

**“Proceso de Planeación Estratégica y Control de Gestión Integrado
para la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad de San
Buenaventura de Cali”**

**LUIS ALFREDO ECHEVERRI
ARTURO HERNÁNDEZ D'AMATO**

**UNIVERSIDAD DE SAN BUENVENTURA
Cali, 2004**

**“Proceso de Planeación Estratégica y Control de Gestión Integrado
para la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad de San
Buenaventura de Cali”**

**LUIS ALFREDO ECHEVERRI
ARTURO HERNÁNDEZ D’AMATO**

**DIRECTOR:
Dr. Luis Ernesto Romero**

**UNIVERSIDAD DE SAN BUENVENTURA
Cali, 2004**

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
1. PROPUESTA DE INVESTIGACION	3
1.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA, SU ALCANCE Y JUSTIFICACIÓN.	3
1.2. OBJETIVOS	5
1.2.1. Objetivo General.....	5
1.2.2. Objetivos Específicos.....	5
1.3. BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN Y METODOLOGÍA	6
1.3.2. Investigación de campo.....	6
1.3.3. Método de inducción - deducción.....	7
1.3.4. Método de análisis - síntesis.....	7
2. MARCO TEORICO	8
2.1. INTRODUCCION	8
2.2. APROVECHAR LAS HERRAMIENTAS	9
2.2.1. Cada herramienta posee un conjunto de virtudes y flaquezas.....	9
2.2.2. Las herramientas deben ser juzgadas por su utilidad, no por su carácter novedoso.....	9
2.2.3. Las herramientas existen para beneficio de las personas, no al revés.....	9
2.3. ESCUELAS DE PENSAMIENTO SOBRE FORMACION DE ESTRATEGIA	9
2.3.1. Escuela de Planificación.....	10
2.3.2. Escuela de Posicionamiento.....	11
2.3.3. Escuela Empresarial.....	12
2.3.4. Escuela de aprendizaje.....	13
2.3.5. Escuela Ambiental.....	14
2.4. MODELO INTEGRADO DEL PROCESO DE ADMINISTRACION ESTRATEGICA.	14
2.5. FORMULACIÓN DE LA MISION Y LA VISION	16
2.5.1. Declaración de la misión.....	16
2.5.2. Declaración de la visión.....	17
2.6. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO	17
2.6.1. ANÁLISIS INTERNO (Fortalezas y Debilidades).....	18
2.6.2. ANÁLISIS EXTERNO (Oportunidades y Amenazas).....	18
2.6.3. LA COMPETENCIA.....	19
2.7. ANÁLISIS Y FORMULACIÓN DE LA ESTRATEGIA	19
2.7.1. Matriz DOFA.....	20
2.7.2. LA MATRIZ DE LA POSICION ESTRATEGICA Y EVALUACION DE LA ACCION (PEYEA).....	20
2.7.3. Factores claves de éxito (KSF).....	22
2.7.4. Competencias esenciales (core competences).....	23
2.8. OPERACIONALIZACIÓN DE LA ESTRATEGIA	24
2.8.1. Sistemas integrales de gestión (SIG).....	24
2.8.2. Cuadro de mando integral (Balanced Scorecard).....	24
2.8.3. El modelo viable (STAFFORD BEER).....	26

2.8.4. Sistemas complejos, variedad y capacidad de respuesta	26
2.8.5. Combinación de balanced scorecard y modelo viable.....	26
2.8.6. Cuadro de mando táctico (Matriz Hoshin).....	27
2.8.7. Ventajas de la Administración por Políticas	27
2.8.8. Cómo opera el despliegue.	28
2.8.7. Diseño curricular (Quality Function Deployment: Q.F.D.).....	29
3. DESARROLLO DE LA ACCION ESTRATEGICA.....	33
3.1. INTRODUCCION	33
3.2. FORMULACIÓN ESTRATÉGICA	34
3.2.1. Visión universidad de San Buenaventura-Cali.....	34
3.2.2. Visión Facultad Ingeniería Industrial de la Universidad de San Buenaventura	34
3.2.3. Misión de la Universidad de San Buenaventura-Cali.....	35
3.2.4. Misión Facultad Ingeniería Industrial USB.....	35
3.2.5. Valores institucionales	36
3.2.6. Direccionamiento (Perfil del Egresado).....	36
3.2.7. Diagnóstico estratégico.....	37
3.2.8. Ajustes a la información.....	49
4. SISTEMA INTEGRADO DE GESTION Y CONTROL.....	58
4.1. INTRODUCCION	58
4.2. SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN Y CONTROL	60
4.2.1. Objetivos y perspectivas	60
4.2.2. Factores claves de éxito (KSF).....	62
4.2.3. Competencias esenciales (Core Competences).....	63
4.2.4. Mapas estratégicos	64
4.2.5. Cuadro de Mando Integrado (CMI)	67
4.2.6. Cuadro de Mando Táctico (Matriz Hoshin)	72
5. CONCLUSIONES.....	75
6. RECOMENDACIONES	77
BIBLIOGRAFIA.....	79

INDICE DE FIGURAS

1. Pensamiento estratégico como algo visual	12
2. Componentes del Proceso de Administración Estratégica	15
3. Matriz PEYEA	21
4. El Cuadro de Mando Integral como una estructura o marco estratégico para la acción	25
5. Despliegue de matrices Qué? – Cómo?	39
6. Proceso de Administración Estratégica	32
7. Fuerzas que mueven la competencia en el sector educativo	44
8. Matriz PEYEA (Resultados de ajuste)	52
9. Fuerza Direccionadora para la Facultad de Ingeniería Industrial (USB)	61
10. Mapa Estratégico (Macrológico)	65
11. Mapa Estratégico (Micrológico)	66
12. Cuadro de Mando Integrado	71
13. Matriz de Planificación del Diseño de un Programa de Ingeniería Industrial	72

INDICE DE CUADROS

1.	Escuelas de Pensamiento sobre formación de estrategias	10
2.	Matriz DOFA	20
3.	Posibles factores de las variables de la matriz PEYEA	22
4.	Indicadores socioeconómicos	39
5.	Matriz DOFA. Correlación de Fortalezas y Debilidades con Oportunidades	55
6.	Matriz DOFA. Correlación de Fortalezas y Debilidades con Amenazas	56
7.	Perspectivas y objetivos de primer nivel	61
8.	Despliegue de perspectivas	70
9.	Matriz Hoshin de despliegue de objetivos de mejoramiento	73

INTRODUCCIÓN

La creación de un Programa de Ingeniería Industrial en la Universidad de San Buenaventura de Cali, para formar profesionales con campo de acción primario en el Valle del Cauca y el occidente colombiano, tuvo inicialmente su justificación en las motivaciones generadas en el marco de la promoción industrial en nuestra región, a mediano y largo plazo, la cual se ha venido desarrollando a través de políticas gubernamentales y leyes específicas implementadas por los ministerios de Desarrollo y de Comercio Exterior, e instancias gubernamentales regionales¹.

Dentro de las motivaciones y proyecciones que se tuvieron en cuenta en el momento de la creación del Programa se incluyó el ritmo acelerado de los cambios en el entorno competitivo. En esta oleada de transformación ya se percibían manifestaciones de cambios, tales como un intenso desarrollo de la tecnología de punta en el área de las telecomunicaciones y la informática, trayendo consigo la desaparición de muchas fronteras, como cita Tom Peters² “la muerte de la distancia...será, probablemente, la fuerza económica más importante que modele a nuestra sociedad en la primera mitad del próximo siglo” (The Economist). A la par con estos avances tecnológicos los gobiernos se preparaban para la asimilación de los nuevos movimientos económicos de apertura, internacionalización y globalización, los cuales modificarían radicalmente los procesos productivos de bienes y servicios, determinando nuevos rumbos en la formación y el ejercicio profesional de la Ingeniería Industrial.

En este proceso se realizó un estudio exploratorio de la base empresarial del Suroccidente Colombiano³, clasificada en tres grandes sectores, como son el industrial, el comercial y el de servicios (aproximadamente 300 grandes empresas y 1.100 medianas). Adicionalmente, considerando el marco de las estrategias planteadas en “Una Propuesta de Política Industrial para Colombia”⁴, con sus correspondientes programas y las acciones que los desarrollan, y bajo condiciones óptimas de desarrollo social y económico del país y de la región, el estimativo aproximado de las necesidades laborales en el Suroccidente

¹ Desarrollo Económico de la Región del Pacífico (Comisión Económica y Social para el Asia-Pacífico, de la Organización de las Naciones Unidas).

Ley 218 de 1995 (Ley Páez)

Ley 608 de Agosto 8 de 2000 (Ley Quimbaya)

Zona Económica Especial de Exportaciones (ZEEE – Plan de Desarrollo 2001 – 2003 para el Valle del Cauca. Villegas Villegas, Germán. Gobernador)

² Peters, Tom. “El círculo de la Innovación”. Colección Revista NEGOCIOS. Editorial Atlántida. España. 1998

³ Revista DINERO. Edición Especial: Las 4000 Empresas. Noviembre de 1995. Pags. 248 a 316
Base Empresarial del DANE. 1996

Revista Dinero. Las 5000 Empresas más grandes de Colombia. Noviembre de 1996. Pags 194 a 288

Revista LA NOTA ECONOMICA. Las 7000 empresas más grandes. 1997. Documento adicional.

⁴ Una Propuesta de Política Industrial para Colombia (Ministerio de Desarrollo Económico y Universidad Nacional de Colombia. 1998)

Colombiano (2000 puestos potenciales por año para los profesionales de la Ingeniería Industrial), no alcanzaría a ser cubierto por las promociones de egresados que son entregadas a la sociedad a través de las diferentes universidades de la región (ocho programas de Ingeniería Industrial: Universidad del Valle, Universidad Autónoma, Universidad Javeriana, Universidad Santiago de Cali, Universidad Icesi, Tecnológico de Pereira, Universidad de Caldas y Universidad Nacional de Manizales, con promociones, en promedio, de 60 egresados por año, para un total de 480 nuevos Ingenieros Industriales).

Estos estimativos arrojaron una diferencia marcada entre oferta laboral potencial (2000 puestos por año) y demanda laboral estimada (480 ingenieros por año) para los profesionales de la Ingeniería Industrial, lo que unido a la demanda estudiantil por la formación profesional como Ingenieros Industriales⁵ (una demanda potencial por año equivalente al 10% de los egresados de 70 colegios de clase media y media alta de Cali, y 70 colegios de iguales condiciones en el Valle, Cauca y Nariño) motivó la idea y posterior creación de nuestra facultad, la cual ha podido mantener una sostenibilidad regulada.

Sin embargo, variables económicas (recesión), sociales (narcotráfico y problemas de orden público) y políticas, han modificado radicalmente, en un breve lapso de seis años, la realidad y los escenarios de las Instituciones de Educación Superior, las cuales se debaten hoy en medio de intensas acciones de mercadotecnia que obligan a pensar en nuevas opciones estratégicas como elementos esenciales para desarrollar ventajas competitivas y alcanzar un mejor posicionamiento en el mercado.

Dada la trascendencia del tema, consideramos la Maestría en Dirección Universitaria una adecuada oportunidad, en tiempo y en espacio, para abordar los temas de pensamiento y planeación estratégica integrados con los temas de gestión y control para la Facultad de Ingeniería Industrial, desde los conceptos y herramientas que proporciona nuestra disciplina.

⁵ Información estadística de admisiones para los programas de Ingeniería Industrial para el período académico 2-1996 (Universidad del Valle, Corporación Universidad Autónoma de Occidente, Universidad Javeriana, Tecnológico de Pereira, Universidad de Caldas, Universidad Nacional de Manizales).
Datos estadísticos de la Secretaría de Educación del Valle del Cauca (1996)

1. PROPUESTA DE INVESTIGACION

1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA, SU ALCANCE Y JUSTIFICACIÓN.

En la actualidad, en la Universidad de San Buenaventura de Cali, el programa de Ingeniería Industrial es el más nuevo de nuestra Institución, con tan sólo seis años de funcionamiento, aportando aproximadamente el 7% del total de estudiantes matriculados en la universidad.

En nuestra área de influencia de Cali, en particular, y en el occidente colombiano, en general, la carrera de Ingeniería Industrial aporta en promedio la sexta parte (15%) de la matrícula total de las instituciones que ofrecen dicho programa, según la siguiente información estadística correspondiente al segundo período académico del 2003:

UNIVERSIDAD	No. DE ESTUDIANTES		
	ING. INDUSTRIAL	TOTAL UNIVERS.	%
Autónoma de Occidente	1.117	7.679	14,55%
Javeriana	1.051	4.978	21.1%
Icesi	192	1.800	10.66%
Del Valle			
Santiago de Cali	900	10.650	8.45%
San Buenaventura	270	4.458	6.06%

FUENTE: Datos obtenidos de los Directores de Programa para el período académico 2-2003

Teniendo en cuenta lo anterior, queremos mediante un proceso específico de planeación estratégica identificar las posibles causas que generan este porcentaje, relativamente bajo, aún reconociendo que estamos en un período inicial de crecimiento y posicionamiento (dos promociones de egresados), pero sin desconocer que éste solo lo lograremos con base en una planeación cuidadosa, lo cual nos implica generar, paralelamente al proceso de planeación estratégica, un plan integrado de gestión con unos objetivos estratégicos claramente definidos con sus correspondientes indicadores de medición de forma cuantitativa, una metas semestrales y/o anuales y unos programas específicamente establecidos tanto en recursos académicos como financieros, que nos permitan garantizar el cumplimiento de las metas.

El monitoreo estricto de este plan integrado de gestión nos permitirá lograr el adecuado posicionamiento de la facultad en el medio, cumpliendo con los tres principales compromisos para con nuestra institución, para con las directivas de la universidad y para con nosotros mismos:

1. Tener una facultad que sea pertinente académica, administrativa y financieramente para la universidad, nuestros estudiantes, en particular, y para la sociedad, en general, atemperándose a los lineamientos del Proyecto Educativo Bonaventuriano (PEB) como estrategias para la acción (alineamiento estratégico de la unidad académica con la institución), según se expresa textualmente⁶:

“El quehacer de la Administración en la Universidad de San Buenaventura se entenderá desde la perspectiva y los conceptos de corporatividad y la interdisciplinariedad. En su función básica, propiciará y facilitará enfoques y métodos para la optimización de los recursos y la racionalización de los costos y gastos que surgen tanto de las operaciones diarias como de los proyectos que tienden al desarrollo integral de la Universidad. Para ello establecerá políticas que permitan construir y ejecutar estrategias de interacción entre lo administrativo y lo académico para los procesos de gestión institucional y para la planeación conjunta de la Universidad.

La Administración responderá a la misión y a la visión de la Universidad de San Buenaventura y en este sentido administrará los recursos para la planeación, la organización, la ejecución y el control de las funciones sustantivas de la institución y de todas aquellas que propenden al desarrollo de la misma.

- *Realizará acciones permanentes de evaluación de gestión que permitan no sólo examinar los resultados sino también los procedimientos para apreciar el funcionamiento general de la Universidad, como un sistema integrado, y para determinar estrategias y programas de mejoramiento sostenido.*
- *Implementará modelos flexibles de organización y de funcionamiento que aseguren un manejo eficiente de sus asuntos académicos, administrativos y financieros.*
- *Propenderá a la búsqueda de nuevas fuentes de ingreso para el desarrollo o inversión de gestiones agregadas, para sostener o impulsar la excelencia y el mejoramiento continuo de la calidad.*
- *Formará a la comunidad universitaria en los principios básicos administrativos de planear, organizar, ejecutar y controlar, buscando con ello que todos los funcionarios de la Universidad adquieran compromiso con la gestión administrativa propia de sus funciones y de la Universidad como una sola institución.*
- *Planificará acciones para procurar recursos propios y buscar ayudas nacionales e internacionales de entidades privadas, públicas y personas naturales que aporten no sólo para el funcionamiento general de la Universidad sino también la implementación de programas especiales de interés institucional, regional y nacional en el campo de la asesoría y de la investigación.*

⁶ Proyecto Educativo Bonaventuriano (PEB). Diciembre de 1998. pp 116, 117 y 118

- *Propenderá a que todos los miembros de la comunidad universitaria asuman una actitud administrativa que lleve a entender que todos aquellos que con sus decisiones afecten las finanzas de la Universidad deben tomarlas no solamente haciendo abstracción de los aspectos concretos de su dependencia, sino también teniendo en cuenta la repercusión financiera que éstas generan para la organización de la Universidad.”*

2. Cumplir con los decretos del Ministerio de Educación Nacional:

- Decreto 792 del 8 de Mayo de 2001, que establece los estándares de calidad para los programas de pregrado en el campo de la Ingeniería.
- Decreto 808 del 25 de Abril de 2002, que establece el crédito académico como mecanismo de evaluación de calidad, transferencia estudiantil y cooperación interinstitucional.
- Decreto 1781 de 26 de Junio de 2003, por el cual se crean los “exámenes de estado de calidad de la educación superior ECAES”, constituidos en pruebas académicas de carácter oficial y obligatorio que pretenden evaluar la calidad del servicio educativo que se presta en la Instituciones de Educación Superior (IES).

3. Es deseo de las directivas de la USB de Cali tener lista la solicitud de acreditación voluntaria ante el MEN, inmediatamente tengamos todos los requisitos que se exigen para tal fin, especialmente tener mínimo tres promociones de egresados.

Como el cumplimiento de los tres compromisos anteriores exige una reforma curricular a fondo de nuestro programa y al mismo tiempo el logro de la acreditación voluntaria exige unos altos niveles de calidad y competitividad para nuestra facultad, tanto desde el punto de vista académico como administrativo y de proyección social, vemos como una necesidad el desarrollo de este trabajo.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo General. Estructurar el Plan Estratégico y su correspondiente Plan de Control Integrado de Gestión para la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad de San Buenaventura de Cali, para los próximos cinco años.

1.2.2 Objetivos Específicos. Se definieron los siguientes objetivos:

- Realizar una detallada revisión bibliográfica sobre las cuatro áreas conceptuales en las que se centra el desarrollo del problema planteado: Planeación Estratégica, Sistema Integrado de Gestión, Cuadro de Mando Integrado (combinación de Balanced Scorecard y Modelo Viable), Función de Despliegue de Calidad (QFD) y el Control Estadístico de Procesos.

- Estructurar y desarrollar el trabajo de campo correspondiente al Estudio Cualitativo de Mercadeo con el propósito de identificar el posicionamiento:
 - Del programa de Ingeniería Industrial en Cali frente a otras profesiones.
 - Del programa de Ingeniería Industrial de la USB – Cali frente a otras profesiones en la misma Universidad.
 - Del programa de Ingeniería Industrial de la USB – Cali frente al programa de Ingeniería Industrial en otras universidades.
- Formular la(s) estrategia(s) más adecuada a partir del establecimiento de nuestro escenario competitivo y el análisis de la matriz DOFA, que permita el reconocimiento de nuestro vector estratégico de acción, escoger la fuerza direccionadora y la identificación de las competencias esenciales a desarrollar al interior de la facultad, para que estén completamente alineadas con las necesidades de nuestros grupos de interés y con el direccionamiento general de la Universidad, contenido en su Proyecto Educativo Institucional.
- Cambiar el sistema de gestión del día a día, desde una manera informal, intuitiva y no numérica hacia una cultura de la medición, por un Sistema de Gestión y Control integrado con sus respectivos objetivos estratégicos, indicadores, metas y programas.
- Proponer los lineamientos de un modelo teórico basado en QFD, que posibilite el diseño y la estructuración del currículo que mejor se ajuste a los cambios determinados a través del Proceso de Planeación Estratégica y el correspondiente Plan de Control Integrado de Gestión. El logro de este objetivo lo presentaremos como una recomendación para darle continuidad a la planeación estratégica de la Facultad en el marco curricular del programa de Ingeniería Industrial y para ser tenido en cuenta como tema de otro trabajo de grado.

1.3 BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN Y METODOLOGÍA

Dado el tipo de trabajo de grado que estamos abordando y que se ajusta a un modelo de tesis teórico – práctica, e independientemente de los diferentes métodos generales de investigación, consideramos necesario y pertinente para alcanzar los objetivos establecidos en nuestra propuesta, abordar el desarrollo del trabajo desde diferentes técnicas y métodos:

Investigación documental. Contaremos con fuentes de información bibliográfica actualizada, primarias y secundarias, (libros, documentos, revistas o cualquier medio de registro escrito) donde se referencien los antecedentes, tanto teóricos como prácticos, que sirven para el estudio y fundamentación del problema planteado.

1.3.2. Investigación de campo. Se realizará directamente con muestras de los grupos de interés externos a la facultad (estudiantes bachilleres, estudiantes egresados, ejecutivos

ingenieros industriales y de otras profesiones, gremios) y a través del test de concepto, encuestas estructuradas, entrevistas, cuestionarios.

1.3.3. Método de inducción - deducción. Lo utilizaremos con el propósito de inferir patrones de comportamiento frente a la decisión de elegir una universidad y/o un programa de formación profesional, específicamente la Universidad de San Buenaventura de Cali y su programa de Ingeniería Industrial. De igual manera con el fin de aproximarnos al diseño curricular de un programa pertinente a los grupos de interés.

1.3.4. Método de análisis - síntesis. Será necesario en la reestructuración del diseño curricular del programa y en la definición y construcción del cuadro de mando integrado.

2. MARCO TEORICO

*“La práctica es ciega,
si la teoría no ilumina su camino”.*
Lenin

2.1 INTRODUCCION

La planeación se generalizó como una tarea relevante en las organizaciones después de la Segunda Guerra Mundial; alcanzó su apogeo y declive en poco menos de medio siglo y hoy la tenemos de regreso gracias al impulso logrado al asociarse con la formulación de estrategias. Así, se ha abierto paso a la dirección estratégica, hasta fusionarse con la actividad del directivo en lo que se conoce como parte del modelo aceptado internacionalmente bajo el nombre de enfoque estratégico, el cual comparte su posición dentro de las corrientes actuales del pensamiento administrativo.

Fred David dice que la dirección estratégica es un proceso de adaptación al cambio: “...se basa en la creencia de que las empresas deben continuar vigilando las tendencias de los acontecimientos internos y externos, de tal forma que cuando sea necesario se realicen los cambios de manera oportuna. La velocidad y magnitud de los cambios que afectan a las empresas están aumentando en forma drástica. Para sobrevivir, todas las empresas deben tener la capacidad de identificar y adaptarse al cambio en forma permanente e inteligente”.⁷

El empleo de la estrategia data desde la antigüedad y nace en el campo militar; se introduce en el mundo académico por Von Newman en 1944 con la “Teoría de los Juegos”; en la teoría de la dirección desde 1962 y en la pedagogía en 1987, convirtiéndose en la herramienta de dirección más empleada en el mundo.

La práctica y el estudio sistemático de este tema demuestran que no existe modelo universalmente aplicable, ya que cada sector u organización tiene sus particularidades que lo singularizan, por ello la generalización de modelos particulares de dirección estratégica aplicados en otros sectores, instituciones o países trae consigo los errores y fracasos propios.

Asimismo, a nivel mundial, se percibe que los modelos creados presentan, como principal handicap, la falta de integración del nivel estratégico con el táctico y el operativo en el ciclo funcional de dirección, lo que afecta su ejecución y, por ende, la eficiencia y eficacia de las empresas donde se emplean.

⁷ David, Fred R. “Conceptos de Administración Estratégica”. Novena Edición. Prentice Hill. México. 2003

Las universidades se encuentran bajo una enorme presión de cambio, debido a graves restricciones financieras. La vida en la muy citada “torre de marfil” de las ciencias tiene que hacerle frente a una nueva situación: menos dinero, evaluación del rendimiento propio, y la “racionalización” de carreras en el ocaso exigen en el futuro de todos los empleados en la universidad - sean profesores, empleados científicos o la muchas veces criticada administración - una nueva orientación hacia el principio de rendimiento, con un claro énfasis en la corrección duradera de la efectividad y la competencia en las escuelas superiores. El cambio de las estructuras universitarias y la necesidad de un posicionamiento competitivo en la sociedad deben ir de la mano uno con el otro. Solo una transformación sistemática y encauzada de ambos factores puede conducir al éxito a largo plazo.

Es por ello que la presente propuesta presenta en este capítulo diferentes criterios y enfoques de la planeación estratégica, su gestión y control por parte de los administradores.

2.2 APROVECHAR LAS HERRAMIENTAS

2.2.1. Cada herramienta posee un conjunto de virtudes y flaquezas. El éxito requiere comprender todos los efectos –incluyendo los secundarios– de cada una de ellas, para luego combinar creativamente las indicadas en el momento correcto. El secreto está...en aprender que herramientas usar, cómo y cuándo.

2.2.2. Las herramientas deben ser juzgadas por su utilidad, no por su carácter novedoso.

2.2.3. Las herramientas existen para beneficio de las personas, no al revés. Los defensores de las herramientas de management afirman que éstas son responsables de salvar corporaciones, y lo proclaman casi con tanta vehemencia como la de sus críticos, quienes aseguran que las destruyen. La verdad es que las herramientas no hacen ninguna de las dos cosas: son las personas quienes logran el éxito o el fracaso de una compañía.

2.3 ESCUELAS DE PENSAMIENTO SOBRE FORMACION DE ESTRATEGIA

Al revisar una importante cantidad de bibliografía, Mintzberg, Ahlstrand y Lampel identificaron diez puntos de vista distintos sobre el llamado management estratégico, la mayoría de los cuales están reflejados en la práctica administrativa. Cada uno tiene una perspectiva única que se centra en un aspecto importante del proceso de creación de estrategia.

A continuación se enlistan estas escuelas, junto con el enfoque que parece reflejar mejor el punto de vista de cada una sobre el proceso de estrategia.⁸

⁸ Mintzberg, Henry, Ahlstrand y Lampel. “Safari a la Estrategia. *Una vista guiada por la jungla del management estratégico*”. Ediciones Granica S. A. Argentina. 1999.

ESCUELA	ENFOQUE SOBRE LA ESTRATEGIA
Escuela de diseño	Como un proceso de concepción
Escuela de planificación	Como un proceso formal
Escuela de posicionamiento	Como un proceso analítico
Escuela empresarial	Como un proceso visionario
Escuela cognoscitiva	Como un proceso mental
Escuela de aprendizaje	Como un proceso emergente
Escuela de poder	Como un proceso de negociación
Escuela cultural	Como un proceso colectivo
Escuela ambiental	Como un proceso reactivo
Escuela de configuración	Como un proceso de transformación

Cuadro 1. Escuelas de pensamiento sobre formación de estrategia
Fuente: Mintzberg, Ahlstrand y Lampel

Asumiendo que la organización y su contexto conforman una realidad y, en especial, considerando que la formulación de estrategias es tanto un proceso analítico como sintético, personal como colectivo, premeditado tanto como emergente; sujeto a control y rico en aprendizaje, el desarrollo de este trabajo de grado es abordado desde los enfoques propuestos por las siguientes cuatro escuelas: escuela de planificación, escuela de posicionamiento, escuela empresarial y escuela de aprendizaje, y en algunos aspectos el enfoque de la escuela ambiental.

