

Capítulo IV

Resultados

A continuación se presentan los resultados del análisis estadístico de las variables (X_1, X_2, X_3, X_4), especificadas a continuación:

$X_1 = \text{Académico}$

$X_2 = \text{Personal}$

$X_3 = \text{Institucional}$

$X_4 = \text{Económico}$

Tabla 3
Estadísticas de tendencia central y dispersión.

Medidas de tendencia central y dispersión			
Variables	Media aritmética	Desviación estándar	Varianza
X1 = Académico	54,00	23,45	550,00
X2 = Personal	104,75	17,40	302,92
X3 = Institucional	8,75	2,99	8,92
X4 = Económico	134,25	39,73	1578,25

Fuente: Propia (Excel), (2016).

Como se observa en la tabla anterior, las variables X_1, X_2 y X_4 presentan la mayor desviación estándar y varianza elevada, por tal motivo se realiza un análisis factorial* mediante la técnica de componentes

* "El análisis factorial agrupa una serie de procedimientos de análisis multivariable que analizan la relación mutua entre variables. En este sentido, el análisis factorial permite estudiar la interdependencia entre un conjunto de variables"... "la finalidad principal del análisis factorial no es el estudio de relaciones causales, sino la agrupación de variables en función de la variabilidad que cada variable comparte con otras variables". La idea fundamental en el análisis factorial es "analizar la correlación existente entre una serie de variables, con el propósito de descubrir alguna estructura latente (no directamente observable). Se busca la reducción de la información proporcionada por "p" variables observadas, con la menor pérdida posible de información, en un número inferior de "k" variables no observadas" (Ferran, 2013).

principales*, para determinar qué variables o conjuntos de variables presentan más información o una mejor explicación al fenómeno de la deserción de acuerdo a la varianza.

Tabla 4
Comunalidades.

Comunalidades		
Variabes	Inicial	Extracción
X ₁ (Académico)	1.000	,996
X ₂ (Personal)	1.000	,998
X ₃ (Institucional)	1.000	1,000
X ₄ (Económico)	1.000	1,000

Fuente: Propia (SPSS), (2016).

Como se observa en la tabla anterior, las cuatro variables están bien representadas según la extracción, con valores aproximados a uno (1), siendo significativo. Así mismo, en la tabla siguiente se presenta la varianza total explicada, existiendo dos (2) factores extraídos que explican el 99,85 % de la varianza.

Tabla 5
Varianza total explicada.

Compo- nente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acu- mulado	Total	% de varianza	% acu- mulado	Total	% de varianza	% acu- mulado
1	2,958	73,957	73,957	2,958	73,957	73,957	2,957	73,934	73,934
2	1,036	25,895	99,852	1,036	25,895	99,852	1,037	25,918	99,852
3	,006	,148	100,000						
4	-3,278E- 16	-8,196E- 15	100,000						

Fuente: Propia (SPSS), (2016).

* "Se caracteriza por analizar la varianza total del conjunto de variables observadas. Se trata de descubrir los componentes principales que definen al conjunto de variables observadas" (Ferran, 2013).

Es decir, entre los dos primeros componentes extraídos se acumula el 99,852 % de la variabilidad de las variables originales, información que se puede verificar observando la siguiente figura del gráfico de sedimentación:

