

Análisis: El índice se califica con 38.5% que detallado dentro de la matriz del servicio (ISO: 9000) se interpreta como un servicio muy malo.

1.2. Calidad Académica de la Planta Profesorial

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	2	0.2	0	-
2. Insatisfecho	1	0.1	0.25	0.03
3. Medianamente satisfecho	3	0.3	0.5	0.15
4. Satisfecho	4	0.4	0.75	0.30
5. Muy satisfecho	0	-	1	-
0. No sabe no existe.	0	-	0	-
TOTAL	10	1.0		0.48

❖ Pregunta 5. Calidad académica.

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	0	-	0	-
2. Insatisfecho	2	0.2	0.25	0.05
3. Medianamente satisfecho	0	-	0.5	-
4. Satisfecho	7	0.7	0.75	0.53
5. Muy satisfecho	1	0.1	1	0.10
0. No sabe no existe.	0	-	0	-
TOTAL	10	1.0		0.68

El índice de satisfacción de la pregunta es de 68%

¹⁹ Los cálculos se obtienen de la siguiente manera: $40\%+33\%+39\%+42\%/4= 38.5\%$

❖ **Pregunta 6. Evaluaciones Académicas**

a). **Transparencia**

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	0	-	0	-
2. Insatisfecho	2	0.2	0.25	0.05
3. Medianamente satisfecho	0	-	0.5	-
4. Satisfecho	8	0.8	0.75	0.60
5. Muy satisfecho	0	-	1	-
0. No sabe no existe.	0	-	0	-
TOTAL	10	1.0		0.65

El índice de satisfacción para transparencia es de 65%

b). **Equidad**

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	0	-	0	-
2. Insatisfecho	1	0.1	0.25	0.03
3. Medianamente satisfecho	2	0.2	0.5	0.10
4. Satisfecho	7	0.7	0.75	0.53
5. Muy satisfecho	0	-	1	-
0. No sabe no existe.	0	-	0	-
TOTAL	10	1.0		0.65

El índice de satisfacción para equidad es de 65%

Para la dimensión Calidad Académica de la Planta Profesor.

Calidad académica 68%
Evaluaciones Académicas 65%

El índice específico de la dimensión Calidad Académica de la Planta Profesor es de 66.5%²⁰

Análisis: El índice se califica con 66.5% que detallado dentro de la matriz del servicio (ISO: 9000) se interpreta como un servicio regular.

²⁰ 68%+65% /2= 66.5%

1.3. Interdisciplinariedad, flexibilidad y evaluación del currículo

❖ Pregunta 7.

a) Flexibilidad curricular

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	0	-	0	-
2. Insatisfecho	2	0.2	0.25	0.05
3. Medianamente satisfecho	5	0.5	0.5	0.25
4. Satisfecho	2	0.2	0.75	0.15
5. Muy satisfecho	0	-	1	-
0. No sabe no existe.	1	0.1	0	-
TOTAL	10	1.0		0.45

El índice de satisfacción de la pregunta es de 45%

b). Grado de interdisciplinariedad

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	0	-	0	-
2. Insatisfecho	2	0.2	0.25	0.05
3. Medianamente satisfecho	2	0.2	0.5	0.10
4. Satisfecho	5	0.5	0.75	0.38
5. Muy satisfecho	0	-	1	-
0. No sabe no existe.	1	0.1	0	-
TOTAL	10	1.0		0.53

El índice de satisfacción de la pregunta es de 53%

Para la dimensión Interdisciplinariedad, flexibilidad y evaluación del currículo.

a) Flexibilidad curricular 45%

b). Grado de interdisciplinariedad 53%

El índice específico de la dimensión Interdisciplinariedad, flexibilidad y evaluación del currículo es de 49%²¹

Análisis: El índice se califica con 49% que detallado dentro de la matriz del servicio (ISO: 9000) se interpreta como un servicio muy malo.