2.3.1. Escuela de Planificación.⁹ Aquí las estrategias deben provenir de un proceso controlado y consciente de planificación formal, separado en etapas claras, cada una de ellas delineada a través de listados y sustentada por técnicas.

En principio, la responsabilidad por ese proceso general descansa en el directivo superior; en lo que se refiere a su ejecución práctica, los responsables son los encargados de la planificación. A partir de este proceso, las estrategias aparecen completamente acabadas, listas para hacerse explícitas de modo que puedan ser aplicadas prestando minuciosa atención a los objetivos, presupuestos, programas y planes operativos de diversos tipos.

Aunque gran parte de la bibliografía sobre la escuela de planificación ha girado en torno a las premisas anteriores, ha habido otros desarrollos inspirados en estas mismas premisas pero más centrados en su aplicación: la planificación de situaciones y el control estratégico.

⁹ Mintzberg, Henry, Ahlstrand y Lampel. "Safari a la Estrategia. *Una vista guiada por la jungla del management estratégico*". Ediciones Granica S. A. Argentina. 1999.

- La planificación de situaciones. La situación se funda en la premisa de que si uno no puede pronosticar el futuro, al especular sobre una variedad de posibilidades puede abrir la mente y, tal vez, dar en blanco. La creación de situaciones puede ser descrita a lo sumo como *planificadora*, en lugar de ser un plan en sí, porque la intención no es tanto formalizar la generación de estrategias como perfeccionar la manera en que los directivos lo hacen.
- Control estratégico. Se asume como el medio para revisar y aceptar estrategias propuestas. Existe la necesidad de evaluar el éxito en la aplicación de las estrategias obtenidas, y luego comprobar si las mismas funcionan en la práctica. Pero, ¿qué ocurre con la evaluación de las estrategias obtenidas que no fueron necesariamente proyectadas (es decir, las emergentes)?

Dicho de otra manera, el control estratégico debe ampliar su alcance más allá de la planificación estratégica. Las estrategias no necesitan ser deliberadas para resultar efectivas. Las estrategias emergentes también pueden ser efectivas, mientras que muchas de las deliberadas, aunque se hayan aplicado con éxito, resultan ser un desastre. Lo que importa es el desempeño de la organización, no el de su planificación.

2.3.2. Escuela de Posicionamiento¹⁰. La escuela de posicionamiento argumenta que sólo unas pocas estrategias clave –como las posiciones en el mercado económico– son deseables en una industria determinada: aquellas que puedan ser defendidas contra los competidores existentes y los futuros.

Desde la perspectiva del posicionamiento, las estrategias son posiciones genéricas, específicamente comunes e identificables en el mercado, el cual conforma el contexto que se concibe como predominantemente económico y competitivo.

La clave del management estratégico se basa, para esta escuela, en el uso del análisis para identificar las relaciones correctas.

La lista que sigue resume las premisas de la escuela de posicionamiento:

- Las estrategias son posiciones genéricas, específicamente comunes e identificables en el mercado.
- El mercado (el contexto) es económico y competitivo.
- Por lo tanto, el proceso de formulación de estrategias depende de la selección de estas posiciones genéricas en base a un cálculo analítico.
- Los analistas juegan un papel fundamental en este proceso, al proporcionar los resultados de sus cálculos a los directivos que, oficialmente, controlan las alternativas.

¹⁰ Mintzberg, Henry, Ahlstrand y Lampel. “Safari a la Estrategia. *Una vista guiada por la jungla del management estratégico*”. Ediciones Granica S. A. Argentina. 1999.

- Por ello las estrategias surgen ya maduras de este proceso, y luego son articuladas y aplicadas; en efecto, la estructura del mercado impulsa estrategias de posición premeditadas que, a su vez, impulsan la estructura organizacional.

Con el énfasis puesto en el cálculo, la escuela de posicionamiento ha reducido su papel de la formulación de la estrategia a la realización de análisis estratégicos que apoyan ese proceso (a medida que avanza en otras direcciones). La creación de estrategias es un proceso mucho más rico y también más complejo y dinámico que el ordenado y estático descrito en esta escuela. Por ende, el papel de la escuela de posicionamiento es respaldar este proceso, no convertirse en él.

2.3.3. Escuela Empresarial ¹¹. La escuela empresarial no sólo concentra el proceso de formación de estrategias exclusivamente en el líder único, sino que también hace hincapié en los procesos y estados mentales innatos: intuición, criterio, talento, capacidad, percepción. Esto promueve una imagen de la estrategia como *perspectiva*, asociada con una representación y un sentido de dirección, es decir, una visión (ver figura 1).

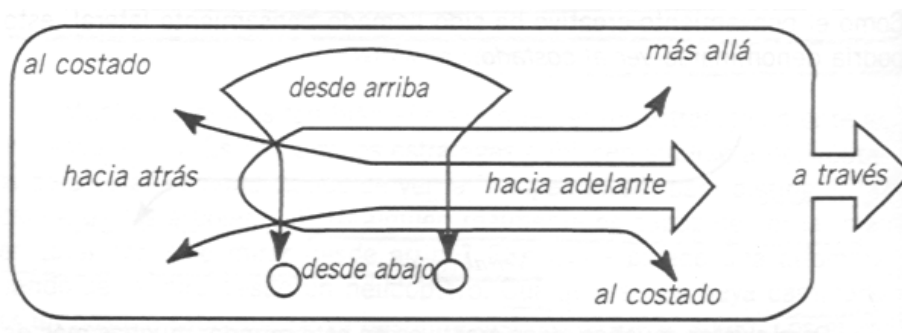


Figura 1. PENSAMIENTO ESTRATÉGICO COMO ALGO VISUAL
Fuente. Henry Mintzberg, 1991

A continuación se resumen las premisas que subyacen a la imagen empresarial de la creación de estrategias:

- La estrategia existe en la mente del líder como perspectiva, específicamente como un sentido de orientación a largo plazo y una visión del futuro de la organización.
- El proceso de formación de estrategia es, a lo sumo, semiconsciente, arraigado en la experiencia y la intuición del líder, independientemente de que éste la conciba solo o la adapte de otros para luego interiorizarla en su propia conducta.

¹¹ Mintzberg, Henry, Ahlstrand y Lampel. "Safari a la Estrategia. Una vista guiada por la jungla del management estratégico". Ediciones Granica S. A. Argentina. 1999.

- De esta manera la visión estratégica se vuelve maleable, y así la estrategia empresarial tiende a ser premeditada y emergente; premeditada en su visión general y emergente en la forma en que se despliegan los detalles de la visión.
- Del mismo modo la organización es maleable, una estructura simple, sensible a las directivas del líder, ya sea en una nueva compañía, en una firma perteneciente a un solo individuo o en una gran organización establecida, en las que muchos de cuyos procedimientos y relaciones de poder se suspenden para que el líder visionario pueda contar con una considerable libertad de maniobra.
- Dentro de esta escuela, la estrategia empresarial tiende a tomar la forma de nicho, de uno o más sectores de posición de mercado protegidos de la competencia directa.

2.3.4. Escuela de aprendizaje.¹² De acuerdo con esta escuela, las estrategias emergen cuando –en ocasiones actuando individualmente pero con más frecuencia en forma colectiva– las personas llegan a aprender lo necesario sobre una situación, así como sobre la capacidad de su organización para manejarse con ella. Con el tiempo convergen en patrones de conducta que funcionan.

El siguiente es el listado de las premisas de la escuela de aprendizaje para la creación de estrategias:

- La naturaleza compleja e imprevisible del entorno de la organización, con frecuencia unida a la dispersión de las bases de conocimiento necesarias para la estrategia, evita el control premeditado; por lo que fundamentalmente en el marco de esta escuela, la creación de estrategia debe tomar la forma de un proceso de aprendizaje a lo largo del tiempo donde, en el límite, formulación y aplicación se vuelven imposibles de distinguir.
- Aunque el líder también debe aprender, y en ocasiones puede ser el que más lo necesita, por lo general es el sistema colectivo el que aprende: en la mayoría de las organizaciones existen muchos estrategias en potencia.
- Este aprendizaje se desarrolla de una manera emergente, mediante conductas que estimulan el pensamiento retrospectivo, de modo que pueda adjudicarse un sentido a la acción. Las iniciativas estratégicas son tomadas por cualquiera que cuente con las capacidades y los recursos necesarios para aprender. Esto significa que las estrategias pueden surgir en toda clase de extraños lugares y en formas inusuales.
- Algunas iniciativas son dejadas para que se desarrollen por sí mismas o se marchiten, mientras que otras son recogidas por defensores que las promueven e impulsan por toda la organización y/o en el administrativo superior. De cualquier manera, las iniciativas de éxito crean corrientes de experiencia que pueden

¹² Mintzberg, Henry, Ahlstrand y Lampel. "Safari a la Estrategia. *Una vista guiada por la jungla del management estratégico*". Ediciones Granica S. A. Argentina. 1999.

converger en patrones que se convierten en estrategias emergentes. Una vez reconocidas, éstas pueden ser transformadas en formalmente premeditadas.

- De este modo, el papel del liderazgo no es el de preconcebir estrategias premeditadas, sino administrar el proceso de aprendizaje estratégico a través del cual pueden emerger las nuevas estrategias. Entonces, en definitiva, el administrativo estratégico implica trabajar con las sutiles relaciones entre pensamiento y acción, control y aprendizaje, estabilidad y cambio.
- De acuerdo con ello, primero las estrategias aparecen como patrones salidos del pasado; sólo después, posiblemente, como planes para el futuro; y por último, como perspectivas para orientar la conducta general.

2.3.5. Escuela Ambiental. El enfoque de esta escuela tiende a considerar a la organización como un ente pasivo, que sólo reacciona al entorno. Esto reduce la creación de estrategias a una especie de proceso reflejo, el cual en realidad debería llevar a la escuela fuera de los límites del management estratégico.

Al ubicar al entorno como una de las tres principales fuerzas del proceso, junto con el liderazgo y la organización, esta escuela contribuye a equilibrar la perspectiva de la creación de estrategias. Estas ideas obligan a la gente que trabaja en management estratégico a considerar el verdadero poder de decisión disponible, en relación con las fuerzas y exigencias del contexto externo

2.4 MODELO INTEGRADO DEL PROCESO DE ADMINISTRACION ESTRATEGICA.

El proceso de administración estratégica se puede dividir en seis componentes diferentes, ilustrados en la figura 2. Los seis componentes son:

1. Formulación de la Misión, la Visión y los Objetivos y Metas Corporativos.
2. El análisis del ambiente competitivo externo de la organización para identificar las oportunidades y amenazas.
3. El análisis del ambiente operativo interno de la organización para identificar las fortalezas y debilidades.
4. Análisis DOFA y determinación del vector direccional estratégico (matriz PEYEA) con el fin de orientar la formulación de las estrategias.
5. Formulación de estrategias.
6. Diseño de un Sistema de Gestión y Control e Indicadores de Gestión.

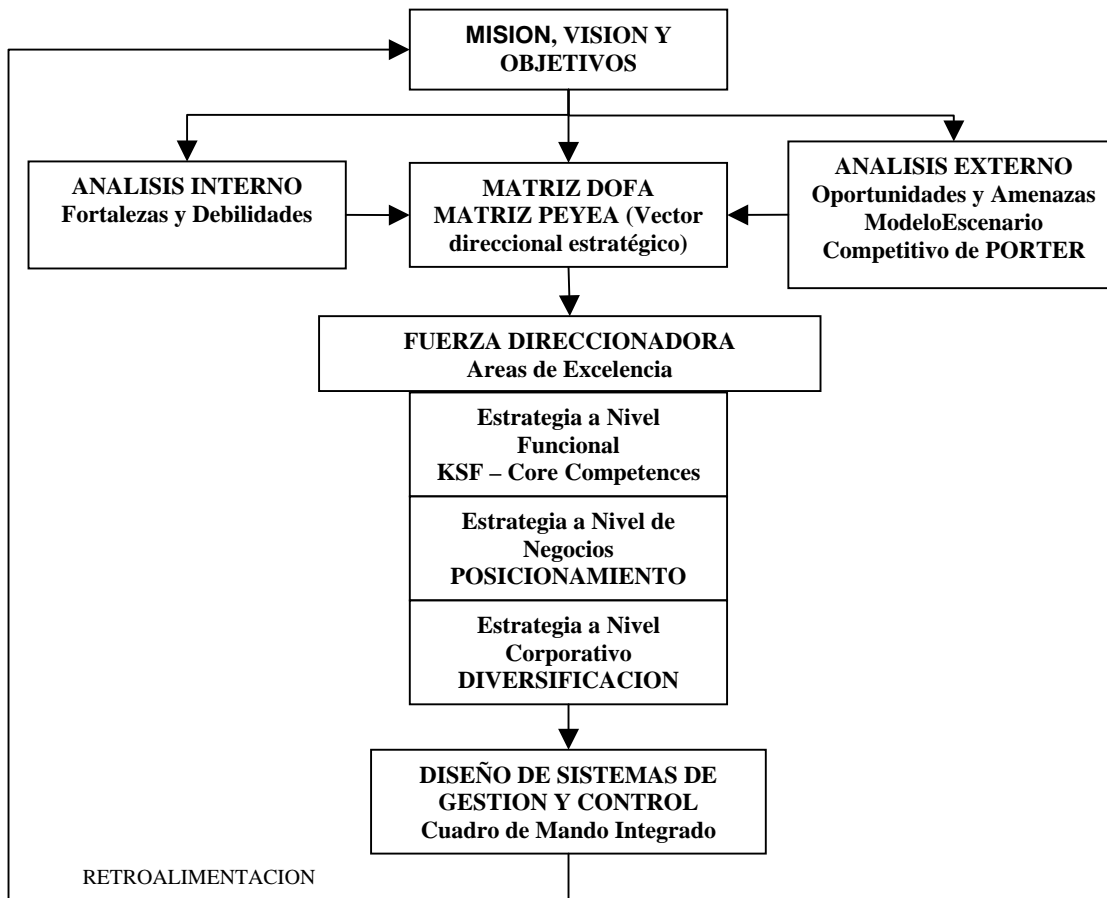


Figura 2. Componentes del Proceso de Administración Estratégica¹³
Fuente. Hill, Charles y Jones, G

El enfoque tradicional ha consistido en destacar cómo cada componente ilustrado en la figura 2 constituye un paso secuencial en la administración estratégica. Desde la perspectiva tradicional, cada ciclo del proceso comienza con la formulación de la visión y la misión corporativas y sus principales objetivos y metas. A tal formulación le siguen el análisis externo, el análisis interno y la formulación de estrategias. La creación de la estrategia finaliza con el diseño de la estructura y los sistemas de gestión y control necesarios para implementar la estrategia seleccionada por la organización. Sin embargo, en la práctica tal secuencia probablemente tenga validez solo para la formulación e implementación de estrategias intentadas.

Como se anotó anteriormente, en el enfoque de la escuela de aprendizaje, las estrategias emergentes surgen del interior de la organización sin planeación previa, es decir, sin seguir en forma secuencia los pasos ilustrados en la figura 2. Sin embargo, la alta gerencia todavía debe evaluar las estrategias emergentes. Tal evaluación involucra la comparación de cada estrategia emergente con los objetivos y metas, las oportunidades y

¹³ Hill, Charles y Jones, G. "Administración Estratégica. Un Enfoque Integrado". McGraw-Hill. Colombia. 1997

amenazas ambientales externas de la organización, además de sus fortalezas y debilidades internas. El objetivo consiste en evaluar si la estrategia emergente se adecua a las necesidades y capacidades de una organización.

2.5 FORMULACIÓN DE LA MISIÓN Y LA VISIÓN

En el círculo académico se reconoce que las declaraciones de la visión y la misión, preparadas en forma diligente, constituyen el primer paso en la dirección estratégica.

Muchas empresas elaboran una declaración tanto de la misión como de la visión. Mientras que la declaración de la misión responde a la pregunta “¿cuál es nuestro negocio?”, la declaración de la visión lo hace a “¿qué queremos llegar a ser?”.

2.5.1 Declaración de la misión ¹⁴. La Misión es la razón de ser del negocio, su identidad naturaleza y carácter. Es determinar exactamente en que negocio se está. La misión es única para cada organización.

Toda organización cumple con dos propósitos fundamentales: la función económica y la función social.

La *función económica* consiste en identificar, satisfacer y dar respuestas oportunas a las necesidades y expectativas del consumidor para sí utilizar con eficiencia los recursos económicos y talentos directivos.

La *función social* apunta a la contribución posterior que toda organización debe brindar al mejoramiento de las condiciones en la calidad de vida de la sociedad en que opera.

Para ser efectiva, la misión debe redefinirse a todos los niveles de la organización, ya sean corporativos, de las unidades estratégicas de negocio, divisiones o funcionales y suministrar una unidad de dirección que motive a la acción empresarial.

Una declaración eficaz de misión presenta nueve características o componentes:

1. *Clientes*: ¿quiénes son los clientes de la empresa?
2. *Productos o servicios*: ¿cuáles son los principales productos o servicios de la empresa?
3. *Mercados*: geográficamente, ¿dónde compite la empresa?
4. *Tecnología*: ¿está la empresa actualizada en el aspecto tecnológico?
5. *Interés en la supervivencia, el crecimiento y la rentabilidad*: ¿está la empresa comprometida con el crecimiento y la solidez financiera?
6. *Filosofía*: ¿cuáles son las creencias, los valores, las aspiraciones y las prioridades éticas de la empresa?
7. *Concepto propio*: ¿cuál es la capacidad distintiva o la mayor ventaja competitiva de la empresa?

¹⁴ David, Fred R. “Conceptos de Administración Estratégica”. Novena Edición. Prentice Hill. México. 2003.

8. *Preocupación por la imagen pública:* ¿es la empresa sensible a las inquietudes sociales, comunitarias y ambientales?
9. *Interés en los empleados:* ¿son los empleados un activo valioso para la empresa?

2.5.2 Declaración de la visión ¹⁵. La Visión Empresarial se puede definir como la descripción del futuro deseado para la organización, de cuál debe ser el estado de la empresa a un largo plazo estimado. Debe ser retadora (que impulse a la organización a la acción) simultáneamente viable.

¿Cómo se imagina a su empresa dentro de cinco o diez años?

El sólo diagnóstico no basta como punto de partida para el desarrollo. Los diagnósticos nos muestran los resultados de las acciones del pasado, las fortalezas y debilidades del presente y las oportunidades y amenazas para el presente y futuro, pero no nos indican a dónde ir...en dónde deberíamos estar.

Algunas preguntas que pueden ayudar a iniciar el proceso de formulación de la visión de la empresa, serían las siguientes:

1. ¿Qué le gustaría que su organización hiciera o dejara de hacer en los próximos cinco años?
2. ¿Cuáles son los hechos críticos que podrían ocurrir, que si se dieran ejercerían un gran impacto sobre la empresa?
3. ¿Qué oportunidades de crecimiento y desarrollo tiene la empresa a largo plazo?
4. Si las cosas salieran bien, ¿cómo sería la empresa dentro de tres, cinco, diez años? ¿Cómo quisiera verla? ¿Ocupando qué lugar? ¿Haciendo qué? ¿Abarcando qué? ¿Qué se debería innovar o implementar?
5. ¿Qué desarrollos tecnológicos podrían ocurrir que afectarían las fuerzas y/o estructuras y la competencia en las actividades o actividad económica en la que nos encontramos?

2.6 DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO

Corresponde a una etapa de análisis diagnóstica tanto de la empresa como de su medio ambiente. Tiene como propósito identificar el cuadro sintomatológico a fin de determinar las causas sobre los aspectos más significativos que puedan condicionar la formulación de las estrategias.

Como su nombre lo indica, se refiere a la explicación y cualificación de la situación, concebida ésta sistemáticamente: conjunción de factores y variables actuantes bajo dependencias, en forma simbiótica o mutuamente excluyentes, que contribuyen a generar un estado definido: El Ser. ¹⁶

¹⁵ Palacio G., Rubén Darío. "Estrategias Competitivas Gerenciales". Tercera edición. Talleres gráficos de Impresora Feriva S. A. Colombia. 1999

¹⁶ Redondo Urina, Alfonso E. "Tecnología de la Planeación Estratégica". Editorial Mejoras. Colombia. 1999.

El análisis de contexto comprende dos momentos: el análisis interno y el análisis externo; cada una de ellas con sus correspondientes fases.

2.6.1 ANÁLISIS INTERNO (Fortalezas y Debilidades). Esta primera parte consiste en la descripción y evaluación de los elementos y recursos constitutivos de la empresa y de la particular manera en que efectúa sus operaciones.

Se trata de establecer un marco referencial para realizar un análisis interno de la empresa que, partiendo del diagnóstico, conduzca a identificar debilidades y fortalezas y, dentro de éstas, los focos de competencias distintivas, los cuales están conformados por las fortalezas sobresalientes, y en qué medida corresponden a las áreas clave de éxito, determinadas por la asociación mercado-producto.

El proceso del análisis interno lo componen dos fases: la fase descriptiva y la fase evaluativa.

En la fase descriptiva se debe reflejar el cuadro de la empresa (o de una división) en todas sus áreas y factores constitutivos, de modo que pueda disponerse de una cabal descripción de ella, exponiendo sus distintos componentes. Este análisis conduce a conocer el grado de sinergia alcanzado, en razón a la dinámica coordinativa interna llevada a efecto por sus operaciones.

La segunda fase, evaluativa, se refiere a estimaciones relativas de los factores descritos, mediante la adecuada utilización de una escala predeterminada; calificándolos objetivamente y realizando una discriminación en términos de lo que constituye fortalezas y debilidades.

2.6.2 ANÁLISIS EXTERNO (Oportunidades y Amenazas) ¹⁷. El análisis externo debe conducir a la realización de un diagnóstico de todas las variables que inciden en el comportamiento de la organización. Además, se hace necesario proyectarlas, puesto que a partir del conocimiento que se pose del futuro dependerá la toma de decisiones con niveles mínimos de incertidumbre y en grados de riesgos conocidos.

Las variables del escenario en que interactúa una empresa comprenden:

- Variable geográfica
- Variable sociocultural
- Variable económica
- Variable ambiental
- Variable demográfica
- Variable política
- Variable tecnológica
- Variable competitiva

En ellas están contenidas las interrelaciones de todas las empresas existentes con su medio específico, aunque el grado de incidencia sea diferencial e, inclusive, contrario.

El objetivo del análisis externo no es elaborar una lista exhaustiva de indicadores por variable que pudiera influir en la empresa; más bien, su propósito es identificar las

¹⁷ Redondo Urina, Alfonso E. "Tecnología de la Planeación Estratégica". Editorial Mejoras. Colombia. 1999.

principales variables y sus factores que ofrezcan respuestas prácticas. Las organizaciones deben responder a los factores de manera tanto ofensiva como defensiva, por medio de la formulación de estrategias que aprovechen las oportunidades externas o que reduzcan el impacto de las amenazas potenciales.

El proceso del análisis externo está constituido por tres etapas: la etapa descriptiva, la etapa evaluativa y la etapa prospectiva.

La etapa descriptiva hace referencia a la identificación sustantiva de la situación en que se encuentran las variables del medio ambiente, antes mencionadas, y sus principales indicadores en que interactúa una empresa en particular.

La segunda etapa, la evaluativa, asigna calificaciones relativas, apreciadas en términos de oportunidades y amenazas según las consideraciones que se tengan de los indicadores establecidos para ellas. A partir de esas evaluaciones se diseña el Perfil de Oportunidades y Amenazas del Medio (POAM).

La etapa prospectiva se enfoca en un análisis para determinar los comportamientos futuros de cada una de las variables, utilizando métodos explorativos, o señalando hechos o conductas que podrían presentarse, a partir de conjeturas, premoniciones, presentimientos o intuiciones.

2.6.3. LA COMPETENCIA. Una parte fundamental del análisis externo es identificar a las empresas rivales y determinar sus fortalezas, debilidades, capacidades, oportunidades, amenazas, objetivos y estrategias.

El modelo de las cinco fuerzas de competencia es un método de análisis muy utilizado en muchas empresas y organizaciones para formular estrategias. La intensidad de la competencia entre las empresas varía en gran medida en función del sector

Según Porter ¹⁸, la naturaleza de competitividad en un sector determinado es vista como el conjunto de cinco fuerzas:

1. Rivalidad entre empresas competidoras.
2. Entrada potencial de nuevos competidores.
3. Desarrollo potencial de productos sustitutos.
4. Poder de negociación de los proveedores.
5. Poder de negociación de los consumidores.

2.7 ANÁLISIS Y FORMULACIÓN DE LA ESTRATEGIA

El análisis y la formulación de la estrategia intentan determinar los cursos alternativos de acción que permitirán a la organización lograr su misión y objetivos. Las estrategias, los objetivos y la misión actuales de la empresa, junto con la información del análisis del contexto, proporcionan una base para crear y evaluar alternativas de estrategias posibles.

¹⁸ Porter, Michael. "Ventaja Competitiva. Creación y Sostenimiento de un Desempeño Superior". CECSA. México. 1997,

2.7.1 Matriz DOFA. La matriz de las Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas (DOFA) es una herramienta de ajuste importante que ayuda a los directivos a crear cuatro tipos de estrategias: estrategias de fortalezas y oportunidades (FO), estrategias de debilidades y oportunidades (DO), estrategias de fortalezas y amenazas (FA) y estrategias de debilidades y amenazas (DA).

El cuadro 2 ofrece una representación esquemática de la matriz DOFA.¹⁹

	FORTALEZAS F Lista de fortalezas	DEBLIDADES D Lista de debilidades
OPRTUNIDADES O Lista de oportunidades	ESTRATEGIAS FO Utilizar las fortalezas para aprovechar las oportunidades	ESTRATEGIAS DO Superar las debilidades al aprovechar las oportunidades
AMENAZAS A Lista de amenazas	ESTRATEGIAS FA Utilizar las fortalezas para evitar las amenazas	ESTRATEGIAS DA Reducir al mínimo las debilidades y evitar las amenazas

Cuadro 2. Matriz DOFA
Fuente. David, Fred R.

2.7.2 LA MATRIZ DE LA POSICION ESTRATEGICA Y EVALUACION DE LA ACCION (PEYEA)²⁰. La figura 3 ilustra la matriz de la posición estratégica y evaluación de la acción (PEYEA), otra herramienta importante de ajuste de la información establecida en el análisis del contexto. Su esquema de cuatro cuadrantes indica si una estrategia intensiva, conservadora, defensiva o competitiva es la más adecuada para una empresa específica.