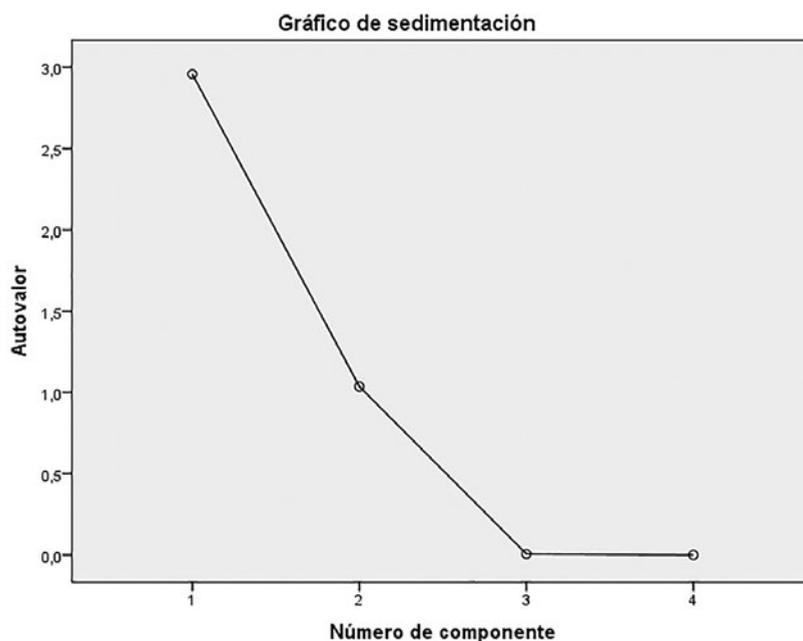


Figura 6
Gráfico de sedimentación.
Fuente: Propia (SPSS). (2016).

Como se visualiza en la figura 6, la selección de las dos primeras componentes es la adecuada, porque a partir de la tercera componente la pendiente cambia, en la representación gráfica de los autovalores. Es decir, la mayor concentración está establecida con valores superiores a cero, como se evidencia en la siguiente tabla.

Tabla 6
Matriz de componente.

Matriz de componentes		
Variables	Componente	
	1	2
X ₄ (Económico)	1,000	0
X ₂ (Personal)	,993	-,111
X ₁ (Académico)	-,986	-,157
X ₃ (Institucional)	0	,999

a. 2 componentes extraídos.

Fuente: Propia (SPSS), (2016).

Teniendo en cuenta las dos componentes extraídas, se puede expresar los factores en función de las variables

Componente 1: X₄, X₂ y X₁

Componente 2: X₃, X₂ y X₁

Con el objetivo de asociar las variables que aportan mayor información en la deserción, para proponer estrategias e incidir en la permanencia estudiantil.

Como se observa en la figura 7, el factor económico 44 % y personal/ Individual 35 %, presentan la mayor deserción, seguidamente el académico 18 % e institucional 3 %, de una muestra de 1207 estudiantes:

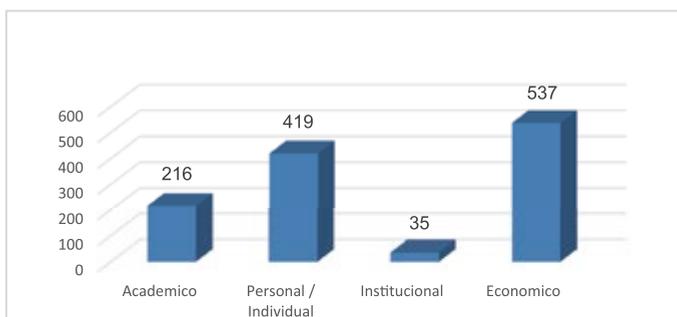


Figura 7
Factor de deserción
Fuente: Propia. (2015).

Teniendo en cuenta los dos componentes extraídos y la figura anterior, se presentan los determinantes que se deben abordar, a través de estrategias e igualmente sin demeritar los otros factores de la deserción.

Cuadro 3
Determinantes de la deserción.

Factor	Determinantes	Frecuencias
Económico	Cambio de ciudad	72
Económico	Deuda con institución financiadora	164
Económico	Dificultad económica	301
Personal / Individual	Embarazo / Maternidad / Hijos	26
Personal / Individual	Fallecida estudiante / familiar	12
Personal / Individual	Personal	117
Personal / Individual	Cambio de país	28
Personal / Individual	Laborales	136
Personal / Individual	Problemas familiares	52
Personal / Individual	Dificultades de Salud / Accidente / Fallecido	48
Académico	Dificultad académica	172
Académico	Cambio de institución	25
Académico	Viaje de estudio o trabajo	4
Académico	Inglés	11
Académico	Cambio de carrera	4
Institucional	Sanciones académicas e institucional	27
Institucional	Trámites de estudio	8
Académico		216
Personal / Individual		419
Institucional		35
Económico		537

Fuente: Propia. (2016).