²¹ $45\%+53\%/2= 49\%$

1.4. Procesos administrativos del programa.

❖ Pregunta 8.

a. La eficiencia

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	2	0.2	0	-
2. Insatisfecho	1	0.1	0.25	0.03
3. Medianamente satisfecho	3	0.3	0.5	0.15
4. Satisfecho	3	0.3	0.75	0.23
5. Muy satisfecho	0	-	1	-
0. No sabe no existe.	1	0.1	0	-
TOTAL	10	1.0		0.40

El índice de satisfacción de la pregunta es de 40%

b. La eficacia

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	2	0.2	0	-
2. Insatisfecho	1	0.1	0.25	0.03
3. Medianamente satisfecho	2	0.2	0.5	0.10
4. Satisfecho	4	0.4	0.75	0.30
5. Muy satisfecho	0	-	1	-
0. No sabe no existe.	1	0.1	0	-
TOTAL	10	1.0		0.43

El índice de satisfacción de la pregunta es de 43%.

Para la dimensión Procesos administrativos del programa.

a. La eficiencia 40%

b. La eficacia 43%

El índice específico de la dimensión Procesos administrativos del programa es de 41.5%.²²

Análisis: El índice se califica con 41.5% que detallado dentro de la matriz del servicio (ISO: 9000) se interpreta como un servicio muy malo.

²² $40\% + 43\% / 2 = 41.5\%$

1.5. Medios de Comunicación e Información

❖ Pregunta 9.

a. Página Web

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	1	0.1	0	-
2. Insatisfecho	2	0.2	0.25	0.05
3. Medianamente satisfecho	1	0.1	0.5	0.05
4. Satisfecho	6	0.6	0.75	0.45
5. Muy satisfecho	0	-	1	-
0. No sabe no existe.	0	-	0	-
TOTAL	10	1.0		0.55

El índice de satisfacción de la pregunta es de 55%

b. Correo electrónico

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	1	0.1	0	-
2. Insatisfecho	1	0.1	0.25	0.03
3. Medianamente satisfecho	2	0.2	0.5	0.10
4. Satisfecho	6	0.6	0.75	0.45
5. Muy satisfecho	0	-	1	-
0. No sabe no existe.	0	-	0	-
TOTAL	10	1.0		0.58

El índice de satisfacción de la pregunta es de 58%.

Para la dimensión Medios de Comunicación e Información.

a. Página Web 55%

b. Correo electrónico 58%

El índice específico de Medios de Comunicación e Información es de 56.5%.²³

Análisis: El índice se califica con 56.5% que detallado dentro de la matriz del servicio (ISO: 9000) se interpreta como un servicio malo.

²³ $55\% + 58\% / 2 = 56.5\%$

1.6. Bienestar Universitario

❖ Pregunta 10.

a. Su organización.

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	0	-	0	-
2. Insatisfecho	1	0.1	0.25	0.03
3. Medianamente satisfecho	3	0.3	0.5	0.15
4. Satisfecho	4	0.4	0.75	0.30
5. Muy satisfecho	0	-	1	-
0. No sabe no existe.	2	0.2	0	-
TOTAL	10	1.0		0.48

El índice de satisfacción para la pregunta es de 48%

b. La suficiencia del personal

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	2	0.2	0	-
2. Insatisfecho	5	0.5	0.25	0.13
3. Medianamente satisfecho	2	0.2	0.5	0.10
4. Satisfecho	1	0.1	0.75	0.08
5. Muy satisfecho	0	-	1	-
0. No sabe no existe.	0	-	0	-
TOTAL	10	1.0		0.30

El índice de satisfacción de la pregunta es de 30%

c. La calidad de los programas

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	1	0.1	0	-
2. Insatisfecho	1	0.1	0.25	0.03
3. Medianamente satisfecho	1	0.1	0.5	0.05
4. Satisfecho	5	0.5	0.75	0.38
5. Muy satisfecho	1	0.1	1	0.10
0. No sabe no existe.	1	0.1	0	-
TOTAL	10	1.0		0.55

El índice de satisfacción de la pregunta es de 55%

d. La contribución a la formación integral

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	0	-	0	-
2. Insatisfecho	1	0.1	0.25	0.03
3. Medianamente satisfecho	1	0.1	0.5	0.05
4. Satisfecho	5	0.5	0.75	0.38
5. Muy satisfecho	1	0.1	1	0.10
0. No sabe no existe.	2	0.2	0	-
TOTAL	10	1.0		0.55

El índice de satisfacción de la pregunta es de 55%

e. Suficiencia de la infraestructura

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	1	0.1	0	-
2. Insatisfecho	5	0.5	0.25	0.13
3. Medianamente satisfecho	1	0.1	0.5	0.05
4. Satisfecho	2	0.2	0.75	0.15
5. Muy satisfecho	0	-	1	-
0. No sabe no existe.	1	0.1	0	-
TOTAL	10	1.0		0.33

El índice de satisfacción de la pregunta es de 33%.