¹⁹ David, Fred R. "Conceptos de Administración Estratégica". Novena Edición. Prentice Hill. México. 2003.

²⁰ Ibid

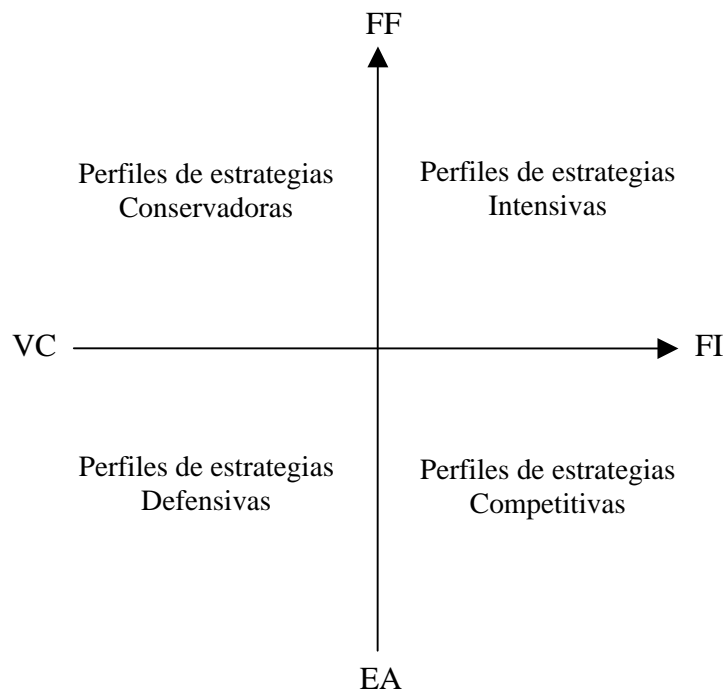


Figura 3. MATRIZ PEYEA
Fuente. David, Fred R.

Los ejes de la matriz PEYEA representan dos dimensiones internas (*fortaleza financiera [FF]* y *fortaleza industrial [FI]*) y dos dimensiones externas (*estabilidad ambiental [EA]* y *ventaja competitiva [VC]*).

Según el tipo de organización, diversas variables podrían integrar cada una de las dimensiones representadas en los ejes de la matriz PEYEA. Los factores que se utilizan previamente para elaborar el análisis interno y el análisis externo deben considerarse al construir ésta matriz, sin embargo, el cuadro 2 presenta otras variables que pueden ser incluidas de manera común.

El propósito de cada herramienta de ajuste presentado anteriormente es crear alternativas de estrategias posibles, no seleccionar ni determinar cuáles estrategias son las mejores, por lo tanto, no todas las estrategias que se desarrollan en las anteriores matrices se elegirán para su implementación.

POSICIÓN ESTRATÉGICA INTERNA	POSICIÓN ESTRATÉGICA EXTERNA
<i>Fortaleza financiera [FF]</i> Rendimiento sobre la inversión Apalancamiento Liquidez	<i>Estabilidad ambiental [EA]</i> Cambios tecnológicos Tasa de inflación Variación de la demanda

Flujo de Capital Riesgo involucrado en el negocio	Rango de precios de la competencia Presión competitiva
Ventaja competitiva [VC] Participación en el mercado Calidad del producto o servicio Lealtad de los clientes Conocimiento tecnológico Impacto en el medio	Fortaleza industrial [FI] Potencial de crecimiento Potencial de utilidades Estabilidad financiera Utilización de recursos Intensidad del capital

Cuadro 3. POSIBLES FACTORES DE LAS VARIABLES DE LA MATRIZ PEYEA
Fuente. David, Fred R.

2.7.3 Factores claves de éxito (KSF). Los Factores Claves de Éxito son las necesidades sentidas de los clientes, de manera consciente o inconsciente, que los inducen finalmente a tomar la decisión de consumo. Pueden ser identificadas por técnicas de psicología sobre el comportamiento humano y/o de mercadeo cualitativo, específicamente el test de concepto.²¹

En primer lugar, se debe analizar el mercado demandante, para determinar los elementos que los clientes consideran como más importantes a la hora de tomar sus decisiones de consumo.

También se debe investigar en el mercado de oferta, es decir, entre las empresas competidoras que han alcanzado éxito, con objeto de detectar qué es lo que ha contribuido al mismo. En este punto habrá que investigar las diferencias entre las empresas exitosas y las que no lo son.

Es evidente que para cada tipo de negocio que se emprende existen Factores Claves de Éxito muy particulares. En algunos sectores, estos factores son fácilmente identificables, mientras que en otros será necesario investigar a fondo para detectar los que en realidad constituyen el factor decisivo de la superioridad competitiva.

Antes de proceder a la identificación de los factores clave de éxito de un sector, es conveniente efectuar un análisis de las opiniones de los públicos externos a la empresa, con referencia al nivel de satisfacción que están percibiendo de los bienes y servicios que la empresa o institución les está proporcionando.

Asimismo, la investigación deberá comprender las opiniones sobre cómo les gustaría que se les atendiera y qué desempeño desearían obtener de los productos o servicios.

La información obtenida deberá procesarse, de manera que responda a interrogantes tales como las siguientes:

- ¿Qué factores perciben los públicos externos como relevantes para la decisión de consumo?

²¹ Gallo Carvajal, Gloria. "Posicionamiento: El Caso Latinoamericano". McGraw Hill. Colombia. 2000

- ¿Cómo ven a la empresa y sus productos y/o servicios, comparándolos contra otros competidores?
- ¿Qué factores se perciben como fortalezas de la empresa y sus bienes?
- ¿Qué factores se perciben como debilidades de la empresa y sus bienes?
- ¿En qué áreas se fundamenta la satisfacción actual de los clientes?
- ¿En qué áreas se fundamenta la insatisfacción actual de los clientes?
- ¿Qué factores están causando problemas en la empresa?
- ¿Cuáles podrían ser los principales problemas actuales de operación de la organización?
- ¿Qué áreas o funciones están causando los mayores costos de la organización?
- ¿Qué funciones tienen las mayores oportunidades de efectuar mejoras?
- ¿Qué funciones tienen las mayores posibilidades de mejorar a corto plazo?
- ¿Qué funciones tienen las mayores posibilidades de mejorar a más bajo costo?
- ¿En dónde se localizan las oportunidades de mejorar la competitividad actual?

Una vez conocidas las respuestas a las preguntas anteriores, la empresa estará en la capacidad de determinar el tipo de mejoras a emprender y las áreas a priorizar en este sentido.

2.7.4 Competencias esenciales (core competences). La idea aceptada ampliamente ahora es que la empresa diversificada es un portafolio de negocios distintos y un portafolio de competencias esenciales. Aunque ellos pueden variar drásticamente entre diferentes empresas e incluso pueden diferir entre las empresas en el mismo espacio competitivo o industria, las competencias esenciales siempre consisten en alguna combinación de:

- Tecnologías múltiples (dura y suave)
- Aprendizaje colectivo (multinivel y/o multifuncional)
- Capacidad de compartir (por el negocio y por los límites geográficos)

¿Cómo identifica una organización sus competencias esenciales? Tres pruebas simples o juegos de preguntas pueden revelar las características importantes de dichas competencias:

1. ¿Es la competencia esencial una fuente significativa de diferenciación? ¿Generan las competencias esenciales valor agregado y beneficios para los clientes? ¿Las competencias esenciales se manifiestan a los clientes en la forma de los productos de la empresa y sus atributos?
2. ¿Transciende la competencia esencial un solo negocio? ¿Cubre un rango de negocios, actual y nuevo? ¿Una competencia esencial debe proporcionar acceso a una variedad de mercado del producto?
3. ¿Es la competencia esencial difícil de imitar para los competidores? ¿Es difícil para otros aprender cómo la empresa hace lo que hace?

Pocas compañías están en posibilidad de cimentar y sostener un elevado reconocimiento mundial con más de cinco o seis competencias esenciales. El conocimiento exigido para lograr un estado de clase mundial y la velocidad de cambios tecnológicos hace difícil para cualquier organización poseer más de una competencia esencial.

Por eso es conveniente concentrarse en una de ellas. Para decidir cuál es la más apropiada, la empresa debe conocer su mayor fortaleza, es decir, su principal competitividad. Esta puede provenir de una persona, un sistema, un proceso -de producción, distribución- marca, patente o cualquier otro elemento que sólo su negocio posea. Esta no es una tarea fácil, pero puede ser resuelta desde el momento que lleva a cabo el análisis interno de su empresa. Todo negocio tiene algo que lo distingue de los demás, ya sea en el interior o en los mismos atributos de su producto y/o servicio.

2.8 OPERACIONALIZACIÓN DE LA ESTRATEGIA

2.8.1 Sistemas integrales de gestión (SIG). Los usuarios de la planeación estratégica entendieron que luego de seguir cuidadosamente los procesos de la misma, tales como cultura de desarrollo del pensamiento estratégico, definición del perfil estratégico, elección de la fuerza direccionadora de la empresa y las áreas de excelencia (Core Competences), que permitirán apalancar estratégicamente a la empresa y le permitan formular de una manera clara sus principales estrategias, estas podrían quedarse sólo a nivel de formulación y empezó a sentirse de una manera cada vez más clara, la necesidad de encontrar medios de operacionalizar y controlar en la práctica de una manera coherente las estrategias escogidas. Una de las herramientas para gestionar eficientemente la implementación y control de las estrategias, es la del Cuadro de Mando Integral (Balanced Scorecard).

2.8.2 Cuadro de mando integral (Balanced Scorecard). El concepto de Cuadro de Mando Integral aparece por primera vez en 1992 y desde entonces son muchas las empresas que han acogido y utilizado en la práctica sus ideas, dando desarrollo a nuevos enfoques para la gestión.

“El cuadro de mando integral traduce la estrategia y la misión de una organización, en un amplio conjunto de medidas de actuación, que proporcionan la estructura necesaria para un sistema de gestión y medición estratégica”.²²

Por consiguiente, el cuadro de mando integral debe transformar el objetivo y la estrategia de una empresa, en objetivos e indicadores tangibles.

Los indicadores de un cuadro de mando integral deben equilibrar de una manera armónica y con relaciones de causa – efecto los indicadores externos para accionistas y clientes; y los indicadores internos de los procesos críticos de negocios, innovación, formación de personal y crecimiento de la empresa.

²² Kaplan, Robert y Norton. “Cuadro de Mando Integral (The Balanced Scorecard)”. Gestión 2000. España. 1997

“Las empresas innovadoras están utilizando el cuadro de mando como un sistema de gestión estratégica para gestionar su estrategia a largo plazo (ver figura 4)”.²³

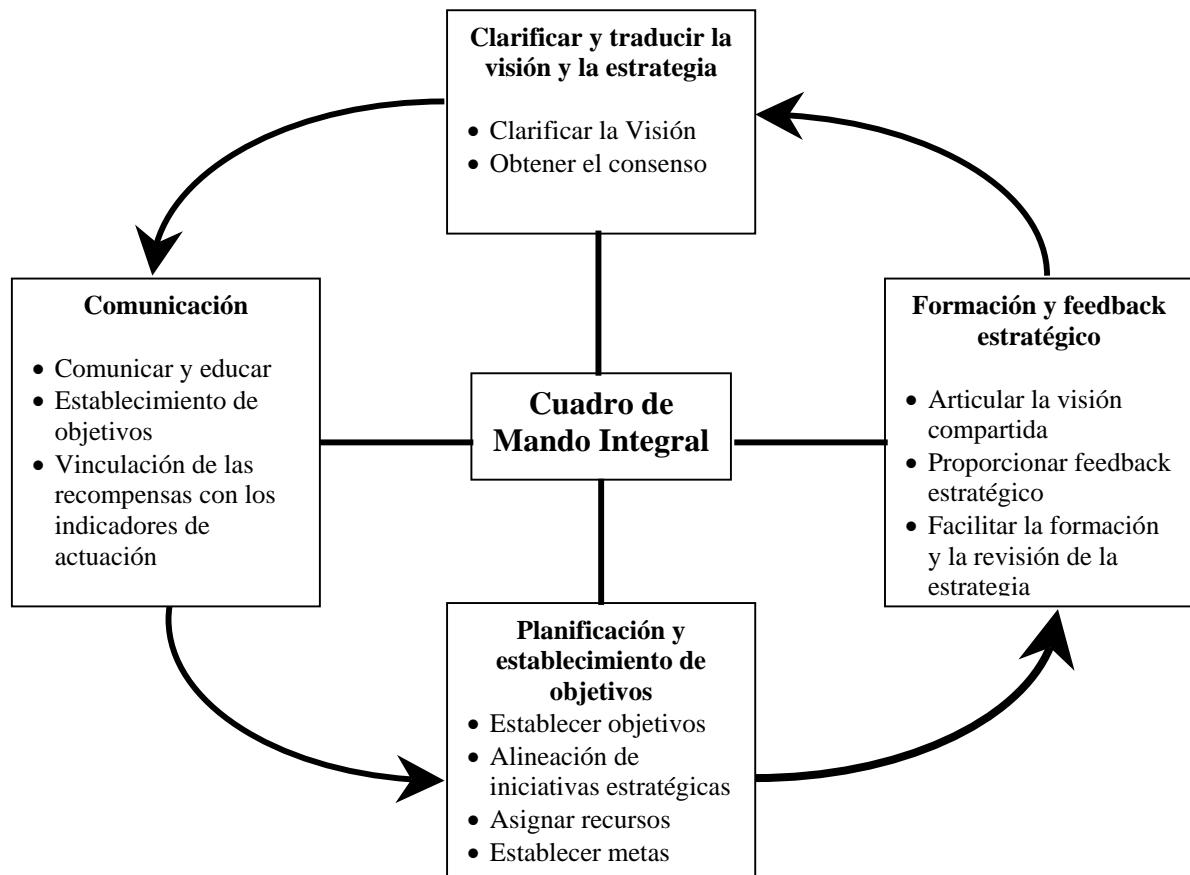


Figura 4. EL CUADRO DE MADO INTEGRAL COMO UNA ESTRUCTURA Ó MARCO ESTRATÉGICO PARA LA ACCION
Fuente. Kaplan, Robert y Norton.

“El cuadro de mando integral se está utilizando en la actualidad para llevar a cabo procesos de gestión decisivos:

1. Aclarar y traducir o transformar la visión y la estrategia.
2. Comunicar y vincular los objetivos e indicadores estratégicos.
3. Planificar, establecer objetivos y alinear las iniciativas estratégicas.
4. Aumentar el Feedback y formación estratégica.

Por consiguiente, y de una manera práctica, podemos afirmar que el cuadro de mando integral es un método para acordar el camino que debe seguir una organización en la

²³ Kaplan, Robert y Norton. “Cuadro de Mando Integral (The Balanced Scorecard)”. Gestión 2000. España. 1997

gestión de su estrategia y lo que es más importante aún, para asegurarnos de implementar controles para que no se salga de él.

2.8.3 El modelo viable (STAFFORD BEER). Además del Balanced Scorecard (Kaplan & Norton) otro de los modelos que estudiaremos para el desarrollo del presente trabajo, será el modelo del sistema viable de Stafford Beer.

Beer, investigador en el campo de la cibernética, llegó luego de varios años de trabajo a la conclusión de que algunos de los principios característicos de los procesos de adaptación y aprendizaje del ser humano, presentaban formas bastante similares a los principios que rigen el comportamiento de los sistemas sociales.

Con estas conclusiones producto de sus investigaciones, Stafford Beer desarrolló todas las ideas que llevaron a la formulación del sistema viable. (USM).

En la base de este sistema está la afirmación de que este modelo será de gran utilidad en el entendimiento de cual deberá ser la forma de funcionamiento de una organización, si desea llegar a alcanzar niveles cada vez más elevados de viabilidad funcional (operativa, comercial, financiera y social).

2.8.4 Sistemas complejos, variedad y capacidad de respuesta. Asumiendo la organización como un subsistema que parte de un sistema mayor (al entorno) y aceptando las siguientes premisas: 1) Ambos sistemas presentan una alta complejidad y 2) La complejidad del entorno es mayor.

La viabilidad de una determinada organización dependerá de la variedad necesaria para atender las diferencias de complejidad que se presentan entre la organización y su entorno.

Por consiguiente, “el propósito principal del modelo del sistema viable es lograr un manejo adecuado de la complejidad organizacional de acuerdo a las necesidades de absorción de la variedad que debe tener la organización ante su medio ambiente. Para lograr este propósito se hace necesario equilibrar la variedad a nivel interno con la variedad a nivel interno de la organización”.²⁴

2.8.5 Combinación de balanced scorecard y modelo viable. Creemos que la aplicación del modelo del “Balanced Scorecard” propuesta por Kaplan y Norton con cuatro perspectivas para gestionar y controlar una organización (personal, procesos, cliente, financiera) no es suficiente para aplicarlo a una organización educativa y/o una parte de ella (el caso de la Facultad de Ingeniería Industrial – USB). Consideramos más eficiente un modelo combinado de Balanced Scorecard y Modelo Viable que nos permite agregar dos perspectivas de gestión y control adicionales a las anteriormente mencionadas para lograr una visión más efectiva de la operacionalización de la estrategia propuesta para nuestra unidad.

²⁴ Bacón, José H. “Modelo para la definición y construcción de indicadores de Gestión en las Instituciones de Educación Superior”. Trabajo de Grado MDU. Bogotá. 2000

Las dos alternativas adicionales propuestas son las de: Mercado y la de Proyección Social y Reconocimiento. En total, quedarán seis perspectivas de gestión y control encadenadas con relaciones de causa-efecto, en el siguiente orden:

1. Recursos Humanos
2. Procesos Internos
3. Perspectiva Cliente
4. Perspectiva Mercado
5. Perspectiva Financiera
6. Proyección y reconocimiento

2.8.6 Cuadro de mando táctico (Matriz Hoshin) ²⁵. Este sistema tiene su origen en la metodología japonesa “**Hoshin Kanri**”, término que fue traducido inicialmente como “Despliegue de Políticas”. Sin embargo la expresión más comúnmente usada es “Administración por Políticas” para contraponerlo a la “Administración por Objetivos”.

Hoshin Kanri, es un proceso gerencial destinado a asegurar el éxito del negocio a partir de estructurar el planeamiento y el control de la gestión, alrededor de las cuestiones críticas del mismo. Algunas de sus características principales son: Soportar un sistema de planeamiento capaz de relacionar efectivamente los planes de largo plazo o estratégicos con el plan anual y con el seguimiento de los procesos fundamentales que hacen al día a día de la empresa. Concentrarse en los pocos objetivos críticos para el éxito. Integrar la calidad en la gestión empresarial. Incorporar los indicadores financieros del negocio y relacionarlos con las mediciones fundamentales de los procesos. Generar una interacción progresiva entre los distintos niveles alrededor de cómo se alcanzarán los objetivos y qué se deberá medir para asegurar el cumplimiento, por medio de un diálogo de doble vía o “juego de pelota”. Hacer evidente la contribución real de las personas al cumplimiento de los objetivos a nivel individual y organizacional. Asegurar el progreso a través de revisiones periódicas. Asignar claramente las responsabilidades en relación con las metas y los procesos. En síntesis, un método que conjuga toda la energía organizacional para dar efectivamente las respuestas necesarias hoy que permitan atender las necesidades presentes y las futuras de la empresa, utilizando toda la potencialidad humana.

2.8.7. Ventajas de la Administración por Políticas.

1. Permite establecer una estructura sistemática y efectiva para divulgar las políticas generales a largo y corto plazo, desde la alta gerencia hasta los supervisores y trabajadores lo cual asegura su cumplimiento.

²⁵ <http://www.geocities.com/Eureka/Enterprises/2300/Art4.html>
<http://www.eafit.edu.co/revista/105/paz.html>
<http://www.competitividad.com/ce5.htm>
<http://bomberos-seguridad.com/05-048.htm>
<http://www.competitividad.com/ce8.htm>

2. Los conceptos de participación y compromiso de los empleados se convierten en realidad, y éstos se sienten parte activa e importante en las funciones gerenciales de la empresa.
3. Contribuye en al desarrollo del recurso humano porque:
 - Cada departamento define su papel y responsabilidad
 - Cada gerencia crea ideas para el logro de los objetivos y así, precisa automotivarse para el logro de objetivos más altos.
 - Cada gerencia se da cuenta del estado permanentemente de sus logros.
4. Al implantarse, la capacidad de predecir y de responder a cambios se mejoran.

2.8.8. Cómo opera el despliegue. Una vez definidos los Objetivos Estratégicos anuales, el procedimiento es el siguiente:

1. Se definen las estrategias (actividades básicas) necesarias para llevar a cabo el objetivo.
2. Se descomponen de acuerdo con la estructura organizacional.
3. Se distribuyen los subelementos de las actividades a las diversas áreas de la organización.
4. Cada área determina su meta y debe trazar y desarrollar los planes para lograr los objetivos asignados.

De esta forma, los planes son transmitidos a los niveles inferiores de la organización descomponiéndose en cada nivel de la jerarquía hasta que alcancen el punto donde las acciones a ejecutar aparezcan con claridad. Entonces, entre las personas responsables de ponerlos en práctica, se decide qué recursos se requieren y los cronogramas a seguir. Las acciones planteadas se documentan con el mayor detalle posible para asegurarse que sean comunicadas con precisión.

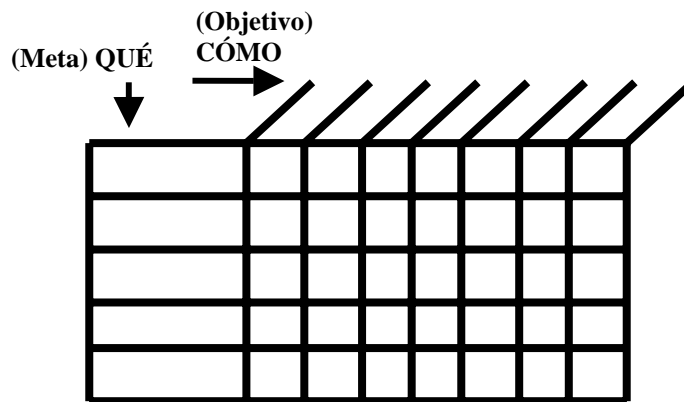
Al definir las acciones se deben tener en cuenta los siguientes aspectos

- Se debe establecer la diferencia entre lo que debe hacerse y lo que sería agradable o ideal hacer. Los recursos son limitados y es imposible hacer todo lo que nos gustaría que se hiciera.
- Aclarar las restricciones sobre los recursos disponibles (personas, dinero, materiales y equipo) e investigar los métodos factibles bajo esas restricciones. El método que se considere más factible, después de varias evaluaciones, será el que se implemente.

- Se deben diseñar los métodos de seguimiento para verificar y evaluar si las acciones se están ejecutando y son efectivas o para incorporar los ajustes que sean necesarios.
- Se debe buscar un buen balance entre las metas y los recursos. Es contraproducente fijar unas metas inalcanzables por falta de recursos.
- Los recursos materiales son generalmente limitados, pero las capacidades humanas no lo son. Como el mejoramiento siempre es posible, se debe buscar constantemente el desarrollo de las capacidades de las personas.

2.8.7 Diseño curricular (Quality Function Deployment: Q.F.D.). Aunque no es compromiso para el alcance de este trabajo, llegar a la formulación del diseño curricular para el Programa de Ingeniería Industrial de la Universidad de San Buenaventura de Cali, que a su vez incluiría un plan de estudios detallado, consideramos que se puede utilizar una herramienta moderna de la Ingeniería Industrial conocida como Q.F.D., con el fin de organizar la información recogida en nuestro trabajo de campo con relación a las expectativas de nuestros grupos de interés, dejando estructuradas las matrices “QUÉ – CÓMO” de diferentes niveles, las cuales servirán posteriormente para ser utilizadas en la construcción definitiva del Plan de Estudios de la Facultad.

Estas matrices presentan la siguiente configuración:²⁶



²⁶ González, Marvin. "La función de despliegue de la Calidad. Una guía práctica para escuchar la voz del cliente". McGraw Hill. México. 2000.

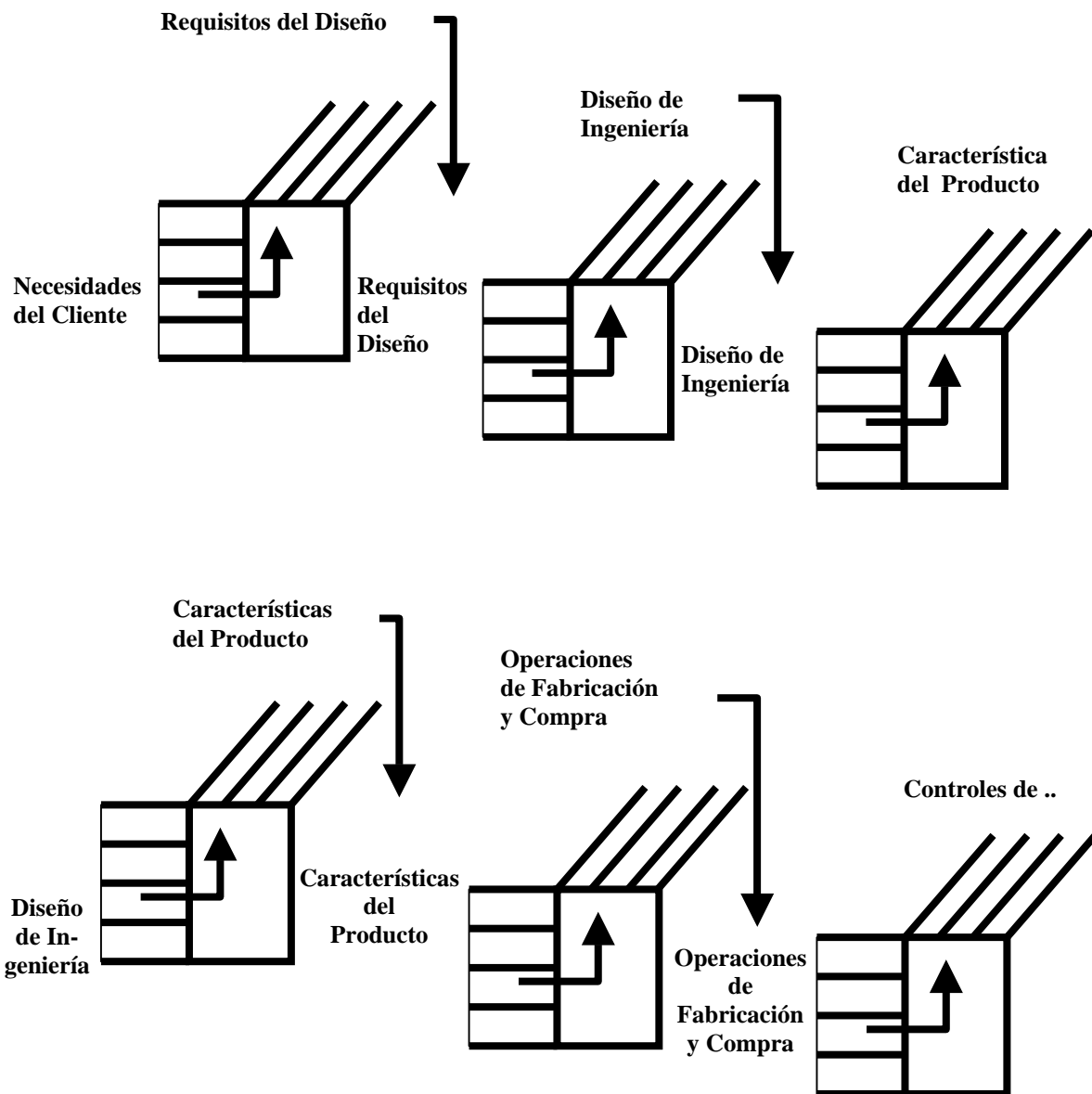


Figura 5. DESPLIEGUE DE MATRICES QUÉ? – CÓMO?
Fuente. González, Marvin.