Los principales determinantes de la deserción son: dificultad económica y deuda con institución financiadora en el factor económico, problemas laborales y personales en el factor personal/individual, dificultad académica y cambio de institución en el factor académico.

El Ministerio de Educación Nacional para la medición y seguimiento de la problemática de la deserción, diferencia dos tipos de abandono en estudiantes universitarios: uno con respecto al tiempo y otro, con respecto al espacio (MEN, 2009, p.22); por tal motivo en la figura siguiente se puede evidenciar como estaba especificado:

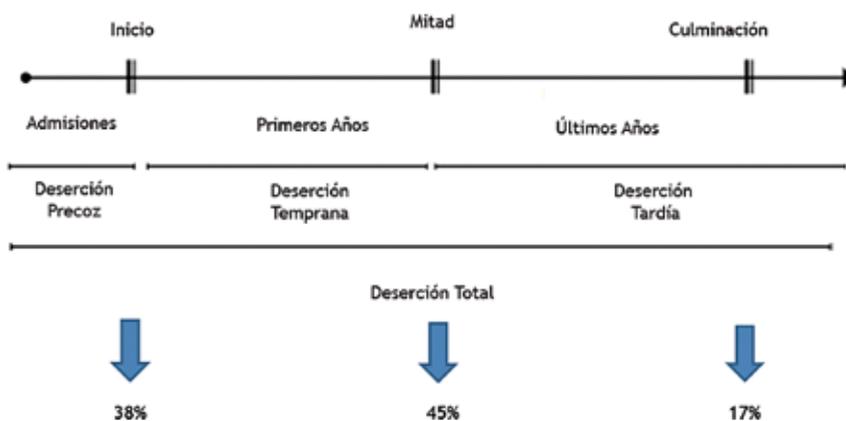


Figura 8
Abandono respecto al tiempo.
Fuente: Propia. (2015).

La deserción según el abandono en la institución con respecto al tiempo, se presenta en tres niveles y son: temprana (814), seguida de la precoz (697) y por último la tardía (310), evidenciando que los estudiantes antes de culminar la mitad de la carrera seleccionada, están desertando por problemas económicos y personales, mas no por lo académico e institucional.

El *Diario la Opinión* afirmó (2015) “En los últimos años, la difícil situación económica de Norte de Santander y en especial de su capital, empeoró en 2014, según el 26 % de los encuestados”, de una investigación realizada. Igualmente atribuyen “la condición de pobreza a la falta

de empleo, uno de los problemas más graves de la economía regional.” También, “los roces continuos entre los gobiernos de Colombia y Venezuela empiezan a notarse en la percepción que tienen los habitantes de Cúcuta, el 49 % se ve afectado por la situación económica del país vecino.” Teniendo en cuenta lo anterior, son antecedentes que derivan de una situación económica y personal, reflejada en los hogares, derivando una deserción en estudiantes universitarios, debido a la dependencia económica a través de sus padres.

Así mismo, la economía para el departamento de Norte de Santander, estaba basada en las exportaciones a Venezuela, permitiendo el desarrollo e ingresos de los hogares cucuteños; por las dificultades y crisis del vecino país, la economía de la ciudad se ha visto afectada, según investigaciones realizadas por la Cámara de Comercio, Universidades e Instituciones gubernamentales, explicando la informalidad por las pocas oportunidades de emplearse o crear empresa, por tal motivo la poca oportunidad de generar ingresos para estudiar, comprar, vivienda, transporte, etc., es un referente para no continuar sus estudios universitarios, por no tener los recursos económicos.