Para la dimensión Bienestar Universitario

- a. Su organización 59%
- b. La suficiencia del personal 30%
- c. La calidad de los programas 61%
- d. La contribución a la formación integral 69%
- e. Suficiencia de la infraestructura 36%

El índice específico de Bienestar Universitario es de 44.2%.²⁴

Análisis: El índice se califica con 44.2% que detallado dentro de la matriz del servicio (ISO: 9000) se interpreta como un servicio muy malo.

²⁴ $48\%+30\%+55\%+55\%+33\%/5= 44.2\%$

1.7. Recursos de apoyo académico y planta física

❖ Pregunta 11. Bibliotecas

a. La adecuación

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	1	0.1	0	-
2. Insatisfecho	2	0.2	0.25	0.05
3. Medianamente satisfecho	1	0.1	0.5	0.05
4. Satisfecho	5	0.5	0.75	0.38
5. Muy satisfecho	0	-	1	-
0. No sabe no existe.	1	0.1	0	-
TOTAL	10	1.0		0.48

El índice de satisfacción de la pregunta es de 48%

b. Actualidad

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	2	0.2	0	-
2. Insatisfecho	0	-	0.25	-
3. Medianamente satisfecho	1	0.1	0.5	0.05
4. Satisfecho	6	0.6	0.75	0.45
5. Muy satisfecho	0	-	1	-
0. No sabe no existe.	1	0.1	0	-
TOTAL	10	1.0		0.50

El índice de satisfacción de la pregunta es de 50%

c. Suficiencia de los recursos

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	1	0.1	0	-
2. Insatisfecho	4	0.4	0.25	0.10
3. Medianamente satisfecho	4	0.4	0.5	0.20
4. Satisfecho	0	-	0.75	-
5. Muy satisfecho	0	-	1	-
0. No sabe no existe.	1	0.1	0	-
TOTAL	10	1.0		0.30

El índice de satisfacción de la pregunta es de 30%

d. Eficiencia de los sistemas

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	1	0.1	0	-
2. Insatisfecho	2	0.2	0.25	0.05
3. Medianamente satisfecho	1	0.1	0.5	0.05
4. Satisfecho	5	0.5	0.75	0.38
5. Muy satisfecho	0	-	1	-
0. No sabe no existe.	1	0.1	0	-
TOTAL	10	1.0		0.48

El índice de satisfacción de la pregunta es de 48%

Índice específico para **Biblioteca** es:

- a. La adecuación 48%
- b. Actualidad 50%
- c. Suficiencia de los recursos 30%
- d. Eficiencia de los sistemas 48%

$$48\%+50\%+30\%+48\%/ 4= 44\%$$

❖ **Pregunta 12. Laboratorios**

a. Suficiencia

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	0	-	0	-
2. Insatisfecho	2	0.2	0.25	0.05
3. Medianamente satisfecho	4	0.4	0.5	0.20
4. Satisfecho	2	0.2	0.75	0.15
5. Muy satisfecho	0	-	1	-
0. No sabe no existe.	2	0.2	0	-
TOTAL	10	1.0		0.40

El índice de satisfacción para la pregunta es de 40%

b. Modernidad

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	0	-	0	-
2. Insatisfecho	3	0.3	0.25	0.08
3. Medianamente satisfecho	4	0.4	0.5	0.20
4. Satisfecho	1	0.1	0.75	0.08
5. Muy satisfecho	0	-	1	-
0. No sabe no existe.	2	0.2	0	-
TOTAL	10	1.0		0.35

El índice de satisfacción de la pregunta es de 35%

c. Suficiencia de mesas

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	0	-	0	-
2. Insatisfecho	2	0.2	0.25	0.05
3. Medianamente satisfecho	5	0.5	0.5	0.25
4. Satisfecho	1	0.1	0.75	0.08
5. Muy satisfecho	0	-	1	-
0. No sabe no existe.	2	0.2	0	-
TOTAL	10	1.0		0.38