Siendo coherentes con el marco teórico, expuesto en el desarrollo del presente capítulo, es pertinente plantear que el proceso de Administración Estratégica que se desea llevar a cabo en su parte práctica, se divide en dos instancias: la primera la constituye el desarrollo de la acción estratégica y se plantea en el capítulo 3; y la segunda corresponde a la operacionalización de la estrategia a través del un sistema integrado de gestión y control, expuesto en el capítulo 4.

El desarrollo de la acción estratégica y la operacionalización de la estrategia son subprocesos secuenciales que obedecen a diferentes etapas, que para los propósitos del presente Trabajo de Grado se han explicitado siguiendo un orden secuencial lineal, aunque no es una regla general del proceso de la Administración Estratégica.

El desarrollo de la acción estratégica se inicia con la formulación de la Visión y la Misión, tanto a nivel Institucional como a nivel de la Unidad Académica en cuestión, y además la formulación del conjunto de valores institucionales. Seguidamente se realiza un diagnóstico estratégico, constituido por una evaluación externa del entorno y un análisis del escenario competitivo (Michael Porter) con el fin de establecer oportunidades y amenazas, y una evaluación interna de capacidades que permite determinar fortalezas y debilidades. Este diagnóstico estratégico se constituye en el insumo para los pasos siguientes.

Posteriormente se realizan dos matrices, que permiten ajustar la información obtenida del Diagnóstico Estratégico: La matriz PEYEA (Vector Estratégico) y la Matriz DOFA (Generación de Estrategias). De ésta última se escogerán las estrategias de mayor impacto, para luego iniciar la etapa de operacionalización de la estrategia

Esta etapa se inicia con la definición del modelo de Sistema de Gestión y Control y sus elementos constitutivos, estableciendo luego los objetivos de primer nivel para cada una de las perspectivas del modelo. Se diseñan los mapas estratégicos de relaciones causa – efecto, los cuales permitirán en la etapa siguiente la estructuración del Cuadro de Mando Integrado y la Matriz Hoshin de despliegue del CMI

Esta secuencia se puede observar con detalle en el diagrama de flujo correspondiente a la figura 6.

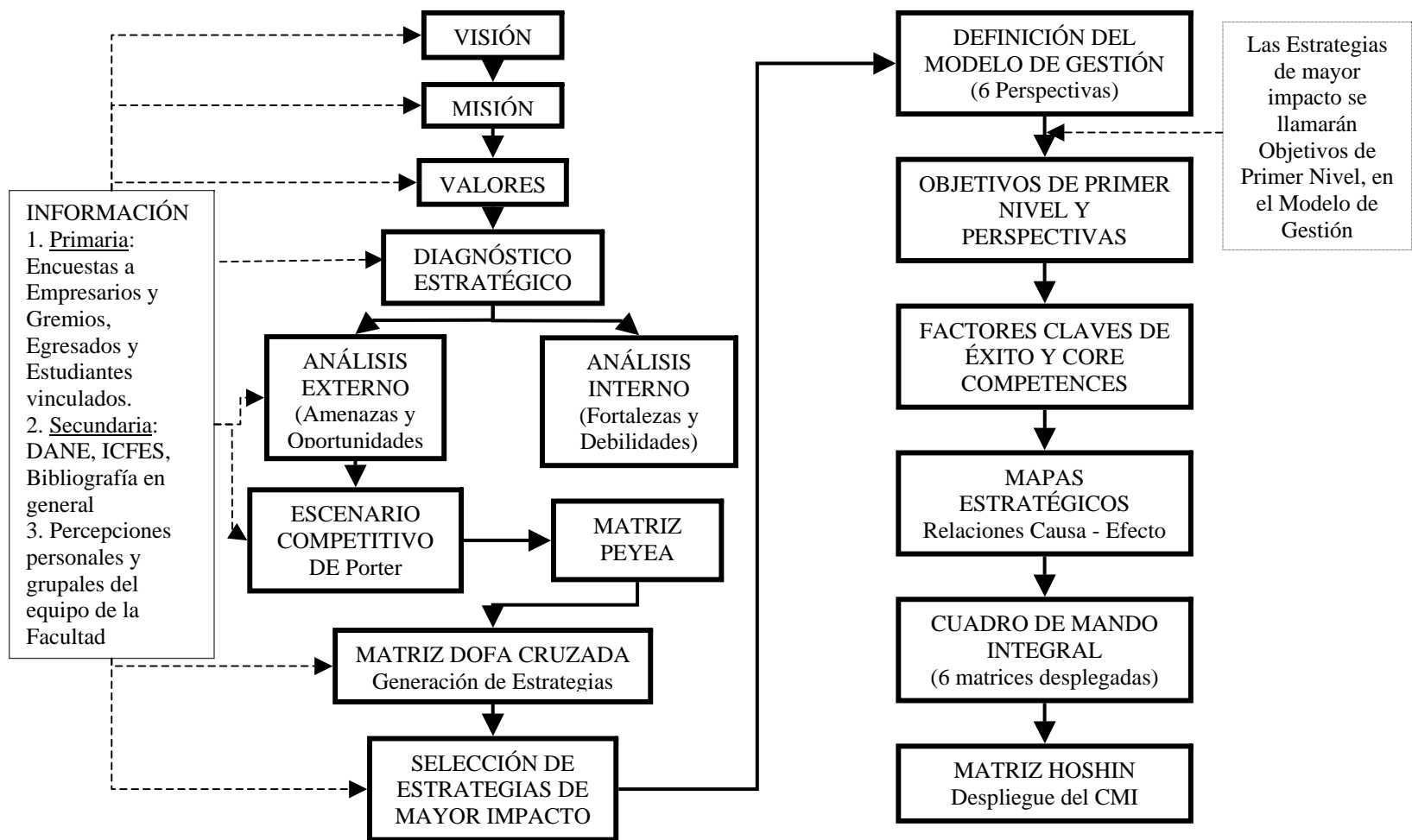


Figura 6. PROCESO DE ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA
Fuente: Los autores

3. DESARROLLO DE LA ACCION ESTRATEGICA

*“La mejor preparación
para realizar un buen trabajo mañana
es hacer un buen trabajo hoy”.*
Elbert Hubbard

3.1 INTRODUCCION

Es preciso ser conscientes que el desarrollo de la acción estratégica en la actualidad tiene que tener un alto contenido de flexibilidad, dados los cambios que tal situación presenta en el mundo moderno, determinando que los procesos de la planeación estratégica no son rígidos y deben permitir cambiar lo propuesto, si el pensamiento estratégico permanente indica la oportunidad de modificar y reorientar las acciones ya preestablecidas.

Siendo consistentes con lo escrito por Kluyver²⁷ abordaremos nuestra formulación estratégica refiriéndonos implícitamente a las cuatro C's de la estrategia: **contenido, contexto, conducta y cambio**. Lo anterior quiere decir que cada una de las estrategias que se formulen serán revisadas y evaluadas teniendo en cuenta cada uno de estas cuatro dimensiones.

Se entiende que la alta volatilidad permanente (turbulencia) de estas cuatro dimensiones implica la formulación de un direccionamiento estratégico que parte de una situación inicial y define un horizonte y un rumbo. En el desarrollo de la implementación, el monitoreo y la evaluación continua del entorno podrán exigir modificaciones tanto en el horizonte como en la dirección propuestas inicialmente, lo que debe traer como consecuencia una reformulación de la planeación a través de los procesos del pensamiento estratégico. Esto significa, que se debe ser consciente que en el presente siglo el cambio y la incertidumbre, en el entorno competitivo externo, estarán siempre presentes.

Por consiguiente, aunque la formulación de la estrategia obedece a un proceso formal de planeación (formulación de visión, misión, direccionamiento, metas, objetivos, etc.) es necesario tener la flexibilidad requerida para adaptarse a los nuevos cambios que la turbulencia del entorno presenta continuamente.

²⁷ “Pensamiento Estratégico: Una perspectiva para los ejecutivos”. Pearson Educación. Buenos Aires. 2001

3.2 FORMULACIÓN ESTRATÉGICA

Dado que la Facultad de Ingeniería Industrial es un área operativa de un nivel subordinado dentro de la estructura general de la Universidad de San Buenaventura de Cali, la formulación de la Visión y la Misión deben estar alineadas estratégicamente con la Visión y la Misión Institucionales. En consecuencia, en el presente apartado del trabajo se presentará en forma intercalada la Visión y la Misión de la Institución y seguidamente de la Facultad.

3.2.1 Visión Universidad de San Buenaventura-Cali. La Universidad de San Buenaventura de Cali **será reconocida como agente de transformación social** por su contribución en la definición y construcción de una opción de futuro viable, con mayores niveles de desarrollo sostenible, progreso, bienestar y prosperidad de la comunidad que hace parte de su ámbito de influencia.

Habrá **centrado sus recursos y toda su capacidad en formar al hombre** de manera integral, acompañando y promoviendo el desarrollo de su potencial intelectual, espiritual y físico como ser autónomo, así como su capacidad para crear capital humano y tejido social como ser interdependiente y solidario.

La Universidad de San Buenaventura de Cali **contará con un equipo de personas calificado y comprometido con la generación de valor social, académico y económico**, que se habrá organizado en función de unos objetivos y unas estrategias precisos y que, apoyados en la tecnología y en los recursos físicos adecuados, continuarán trabajando por alcanzar los más altos estándares de calidad en todos los servicios que ofrece la Universidad, así como en los proyectos que lleva a cabo en los campos de la docencia, la investigación y la proyección social.

3.2.2 Visión Facultad Ingeniería Industrial de la Universidad de San Buenaventura. Para nuestra Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad de San Buenaventura de Cali, en un futuro a largo plazo, aspiramos a pasar de una formación en el ámbito de pregrado a una formación avanzada en Diplomados, Especializaciones, Maestría y Doctorado, además de desarrollar e implementar programas a distancia y virtuales, lo mismo que programas específicos con el concepto de universidad empresarial, todo esto con elevados niveles de calidad que permitan que todas nuestra promociones de egresados tengan una amplia acogida en las empresas, tanto del sector Industrial como del sector de Servicios. Para lo cual esperamos tener un equipo docente altamente calificado con formación en maestrías y doctorados.

Nos vemos trabajando, en el logro de nuestras metas académicas, en convenios con universidades de América y de Europa, reconocidas por su alto nivel de calidad, en donde podamos establecer alianzas de conveniencia mutua, debido a características de afinidad y sinérgicas de nuestros aliados, los cuales compartan nuestros valores en lo referente a principios, formas de tomar decisiones, autoridad epistemológica, percepción de la aceleración del cambio en el mundo moderno y capacidad para entender que los hombres hacen a las instituciones pero que también las instituciones hacen a los hombres. Estos

intercambios los visionamos en ambas direcciones, no solo con estudiantes sino también con docentes.

Pretendemos, con lo anterior, lograr un elevado posicionamiento en el sector empresarial local, nacional e internacional que permita ser reconocidos como una fuente confiable y de alta credibilidad, que satisfaga sus necesidades de talento humano en la profesión de la Ingeniería Industrial y sus necesidades de consultoría de organización y gestión. De igual manera, alcanzar el reconocimiento de nuestros pares académicos como una facultad de excelente formación de profesionales íntegros altamente competitivos, con un elevado sentido social y capacidad de relacionarse armoniosamente consigo mismos y con el entorno.

3.2.3 Misión de la Universidad de San Buenaventura-Cali. La Universidad de San Buenaventura de Cali es una **Institución de Educación Superior**, que tiene carácter de fundación **privada** y **sin ánimo** de lucro, inspirada por los **valores cristianos** y el **pensamiento franciscano**, fundada y regentada por la Provincia Franciscana de la Santa Fe de Colombia.

Se compromete a ser **un agente de transformación** en búsqueda del bienestar social y económico, promoviendo a través de la **transmisión, producción y la aplicación del conocimiento**, la productividad y competitividad de la región, y formando integralmente personas autónomas e interdependientes.

Para ello ofrece **programas de pregrado, postgrado, educación continuada, y desarrolla proyectos de investigación y proyección social, así como servicios especializados** asociados al quehacer universitario, con **alta calidad, pertinencia y efectividad**.

La Universidad de San Buenaventura de Cali **sirve a las personas que necesitan formación, capacitación y actualización, y a las instituciones y organismos del sector público y privado que requieran de los servicios académicos** que la universidad ofrece, propiciando un impacto favorable en la comunidad que hace parte de su ámbito de influencia.

Se esfuerza por contar con un **equipo humano de profesores, investigadores y personal administrativo altamente calificado**, comprometido y motivado, así como con una infraestructura física y tecnológica adecuada a sus necesidades.

Se apoya en una **estructura organizacional que facilita la innovación y en un modelo de gestión orientado estratégicamente a la generación de valor** tanto en el campo del conocimiento, propiciando la construcción de futuro por medio de la transformación social, como en el campo económico, generando liquidez y excedentes a largo plazo para garantizar la supervivencia, el crecimiento y el desarrollo de la institución.

3.2.4 Misión Facultad Ingeniería Industrial USB. Contribuimos a formar profesionales para nuestro medio del Valle del Cauca, el occidente Colombiano y, en general, para nuestro país, con capacidad para enfrentar competitivamente los retos que la globalización, la

apertura de fronteras y las nuevas leyes imponen sobre el desempeño de nuestros profesionales, los cuales deberán contar con elevadas competencias de flexibilidad, creación, visión integral de oportunidades y competencias superiores de innovación tecnológica que les permita aprovechar al máximo las mencionadas oportunidades.

Nuestros profesionales deberán ser capaces de superar la misión restringida de los procesos individuales y, entender y gestionar eficientemente la Cadena de Valor Total de las Organizaciones.

Nuestra Facultad trabajará para satisfacer, de una manera integral, las necesidades de la totalidad de nuestros clientes, entendidos éstos como nuestros estudiantes, nuestro equipo de docentes, el grupo completo de los funcionarios de la Universidad, además de las empresas del sector productivo y de servicios a nivel local, regional y nacional, y de una forma indirecta a las redes de intercambio de estudiantes y docentes, lo mismo que a la sociedad en general.

Nuestras competencias esenciales de formación académica, las ejercemos a través de clases presenciales, directamente en nuestro Campus Universitario, cátedras y programas a distancia, educación virtual con medios tecnológicos modernos, consultorías empresariales, investigación con aplicación contextualizada y Proyección Social en las comunidades en donde actuamos. Todo lo anterior, logrando el adecuado equilibrio entre los desarrollos Económico, Humano y Organizacional que toda facultad universitaria necesita.

Durante el desarrollo de nuestra misión, seremos consistentes con todos los altos principios y valores humanos difundidos por la Orden Franciscana y consignados en nuestro Proyecto Educativo Bonaventuriano.

3.2.5 Valores institucionales (Ídem para Ingeniería Industrial). Formamos personas académicamente competentes, socialmente pertinentes y laboral, ética y políticamente responsables, para que sean partícipes del liderazgo empresarial, político y social; por eso, nuestros estudiantes aprenden a encontrar sentido positivo a la vida y fundan sus proyectos profesionales y personales sobre los valores franciscanos de fraternidad, convivencia, solidaridad, justicia y paz, elementos fundamentales para asumir los retos de la sociedad actual en términos de identificación de problemas y búsqueda grupal de soluciones creativas y pertinentes.

3.2.6 Direccionamiento (Perfil del Egresado). El Ingeniero Industrial que formamos es un agente de cambio capaz de promover la mejora en la competitividad en las organizaciones a través de la **calidad, innovación y gestión tecnológica**. Se puede desempeñar a lo largo de **toda la cadena productiva y de servicios**, desde su concepción, diseño, requerimientos de maquinaria, materias primas, recursos humanos, información y demás factores de producción.

En particular, el egresado de nuestro programa tiene una formación especializada en **logística y mercadeo** y por consiguiente dentro del contexto nacional e internacional es

competente también como Emprendedor y Gestor de Proyectos de diferente grado de desarrollo.



3.2.7 Diagnóstico estratégico. Realizar el diagnóstico estratégico de la Facultad de Ingeniería Industrial de la USB de Cali, tanto en su dimensión externa como en su dimensión interna, permitió la identificación de las oportunidades, las amenazas, las fortalezas y las debilidades más significativas para la Facultad y que condujeran a la formulación de posibles estrategias en una etapa inicial.

El proceso de la evaluación, tanto externa como interna, obedece al modelo propuesto por el Dr. Humberto Serna Gómez en su obra *“Gerencia Estratégica”* y al modelo expuesto por el Dr. Alfonso E. Redondo Urina en el texto *“Tecnología de la Planeación Estratégica”*.

Estos dos modelos establecen para el diagnóstico estratégico una metodología similar, clasificando las variables a considerar para la evaluación externa en categoría denominadas Factores, y las variables de la evaluación interna en categoría denominadas Capacidades.²⁸

El conjunto de variables presentados en los dos modelos sirvieron de orientación para el desarrollo del presente trabajo, teniendo que realizar los ajustes necesarios (por modificación, adición o supresión) de acuerdo a aquellas variables que se relacionan de una forma más significativa con organizaciones del sector educativo.

La metodología, propuesta por los autores mencionados, sugiere para la evaluación del diagnóstico estratégico un formato diseñado como una matriz, denominado para el análisis externo como “Perfil de Oportunidades y Amenazas” (POAM) y para el análisis interno como “Perfil de Capacidades Internas” (PCI). Estas matrices deben elaborarse para cada uno de los Factores externos y para cada una de las Capacidades internas, permitiendo la clasificación de cada una de las variables que constituyen cada categoría en Oportunidades o Amenazas (evaluación externa) y en Fortalezas o Debilidades (auditoría interna). Además permite una escala de evaluación, escogida para los propósitos del presente diagnóstico, de 1 a 10 para oportunidades, amenazas, fortalezas

²⁸ Redondo Urina, Alfonso E. *“Tecnología de la Planeación Estratégica”*. Editorial Mejoras. Colombia. 1999. pps 73 y 118.
Serna Gómez, Humberto. *“Gerencia Estratégica. Planeación y Gestión – Teoría y Metodología”*. Sexta Edición. 3REditores. Colombia. 1999. pps 121 y 140.

y debilidades, y de 1 a 6 para el impacto que cada una de éstas clasificaciones presenta para el éxito actual del programa de Ingeniería Industrial de la USB de Cali.

El proceso de clasificación y evaluación, tanto en el análisis externo como en el análisis interno, se soportó en información primaria generada por los autores (encuestas a empresarios y gremios, a egresados y a estudiantes activos. Ver anexos A y B), información secundaria aportada por las estadísticas del DANE y el ICFES, y por las observaciones y percepciones de cada uno de los integrantes del equipo de la Facultad de Ingeniería Industrial de la USB de Cali (Decano, Coordinador Académico, Profesores de Tiempo Completo, Profesores de Medio Tiempo y Secretaria) y que intervinieron de manera directa en el proceso de evaluación.

Esta información, propuesta esquemáticamente en la Figura No. 6, ha sido insumo permanente a lo largo de todo el proceso de planeación y operacionalización, y fue la base para las decisiones condensadas en el proceso de clasificación y calificación de las diferentes variables del diagnóstico estratégico.

- Evaluación externa. La evaluación del entorno externo a la Facultad de Ingeniería Industrial permitió la identificación y evaluación de las oportunidades que podrían aprovecharse y de las amenazas que deberían evitarse.

El listado identificado y evaluado se elaboró teniendo en cuenta las principales variables que pudieran estar relacionadas más directamente con el quehacer educativo de una Facultad o Programa, y fue clasificado en cinco grandes factores, como son el factor socioeconómico, el factor político, el factor tecnológico y el factor socio-cultural. El factor competitivo, aunque hace parte del entorno, se evaluó en forma independiente, teniendo la fundamentación teórica del escenario competitivo de Michael Porter y la metodología propuesta por el Dr. Serna.

- Factor Socioeconómico

La dura crisis económica por la cual atravesó Colombia, a finales del siglo XX e inicios del siglo XXI, no fue ajena a las Instituciones de Educación Superior. El desempleo y la devaluación que sufre nuestra moneda han implicado que muchos estudiantes y aspirantes a pregrado y postgrado se vean obligados a aplazar o disminuir sus estudios. Por tal motivo las instituciones reflejan una significativa disminución de cupos, siendo esto su principal fuente de ingresos para el desarrollo activo de la Institución de Educación Superior.

Las políticas de desarrollo económico en el último decenio han sido disímiles ocasionando desmejoramiento en las economías de los diferentes sectores económicos y que generó el gran número de desempleados nacionales. Adicionalmente la economía ficticia que se vivió en el primer quinquenio de los años 90 ocasionado con el narcotráfico llega a su final aparentemente con la captura de los grandes capos colombianos de la mafia. Lo cual trajo como consecuencia que un número de colombianos quedara sin empleo, especialmente la clase media y baja, afectándose los demás sectores de la economía al haber una disminución de la demanda interna. El sector bancario también se vio afectado

al disminuir el ahorro y en el afán de amortiguar el efecto se incrementaron las tasas de interés, lo cual llevó a que los principales indicadores económicos se elevaran lo cual produjo un incremento de la cartera bancaria. Como consecuencia la restricción para los diferentes créditos específicamente de consumo y libre inversión que son los indicados para fines educativos, consecuentemente se produjo un desfase en el sector educativo específicamente a nivel superior y universitario.

Las universidades están siendo afectadas fuertemente por el fenómeno de la globalización económica y cultural y por la necesidad de preparar a sus egresados para el ejercicio internacional de sus profesiones. La mayoría de las instituciones inician su fase de preparación para enfrentar esta situación, ello requiere crear las condiciones internas para los mecanismos de intercambio y adquirir mayor experiencia en la administración académica para asumir el impacto de la globalización y la internacionalización de la Universidad.

Descripción	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Inflación	22,60	22,59	19,46	21,63	17,68	16,7	9,23	8,75	7,65	6,99	6,49
Devaluación (Valor del dólar en \$)	786,35	826,54	912,9	1.036,62	1.141,12	1.426,42	1.756,69	2.087,92	2.299,89	2.504,68	2.877,55
DTF (Promedio anual)	25,55	29,51	32,03	30,58	23,79	31,7	20,8	11,94	12,32	8,86	7,73
Tasa de Colocación (Prom. Anual)	35,84	40,46	42,77	42,19	34,28	44,5	28,73	18,81	20,5	16,21	15,17
Tasa de Captación (Prom. Anual)	25,83	29,42	32,34	31,14	24,13	32,58	21,6	12,14	12,47	8,92	7,8
Tasa de Desempleo Nacional	8,6	8,9	8,8	11,3	12,5	15,2	19,4	20,2	15	15,5	14,1
Tasa de Desempleo en Cali	9,1	9,8	10,3	14,2	17,3	19,5	21,3	21,3	17,4	16,3	15,2

Cuadro 4. INDICADORES SOCIOECONÓMICOS

Fuente: Estadísticas del DANE

La composición social y el análisis de la situación actual y tendencias de la región, muestran al Valle del Cauca como uno de los departamentos más desarrollados del país, debido a la rápida industrialización iniciada a principios del siglo XX.

El Valle del Cauca con su capital Cali, que posee una población de 2.370.00 habitantes según estadísticas del DANE, se ha vuelto un centro de desarrollo de la región del Pacífico colombiano, razón por la cual es motivo de un alto índice de inmigrantes en busca de mejores oportunidades y que trae sus propias costumbres culturales, se hace referencia específicamente a la región del Cauca, Nariño y Putumayo.

Actualmente en la ciudad de Cali, las instituciones de educación superior en gran parte las conforman las entidades privadas, las cuales poseen en un alto porcentaje de la población estudiantil la cual la constituyen los estratos 3, 4 y 5 en su mayoría y específicamente en la Universidad San Buenaventura concurren los estratos 2, 3, 4, y 5 y predominantemente los estratos 3 y 4. Dicha población llena unas expectativas de empleo lo suficientemente sólidos para cumplir con sus objetivos de educación superior.

Para el presente análisis externo se consideran las siguientes variables del Factor Socioeconómico relacionadas con los procesos de formación de estudiantes en Ingeniería Industrial:

- Poder adquisitivo del segmento
- Recesión
- Inflación
- Devaluación
- Pactos Internacionales
- Tasas de Interés
- Accesibilidad a créditos internos
- Estructuras salariales
- Costos en servicios públicos
- Costos del combustible
- Estructura Socioeconómica
- Presencia de la Clase Media
- Proyectos innovadores con Impacto Social
- Índice de desempleo
- Crisis de valores
- Incoherencia en los medios de comunicación
- Debilidad estructural en el sistema educativo
- Incremento en la migración a las ciudades principales

La correspondiente clasificación de las variables en oportunidades y amenazas y su calificación se pueden ver en el anexo C.

o Factor Político

En materia de políticas, tanto del Estado como del Gobierno, es necesario considerar no solo las reglamentaciones específicas del sector educativo sino también las relacionadas con los otros sectores, dada la estrecha relación que existe entre los diferentes sistemas que conforman la nación, entre ellos el productivo, el social, el ambiental, el educativo, etc.

La modernización del aparato educativo que implica y requiere la apertura económica, hace que se muestre interés por parte del gobierno para seguir desarrollando una política de ciencia y tecnología. Por eso COLCIENCIAS entra a trabajar en las áreas de modernización correspondientes y en la canalización de financiamientos, recursos y apoyos para proyectos de desarrollo e investigación.

Correspondió a la Ley 30 la creación del Consejo Nacional de Educación Superior, CESU. Al CESU correspondieron las tareas de planificación y políticas para la marcha de la educación superior, los reglamentos y procedimientos para la organización del Sistema de Acreditación, del Sistema Nacional de Información, de los Exámenes de Estado, de nomenclatura de títulos, así como la creación de las instituciones de educación superior y los requisitos de creación y funcionamiento de los programas académicos, junto con los mecanismos y pautas de evaluación.