Teniendo en cuenta los resultados encontrados en función del cumplimiento del objetivo general, se proponen las siguientes estrategias como alternativa para formular proyectos y planes de acción para minimizar la deserción estudiantil y fortalecer la permanencia y pertinencia Universitaria, desde el factor institucional, académico, personal y económico:

Cuadro 4
Estrategias en función de los factores.

Factor	Descripción
Institucional	<ul style="list-style-type: none"> -Desarrollar procesos de cualificación de planta docente, física, recursos informáticos y la atención al estudiante (Mora y Peralta, 2014). -Fortalecer la conexión de servicios de internet. -Fomentar la construcción de espacios abiertos para estudiar. -Fomentar la accesibilidad de parqueaderos y disminución de la contaminación auditiva. -Evaluar las normas y procesos administrativos de la permanencia universitaria. -Fortalecer las políticas de otorgamiento de becas y de ayudas económicas a estudiantes con condiciones económicas especiales. -Crear ayudas económicas (convenios) representadas en bonos de: alimentación, transporte, fotocopias; para ser otorgadas a estudiantes con problemas económicos. -Crear convenios con empresarios “egresados de la institución” para vincular a estudiantes con problemas económicos al sector empresarial, para realizar distintas labores remuneradas, en horarios flexibles. -Crear un modelo de desarrollo integral, donde se presenten apoyos estudiantiles en todas las áreas de la vida estudiantil, sin importar el semestre en el que se encuentre. Esta estrategia no busca atacar los problemas de los jóvenes, sino entender por qué tienen bajo rendimiento o cuáles son sus dificultades personales, para asesorar sus decisiones de vida (Hernández, 2014b).
Académico	<ul style="list-style-type: none"> -Describir el perfil que objetivamente debería tener el estudiante considerando aspectos vocacionales, psicosociales y académicos frente al programa de su elección (Mora y Peralta, 2014). -Organizar y ejecutar eventos para conocer: habilidades, destrezas y competencias de los estudiantes. -Evaluar los procesos de acompañamiento a los estudiantes (antiguos): consejerías, mentorías y asesorías académicas. -Disponer de mecanismos para realizar seguimiento al comportamiento académico de los estudiantes, sobre todo aquellos en condiciones de vulnerabilidad. Con el objetivo de identificar de manera oportuna, el bajo desempeño académico del estudiante, para ser remitido a la dependencia o programa encargado por la institución, de tal forma, que se tomen medidas correctivas y satisfactorias para el estudiante e institución (Mora y Peralta, 2014). -Fortalecer la excelencia académica del estudiante a través de kits académicos, bonos en librerías, fotocopias, descuentos en seminarios, talleres, diplomados y cursos de la institución, de modo que el estudiante se encuentre en constante motivación consigo mismo y con la institución por sus logros obtenidos. -Fomentar la transición del profesor solitario al equipo de profesores (Vélez y López, s.f.). -Desarrollar sistemas de evaluación centrados en el proceso de la asesoría académica (Vélez y López, s.f.). -Desarrollo e interacción de actividades extracurriculares en los primeros semestres académicos con instituciones educativas, empresas y comunidad, impactando positivamente, en su aprendizaje, motivación y destrezas competitivas. -Mejorar la percepción docente sobre la importancia de su rol en el aula, para detectar casos de ausentismo estudiantil y prevenir la deserción en educación superior (Piña, 2012).