El índice de satisfacción de la pregunta es de 38%.

d. Mantenimiento de equipos

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	0	-	0	-
2. Insatisfecho	2	0.2	0.25	0.05
3. Medianamente satisfecho	4	0.4	0.5	0.20
4. Satisfecho	2	0.2	0.75	0.15
5. Muy satisfecho	0	-	1	-
0. No sabe no existe.	2	0.2	0	-
TOTAL	10	1.0		0.40

El índice de satisfacción de la pregunta es de 40%.

Índice específico para **Laboratorios** es:

- a. Suficiencia 40%
- b. Modernidad 35%
- c. Suficiencia de mesas 38%
- d. Mantenimiento de equipos 40%

$$40\%+35\%+38\%+40\% /4= 38.2\%$$

❖ **Pregunta 13. Recursos Computacionales**

a. Disponibilidad de equipos.

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	1	0.1	0	-
2. Insatisfecho	6	0.6	0.25	0.15
3. Medianamente satisfecho	0	-	0.5	-
4. Satisfecho	3	0.3	0.75	0.23
5. Muy satisfecho	0	-	1	-
0. No sabe no existe.	0	-	0	-
TOTAL	10	1.0		0.38

El índice de satisfacción de la pregunta es de 38%.

b. Modernidad de equipos.

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	1	0.1	0	-
2. Insatisfecho	6	0.6	0.25	0.15
3. Medianamente satisfecho	2	0.2	0.5	0.10
4. Satisfecho	1	0.1	0.75	0.08
5. Muy satisfecho	0	-	1	-
0. No sabe no existe.	0	-	0	-
TOTAL	10	1.0		0.33

El índice de satisfacción de la pregunta es de 33%.

c. Mantenimiento de equipos.

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	1	0.1	0	-
2. Insatisfecho	6	0.6	0.25	0.15
3. Medianamente satisfecho	1	0.1	0.5	0.05
4. Satisfecho	1	0.1	0.75	0.08
5. Muy satisfecho	0	-	1	-
0. No sabe no existe.	1	0.1	0	-
TOTAL	10	1.0		0.28

El índice de satisfacción de la pregunta es de 28%.

d. Acceso a internet

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	1	0.1	0	-
2. Insatisfecho	4	0.4	0.25	0.10
3. Medianamente satisfecho	0	-	0.5	-
4. Satisfecho	5	0.5	0.75	0.38
5. Muy satisfecho	0	-	1	-
0. No sabe no existe.	0	-	0	-
TOTAL	10	1.0		0.48

El índice de satisfacción de la pregunta es de 48%.

Índice específico para **Recursos Computacionales** es:

- a. Disponibilidad de equipos. 38%
- b. Modernidad de equipos. 33%
- c. Mantenimiento de equipos. 28%
- d. Acceso a internet 48%

$$38\%+33\%+28\%+48\% /4= 36.7\%$$

❖ **Pregunta 14. Recursos Audiovisuales**

a. Actualización.

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	1	0.1	0	-
2. Insatisfecho	3	0.3	0.25	0.08
3. Medianamente satisfecho	2	0.2	0.5	0.10
4. Satisfecho	3	0.3	0.75	0.23
5. Muy satisfecho	0	-	1	-
0. No sabe no existe.	1	0.1	0	-
TOTAL	10	1.0		0.40

El índice de satisfacción de la pregunta es de 40%.

b. Suficiencia de equipos.

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	2	0.2	0	-
2. Insatisfecho	4	0.4	0.25	0.10
3. Medianamente satisfecho	1	0.1	0.5	0.05
4. Satisfecho	2	0.2	0.75	0.15
5. Muy satisfecho	0	-	1	-
0. No sabe no existe.	1	0.1	0	-
TOTAL	10	1.0		0.30

El índice de satisfacción de la pregunta es de 30%.

c. Disponibilidad de equipos.