Ya que en Colombia ni la educación superior ni el sector productivo son homogéneos, ni tampoco los desarrollos regionales y locales, la educación debe responder entonces a diferentes intencionalidades y debe buscar mejores distribuciones regionales de oferta educativa. Atendiendo a esto, la Ley 30 de 1992 retoma la regionalización como una estrategia para la aproximación e interacción de las instituciones educativas con su entorno.

El tema de la descentralización como la posibilidad de que la prestación de determinados servicios públicos, entre los que se halla la educación, puedan ser prestados desde un nivel de gobierno más cercano al ciudadano, como puede ser el gobierno regional o el local, cobra vigencia a partir de la Constitución de 1991, la cual consagra la autonomía universitaria en su Artículo 69, y la Ley 30 de 1992 la reglamenta con los Artículos 29 y 30. Sin embargo, tanto las instituciones oficiales como las privadas vienen interpretando a su amañó esta disposición. Que para lo que más ha servido ha sido para ampliar la oferta de programas que pasaron de 2.117 en 1992, a 8.000 en 1999. Programas éstos que perpetúan una concepción rancia en el proceso de diseño, desarrollo y evaluación de los currículos. Desde el punto de vista de los organismos implicados en el desarrollo, su trabajo consiste en movilizar a la universidad para que ésta tome parte en los proyectos a favor del crecimiento regional. En lo que se refiere a los intereses que en la universidad tienen las empresas industriales y comerciales, para éstas el atractivo consiste en aprovechar las conexiones internacionales que la universidad tiene establecidas por la naturaleza propia de sus funciones docente e investigadora. Por su parte la universidad también tiene motivaciones propias a la hora de elegir sus enclaves; sus objetivos se orientan cada vez más hacia el ámbito local para encontrar nuevos estudiantes, contratos de investigación y captar socios comanditarios para sus proyectos de expansión.

Se establecen como variables del Factor Político: la apertura económica, la globalización de la economía, las políticas de paz, el apoyo gubernamental, las líneas de fomento, la descentralización, las tramitaciones, la seguridad nacional, el manejo ambientalista y las especificidades de la normatividad del Ministerio de Educación. (La correspondiente clasificación de las variables en oportunidades y amenazas y su calificación se pueden ver en el anexo C).

- o Factor Tecnológico.

Es claro que la tecnología es el conjunto de conocimientos necesarios para la producción de los bienes y servicios y juega un papel importante en el proceso de desarrollo de las empresas y del país en general. Se sabe que la tecnología se divide en dura y blanda. La universidad moderna tiene que ver con ambos tipos de tecnología ya que produce conocimiento en su estado puro y lo aplica a las necesidades del ser humano en todos los ámbitos de la vida cotidiana y empresarial.

En el siglo XX el desarrollo de maquinaria, procesos y productos y servicios nuevos ha sido principalmente el resultado de investigación científica, el elemento inicial con influencia revolucionaria en la producción no ha sido la maquinaria sino la ciencia. En concepción de la innovación, el papel de las universidades adquiere nuevas perspectivas, ya que estas no pueden situarse al margen de la sociedad, sino que deben estar comprometidos en el desarrollo socioeconómico y cultural de su entorno.

Entonces los científicos no pueden interaccionar únicamente con sus colegas, sino que han de formar parte de redes interactivas de actores heterogéneos para participar con ellos en la concepción, elaboración y difusión de procesos de

producción de bienes y servicios, es decir, deben actuar como verdaderos actores de la innovación.

Se entiende que las relaciones Universidad-Empresas pueden ser afectadas o favorecidas por la acción gubernamental, que no solo permita estas relaciones sino que las facilite, que otorgue una política de innovación que contemple la realidad de nuestro país y de apoyo a las estructuras de innovación. En este nuevo paradigma, se hace importante recalcar que la Innovación Tecnológica, se la realizará en las Universidades emprendedoras, por lo que estas deben elaborar un marco legislativo, un plan estratégico, una oferta de conocimientos sólida, mecanismos internos de incentivo a sus investigadores, normativa interna que regule las relaciones con sencillez, transparencia, flexibilidad y eficacia que propicie las relaciones y responda a las nuevas exigencias de la Sociedad y la Empresa. Este debe ser el rumbo que la Universidad de San Buenaventura de Cali deberá tomar para el próximo decenio, y en particular su programa de Ingeniería Industrial

Las variables del Factor Tecnológico, relacionadas con los procesos de formación de estudiantes en Ingeniería Industrial, consideradas para la evaluación externa son: la tecnología dura, la tecnología blanda, la obsolescencia de equipos, la velocidad de innovación, el acceso a nuevas tecnologías, la investigación formativa, el desarrollo de nuevas oferta educativas y el desarrollo de la informática. (La correspondiente clasificación de las variables en oportunidades y amenazas y su calificación se pueden ver en el anexo C).

- Factor Sociocultural

La universidad se caracteriza como un lugar donde la juventud inicia un proceso madurativo en todos los órdenes: el papel que cumplen las instituciones de educación superior con calidad en la generación de una sociedad abierta, crítica y flexible; en la generación de los valores indispensables para el desarrollo de una sociedad civil fuerte y en la creación de bienes culturales públicos. La educación superior en su actuar contribuye a generar una nueva eticidad necesaria y puede llegar a ser un ámbito para la creación de una cultura de paz.

La educación a lo largo de la vida podría verse como una estrategia más para desarrollar acciones novedosas en las instituciones de educación superior; pero es mucho más que eso. Se trata de una perspectiva para encarar los retos que enfrenta hoy el conglomerado de instituciones que ofrecen el servicio educativo. De otra parte la globalización con sus enormes beneficios afecta en forma incierta la identidad cultural de los países que por su nivel de desarrollo están en condiciones menos favorecidas en el escenario globalizador. En tales circunstancias, el sistema educativo tendría un doble papel a jugar: internacionalizarse para moverse en ese nuevo entorno con pertinencia y servir de mediación en el diálogo intercultural, manteniendo un interés central en la identidad nacional. La globalización trae consigo que las instituciones de educación superior estudien la posibilidad de introducir nuevas carreras, cultiven la enseñanza de los idiomas y adelanten programas, en asocio de instituciones

extranjeras de primera línea, principalmente en el nivel de las maestrías y los doctorados.

Se establecen como variables del Factor Sociocultural: los hábitos de consumo, el nivel educativo de la población, la marginalidad de la población y los niveles de vida. (La correspondiente clasificación de las variables en oportunidades y amenazas y su calificación se pueden ver en el anexo C).

- Factor Competitivo (Modelo de Porter para el Sector Educativo: Ingeniería Industrial de la Universidad de San Buenaventura de Cali)

El fundamento de la formulación de la estrategia competitiva radica en enlazar una organización con su medio ambiente. Dado que el entorno es muy amplio y comprende varios componentes (socioeconómico, político, sociocultural, tecnológico, etc.) y además afecta de igual manera a todas las instituciones del un sector (en este caso el sector educativo), el estudio del entorno es imprescindible ya que de su pleno conocimiento y de las habilidades de las organizaciones para enfrentarse a él depende su supervivencia y progreso.

A primera vista se podría pensar que la competitividad de una empresa depende de la intensidad de la competencia que hay en el sector. Porter en su libro "Estrategia Competitiva" afirma: *"La intensidad de la competencia en un sector industrial no es ni coincidencia ni mala suerte. Mas bien, la competencia en un sector industrial tiene sus raíces en su estructura económica fundamental y va más allá del comportamiento de los competidores actuales"*.

Partiendo de esta idea, Porter propone analizar las cinco fuerzas competitivas que en su conjunto determinan tanto la intensidad competitiva como la rentabilidad del sector industrial. Estas fuerzas son: nuevos ingresos, amenaza de sustitución, poder negociador de los compradores, poder negociador de los proveedores y la rivalidad entre los actuales competidores (Ver la Figura 7).

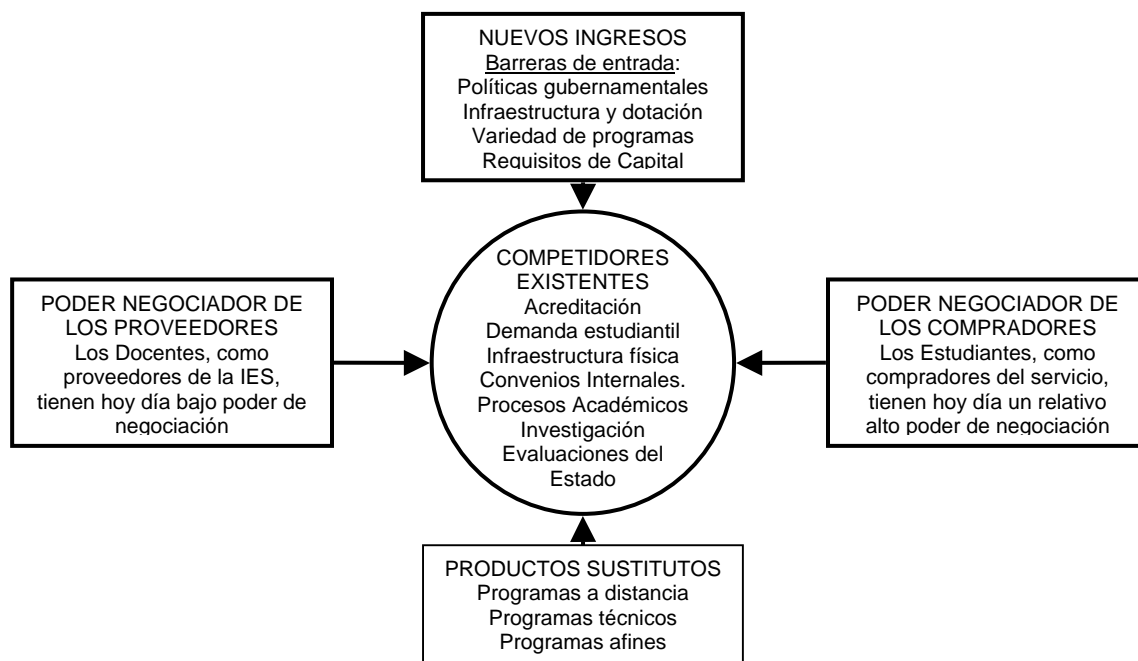


Figura 7. FUERZAS QUE MUEVEN LA COMPETENCIA EN EL SECTOR EDUCATIVO
Fuente: “Ventaja Competitiva” de Michael Porter (p. 24)

El conocimiento de estas fuentes subyacentes de la presión competitiva permite:

- Establecer puntos fuertes y débiles de la empresa;
- Aclarar las áreas en donde los cambios o ajustes de la estrategia pueden reportar resultados mejores.

El objetivo de la evaluación que contiene el instrumento anexo es ayudar en la exploración e identificación de las estrategias que permitan aprovechar las oportunidades y prevenir el efecto de las amenazas, actuando en forma preactiva frente a la competencia y al entorno.

INSTRUMENTO DE ANÁLISIS DEL SECTOR EDUCATIVO PERFIL COMPETITIVO²⁹

1. Tasa de Crecimiento potencial del Sector Educativo

0 - 3% _____	9 - 12% _____	18% - 21% _____
3 - 6% _____	12 - 15% _____	> 21% _____
6 - 9% <u> X </u>	15 - 18% _____	

²⁹ Serna Gómez, Humberto. “Gerencia Estratégica. Planeación y Gestión – Teoría y Metodología”. Sexta Edición. 3REditores. Colombia. 1999. p 155

2. Posibilidades de entrada de nuevas entidades educativas

Ausencia de Barreras



Virtualmente imposible entrar

3. Intensidad de la competencia entre instituciones de educación superior

Competitiva al máximo



Casi no hay competencia

4. Posibilidad de sustitución

Muchos sustitutos en el mercado



No hay sustitutos

5. Grado de dependencia de productos y servicios complementarios o de respaldo

Altamente dependiente



Virtualmente independiente

6. Los proveedores establecen los términos



Los compradores establecen los términos

7. Poder de negociación de compradores y consumidores

Los compradores establecen los términos



Los vendedores establecen los términos

8. Grado de sofisticación tecnológica del sector educativo

Alto nivel tecnológico



Nivel tecnológico muy bajo

9. Innovación en el sector educativo

Innovación rápida



Casi no hay innovación

10. Nivel general de la capacidad directiva

Muchos ejecutivos capaces



Muy pocos ejecutivos capaces

11. Presencia pública

Mucha presencia pública, capacidad negociadora



Muy poca presencia pública, introvertida, centrada en la operación

- Evaluación interna

La evaluación interna se centró en la identificación y evaluación de las fortalezas y las debilidades de la Facultad, en particular, y de la Institución, en general.

La base de la evaluación interna tiene soporte, principalmente, en la generación de información primaria obtenida a partir de una encuesta aplicada a estudiantes activos y egresados (Ver anexo A) y una segunda encuesta aplicada a empresarios, asociaciones y gremios (Ver anexo B).

Los resultados de estas encuestas permiten establecer la percepción que los encuestados tienen sobre las diferentes capacidades internas, tanto de la Institución como de la Facultad. Adicionalmente a esta información se pudo contar con la percepción que el equipo de la Facultad (Decano, Coordinador Académico, Profesores de Tiempo Completo, Profesores de Medio Tiempo y Secretaria) tiene sobre las mismas capacidades internas.

En una primera instancia de la evaluación interna, a partir de la información primaria y las opiniones personales del equipo de la Facultad de Ingeniería Industrial de la USB, apoyándose en la información secundaria proporcionada por los textos del Dr. Serna y del Dr. Redondo, se pudo establecer un conjunto de diez Capacidades Internas: Capacidades Corporativas, Capacidad de Servicio (Currículo), Capacidad de Planeación, Capacidad de Control, Capacidad de Mercadeo, Capacidad de Procesos, Capacidad del Talento Humano, Capacidad Organizacional, Capacidad Financiera, Capacidad de Dirección y Capacidades Varias, para las cuales se identificaron, en cada una, diferentes variables con posibilidad de ser clasificadas en fortalezas y debilidades.

Se presentan a continuación las diferentes capacidades mencionadas con su correspondiente grupo de variables identificadas:

Capacidad Corporativa

- Tipología de la empresa
- Imagen Corporativa
- Liderazgo Directivo
- Cultura Corporativa
- Destreza del Talento Humano
- Respuesta a los cambios
- Retención de trabajadores
- Atracción a los mejores
- Decisiones prácticas
- Curva salarial comparativa
- Rotación de personal
- Fluidez procedimental
- Atención a los clientes
- Clima Organizacional
- Comunicaciones internas
- Capacitación al personal
- Instalaciones físicas

Capacidad de Mercadeo

- Investigación de mercados
- Segmentación del mercado
- Proximidad a los mercados
- Alineación mercado – servicio
- Características del servicio
- Determinación potencial del mercado
- Determinación potencial de ventas
- Cubrimiento de clientes potenciales
- Efectividad publicitaria
- Posicionamiento
- Financiación al cliente
- Garantías ofrecidas.

Capacidad organizacional

- Estructura administrativa
- Flexibilidad organizacional
- Adaptación a cambios
- Departamentalización

- Comités operativos
- Sistematizaciones
- Desarrollo organizacional

Capacidad de Servicio (Currículo)

- Pertinencia
- Coherencia
- Actualidad
- Diferenciación

Capacidad de Procesos

- Capacidad instalada
- Uso de la capacidad instalada
- Intensidad de la mano de obra
- Intensidad en capital
- Economías de escala
- Procesos con apoyo de tecnología
- Metodologías y pedagogías
- Estructura de costos fijos
- Estructura de costos variables

Capacidad de Talento Humano

- Necesidades preactivas
- Fuentes para la contratación
- Perfiles de cargos
- Procesos de selección
- Sistemas de inducción
- Capacitación en la disciplina
- Estructura salarial
- Planes de incentivos
- Rotación de personal
- Bienestar del empleado
- Evaluación del desempeño
- Nivel de sinergia

Capacidades Varias

- Ubicación de la Universidad
- Vías de Comunicación
- Distribución del Campus
- Infraestructura de servicios
- Dotación de puestos de trabajo
- Biblioteca
- Sitios para el aseo personal
- Sitios para el esparcimiento
- Sitios para la alimentación

Capacidad de Dirección

- Factores motivacionales
- Factores higiénicos
- Reconocimiento de logros
- Necesidades de afiliación
- Necesidades de logros
- Necesidades de poder
- Autonomía del empleado
- Autoridad de posición
- Autoridad de mando
- Estilos de mando
- Estilos de dirección
- Manejos de conflictos
- Procesos de toma de decisiones
- Habilidades directivas

Capacidad Financiera

- Capital de trabajo
- Margen operacional
- Solidez económica
- Solidez Financiera

El proceso de clasificación en fortalezas y debilidades y su correspondiente calificación, siguió el mismo planteado para la evaluación externa (oportunidades y amenazas).

Utilizando la matriz de “Perfil de Capacidades” (PCI), la cual involucra una escala de valoración de 1 a 10 para fortalezas y debilidades y una escala de 1 a 6 para el impacto que cada una de las características presenta para el éxito del programa de Ingeniería Industrial de la USB de Cali, el equipo de la Facultad llegó a condensar en

reuniones programadas la clasificación y valoración de todas y cada una de las variables de las diferentes capacidades.

Los resultados de este trabajo se presentan en las matrices PCI del anexo D.

- **Síntesis del diagnóstico estratégico**

Como producto del diagnóstico estratégico, realizado a través de la evaluación externa y la evaluación interna, se pudo obtener un conjunto significativo de oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades, el cual permitirá en la siguiente etapa del proceso de Administración Estratégica la determinación del tipo de estrategia a seguir (Matriz PEYEA) y la formulación de posibles estrategias a implementar (Matriz DOFA).

Oportunidades

- Accesibilidad al crédito interno
- Normatividad del Ministerio de Educación Nacional (MEN)
- Tecnología blanda
- Investigación formativa
- Desarrollo de nuevas ofertas educativas
- Desarrollo de la informática
- Liderar proyectos innovadores con impacto social
- Hábitos de consumo
- Nivel educativo de la población

Amenazas

- Poder adquisitivo del segmento
- Recesión
- Descentralización
- Obsolescencia de equipos
- Rivalidad con actuales competidores
- Servicios sustitutos
- Incremento del índice de desempleo
- Crisis de valores
- Niveles de vida de la población

Fortalezas

- Liderazgo directivo y capacidad gerencial
- Retención de trabajadores
- Rotación de personal
- Programa pertinente, coherente y actualizado
- Visión y Misión
- Prospectiva y análisis de brechas
- Búsqueda de valores

- Intensidad de mano de obra
- Nivel de sinergia
- Adaptación a cambios
- Sistematizaciones
- Infraestructura de servicios
- Solidez Financiera

Debilidades

- Cultura corporativa
- Atención a clientes
- Clima organizacional
- Economías de escala
- Imagen de marca
- Financiación al cliente
- Capacitación en la disciplina
- Capacitación en metodologías nuevas de aprendizaje
- Dotación puestos de trabajo
- Autonomía del empleado

3.2.8 Ajustes a la información. La formulación de las estrategias para la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad de San Buenaventura de Cali obedece a las correlaciones encontradas entre las fortalezas y debilidades (visión interna) con las oportunidades y amenazas (visión externa).

Esta etapa de ajuste, en el proceso de formulación de las estrategias, se elaboró teniendo en cuenta dos técnicas: la matriz de la posición estratégica y evaluación de la acción (matriz PEYEA) y la matriz de amenazas, oportunidades, debilidades y fortalezas (matriz DOFA). Estas herramientas se basan en la información que procede de la evaluación del entorno para correlacionar las oportunidades y amenazas externas con las fortalezas y las debilidades internas.

- Matriz de la posición estratégica y evaluación de la acción (PEYEA)

La matriz de la posición estratégica y evaluación de la acción (matriz PEYEA) es considerada otra de las herramientas útiles en el proceso de ajuste de información con el propósito de la formulación de estrategias.

El modelo sugiere un sistema coordinado en el cual se consideran dos dimensiones internas (*fortaleza financiera [FF]* y *ventaja competitiva [VC]*) y dos dimensiones externas (*estabilidad ambiental [EA]* y *fortaleza empresarial [FE]*). Estas cuatro dimensiones son los principales determinantes de la posición estratégica general de cualquier empresa.³⁰

³⁰ H. Rowe, R. Mason y K. Dickel. "Strategic Management and Business Policy: A Methodological Approach. Reading, MA: Addison-Wesley Publishing Co Inc., 1982. (pp 155-156)

En la construcción de la matriz PEYEA se tuvieron en cuenta los siguientes pasos:

1. Teniendo en cuenta el análisis del entorno (evaluación interna y evaluación externa) se seleccionaron las variables de mayor valoración, de igual forma que la selección hecha para el ajuste realizado con la matriz DOFA, para definir cada una de las dimensiones a considerarse en el sistema coordinado.
2. Se tuvo en cuenta el impacto valorado en la evaluación interna y la evaluación externa para cada una de las variables seleccionadas (puntos azules en la tablas de evaluación). Se hizo una asimilación en escala de +1 (peor) a +6 (mejor) a las variables que integraron las dimensiones FF y FI, y una asimilación en escala de -1 (mejor) a -6 (peor) a las variables que conformaron las dimensiones EA y VC.
3. Se calculó el impacto promedio aritmético para cada una de las dimensiones FF, FI, EA y VC.
4. Se sumaron los dos puntajes promedios de las dimensiones FI (semieje positivo) y VC (semieje negativo) asignadas al eje horizontal (abscisas), y se ubicó el resultado en el respectivo eje.
5. Se sumaron los dos puntajes promedios de las dimensiones FF (semieje positivo) y EA (semieje negativo) asignadas al eje vertical (ordenadas), y se ubicó el resultado en el respectivo eje.
6. Se dibujó un vector direccional desde el origen de la matriz PEYEA y que pasa por el punto de intersección de los resultados de los numerales 4 y 5.

A continuación se presentan los resultados obtenidos del proceso descrito:

FORTALEZA FINANCIERA	IMPACTOS
Financiación al cliente	4
Capital de trabajo	2
Margen Operacional	2
Solidez Económica	2
Solidez Financiera	2
Estructura de Costos Fijos	3
Estructura de Costos Variables	3
	<hr/>
	18

ESTABILIDAD AMBIENTAL

Retención de trabajadores	-5
rotación de personal	-5
Economías de escala	-2
Desarrollo de nuevas ofertas educativas	-2
Hábitos de Consumo	-3
Nivel educativo de la población	-2
Poder adquisitivo del segmento	-3
Recesión	-3
Rivalidad con actuales competidores	-2
Incremento del índice de desempleo	-2
Crisis de valores	-2
	<hr/>
	-31

VENTAJA COMPETITIVA

Liderazgo directivo y capacidad gerencial	-2
Programa pertinente, coherente y actualizado	-3
Prospectiva y análisis de brachas	-2
Niveles de sinergia	-2
Adaptación a cambios	-4
Infraestructura de servicios	-3
Atención a clientes	-2
Imagen de marca	-1
Capacitación a los docentes	-2
	<hr/>
	-21

FORTALEZA EMPRESARIAL

Búsqueda de valores	3
Sistematizaciones	2
Registros operacionales	4
Normatividad del MEN	4
Tecnología blanda	5
Informática	4
Decentralización	3
Obsolescencia de equipos	5
Niveles de vida de la población	3
	<hr/>
	33

Prom. de Fortaleza Financiera (FF) = +2,57 Prom. de Ventaja Competitiva (VC) = -2,3
 Prom. de Estabilidad Ambiental (EA) = -2,81 Prom. de Fortaleza Empresarial (FE) = +3,6

Coordenadas del vector direccional:

eje horizontal: $x = +1,3$
 eje vertical: $y = -0,24$

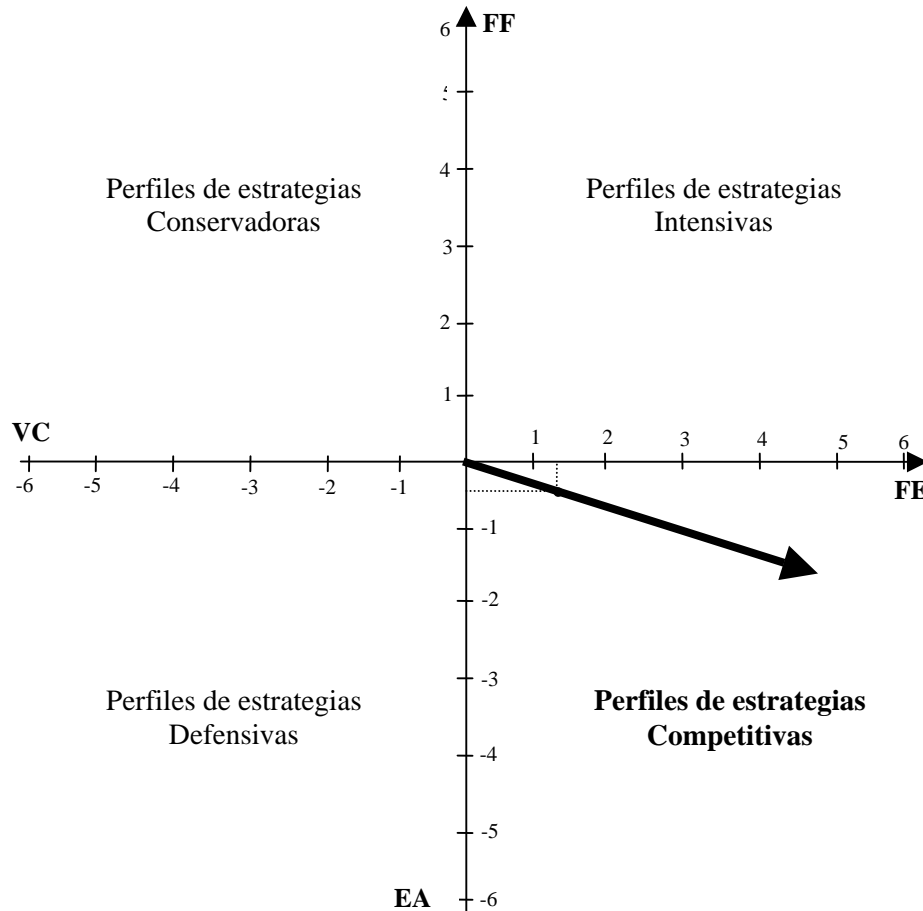


Figura 8. MATRIZ PEYEA (Resultado de ajuste)
Fuente. Los Autores

La posición del vector direccional nos ubica en el cuadrante de estrategias con perfiles competitivos, es decir, que se puede considerar a la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad de San Buenaventura de Cali como una organización con ventajas competitivas importantes en un sector de crecimiento relativamente rápido.