Factor	Descripción
Académico	<p>-Fomentar comunidades de aprendizaje alrededor de temas específicos, para el desarrollo de habilidades cognitivas como una forma de motivar al estudiante (Torres, 2012).</p> <p>-Evaluar la flexibilización de los programas de estudio (Torres, 2012).</p> <p>-Diseñar estrategias pedagógicas, didácticas y prácticas (mapas conceptuales o mentales, clases magistrales, virtuales, talleres en el aula, entre otros) como desarrollo a la innovación e investigación para estimular la participación activa del estudiante.</p> <p>-Diseñar cursos de nivelación académica para estudiantes nuevos, con el propósito de fortalecer áreas básicas del conocimiento como matemáticas, programación, inglés entre otras, y reforzar las competencias académicas como la lectura comprensiva y crítica, la escritura, la solución de problemas, la capacidad de argumentación, etc.</p> <p>-Promover la importancia de la investigación e innovación a través de estrategias dinámicas, audiovisuales, entre otras, para el desarrollo del entorno como de la región.</p> <p>-Profundizar en estrategias de formación docente continuas y propiciar herramientas que fortalezcan la innovación y el mejoramiento de las prácticas docentes.</p> <p>-Medir el impacto del docente en la aplicación de los diversos recursos tecnológicos, porque el docente se convierte en una parte fundamental para la innovación de la enseñanza y el aprendizaje mediante el uso de las TIC, ya que en él recae en gran medida la responsabilidad de sugerir formas creativas y novedosas de experiencias de aprendizaje que se conviertan en desafíos para los estudiantes y que desarrollen las competencias instrumentales, tecnológicas, cognitivas, críticas y sociales que contribuyen la cultura digital que requiere esta sociedad del conocimiento... (Raichman, s.f.).</p> <p>-Fortalecer la formación de equipos de gestión y docentes tutores en la utilización de las tecnologías de información y comunicación, potencializando su aporte a las estrategias de enseñanza en los diversos niveles de formación.</p> <p>-Elaborar un <i>software</i> “Despierta temprano con la U”, donde por medio de esta herramienta genere reportes periódicamente de los estudiantes que se encuentren en posibles alertas de deserción académica y permita a la institución tomar medidas a tiempo y proponer estrategias proactivas y preventivas de seguimiento.</p>
Personal	<p>-Fortalecer el uso de medios digitales, mediante el diseño de aplicativos en línea para facilitar la atención y respuesta a preguntas, quejas y reclamos (Mora y Peralta, 2014).</p> <p>-Fortalecer campañas por medio de los programas académicos, en función de la autoestima, motivación, desarrollo integral y desempeño profesional.</p> <p>-Realizar programas de atención psicológica, individual o grupal a estudiantes con alerta de riesgo (por adicciones, embarazos no planeados, violencia, salud mental) entre otros; estos programas se pueden reforzar mediante convenios interinstitucionales con entidades especializadas en cada tipo de problema (Riascos, 2012).</p> <p>-Diseñar programas de orientación socio ocupacional: El estudiante que elige su carrera con suficiente información tiene mayores posibilidades de permanecer dentro de la institución, vencer la crisis de carrera de los primeros semestres y proyectarse efectivamente en el mundo laboral (Colombia aprende, s.f., b).</p> <p>-Crear una Red que fortalezca el contacto con los padres de familia o acudientes, con el fin de mejorar los vínculos y hacer seguimiento a las posibles causas de la deserción.</p> <p>-Generar confianza entre el estudiante, maestros y directivos para analizar situaciones y prestar apoyo en los inconvenientes que estén presentando y no ser el amigo el que le permita tomar la decisión no correcta y lo induce al retiro de la institución como lo afirma Reyes et al., (2017, p.252).</p>