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	2	0.2	0	-
2. Insatisfecho	3	0.3	0.25	0.08
3. Medianamente satisfecho	1	0.1	0.5	0.05
4. Satisfecho	3	0.3	0.75	0.23
5. Muy satisfecho	0	-	1	-
0. No sabe no existe.	1	0.1	0	-
TOTAL	10	1.0		0.35

El índice de satisfacción de la pregunta es de 35%.

d. Calidad del servicio.

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	1	0.1	0	-
2. Insatisfecho	1	0.1	0.25	0.03
3. Medianamente satisfecho	1	0.1	0.5	0.05
4. Satisfecho	6	0.6	0.75	0.45
5. Muy satisfecho	0	-	1	-
0. No sabe no existe.	1	0.1	0	-
TOTAL	10	1.0		0.53

El índice de satisfacción de la pregunta es de 53%.

Índice específico para **Recursos Audiovisuales** es:

- a. Actualización. 40%
- b. Suficiencia de equipos. 30%
- c. Disponibilidad de equipos. 35%
- d. Calidad del servicio. 53%

$$40\%+30\%+35\%+53\% /4= 39.5\%$$

❖ **Pregunta 15. Recursos Físicos**

Aulas.

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	1	0.1	0	-
2. Insatisfecho	4	0.4	0.25	0.10
3. Medianamente satisfecho	0	-	0.5	-
4. Satisfecho	3	0.3	0.75	0.23
5. Muy satisfecho	1	0.1	1	0.10
0. No sabe no existe.	1	0.1	0	-
TOTAL	10	1.0		0.43

El índice de satisfacción de la pregunta es de 43%.

Auditorios.

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	1	0.1	0	-
2. Insatisfecho	3	0.3	0.25	0.08
3. Medianamente satisfecho	0	-	0.5	-
4. Satisfecho	6	0.6	0.75	0.45
5. Muy satisfecho	0	-	1	-
0. No sabe no existe.	0	-	0	-
TOTAL	10	1.0		0.53

El índice de satisfacción de la pregunta es de 53%.

Cafeterías.

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	1	0.1	0	-
2. Insatisfecho	2	0.2	0.25	0.05
3. Medianamente satisfecho	2	0.2	0.5	0.10
4. Satisfecho	1	0.1	0.75	0.08
5. Muy satisfecho	4	0.4	1	0.40
0. No sabe no existe.	0	-	0	-
TOTAL	10	1.0		0.63

El índice de satisfacción de la pregunta es de 63%.

Campos de juego.

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	1	0.1	0	-
2. Insatisfecho	3	0.3	0.25	0.08
3. Medianamente satisfecho	2	0.2	0.5	0.10
4. Satisfecho	2	0.2	0.75	0.15
5. Muy satisfecho	2	0.2	1	0.20
0. No sabe no existe.	0	-	0	-
TOTAL	10	1.0		0.53

El índice de satisfacción de la pregunta es de 53%.

Servicios sanitarios.

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	1	0.1	0	-
2. Insatisfecho	1	0.1	0.25	0.03
3. Medianamente satisfecho	3	0.3	0.5	0.15
4. Satisfecho	1	0.1	0.75	0.08
5. Muy satisfecho	4	0.4	1	0.40
0. No sabe no existe.	0	-	0	-
TOTAL	10	1.0		0.65

El índice de satisfacción de la pregunta es de 65%.

Espacios abiertos.

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	1	0.1	0	-
2. Insatisfecho	2	0.2	0.25	0.05
3. Medianamente satisfecho	4	0.4	0.5	0.20
4. Satisfecho	0	-	0.75	-
5. Muy satisfecho	3	0.3	1	0.30
0. No sabe no existe.	0	-	0	-
TOTAL	10	1.0		0.55

El índice de satisfacción de la pregunta es de 55%.
Índice específico para **Recursos Físicos** es:

Aulas.	43%
Auditorios.	53%
Cafeterías.	63%
Campos de juego.	53%
Servicios sanitarios.	65%
Espacios abiertos.	55%

$$43\%+53\%+63\%+53\%+65\%+55\% /6= 55.3\%$$

Para la dimensión **Recursos de Apoyo académico y planta física**

11. Bibliotecas	48.7%
12. Laboratorios	47.7%
13. Recursos Computacionales	37.5%
14. Recursos Audiovisuales	43.5%
15. Recursos Físicos	56%

El índice específico de la dimensión Recursos de Apoyo académico y planta física es de 46.6%²⁵

Análisis: El índice se califica con 46.6% que detallado dentro de la matriz del servicio (ISO: 9000) se interpreta como un servicio muy malo.