En consecuencia y teniendo en cuenta que la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad de San Buenaventura de Cali:

- Es una Facultad relativamente nueva (siete años de funcionamiento con tres promociones de egresados),

- Se encuentra en una etapa de crecimiento y desarrollo,
- Está inmersa en una Institución sólida financieramente y con reconocimiento a nivel local, regional y nacional,
- Cuenta con fortalezas que le dan ventajas comparativas y competitivas, como un programa pertinente, actualizado y coherente con el perfil de formación de sus egresados, además un campus universitario con todos los medios indispensables para un excelente desarrollo y una sólida formación de sus estudiantes,
- Participa en un medio competitivo maduro, haciendo frente a otros programas de Ingeniería Industrial ofrecidos por las Universidades de la ciudad de Cali y el suroccidente colombiano (entre las más destacadas: Universidad del Valle y sus sedes en el Departamento, Universidad Javeriana, Universidad Autónoma de Occidente, Universidad Icesi, Universidad Santiago de Cali, Tecnológica de Pereria, Universidad Nacional de Manizales), y
- Se encuentra, comparativamente, en una posición relativamente baja en lo que concierne a la participación del mercado que demanda este tipo de servicio, es apropiado ser consistentes con los resultados obtenidos en esta etapa de planeación estratégica, es decir, que a partir de la posición estratégica en que se encuentra la Facultad, tal como lo indica el **vector de direccionamiento estratégico, cuyo resultado se presenta en la gráfica No. 6 (Matriz PEYEA)** es aconsejable asumir estrategias de tipo competitivo que le permitan un mejor posicionamiento en el mercado, tanto a nivel de la demanda de aspirantes a formarse como profesionales en Ingeniería Industrial como a nivel de la demanda del mercado laboral.

Siendo consistentes con los planteamientos del pensamiento estratégico, en los cuales se asume que la estrategia formulada no deberá ser una camisa de fuerza, y que el vector estratégico establecido se encuentra en el cuadrante de perfil competitivo, pero muy cerca del cuadrante de las estrategias de perfil intensivo (o agresivo), es posible que en un futuro a mediano plazo si el resultado de las estrategias implementadas sean mejor de lo esperado, se tome la decisión de pasar a estrategias de carácter agresivo, en nuestro medio.

- Matriz de amenazas, oportunidades, debilidades y fortalezas (DOFA)

La Matriz DOFA se alimentó a partir del análisis del entorno, correlacionando la evaluación interna (fortalezas y debilidades) con la evaluación externa (oportunidades y amenazas).

Es así, como a partir de **las evaluaciones de valoración más significativa** para cada una de las variables identificadas en cada uno de los factores internos y externos considerados en el análisis del entorno (puntos verdes para fortalezas y oportunidades, y puntos rojos para debilidades y amenazas), se hace la correlación que permite establecer cuatro categorías de posibles estrategias:

- ✓ *Estrategias FO*, las cuales utilizan las fortalezas internas para aprovechar las oportunidades externas.

- ✓ *Estrategias DO*, que tienen como objetivo mejorar las debilidades internas al aprovechar las oportunidades externas
- ✓ *Estrategias FA*, las cuales usan las fortalezas para evitar o minimizar las amenazas externas.
- ✓ *Estrategias DA*, las cuales son consideradas como tácticas defensivas con el propósito de reducir las debilidades internas y evitar las amenazas externas.

Los resultados de este proceso se presentan en la matriz DOFA, correspondiente a los cuadros 5 y 6.

		FORTALEZAS	DEBILIDADES
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Liderazgo directivo y capacidad gerencial 2. Retención de trabajadores 3. Rotación de personal 4. Programa pertinente, coherente y actualizado 5. Visión y Misión 6. Prospectiva y análisis de brechas 7. Búsqueda de valores 8. Intensidad de mano de obra 9. Nivel de sinergia 10. Adaptación a cambios 11. Sistematizaciones 12. Infraestructura de servicios 13. Solidez Financiera 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cultura corporativa 2. Atención a clientes 3. Clima organizacional 4. Economías de escala 5. Imagen de marca 6. Financiación al cliente 7. Capacitación en la disciplina 8. Capacitación en metodologías nuevas de aprendizaje 9. Dotación puestos de trabajo 10. Autonomía del empleado
OPORTUNIDADES	<ol style="list-style-type: none"> 1. Accesibilidad al crédito interno 2. Normatividad del MEN 3. Tecnología blanda 4. Investigación formativa 5. Desarrollo de nuevas ofertas educativas 6. Informática 7. Liderar proyectos innovadores con impacto social 8. Hábitos de consumo 9. Nivel educativo de la población 	<p style="text-align: center;">ESTRATEGIAS F-O</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Generar alternativas permanentes de extensión y profundización de línea (F1, F4, F10, F12, O2, O5, O7). 2. Atraer la suficiente cantidad de los mejores bachilleres, para aplicar procesos de selección sin perjudicar la solidez financiera de la USB (F4, F5, O2, O9). 3. Participar en una línea de investigación con proyectos de desarrollo (organizacional, productivo, competitivo, social, cultural, ambiental) con reconocimiento de COLCIENCIAS (F9, O7). 	<p style="text-align: center;">ESTRATEGIAS D-O</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Orientar la formación de los Ingenieros Industriales hacia un alto conocimiento del contexto nacional e internacional, con competencias en bilingüismo, informática y capacidad de liderazgo y toma de decisiones (D5, O3, O6, O7) 2. Cumplir con resultados financieros que garanticen permanencia y expansión a corto, mediano y largo plazo (D4, D5, O5, O7) 3. Alcanzar reconocimiento académico de alta calidad y reconocimiento social de las diferentes instituciones del entorno (D5, O2) 4. Elevar el nivel de empleabilidad de los egresados y la satisfacción de experiencias de vida y servicios recibidos (D3, D8, O2, O5, O7)

Cuadro 5. MATRIZ DOFA. Correlación de Fortalezas y Debilidades con Oportunidades

Fuente. Los Autores

		FORTALEZAS	DEBILIDADES
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Liderazgo directivo y capacidad gerencial 2. Retención de trabajadores 3. Rotación de personal 4. Programa pertinente, coherente y actualizado 5. Visión y Misión 6. Prospectiva y análisis de brechas 7. Búsqueda de valores 8. Intensidad de mano de obra 9. Nivel de sinergia 10. Adaptación a cambios 11. Sistematizaciones 12. Infraestructura de servicios 13. Solidez Financiera 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cultura corporativa 2. Atención a clientes 3. Clima organizacional 4. Economías de escala 5. Imagen de marca 6. Financiación al cliente 7. Capacitación en la disciplina 8. Capacitación en metodologías nuevas de aprendizaje 9. Dotación puestos de trabajo 10. Autonomía del empleado
AMENAZAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poder adquisitivo del segmento 2. Recesión 3. Descentralización 4. Obsolescencia de equipos 5. Rivalidad con actuales competidores 6. Servicios sustitutos 7. Incremento del índice de desempleo 8. Crisis de valores 9. Niveles de vida de la población 	<p style="text-align: center;">ESTRATEGIAS F-A</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tener un personal docente altamente calificado y con experiencia en el sector real (F2, F3, F13, A5, A9). 2. Incrementar los márgenes de rentabilidad y el retorno sobre la inversión (F13, A1, A5). 3. Adquirir, antes de tres años, homologación del título de Ingeniero Industrial en el exterior: Canadá y Estado Unidos (F4, F5, A5). 4. Adquirir, antes de cuatro años, Acreditación Internacional (F4, F5, A5). 	<p style="text-align: center;">ESTRATEGIAS D-A</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Implementar procesos académicos de formación por competencias y formalizar procesos de investigación (D8, A5). 2 Alcanzar niveles de excelencia académica con eficiencia administrativa (D5, A5). 3 Alcanzar alto grado de posicionamiento en el sector organizacional del entorno local, nacional e internacional (D5, A5). 4 Adquirir, antes de dos años, Acreditación Nacional de alta calidad (D5, A5).

Cuadro 6. MATRIZ DOFA. Correlación de Fortalezas y Debilidades con Amenazas
Fuente. Los Autores

El resultado de la correlación entre Fortalezas y Debilidades con Oportunidades y Amenazas proporcionó un total de quince posibles estrategias: tres de tipo FO, 4 de tipo DO, 4 de tipo FA y 4 de tipo DA. Sin embargo, es conveniente que el proceso de operacionalización a través de un Sistema Integrado de Gestión y Control se enfoque en un mínimo de estrategias, teniendo en cuenta una por perspectiva.

Para el caso del presente trabajo, dado que el Sistema Integrado de Gestión preestablecido implica seis perspectivas, se depuraron las estrategias de la matriz DOFA, estableciéndose las siguientes seis estrategias, las cuales constituirán los objetivos de primer nivel:

1. Tener un personal docente altamente calificado y con experiencia en el sector real.
2. Implementar procesos académicos de formación por competencias y formalizar procesos de investigación.
3. Elevar el nivel de empleabilidad de los egresados y la satisfacción de experiencias de vida y servicios recibidos.
4. Alcanzar alto grado de posicionamiento en el sector organizacional del entorno local, nacional e internacional.
5. Cumplir con resultados financieros que garanticen permanencia y expansión a corto, mediano y largo plazo.
6. Alcanzar reconocimiento académico de alta calidad y reconocimiento social de las diferentes instituciones del entorno

Finalizada esta etapa del proceso de la Administración Estratégica, abordado para la Facultad de Ingeniería Industrial de la USB de Cali, y con el propósito que la planeación no se quede en un óptimo listado de buenas intenciones, se dará inicio a la etapa de implementación de la estrategia.

Para ello se establecerá, en primera instancia, el diseño de un Sistema Integrado de Gestión y Control, el cual será abordado desde una adecuada composición entre los fundamentos teóricos del Modelo de Sistemas Viable de Stafford Beer y uno de los modelos de Cuadro de Mando Integrado, como lo es el Balanced Scorecard de Norton y Kaplan. Este modelo exigirá utilizar herramientas cuantitativas concretas de gestión y control, tales como definición de indicadores, metas y programas en el horizonte de tiempo escogido para la planeación.

Lo anteriormente indicado se desarrollará en el capítulo siguiente.

4. SISTEMA INTEGRADO DE GESTION Y CONTROL

Operacionalización de la Estrategia

“La mayor parte del tiempo, los estrategias no deberán estar formulando estrategias, sino que deben de apresurarse a implantar las estrategias que ya tienen”.
Henry Mintzberg

4.1 INTRODUCCION

El Proceso de Administración Estratégica no termina cuando se desarrollan las intenciones de la planeación estratégica, sino que debe haber una transición del pensamiento estratégico hacia el control de la gestión estratégica. La formulación eficaz de la estrategia no garantiza por completo la implantación exitosa de la misma.

El presente capítulo tiene como propósito articular de una manera lógica y coherente la formulación estratégica con un modelo moderno de gestión, que permita llevar a cabo la operacionalización y control de lo planeado, de una forma encadenada, a través de relaciones de causa y efecto desplegadas a lo largo de todos los niveles de la Facultad.

Lo anterior asegura que todas las acciones de gestión ejecutadas por el personal adscrito al Programa de Ingeniería Industrial de la Universidad de San Buenaventura de Cali estén alineados con el direccionamiento estratégico indicado, de tal modo que se pueda desplegar en forma de cascada las estrategias de primer nivel con sus correspondientes objetivos de primer nivel, los cuales pasarán a constituirse en las estrategias de segundo nivel con sus correspondientes objetivos de segundo nivel, que se convertirán a su vez en estrategias de tercer nivel, y así sucesivamente.

El modelo de gestión y control que permitirá operacionalizar las estrategias definidas, surge como una combinación de dos modelos modernos de gestión: el Balanced Scorecard (BSC) de Norton y Kaplan, y el Modelo del Sistema Viable de Stafford Beer.

El BSC, como modelo de gestión moderno, ha permitido, entre otros aspectos relevantes, dejar de centrar los objetivos estratégicos de las organizaciones en lo exclusivamente financiero, dándole importancia a otras áreas funcionales de la misma. Es así, como se plantea el modelo a través de cuatro perspectivas (Recurso Humano, Procesos, Clientes y Financiero).

Sin embargo, teniendo en cuenta que el proceso de Administración Estratégica que se presenta es aplicado a una organización dedicada al servicio de la Educación Superior

(Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad de San Buenaventura de Cali), es válido considerar que las cuatro perspectivas del BSC son insuficientes, ya que la VISION y la MISION de la Universidad tienen en su esencia funciones sustantivas completamente disímiles de cualquier otro tipo de empresa u organización.

Estas consideraciones permiten apoyarse en el modelo del Sistema Viable de Stafford Beer, con el fin de ampliar el modelo de gestión del BSC en el número de perspectivas.

De esta manera se asume para el modelo objetivo que se desea desarrollar una perspectiva de **Mercado** y otra perspectiva de **Proyección Social y Reconocimiento**, las cuales proporcionan la alineación de la VISION y la MISION de la Institución, y en particular la VISION y la MISION de la Facultad con la acción estratégica establecida.

El modelo así propuesto (combinación del Balanced Scorecard de Norton y Kaplan con el modelo del Sistema Viable de Stafford Beer) busca los siguientes objetivos:

1. Dar una dimensión estratégica al control de gestión.
2. Comunicar de una forma clara, a cada una de las partes interesadas, una imagen notoria del producto de su trabajo y su repercusión a nivel de los objetivos generales de la Facultad.
3. Distinguir y comprender que clase de competencias se deben desarrollar para cumplir con los compromisos de cada una de las perspectivas que interesa a la organización.
4. Crear oportunidades de aprendizaje, midiendo de manera sistemática los principales factores necesarios para cumplir con los objetivos propuestos.
5. Aceptar el hecho de que muchos de los objetivos que se formulan en las empresas no tienen repercusiones inmediatas en el aspecto financiero de la misma.
6. Desarrollar la cultura organizacional en que la Facultad es valorada por sus resultados financieros, pero al mismo tiempo por otros aspectos tanto o más importantes.

En síntesis, el “metaconcepto” que se pretende desarrollar e implementar con este modelo integrado de gestión y control, que permita al equipo de la Facultad aproximarse cada vez más a la realización del sueño planteado en la VISION, debe estar estrechamente relacionado con:

1. **Una visión global e integral que permita entender:**
 - a. Como encajan las operaciones en el posicionamiento general buscado.
 - b. Comprender el por qué se hace y cómo se hace lo que se hace.
 - c. Que se le encuentra sentido a lo que se hace.
2. **Comprensión del sentido de una visión a largo plazo.**

Una parte del tiempo que se dedica al trabajo, y que cada vez puede ser mayor, debe enfocarse a preparar el futuro.
3. **Experiencia.**
 - a. ¿Cómo se utiliza lo que se aprende?
 - b. ¿Cómo se puede aprovechar el conocimiento así adquirido?

4. Flexibilidad.

La visión a largo plazo y el aprendizaje sistemático de la experiencia se deberán combinar con formulaciones estratégicas flexibles en un entorno de cambios acelerados y permanentes.

4.2 SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN Y CONTROL

La operacionalización de los resultados del proceso de Planeación Estratégica, desarrollado en el capítulo anterior, precisa de exponer y evidenciar en la práctica algunos conceptos claves que permitirán la estructuración del Sistema Integrado de Gestión y Control.

Fuerza direccionadora. Es el factor más importante que tiene impacto sobre “todas” las decisiones que afectan el futuro de la organización.

Aquella fuerza que determina la naturaleza de los productos y/o servicios, los clientes, los segmentos de mercado, los grupos de interés y las áreas geográficas que persigue una compañía.

Teniendo en cuenta que una universidad (San Buenaventura de Cali) y, en particular, una facultad (Ingeniería Industrial) se pueden considerar como “una empresa de conocimiento” (**Fuerza Direccionadora**), este concepto implica lograr un posicionamiento en el medio a través de las siguientes áreas de excelencia específicas que se relacionan directamente con la fuerza direccionadora:

1. Capital Intelectual

Personal docente con formación académica de alto nivel para desarrollar excelentes procesos académicos.

2. Capital Social

Intercambio bidireccional con la sociedad

3. Capital Financiero

Solidez financiera como garantía de autosostenibilidad y permanencia en el tiempo.

Los conceptos anteriores se pueden observar de una manera sucinta en la figura No. 9

4.2.1 Objetivos y perspectivas. El sistema Integrado de Gestión y Control escogido para el presente estudio (Balanced Scorecard y Sistema del Modelo Viable) fundamenta su efectividad en el hecho de que “traduce la misión y la estrategia de una organización en un amplio conjunto de medidas de actuación, que proporcionan la estructura necesaria para un adecuado sistema de medición estratégica”.³¹

³¹ Kaplan, Robert y Norton. “Cuadro de Mando Integral (The Balanced Scorecard)”. Gestión 2000. España. 1997. p 14

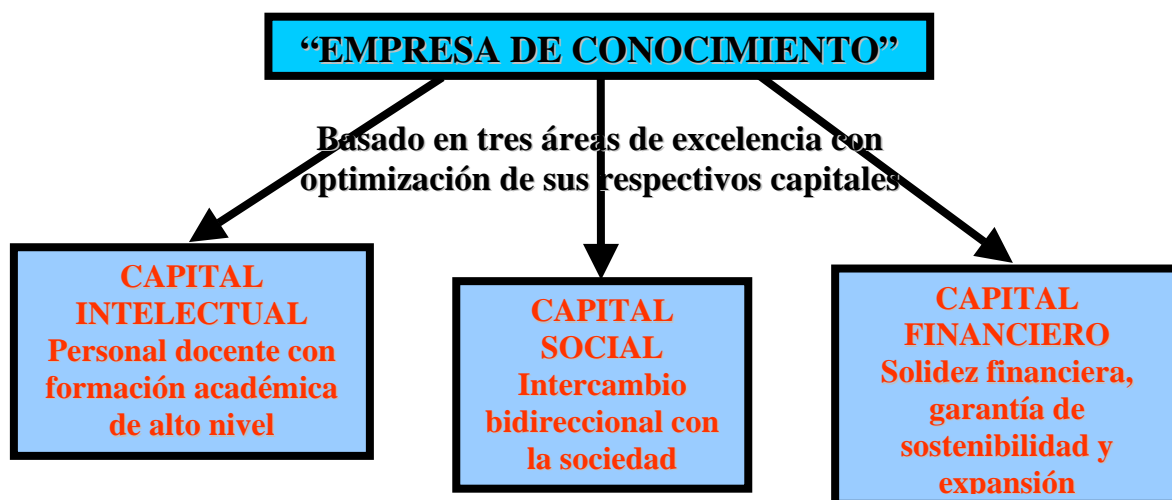


Figura 9. FUERZA DIRECCIONADORA FACULTAD INGENIERIA INDUSTRIAL (USB)
Fuente: Los autores

Este sistema, al igual que el Cuadro de Mando Integral de Kaplan y Norton, complementa los indicadores financieros de las acciones pasadas con medidas de inductores de la actuación futura, y permiten contemplar esta actuación desde seis perspectivas: Recursos Humanos, Procesos Internos, Cliente, Mercado, Financiera y Proyección Social y Reconocimiento.

Para cada una de ésta perspectivas se establecen, en primera instancia, objetivos de primer nivel los cuales son consecuencia del proceso de planeación desarrollado en el capítulo anterior y se presentan en el siguiente cuadro:

PERSPECTIVA	OBJETIVOS DE PRIMER NIVEL
Recursos Humanos	Tener un personal docente altamente calificado con experiencia en el sector real en el desempeño de la Ingeniería Industrial.
Procesos Internos	Implementar procesos académicos de formación y evaluación por competencias, necesarios para elevar el nivel académico.
Cliente	Elevar el nivel de empleabilidad de nuestros estudiantes y egresados, simultáneamente con la satisfacción de experiencias de vida y de servicio recibido.
Mercado	Lograr un alto grado de posicionamiento en el sector organizacional de nuestro entorno local, regional, nacional e internacional.
Financiera	Cumplir con los resultados financieros esperados por la USB, que garanticen la permanencia y expansión del programa a corto, mediano y largo plazo.
Proyección Social y Reconocimiento	Alcanzar reconocimiento académico de alta calidad y reconocimiento social de las diferentes instituciones del entorno.

Cuadro 7. PERSPECTIVAS Y OBJETIVOS DE PRIMER NIVEL
Fuente. Los Autores

4.2.2 Factores claves de éxito (KSF). Resultado de la exploración de los deseos de los grupos de interés, relacionados con la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad de San Buenaventura de Cali, se pudo establecer en una primera instancia, cuales eran o podrían ser las necesidades primarias de los estudiantes y las organizaciones que demandan de los servicios de un programa académico.

La etapa inicial de la exploración se realizó mediante la metodología de lluvia de ideas, primero con un grupo que tuviera una aproximación de los deseos de los estudiantes, constituido por dos asesores en mercadeo (el docente de mercadeo Gonzalo Arbeláez y la directora del departamento de mercadeo de la Universidad de San Buenaventura, Ana María Arbeláez), dos docentes de tiempo completo del programa, cuatro estudiantes activos y cuatro egresados. Para las necesidades del mercado (sector organizacional) el grupo estuvo conformado por dos ingenieros industriales del área de mercadeo de Kraft, el presidente del comité de logística de la Andi – Valle del Cauca, la directora de FENALCO – Valle del Cauca, el director de ACOPI – Valle del Cauca, un accionista del Ingenio Pichichí y el dueño emprendedor de una PYME exitosa del Valle del Cauca, acompañados por dos asesores de mercadeo y los dos docentes de tiempo completo del primer grupo.

Aunque la exploración se enfoca concretamente hacia los estudiantes y las organizaciones, se consideró conveniente y pertinente un acompañamiento por parte de los oferentes del servicio dado que el servicio de la educación, como producto intangible, es algo percibido como necesario por los demandantes, pero no completamente definido en cuanto a contenidos, procesos y actividades adicionales que constituyen un currículo, entendido este como el conjunto de elementos necesarios para formar un profesional (servicio demandado por el estudiante).

El consenso en la lluvia de ideas llegó al siguiente listado de necesidades prioritarias en cada uno de los grupos de interés:

Estudiantes Activos y Egresados

- a. Facilidad de conseguir empleo
- b. Excelente calificación de docentes
- c. Posibilidad de cursar uno o más semestres con convenios en Universidades Extranjeras
- d. Beneficios financieros y becas por méritos académicos
- e. Valor de la matricula
- f. Liderazgo por resultados académicos en las pruebas de estado
- g. Rango socio-económico de los compañeros
- h. Prácticas profesionales y pasantías
- i. Infraestructura física y dotación
- j. Posibilidad de terminar los estudios en menos de 10 semestres

Organizaciones, Asociaciones y gremios

- a. Resultados del ranking en el mercado (Resultados ECAES y encuestas de opinión)
- b. Egresados en posiciones de prestigio laboral

- c. Capacidad para resolver problemas
- d. Que la facultad ofrezca programas de consultoría y asesoría con profesores de alta preparación académica y amplia experiencia
- e. Docentes reconocidos en el medio por pertenecer a gremios, Juntas directivas y su publicación académica
- f. Laboratorios con capacidad de ofrecer servicios a la industria
- g. Bilingüismo
- h. Formación para trabajar en equipo
- i. Elevado grado de auto motivación
- j. Formación en autoaprendizaje

Estos listados conformaron las respectivas preguntas de las encuestas aplicadas (Ver Anexos A y B) y aportaron como resultado final de la exploración, el conjunto de lo que se puede considerar como los once (11) factores claves de éxito más representativos para la facultad:

1. Liderazgo por resultados académicos en las pruebas de estado
2. Infraestructura física y dotación.
3. Facilidad de conseguir empleo.
4. Valor de la matrícula.
5. Posibilidad de cursar uno o más semestres con convenios en Universidades del Exterior.
6. Resultados del ranking en el mercado (Resultados ECAES y encuestas de opinión).
7. Capacidad para resolver problemas.
8. Bilingüismo.
9. Laboratorios con capacidad de ofrecer servicios a la industria.
10. Que la facultad ofrezca programas de consultoría y asesoría con profesores de alta preparación académica y amplia experiencia.
11. Formación para trabajar en equipo.

4.2.3 Competencias esenciales (Core Competences). En coherencia con el objetivo de primer nivel asociado a la Perspectiva de Procesos Internos y entendidos como la Voz del Cliente, se conformó un grupo constituido por el equipo de la Facultad y asistido por cuatro docentes expertos de la facultad de Educación, con el fin de traducir las necesidades de los grupos de interés del programa de Ingeniería Industrial en un lenguaje propio de los procesos académicos internos, posibilitando de esta manera la identificación de las competencias esenciales (core competences) adecuadas para dar satisfacción a los estudiantes y al mercado.

Se lista a continuación en orden de prioridades las competencias esenciales identificadas y condensadas por el grupo:

1. Implementar procesos académicos de alta calidad.
2. Iniciar programas de mejoramiento de la cultura y el clima organizacional
3. Capacitar docentes en procesos de formación y evaluación por competencias.
4. Rediseñar cursos con enfoques metodológicos que permitan la participación y el trabajo independiente del estudiante.
5. Conseguir convenios para intercambios en el exterior.
6. Capacitar docentes en procesos de asesoría y consultoría.

7. Mejorar la infraestructura de laboratorios y su dotación con el fin de ofrecer servicios a las organizaciones.

4.2.4 Mapas estratégicos. Las seis perspectivas establecidas para el Sistema Integrado de Gestión y Control que se presenta dentro del proceso de Administración Estratégica que se desarrolla para la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad de San Buenaventura de Cali, y sus respectivos objetivos de primer nivel carecen de sentido siempre y cuando no se establezcan relaciones de causa-efecto que permitan la alineación lógica entre las competencias esenciales (Core Competences: Perspectivas de Recursos Humanos y Procesos Internos) con los factores claves de éxito (KSF: Perspectivas cliente y Mercado) con el fin de alcanzar los resultados esperados (Perspectivas Financiera y de Proyección Social y Reconocimiento).

Las relaciones de causa-efecto se pueden enunciar como una secuencia de declaraciones de tipo “si ... entonces ...”, que encadenen de la misma manera secuencial cada una de las perspectivas y, de esta forma, trasladar los objetivos a un conjunto vinculado de indicadores de actuación.

Para el caso concreto de la Facultad de Ingeniería Industrial, esta secuencia se presenta así:

Si contamos con docentes altamente calificados y experimentados (Perspectiva 1: Recursos Humanos) entonces podremos implementar procesos académicos adecuados y acordes a las nuevas tendencias (Perspectiva 2: Procesos Internos), entonces tendremos estudiantes satisfechos y egresados con altos niveles de empleabilidad (Perspectiva 3: Cliente), entonces alcanzaremos un excelente posicionamiento en el sector organizacional (Perspectiva 4: Mercado), y entonces podremos cumplir con los resultados financieros esperados por la Institución (Perspectiva 5: Financiera) y alcanzaremos el reconocimiento de alta calidad y el reconocimiento social (Perspectiva 6: Proyección social y Reconocimiento).