Factor	Descripción
Económico	<p>-Proponer becas del 50 % en la matrícula, por la participación en semilleros y grupos a través de proyectos con resultados sobresalientes en investigación, innovación y tecnología.</p> <p>-Fortalecer la divulgación de manera oportuna y permanente los requisitos del crédito educativo, mediante seguimiento semestral a través de correos electrónicos, publicación en páginas web, redes sociales, telefonía móvil, especialmente en el momento de la formalización o legalización del crédito en cada semestre o periodo de estudio (Mora y Peralta, 2014).</p> <p>-Evaluar políticas institucionales con el objetivo de reducir la tasa de interés (Mora y Peralta, 2014).</p> <p>-Evaluar las políticas de normalización de cobro de manera que permita generar una cultura de pronto pago, para llevar el mayor porcentaje de obligaciones al estado normal, especialmente para el grupo de los retirados con deudas. Se trata de implementar estrategias que faciliten al estudiante ponerse al día con su crédito educativo, es decir, sanear la cartera institucional (Mora y Peralta, 2014).</p> <p>-Desarrollar en conjunto becas o beneficios en estudiantes de bajos recursos con las universidades públicas, privadas, bancos e instituciones y organismos especializados en el tema, para el desarrollo de propuestas de crédito educativo en la permanencia estudiantil.</p> <p>-Facilitar el empleo a familiares del estudiante, entendiendo que el apoyo a la familia es un apoyo indirecto para la permanencia de sus alumnos (Mora y Peralta, 2014).</p> <p>- Suscribir convenios con instituciones y empresas para fortalecer la oferta de empleo durante la época de estudios, generando opciones que les permitan a los estudiantes desarrollar una labor preferiblemente relacionada con su programa académico y así aumentar sus ingresos sin detrimento de su desempeño académico (Mora y Peralta, 2014).</p> <p>-Ampliar la firma de convenios con instituciones financieras, cooperativas, entidades comerciales y empresa privada, entre otras, para que las mismas dispongan de líneas de crédito educativo de mediano y largo plazo, con tasas de interés preferencial para los estudiantes (Mora y Peralta, 2014).</p> <p>-Crear un fondo económico institucional, con el objetivo de obtener recursos que puedan ser dirigidos a la financiación de la matrícula y el sostenimiento, con condiciones económicas especiales.</p> <p>-Ofrecer capacitación a los estudiantes y sus familias, o como mínimo a aquellos en condición de vulnerabilidad, en los temas de interés en el campo financiero, como: sector financiero formal, ahorro y crédito, opciones de financiación para la educación superior, costo del dinero, finanzas personales y cultura de pago, entre otros (Mora y Peralta, 2014).</p> <p>-Fortalecer el proceso de becas y descuentos por diferentes méritos.</p> <p>-Implementar un plan de transporte gratuito para los estudiantes de bajos recursos y población vulnerable mediante la suscripción de convenios con empresas de la región (Betancur y Castaño, 2008).</p> <p>-Crear un Plan Padrino Empresarial, vinculando a las empresas del sector privado y a las entidades públicas para financiar y apoyar con recursos económicos la formación profesional de estudiantes de pregrado con condiciones económicas especiales.</p> <p>-Llevar a cabo semestralmente un banquete empresarial, el cual busca convertir los aportes de los asistentes, en apoyos socioeconómicos para estudiantes de estratos 1, 2 de la institución; estos fondos se pueden representar en bonos de alimentos, transporte y la matrícula (UTP, 2011).</p> <p>-Diversificar y potencializar las alianzas o convenios con otras instancias o entidades financieras para ofrecer variedad en cuanto al portafolio financiero con tasas de interés flexibles al entorno que vive el país.</p> <p>-Crear alianzas con empresas o sitios turísticos con el objetivo de permitir a los beneficiarios prestar un servicio de información a la comunidad e instituciones para divulgar los paquetes turísticos y obtener un recurso económico (Espinosa, 2015c; 2017b).</p>

Fuente: Propia. (2016).

DISCUSIONES Y CONCLUSIONES

La investigación realizada es de vital importancia para las universidades, porque permite establecer planes o proyectos de acción a través de los programas académicos de pregrado o investigaciones, para la toma de decisiones y con ellos fortalecer cada factor estudiado y presentar un valor agregado o diferenciador en visitas de registros y procesos de acreditación.

Las estrategias permitirán trabajar en una innovación organizacional, es decir, innovación desde y hacia la universidad, siendo una alternativa para mantenerse y desarrollarse en los mercados presentes de la región, y romper permanentemente el *status quo* (Mendoza, 2006).

Las estrategias desde los cuatro factores permitirán a la(s) universidad(es) crear valor para sus accionistas y clientes “estudiantes de pregrado y postgrado” siendo las estrategias un activo intangible que representa más del 75 por ciento de su valor en la organización (Kaplan y Norton, 2004, p.61, citado por Peraza, 2012).