8. Centro de Estudios y Servicio (CES)

❖ Pregunta 17.

a. El personal de atención

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	2	0.2	0	-
2. Insatisfecho	0	-	0.25	-
3. Medianamente satisfecho	2	0.2	0.5	0.10
4. Satisfecho	4	0.4	0.75	0.30
5. Muy satisfecho	0	-	1	-
0. No sabe no existe.	2	0.2	0	-
TOTAL	10	1.0		0.40

El índice de satisfacción de la pregunta es de 40%.

²⁵ $44\%+38.2\%+36.7\%+39.5\%+55.3\% /5= 42.7\%$

b. El personal le brinda

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	2	0.2	0	-
2. Insatisfecho	1	0.1	0.25	0.03
3. Medianamente satisfecho	2	0.2	0.5	0.10
4. Satisfecho	3	0.3	0.75	0.23
5. Muy satisfecho	0	-	1	-
0. No sabe no existe.	2	0.2	0	-
TOTAL	10	1.0		0.35

El índice de satisfacción de la pregunta es de 35%.

c. El personal cuenta con el conocimiento

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	1	0.1	0	-
2. Insatisfecho	3	0.3	0.25	0.08
3. Medianamente satisfecho	2	0.2	0.5	0.10
4. Satisfecho	2	0.2	0.75	0.15
5. Muy satisfecho	0	-	1	-
0. No sabe no existe.	2	0.2	0	-
TOTAL	10	1.0		0.33

El índice de satisfacción de la pregunta es de 33%.

d. Los horarios de actividad

Ítem	Fa	Fr (%)	Valor porcentual (ponderado)	Grado de satisfacción (%)
1. Muy insatisfecho	1	0.1	0	-
2. Insatisfecho	2	0.2	0.25	0.05
3. Medianamente satisfecho	2	0.2	0.5	0.10
4. Satisfecho	2	0.2	0.75	0.15
5. Muy satisfecho	1	0.1	1	0.10
0. No sabe no existe.	2	0.2	0	-
TOTAL	10	1.0		0.40

El índice de satisfacción de la pregunta es de 40%.

Índice específico para **Centro de Estudios y Servicio (CES)** es:

- a. El personal de atención 40%
- b. El personal le brinda 35%
- c. El personal cuenta con el conocimiento 33%
- d. Los horarios de actividad 40%

El índice específico de la dimensión centro de estudios y servicios (CES) es de 37%²⁶

Análisis: El índice se califica con 37% que detallado dentro de la matriz del servicio (ISO: 9000) se interpreta como un servicio muy malo.

²⁶ $40\%+35\%+33\%+40\% /4= 37\%$

❖ Índice real (IR) de la Universidad del Cauca

Obtenido el índice para cada uno de las dimensiones establecidas, se toma estas cifras y se suman entre sí; luego se divide por el número de dimensiones evaluadas. El resultado será el índice real, el cual mide la satisfacción real que el usuario tiene de los servicios de la universidad en todos sus aspectos. A continuación el Índice real para la Universidad del Cauca.

1. Admisión, Matricula, Inducción y permanencia de estudiantes	38.5%
2. Calidad Académica de la Planta Profesorales de	66.5%
3. Interdisciplinariedad, flexibilidad y evaluación del currículo.	49%
4. Procesos administrativos del programa.	41.5%
5. Medios de Comunicación e Información	56.5%
6. Bienestar Universitario.	44.2%
7. Recursos de Apoyo académico y planta física	46.6%
8. Centro de Estudios y Servicio (CES)	37%

El índice real (IR) de la prueba piloto para la Universidad del Cauca es de 47.4%²⁷

Análisis: El índice real es 47.4% que ubicado dentro de la matriz del servicio (ISO: 9000) se interpreta como un servicio muy malo.

²⁷ Cálculos del Índice Real: $38.5\%+66.5\%+49\%+41.5\%+56.5\%+44.2\%+46.6\%+37\%/8 = 47.4\%$