Esta secuencia lógica de relaciones causa-efecto puede ser representada en un esquema de tres plataformas jerárquicas, cada una de ellas conteniendo dos perspectivas y secuenciadamente alineadas las del primer nivel con las del segundo nivel y éstas a su vez con las del tercer nivel (Ver la Figura 10).

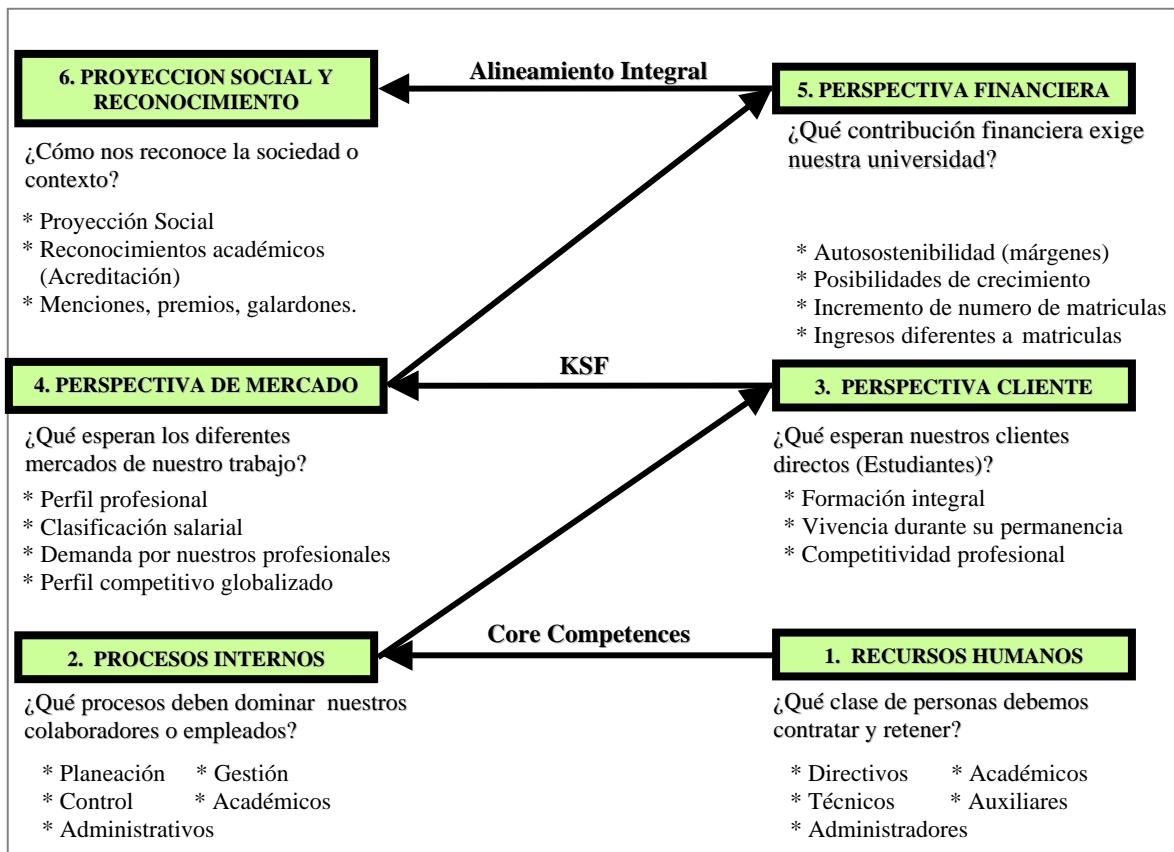
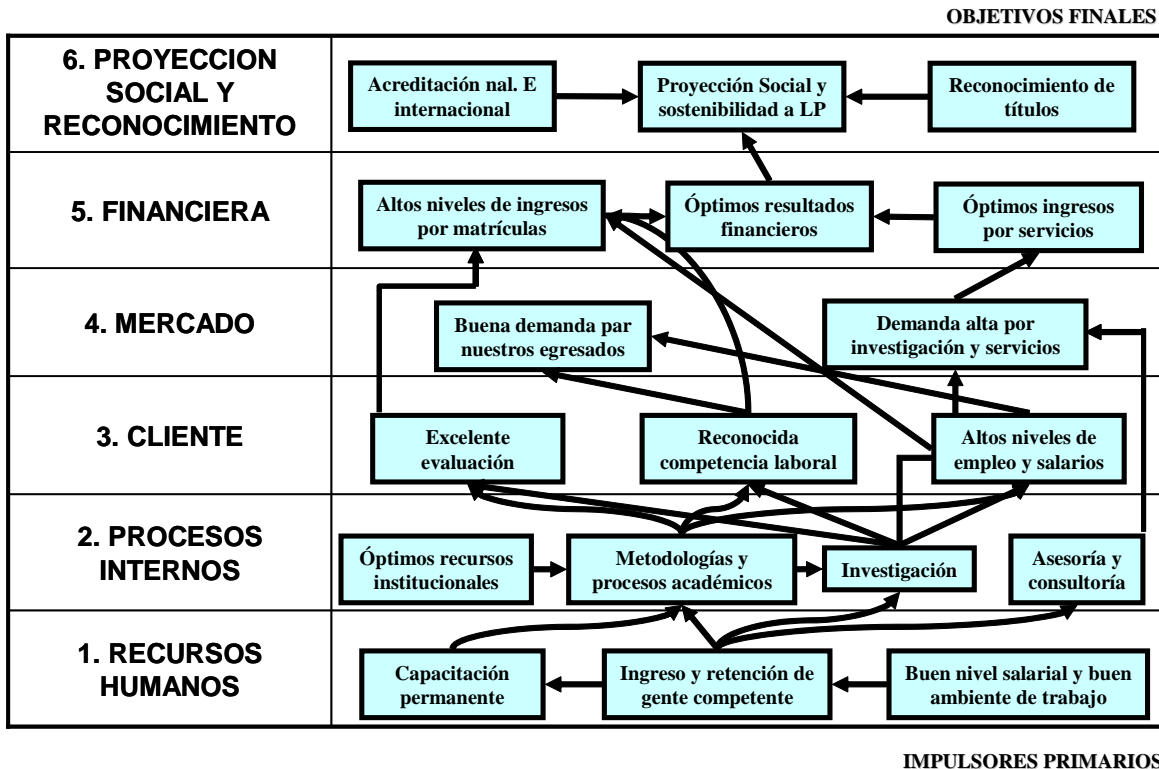


Figura 10. MAPA ESTRATÉGICO (Macrológico)

Fuente: Los autores

Antes de construir el Cuadro de Mando Integrado (CMI), es necesario entender las relaciones de causa efecto del mismo, con más detalle y de una forma más desagregada. Para este propósito se desarrollan indicadores cualitativos claves en todos los niveles y se deberán construir desde la primera perspectiva hasta la última, encontrando claras relaciones de causa efecto con el objetivo de establecer un equilibrio entre los diferentes indicadores de las perspectivas seleccionadas, es decir, que los indicadores de la primera perspectiva sean los impulsores primarios que generen los resultados en las segunda perspectiva, los cuales a su vez serán los impulsores de los resultados de la tercera perspectiva y así sucesivamente hasta llegar a los resultados finales en la sexta perspectiva.

Se establecen estas relaciones lógicas de causa – efecto entre las diferentes perspectivas, construidas en forma secuencial y encadenada, con el propósito de que las mejoras a corto plazo no entren en conflicto con las metas a largo plazo, logrando así lo que se ha venido llamando **el alineamiento total** de los objetivos de la organización (Facultad). Dicho de otra manera, se garantiza el aprovechamiento de todos los esfuerzos diarios realizados a corto plazo para el logro progresivo de los objetivos a largo plazo sin conflictos que ocasionen pérdidas de recurso financieros humanos y de tiempo. (Ver Figura 11)



**Figura 11. MAPA ESTRATÉGICO (Micrológico).
RELACIONES CAUSA – EFECTO
Fuente: Los autores**

La Figura 11, muestra las relaciones desagregadas de causa – efecto en un Mapa Estratégico Micrológico, para el caso de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad de San Buenaventura de Cali, en la cual se pueden observar las siguientes características:

1. Los flujos van siempre de abajo hacia arriba dada la lógica de alineación entre las perspectivas presentadas en el Mapa Estratégico Micrológico.
2. Los indicadores cualitativos de la primera perspectiva son impulsores primarios o causas iniciales.
3. Algunos indicadores cualitativos de perspectivas diferentes de la primera pueden ser también impulsores primarios.
4. En las perspectivas 2, 3,4 y 5 los indicadores cualitativos llevan consigo la característica de ser efecto de la(s) perspectiva(s) anterior(es) y simultáneamente impulsores o causas para los indicadores de las perspectivas siguientes.
5. Existen indicadores que pueden ser impulsores dentro de la misma perspectiva.
6. Los indicadores cualitativos de la sexta perspectiva son objetivos finales.
7. Existen indicadores cualitativos que pueden ser impulsores o causa con múltiples efectos.

4.2.5 Cuadro de Mando Integrado (CMI). El cuadro de mando integrado, cuyo propósito esencial es transformar el objetivo e indicadores tangibles, se construye sobre la base de la alineación entre la Visión y la estrategia, con el Sistema Integrado de Gestión.

Las etapas siguientes, desarrolladas en los puntos anteriores del presente capítulo; definición de las diferentes perspectivas del modelo de gestión, objetivos de primer nivel por perspectiva, factores claves de éxito (KSF) y competencias esenciales (Core Competences) y los mapas estratégicos (macrológico y micrológico) de causa – efecto, proporcionaron los insumos necesarios para la elaboración estructurada del Cuadro de Mando Integrado (CMI).

La elaboración estructurada del CMI corresponde al despliegue de cada una de las perspectivas en objetivos (Qué?), indicadores (forma de medición de qué) metas (propósitos parciales de logros del objetivo en un periodo determinado de tiempo) y programas (recursos humanos, financieros y de infraestructura requeridos para realizar las acciones necesarias para cumplir las metas).

Este despliegue desarrolló inicialmente objetivos de primer nivel definidos como las estrategias resultantes del proceso de planeación estratégica. Como uno de los propósitos del CMI es enlazar el nivel estratégico con el objetivo, se continua el despliegue de los objetivos estratégicos en objetivos de segundo y tercer nivel, los cuales corresponden al nivel operativo, dicho de otra forma, se están conectando las acciones de largo plazo (resultados) de la facultad con las acciones de mediano y corto plazo (impulsores de resultados).

RECURSO HUMANO			
OBJETIVOS	INDICADOR	META	PROGRAMA
Tener personal docente altamente calificado con experiencia en el sector real	<ul style="list-style-type: none"> No de docentes • Con especialización. • Con maestría. • Con doctorado. 	A 5 años <ul style="list-style-type: none"> • 100% Especialización. • 50% con maestría. • 10% con doctorado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definir una escala salarial atractiva. • Diseñar e implementar un programa de mejora del clima organizacional.
Definir una escala salarial atractiva	<ul style="list-style-type: none"> • No de escalafones. • Valor a pagar por escalafón. • Valor a pagar por actividades adicionales. 	Terminada e implementada en un semestre	<ul style="list-style-type: none"> • Benchmarking de alternativas de escala salarial. • Descripciones de funciones por escalafón. • Sistematización en nómina.
Diseñar e implementar un programa de mejora del clima organizacional.	<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta a directivos. • Encuesta a docentes. • Encuesta a estudiantes • Encuesta a trabajadores y empleados 	Aplicación y sistematización en un año.	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de instrumentos. • Aplicación y sistematización. • Evaluación y propuestas de mejoramiento.

PROCESOS INTERNOS			
OBJETIVOS	INDICADOR	META	PROGRAMA
Implementar procesos académicos de formación por competencias	No de docentes capacitados	20 por año	<ul style="list-style-type: none"> • Convenio ICFES – USB de capacitación por competencias. • Diseñar e implementar un sistema de multiplicadores de capacitación
Rediseñar cursos por medio de metodologías participativas y colaborativas por parte del estudiante	No de cursos diseñados.	20 cursos por año	<ul style="list-style-type: none"> • Convenio TEC – USB de capacitación para rediseño de cursos. • Sistema de multiplicadores de capacitación.
Formalizar los procesos de investigación	<ul style="list-style-type: none"> • No de líneas de investigación. • No de proyectos por línea. 	Una línea a finales del 2005 con 2 proyectos.	<ul style="list-style-type: none"> • Formulación de alternativas de línea en concordancia con el Centro general de Investigación. • Divulgación de líneas entre docentes y estudiantes
Implementar la regulación colombiana respecto al tema de créditos académicos	Tiempo de implementación	Implementación total en tres años y medio (3.5)	<ul style="list-style-type: none"> • Rediseño del currículo ajustado a políticas institucionales. • Implementación inicial de los 4 primeros semestres.

CLIENTE			
OBJETIVOS	INDICADOR	META	PROGRAMA
Elevar el nivel de satisfacción de experiencia de vida y servicios recibidos	Encuesta censal de satisfacción	Mas de 90% de satisfacción	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de instrumento. • Aplicación y sistematización. • Evaluación y planes de mejoramiento.
Elevar el nivel de empleabilidad de los egresados	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo promedio para ubicarse laboralmente. • % de egresados trabajando (medido a la mitad y al final de cada semestre). 	<ul style="list-style-type: none"> • 6 meses • 90% en cada medición. 	<ul style="list-style-type: none"> • Posicionamiento del programa por resultados de ECAES. • Sistemas de información permanente de egresados desempleados. • Programa coordinado con el centro de pasantías y búsqueda de empleo.

Mejorar los resultados de la evaluación de ECAES	<ul style="list-style-type: none"> • Promedio de calificación. • Rango y dispersión de resultados ECAES. 	<ul style="list-style-type: none"> • 10% más que el promedio nacional. • Desviación estándar 1 o menos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Talleres de preparación. • Simulacros de evaluación. • Creación de bancos de preguntas.
Conseguir convenios para realizar pasantías e intercambios en el exterior.	<ul style="list-style-type: none"> • Número de convenios vigentes al final de cada semestre. • No de estudiantes usuarios de los convenios. 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 por semestre. • 2% permanente en intercambio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Exigir a Relaciones Interinstitucionales la firma de los convenios. • Definir políticas claras de las etapas y documentación necesaria para utilizar los convenios. • Incrementar el bilingüismo.

MERCADO			
OBJETIVOS	INDICADOR	META	PROGRAMA
Alcanzar alto grado de posicionamiento en el sector organizacional del entorno local, nacional e internacional.	<ul style="list-style-type: none"> • Preferencia en el medio por los egresados. # empleadores prefiere egresados PME = ----- # empleadores encuestados • Satisfacción del medio por egresados. # empleadores satisfechos SME = ----- # empleadores encuestados 	PME de mas de 30% SME de mas de 90%	<ul style="list-style-type: none"> • Elevar el nivel de ECAES. • Elevar el bilingüismo • Alineación del currículo con necesidades del medio empresarial.
Conseguir consultorías y asesorías en el medio empresarial	<ul style="list-style-type: none"> • No de asesorías y/o consultorías prestadas 	<ul style="list-style-type: none"> • Dos por semestre con valor de \$50 millones c/u 	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de visitas empresariales para conocimiento de los sectores empresariales y sus necesidades. • Capacitación de docentes en consultoría. • Programa de mercadeo.

FINANCIERA			
OBJETIVOS	INDICADOR	META	PROGRAMA
Cumplir con resultados financieros que garanticen permanencia y expansión a corto, mediano y largo plazo.	<ul style="list-style-type: none"> • No de estudiantes matriculados por semestre. • No de consultorías y asesorías por semestre. • Porcentaje de incremento en el presupuesto. 	<ul style="list-style-type: none"> • 5% mas cada semestre • Dos por semestre • Igual a la inflación 	<ul style="list-style-type: none"> • Programa institucional de mercadeo. • Cumplimiento de programa de visitas a colegios. • Programa de visitas empresariales • Capacitación de docentes en consultoría.

PROYECCIÓN SOCIAL Y RECONOCIMIENTO			
OBJETIVOS	INDICADOR	META	PROGRAMA
Obtener reconocimiento académico de alta calidad	<ul style="list-style-type: none"> • Registro calificado • Acreditación nacional de alta calidad. • Acreditación internacional 	<ul style="list-style-type: none"> • 6 meses • 2 años • Depende de la institucional 	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación para visita de pares • Preparar documentación y requerimientos en docentes e investigación (18 meses). • Resultados ECAES
Obtener reconocimiento social de las diferentes instituciones del entorno	<ul style="list-style-type: none"> • No de tesis realizadas en PYMES. • No de pasantías en programas de Proyección Social. • No de ponencias en eventos académicos nacionales e internacionales. 	<ul style="list-style-type: none"> • 10% del total de trabajos de grado por semestre • 10% del total de pasantías por semestre. • 2 por semestre 	<ul style="list-style-type: none"> • Promocionar trabajos de grado en PYMES. • Proyecto emprendedor. • Fomentar participación en proyectos interdisciplinarios de proyección social. • Hacer contactos a través de redes • Políticas internas de producción intelectual y su correspondiente divulgación

Cuadro 8. Despliegue de Perspectivas
Fuente. Los Autores

Es útil tener una visión general del cuadro de mando integral con la visión de la organización y la estrategia, colocadas en el centro del esquema, como el significado máximo de un sistema integrado de gestión, cual es el de ***“la alineación total”*** de todas las perspectivas de la organización con los objetivos de la misma, expresadas en su visión (el “qué” se quiere llegar a ser) y su forma de lograrlo. Adicionalmente, se quiere mostrar las plataformas de causa – efecto en el mismo diagrama (ver figura 12) que conforman los impulsores de logro de resultados y los resultados, en sí mismos.

Se puede observar la jerarquización por plataformas:

Primer Nivel

1. Perspectiva de Recursos Humanos

Qué clase de personas debemos ser capaces de contratar y retener

2. Perspectiva de Procesos Internos

Para que sean capaces de realizar competitivamente los procesos necesarios.

Perspectivas impulsoras de logro

Segundo Nivel

3. Perspectiva del Cliente

Y se logre atraer a los clientes (estudiantes deseados) y formados para su vida profesional.

4. Perspectiva del Mercado

Para que en el mercado logren altos niveles de demanda por capacidad de excelencia profesional y formación en competencias

Perspectivas de resultados para clientes y mercado
Al mismo tiempo, perspectivas impulsoras de logro para finanzas y reconocimiento

Tercer Nivel

5. Perspectiva Financiera

Lograr los objetivos financieros propuestos

6. Perspectiva de Reconocimiento

Con un alto reconocimiento por parte del mundo académico nacional e Inter.- Nacional y el mundo empresarial.

Perspectivas de Logros Finales

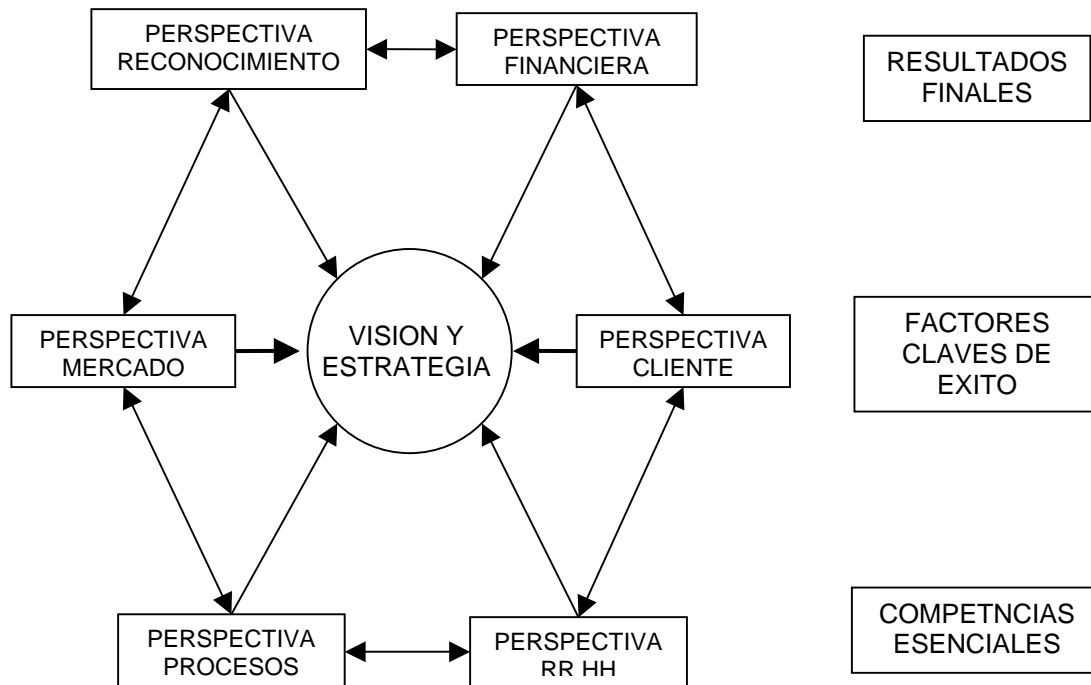


Figura 12. Cuadro de Mando Integrado
Fuente: Los autores

4.2.6 Cuadro de Mando Táctico (Matriz Hoshin). Una herramienta de mucha utilidad en los procesos gerenciales, que cada vez coge más fuerza, es la matriz de despliegue Hoshin.

Esta matriz permite tener, de una sola mirada, el plan estratégico en su primer nivel con sus principales objetivos, los cuales se escogieron prioritariamente, teniendo en cuenta que en los procesos gerenciales de hoy día los directivos deben enfocar sus acciones en muy pocos objetivos (3 a 6), y éstos a su vez se alinearon de forma lógica (causa – efecto) Además de los objetivos de primer nivel, estos se despliegan con los programa o acciones que permitirán su logro y que se transforman luego en los objetivos de segundo nivel (o nivel táctico). En el nivel táctico se deben definir indicadores de logro con sus respectivas metas.

La matriz Hoshin, en su metodología sugiere que sea un plan anual y que se indique el estado de logro de los objetivos al final del año (fijación de metas) y exige para su configuración total la cuantificación, cuando es posible, de los beneficios económicos consolidados en los objetivos de primer nivel, los cuales serán los que exigirán el enfoque permanente del director de la empresa (Nivel estratégico de la misma).

Se considera que la matriz Hoshin es una herramienta gerencial que se puede tener permanentemente a la vista, mientras que los análisis de mayor profundidad se logran a través del Cuadro de Mando Integrado.

Se muestra en el cuadro 9 el despliegue de la matriz Hoshin correspondiente a todo el proceso de Administración Estratégica desarrollado para la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad de San Buenaventura de Cali, junto con los programas de nivel táctico, formulados a mediano plazo con su correspondientes metas expresadas con sus indicadores para un lapso hasta el 2005 y los alcance financieros y algunos otros que no necesariamente deben ser expresados en términos monetarios y que serán el compromiso de la dirección ante los superiores.

5 CONCLUSIONES

- Es de considerar que ha sido importante el objetivo de este trabajo, al lograr “alinearse” de una forma lógica dos procesos que por lo general se formulan y no se conectan coherentemente para formar un todo con sentido (alineación): 1) el proceso de planeación estratégica de una unidad académica (Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad de San Buenaventura de Cali) y 2) el modelo integrado de gestión y control propuesto (combinación de Balanced Scorecard y Sistema del Modelo Viable).

El idioma de un proceso puede tener distintos lenguajes y vocabularios locales, dependiendo de las personas que formulan el proceso, su momento en el tiempo y la fijación de prioridades que indiquen los autores.

Debido a que los niveles de construcción de estos procesos son de diferente jerarquía: primer nivel: estratégico (planeación estratégica), segundo nivel: táctico (cuadro de mando integral), es de especial importancia la coherencia (alineación) en la formulación de estos dos planes, dado que este es el punto más importante que garantizará que todos los niveles de la organización trabajen enfocados hacia los mismos objetivos.

- Cuando se está hablando de un proceso de planeación estratégica alineado con el sistema de gestión y control escogido (“cuadro de mando integral” y resumido de una forma gerencial en la herramienta “matriz Hoshin”), se debe ser consciente de que se están estableciendo diferentes tipos de equilibrio entre corto y largo plazo, dependiendo de la priorización fijada en las acciones (relaciones de causa – efecto) y de la importancia asignada a cada una de las perspectivas incluidas en el análisis (lo más balanceadas posibles, para el caso del presente trabajo) y por último, dependiendo también del compromiso de cambio a lo largo del tiempo representado en cada meta y medido por cada indicador específico.
- Se debe ser consciente que las organizaciones pasan por diferentes etapas a lo largo del tiempo y, por lo tanto, se debe estar dispuesto a evaluar permanentemente sus prioridades, tanto en respuesta al análisis de su contexto externo, como al crecimiento de capital financiero e intelectual percibido en su contexto interno.

Referenciando un artículo de Greiner (1972), mundialmente conocido y publicado también en Clásicos de Harvard (Tomo 1), en el que se describe una secuencia de cinco fases de crecimiento en las empresas separadas por crisis que impulsan a las mismas a definir cambios en el conjunto de prácticas, es acertado resaltar que a veces cada fase nueva requiere un estilo de liderazgo nuevo y sistemas de gestión control y formas de pensar diferentes (Pensamiento Estratégico).

En principio se supone que los directivos tienen la razón en su visión de la experiencia y de las hipótesis sobre las que ellos deben soportar su empresa, especialmente en lo

concerniente a la creación de las competencias necesarias para su futura. Sin embargo, los directivos no deberían confiar ciegamente en su percepción del mundo que los rodea. Los mercados y la tecnología cambian tan rápidamente (turbulencia) que la dirección administrativa debe ser altamente flexible para estar formulando nueva hipótesis estratégicas con el fin de identificar y aprovechar nuevas oportunidades.

- También es de considerar que un proceso de planeación estratégica alineado estrechamente con un sistema integrado de gestión y control se convierte en herramienta de gran importancia para la gestión del conocimiento.

Dada la interacción permanente de la empresa con su entorno, la decisión de capitalizar la experiencia de estrategias exitosas y el aprendizaje de lo que no se debe hacer (estrategias fracasadas) debe ser implementada, para ir conformando a lo largo del tiempo un conocimiento intelectual y práctico, identificado perfectamente por Peter Senge en su obra “La organización que aprende” y que en la práctica se conoce como capital intelectual.

Es importante que la empresa documente al máximo la experiencia relevante, la cual se va incrementando con el tiempo. Sin embargo, esta experiencia debe estar siendo sometida permanentemente a prueba para la validación del conocimiento adquirido y de su puesta en marcha para casos concretos en un determinado momento.