Las estrategias estarán siempre en función de la universidad como organización, analizando aspectos internos y externos según las dinámicas de la región, la economía y el MEN (Peraza, 2012).

Las estrategias centradas en el desarrollo de la Universidad, permitirán hacer una evaluación y proponer desarrollo como institución y organización (Tejada, 1988).

Igualmente en función del cumplimiento del objetivo general, se propone trabajar en un amplio portafolio de servicios de información, acompañamiento y asesorías, que respondan a las necesidades que

tienen los aspirantes, sus familias y colegios en el proceso de selección de carreras universitarias, por tal motivo se plantea:

- Fortalecer la capacitación del capital humano de la institución semestralmente (directivos, administrativos, académicos entre otros), para ofrecer un excelente trato al cliente, para brindar servicios excepcionales, dejando con ello una experiencia amable, oportuna, confiable y las más adecuadas para sus expectativas y necesidades.
- Realizar el saludo de bienvenida en la institución, protocolizar desde el vigilante hasta la señora de servicios generales, es decir, que la información que se le suministre al cliente debe ser confiable y veraz.
- Evaluar la gestión de cada asesor mediante la aplicación mensual de encuestas al segmento de clientes atendidos, las mismas deben ser analizadas detalladamente con la finalidad de aplicar los correctivos pertinentes a fin de perfeccionar la agilidad y el compromiso en la atención al público.
- Diseñar espacios cómodos, creativos e innovadores como “lobby de marketing”; este espacio se utilizará para dar información de los programas académicos que ofrece la universidad donde se cuente con elementos físicos como temperatura e iluminación adecuada, control de ruido; además, colores y tamaños afines a la imagen institucional son esenciales para un ambiente acogedor y agradable.
- Generar programas de consejería vocacional a todos los interesados en las carreras que ofrece la universidad, con el fin de ayudarlos a resolver inquietudes y propiciar la reflexión en los procesos de toma de decisiones sobre la carrera universitaria.
- Implementar mecanismos de medición, evaluación y seguimiento.

to de la gestión comercial (publicidad, *marketing*), para identificar oportunidades de mejoramiento que contribuyan al cumplimiento de la promesa de servicio y la satisfacción de los clientes:

En muchas universidades, sean públicas o privadas, las estrategias de marketing se han vuelto sustanciales para ofrecer un servicio al cliente cada vez más exigente y de acuerdo a las necesidades específicas del interesado, por ejemplo lo referido por Durán y Parra (2014), al señalar que contar con una estrategia de diversidad brinda a las universidades una mayor habilidad para competir en mercados que también se están volviendo heterogéneos. (Citado por Sanz et al., 2017, p.162)

- Realizar un proceso de atención de requerimientos de clientes, el cual resuelve las solicitudes de información, reclamos, quejas y sugerencias, la propuesta de valor para el cliente parte en ofrecer el mejor talento humano.
- Crear incentivos para el mejor asesor calificado en la gestión de servicio al cliente, la calificación se hará valorando lo siguiente: medición diaria del número de turnos atendidos por cada asesor verificado vía telefónica aleatoriamente con el cliente.
- Colocar en práctica un porcentaje viable y medible de las estrategias propuestas en los cuatro factores a través de una prueba piloto por un período establecido de un año.
- Las estrategias utilizadas para minimizar la deserción y fortalecer la permanencia requieren ser evaluadas y actualizadas de acuerdo a las dinámicas de la universidad y comportamientos de los estudiantes en los cuatro factores, para establecer fortalezas y debilidades en cada uno de ellos y así desarrollar planes o proyectos de acción para promover soluciones.
- Los instrumentos utilizados para registrar los datos de los estu-

diantes en cada uno de los programas académicos de pregrado a través de admisión y registros u otro, constantemente deben ampliar su cobertura de preguntas, para continuamente realizar análisis e investigaciones.

- Fortalecer o crear planes de seguimiento(s), reintegro(s) y amnistía(s) para estudiantes desertores en función de las estrategias propuestas en los cuatro factores.