- El trabajo presentado en el presente documento corresponde a un proceso que se ha llevado a cabo por primera vez en la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad de San Buenaventura de Cali. Simultáneamente a este trabajo, la Universidad en su conjunto esta desarrollando un proceso muy importante de transformación institucional con el acompañamiento de la Universidad de los Andes.

Será de alta conveniencia alinear los resultados de los dos procesos para formar un todo coherente. Sin embargo, es de considerar que los autores, al ser partícipes de una forma parcial del proceso de primer nivel de la transformación institucional, han sido absolutamente cuidadosos al formular los procesos al nivel que les corresponde y se cree que antes que incompatibilidades, se van a tener unos insumos altamente complementarios que serán de gran utilidad tanto para la Facultad de Ingeniería Industrial como para la Universidad de San Buenaventura, en su conjunto.

6 RECOMENDACIONES

Aunque no era propósito de este trabajo, se quiere dejar planteada la posibilidad de la utilización de una herramienta llamada Quality Function Deployment (QFD), más conocida en el sector académico como “Diseño de Producto” o “Casa de la Calidad”.

Esta herramienta bien utilizada podría dar origen a una manera de sistematizar el diseño de currículos y planes de estudio en el sector académico, de una forma sistemática y ordenada, de tal manera que no se deje alguna pregunta sin formular en el momento de tomar decisiones de impacto para las unidades académicas, ya sean programas, facultades o departamentos.

Lo novedoso de esta herramienta es el encadenamiento secuencial del proceso para la toma de decisiones clave a partir de los deseos del cliente (La Voz del Cliente), o lo que se llama actualmente los Factores Claves de Éxito (KSF) y que son desplegados a lo largo de una serie de matrices, hasta llegar a convertirse en las Competencias Esenciales (core competences) de la organización, en cada nivel del proceso de trabajo y que buscan de una manera sistemática elevar los niveles de competitividad de una Unidad Estratégica de Negocio (UEN) y que para el caso de una universidad se llama Unidad Académica (UA).

Se presenta en esta recomendación, de una forma sucinta, la manera como llega a construir el modelo estructurado “matriz de planeación del diseño de un programa de Ingeniería Industrial” (ver figura 13), pero que puede ser utilizado indistintamente para el diseño de cualquier programa académico de una universidad. Las etapas son:

7. Se define la voz del cliente, la cual expresa los deseos y necesidades que los inducen a demandar el servicio de la formación académica en una determinada profesión.
8. Se despliegan todos los requerimientos de procesos académicos, campus y dotación, necesarios para satisfacer los deseos y necesidades del cliente.
9. Se califican las diferentes relaciones posibles entre la voz del cliente y los requerimientos técnicos, utilizando la jerarquía de relaciones fuerte, moderada y débil.
10. Se establece el grado de relación jerarquizado entre los diferentes requerimientos técnicos (cada uno con el resto de los demás).
11. Se hace un benchmarking entre las diferentes ofertas de programas académicos similares, en el área de influencia del programa a diseñar.
12. Se establecen los propósitos deseables para igualar o superar la competencia.
13. Se relacionan de manera jerárquica, los propósitos del paso seis (cada uno de los propósitos con el resto de los demás).
14. Se establecen las especificaciones óptimas de los requerimientos técnicos y se jerarquizan en orden de importancia en escala de 1 a n, donde 1 es el más importante.

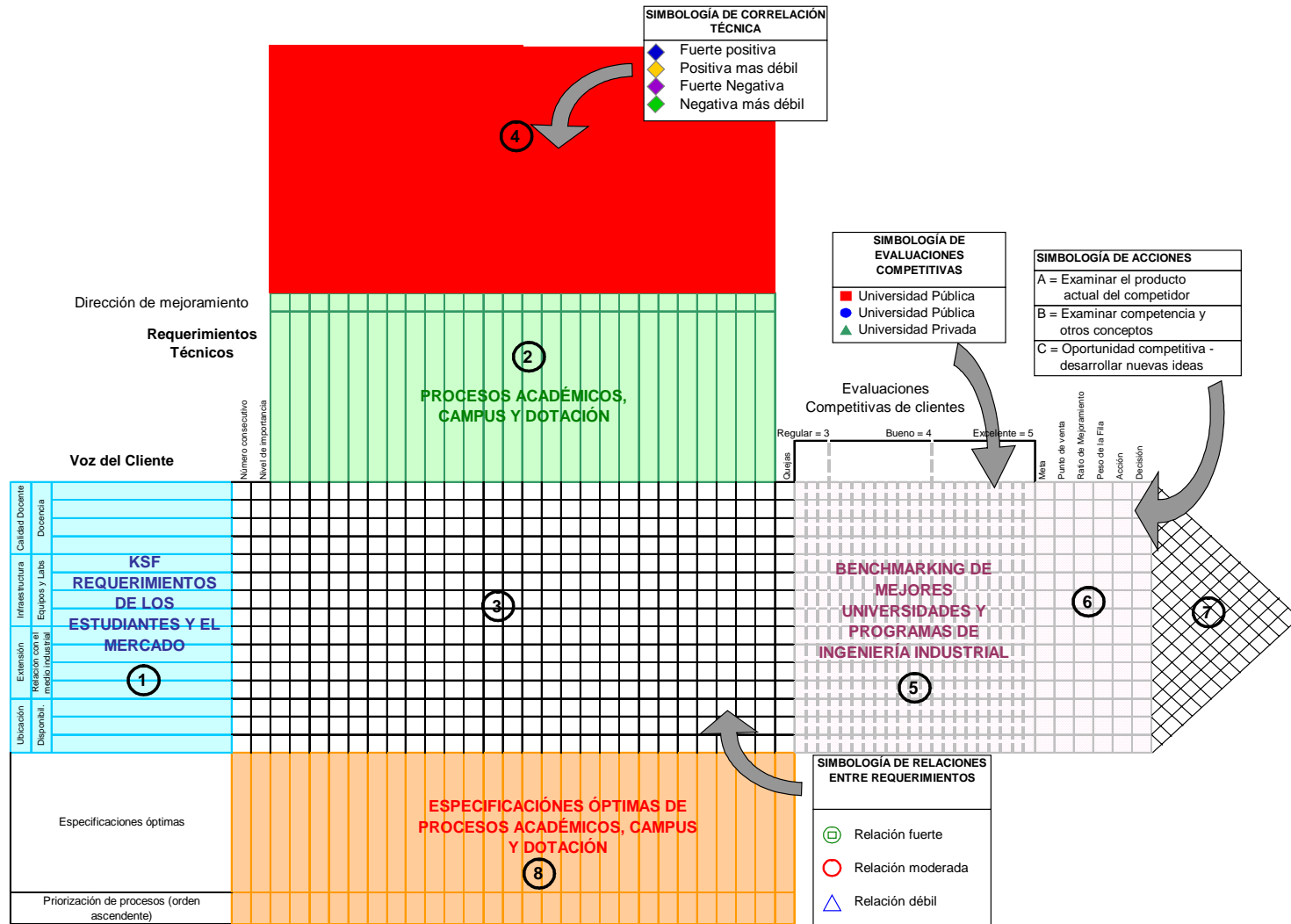


Figura13. Matriz de Planificación del Diseño de un Programa de Ingeniería Industrial
 Fuente: Los autores

BIBLIOGRAFIA

- Base Empresarial del DANE. 1996
- “Pensamiento Estratégico: Una perspectiva para los ejecutivos”. Pearson Educación. Buenos Aires. 2001
- Bacón, José H. “Modelo para la definición y construcción de indicadores de Gestión en las Instituciones de Educación Superior”. Trabajo de Grado MDU. Bogotá. 2000
- Datos estadísticos de la Secretaría de Educación del Valle del Cauca (1996)
- David, Fred R. “Conceptos de Administración Estratégica”. Novena Edición. Prentice Hill. México. 2003.
- Desarrollo Económico de la Región del Pacífico (Comisión Económica y Social para el Asia-Pacífico, de la Organización de las Naciones Unidas).
- Gallo Carvajal, Gloria. “Posicionamiento: El Caso Latinoamericano”. McGraw Hill. Colombia. 2000
- González, Marvin. “La función de despliegue de la Calidad. Una guía práctica para escuchar la voz del cliente”. McGraw Hill. México. 2000.
- Hill, Charles y Jones, G. “Administración Estratégica. Un Enfoque Integrado”. McGraw-Hill. Colombia. 1997
- Información estadística de admisiones para los programas de Ingeniería Industrial para el período académico 2-1996 (Universidad del Valle, Corporación Universidad Autónoma de Occidente, Universidad Javeriana, Tecnológico de Pereira, Universidad de Caldas, Universidad Nacional de Manizales).
- Kaplan, Robert y Norton. “Cuadro de Mando Integral (The Balanced Scorecard)”. Gestión 2000. España. 1997
- Ley 218 de 1995 (Ley Páez)
- Ley 608 de Agosto 8 de 2000 (Ley Quimbaya)
- Mintzberg, Henry, Ahlstrand y Lampel. “Safari a la Estrategia. Una vista guiada por la jungla del management estratégico”. Ediciones Granica S. A. Argentina. 1999.
- Palacio G., Rubén Darío. “Estrategias Competitivas Gerenciales”. Tercera edición. Talleres gráficos de Impresora Feriva S. A. Colombia. 1999
- Peters, Tom. “El círculo de la Innovación”. Colección Revista NEGOCIOS. Editorial Atlantida. España. 1998
- Porter, Michael. “Ventaja Competitiva. Creación y Sostenimiento de un Desempeño Superior”. CECSA. México. 1997,

- Proyecto Educativo Bonaventuriano (PEB). Diciembre de 1998. pp 116, 117 y 118
- Redondo Urina, Alfonso E. "Tecnología de la Planeación Estratégica". Editorial Mejoras. Colombia. 1999.
- Revista DINERO. Edición Especial: Las 4000 Empresas. Noviembre de 1995. Pags. 248 a 316
- Revista Dinero. Las 5000 Empresas más grandes de Colombia. Noviembre de 1996. Pags 194 a 288
- Revista LA NOTA ECONOMICA. Las 7000 empresas más grandes. 1997. Documento adicional.
- Rowe, R. Mason y K. Dickel. "Strategic Management amd Business Policy: A Methodological Aproach. Reading, MA: Addison-Wesley Publishing Co Inc., 1982.
- Serna Gómez, Humberto. "Gerencia Estratégica. Planeación y Gestión – Teoría y Metodología". Sexta Edición. 3REditores. Colombia. 1999. pps 121 y 140.
- Una Propuesta de Política Industrial para Colombia (Ministerio de Desarrollo Económico y Universidad Nacional de Colombia. 1998)
- Zona Económica Especial de Exportaciones (ZEEE – Plan de Desarrollo 2001 – 2003 para el Valle del Cauca. Villegas Villegas, Germán. Gobernador)

<http://www.geocities.com/Eureka/Enterprises/2300/Art4.html>

<http://www.eafit.edu.co/revista/105/paz.html>

<http://www.competitividad.com/ce5.htm>

<http://bomberos-seguridad.com/05-048.htm>

<http://www.competitividad.com/ce8.htm>

**FORMATO DE ENCUESTA (FORMULARIO) APLICADO A LOS EMPRESARIOS,
ASOCIACIONES Y AGREMIACIONES DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI**

EMPRESA _____

DIRECCION _____

NOMBRE DEL ENTREVISTADO _____

PROFESIÓN _____

CARGO _____

AÑOS DE EXPERIENCIA LABORAL _____

NIVEL DE FORMACIÓN ACADÉMICA

Especialización	
Maestría	
Doctorado	

1. Ha tenido a su cargo ingenieros industriales de la Universidad de San Buenaventura?

Si	
No	

2. Si contestó si, ¿Cómo califica desde el punto de vista de formación su desempeño laboral

Excelente	
Muy Bueno	
Bueno	
Deficiente	

3. ¿Estaría dispuesto a utilizar en asesorías y consultorías a los estudiantes de la Universidad de San Buenaventura con dirección desde la institución?

Si	
No	

4. Si contestó que si, ¿Tiene conocimiento de que la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad de San Buenaventura le puede brindar este servicio?

Si	
No	

5. Por favor, en orden de importancia, donde 1 es lo mas importante y 10 lo menos importante, califique según su criterio los siguientes factores

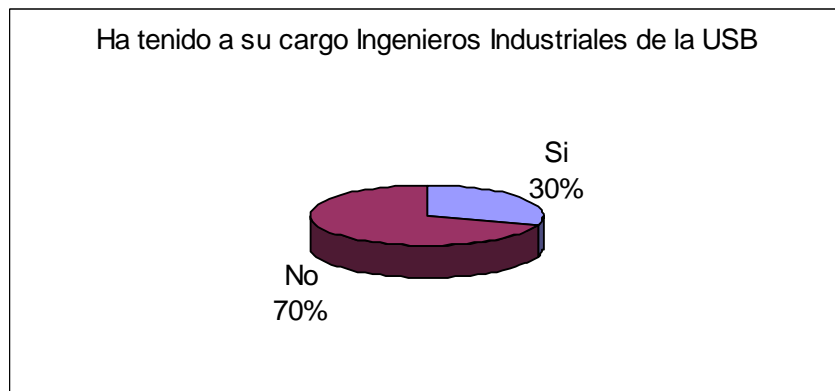
a. Resultados del ranking en el mercado (Resultados ECAES y encuestas de opinión)	
b. Egresados en posiciones de prestigio laboral	
c. Capacidad para resolver problemas	
d. Que la facultad ofrezca programas de consultoría y asesoría con profesores de alta preparación académica y amplia experiencia	
e. Docentes reconocidos en le medio por pertenecer a gremios, Juntas directivas y su publicación académica	
f. Laboratorios con capacidad de ofrecer servicios a la industria	
g. Bilingüismo	
h. Formación para trabajar en equipo	
i. Elevado grado de auto motivación	
j. Formación en autoaprendizaje	

CUADRO DE RESULTADOS ENCUESTA EMPRESARIOS ASOCIACIONES Y GREMIOS (EEMPASGRE)

Número de entrevistados: 50

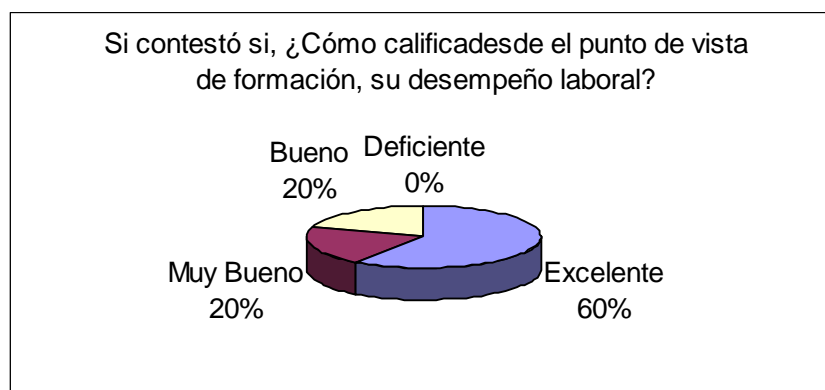
1. Ha tenido a su cargo ingenieros industriales de la Universidad de San Buenaventura?

Si	15
No	35



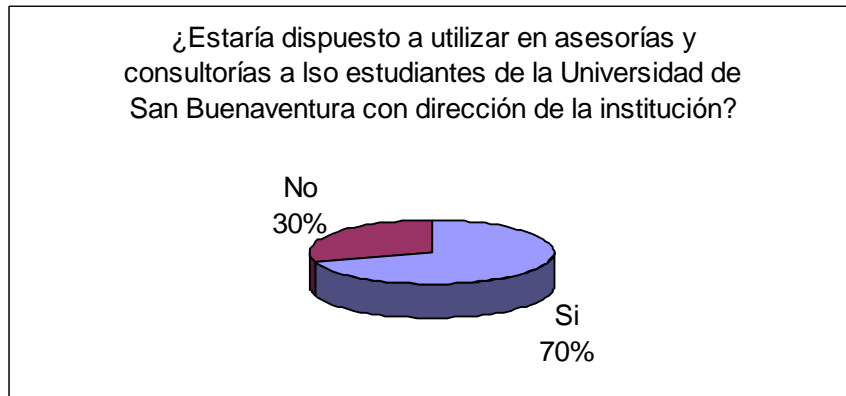
2. Si contestó si, ¿Cómo califica desde el punto de vista de formación su desempeño laboral

Excelente	9
Muy Bueno	3
Bueno	3
Deficiente	0



3. ¿Estaría dispuesto a utilizar en asesorías y consultorías a los estudiantes de la Universidad de San Buenaventura con dirección desde la institución?

Si	35
No	15



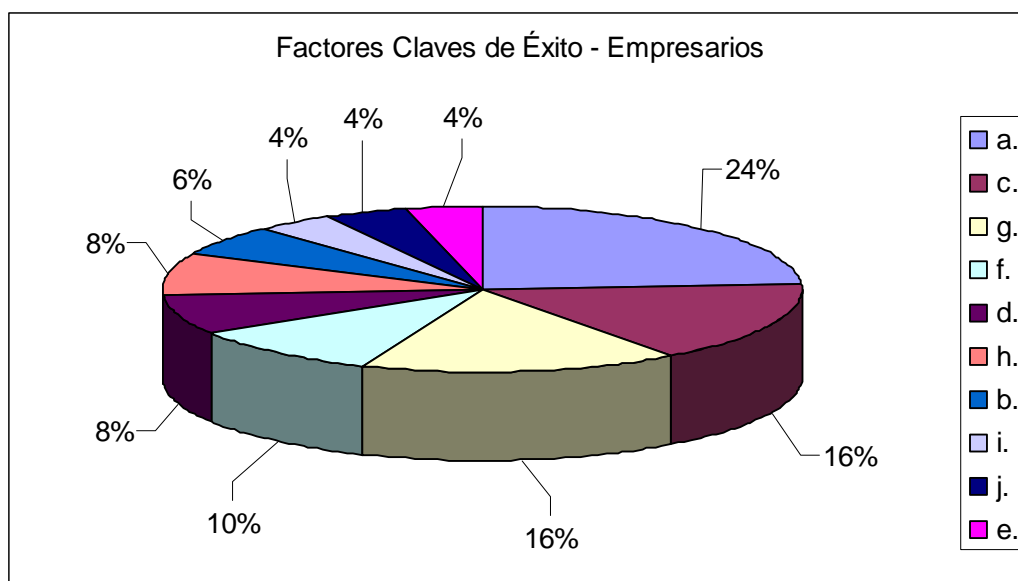
4. Si contestó que si, ¿Tiene conocimiento de que la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad de San Buenaventura le puede brindar este servicio?

Si	11
No	24



5. Por favor, en orden de importancia, donde 1 es lo mas importante y 10 lo menos importante, califique según su criterio los siguientes factores

a. Resultados del ranking en el mercado (Resultados ECAES y encuestas de opinión)	12
c. Capacidad para resolver problemas	8
g. Bilingüismo	8
f. Laboratorios con capacidad de ofrecer servicios a la industria	5
d. Que la facultad ofrezca programas de consultoría y asesoría con profesores de alta preparación académica y amplia experiencia	4
h. Formación para trabajar en equipo	4
b. Egresados en posiciones de prestigio laboral	3
i. Elevado grado de auto motivación	2
j. Formación en autoaprendizaje	2
e. Docentes reconocidos en le medio por pertenecer a gremios, Juntas directivas y su publicación académica	2
	50



**FICHA METODOLÓGICA ENCUESTA EMPRESARIOS, ASOCIACIONES Y
GREMIOS**

NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN	ENCUESTA EMPRESARIOS, ASOCIACIONES Y GREMIOS
SIGLA DE LA INVESTIGACIÓN	EEMPASGRE
ANTECEDENTES	Los empresarios, asociaciones y gremios forman un grupo muy importante de interés (stakeholders) para la facultad de Ingeniería Industrial, dado que ellos son los usuarios primarios de los estudiantes y egresados y su percepción de los mismos es un insumo importantísimo para la definición del currículo y para las posibilidades de empleo profesional. También como fuente de oportunidades de pasantías, asesorías y consultorías en las organizaciones del área de influencia del programa objeto de estudio.
OBJETIVO GENERAL	Obtener información básica del sector empresarial, que permita el conocimiento del perfil ocupacional de los egresados de ingeniería industrial y el posicionamiento de la facultad de ingeniería Industrial de la Universidad de San Buenaventura.
OBJETIVOS ESPECIFICOS	Obtener la información básica para identificar perfiles ocupacionales y desempeño por parte de los ingenieros industriales de la USB Determinar el grado de conocimiento que tienen los empresarios, asociaciones y gremios de los profesionales de Ingeniería Industrial egresados de la USB Determinar las características que buscan los empresarios en los egresados
DEFINICIONES BASICAS	Competencia: característica subyacente de una persona la cual puede ser un motivo, un rasgo, una habilidad, un aspecto de su imagen personal o de su rol social o un cuerpo de conocimientos el cual, el o ella usa. Evaluación del Desempeño: permite conocer el nivel de eficiencia y eficacia alcanzado por un empleado en su trabajo
ALCANCE TEMATICO	Determina el comportamiento del sector empresarial acerca de los aspectos que tienen en cuenta los altos ejecutivos de empresas al momento de seleccionar el recurso humano para su empresa, como también acerca de las habilidades y destrezas que buscan en los ingenieros industriales que contratan.
TIPO DE INVESTIGACION	Encuesta a empresarios y ejecutivos de primer nivel
VARIABLES E INDICADORES	Variable de clasificación: Niveles de desempeño (en cargos desempeñados por ingenieros industriales egresados). Áreas de conocimiento que debe cubrir la formación de un ingeniero industrial Variables de análisis: Nivel de aceptación del ingeniero industrial de la USB. Competencias básicas ideales vs competencias básicas incluidas en la formación. Nivel de posicionamiento de la facultad de ingeniería industrial. Variable calculada: No hay
PARAMETROS A ESTIMAR	Totales por variables de clasificación y de análisis
UNIVERSO DE ESTUDIO	Está conformado por todos los establecimientos que funcionan en el país y que se definen como industriales y de servicios
POBLACION OBJETIVO	Está conformada por todos los establecimientos que funcionan en la zona geográfica de Cali y que se definen como industriales y de servicios
UNIDADES ESTADISTICAS DE OBSERVACION, MUESTREO, INFORMACION Y ANALISIS	La unidad de observación, respuesta y análisis son los aspectos profesionales, niveles de desempeño, grado de aceptación y reconocimiento a tener en cuenta para seleccionar ingenieros industriales
CANTIDAD DE FUENTES DE INFORMACION PRIMARIA Y SECUNDARIA	694 Establecimientos Industriales. 15 Asociaciones y gremios
MARCO ESTADÍSTICO O MUESTRAL	El marco estadístico está conformado por el directorio de los establecimientos industriales y de servicios de la zona geográfica de Cali.

**FORMATO ENCUESTA (FORMULARIO) APLICADO A LOS ESTUDIANTES
ACTIVOS Y EGRESADOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA**

INFORMACION PERSONAL

Nombres y Apellidos _____
Dirección y Teléfono (Res) _____
Empresa donde trabaja (Si aplica) _____
Dirección y Teléfono (Empresa) _____
Cargo que ocupa _____
Jefe Inmediato _____
Correo electrónico _____
Semestre que cursa (si aplica) _____

1. Califique el grado en que los conocimientos adquiridos son y serán de utilidad en su formación y desempeño profesional

	ACTIVOS	EGRESADOS
Muy pertinentes		
Pertinentes		
Aceptablemente pertinentes		
Poco pertinentes		

2. ¿Cómo evalúa la relación entre el contenido académico de su formación y el perfil ofrecido de un ingeniero para un mundo globalizado?

	ACTIVOS	EGRESADOS
Muy coherente		
Coherente		
Medianamente coherente		
Incoherente		

3. ¿Percibe que la formación recibida en el programa de Ingeniería Industrial de la Universidad de San Buenaventura lo diferencia de otros programas similares?

	ACTIVOS	EGRESADOS
Si		
No		

4. ¿Cómo calificaría la experiencia vivida por usted durante su formación en el programa?

	ACTIVOS	EGRESADOS
Altamente satisfactorio		
Satisfactorio		
Indiferente		
Desagradable		

5. Por favor, evalúe desde su perspectiva, la proyección tanto profesional como personal de usted como ingeniero industrial

	ACTIVOS	EGRESADOS
Excelente		
Muy buena		
Buena		
Regular		

6. Los procesos administrativos relacionados con su vínculo a la universidad, pueden ser evaluados como:

	ACTIVOS	EGRESADOS
Altamente satisfactorio		
Satisfactorio		
Indiferente		
Desagradable		

7. Los mismos procesos administrativos posteriores a su vínculo con la universidad se pueden calificar como:

	ACTIVOS	EGRESADOS
Altamente satisfactorio	N/A	
Satisfactorio	N/A	
Indiferente	N/A	
Desagradable	N/A	

Si es usted egresado de la Facultad de Ingeniería Industrial, por favor responda la pregunta 8, de lo contrario continúe con la pregunta 9.

8. Lo referente a la oferta de postgrados y educación continua en las áreas de su interés lo calificaría como:

	ACTIVOS	EGRESADOS
Alta calidad y variada	N/A	
Alta calidad y poco variada	N/A	
Baja calidad y variada	N/A	
Baja calidad y poco variada	N/A	

9. Respecto de los convenios nacionales e internacionales, su opinión es:

	ACTIVOS	EGRESADOS
Alta calidad y variada		
Alta calidad y poco variada		
Baja calidad y variada		
Baja calidad y poco variada		

10. Cómo considera que fue el trato que recibió por parte de los Directivos de la Facultad como persona y estudiante?

ACTIVOS					
	Decano	Coordinador	Secretaria	PTC	PHC
Muy bueno					
Bueno					
Regular					
Malo					

EGRESADOS					
	Decano	Coordinador	Secretaria	PTC	PHC
Muy bueno					
Bueno					
Regular					
Malo					

11. Cómo evalúa la capacidad profesional de los Directivos de la Facultad?

ACTIVOS					
	Decano	Coordinador	Secretaria	PTC	PHC
Muy bueno					
Bueno					
Regular					
Malo					

EGRESADOS					
	Decano	Coordinador	Secretaria	PTC	PHC
Muy bueno					
Bueno					
Regular					
Malo					

12. Ponga en orden de importancia para usted, los siguientes factores (1 LA MAS IMPORTANTE y 10 LA MENOS IMPORTANTE)

a. Facilidad de conseguir empleo	
b. Excelente calificación de docentes	
c. Posibilidad de cursar uno o más semestres con convenios en Universidades Extranjeras	

d. Beneficios financieros y becas por méritos académicos	
e. Valor de la matrícula	
f. Liderazgo por resultados académicos en las pruebas de estado	
g. Rango socio-económico de los compañeros	
h. Prácticas profesionales y pasantías	
i. Infraestructura física y dotación	
j. Posibilidad de terminar los estudios en menos de 10 semestres	

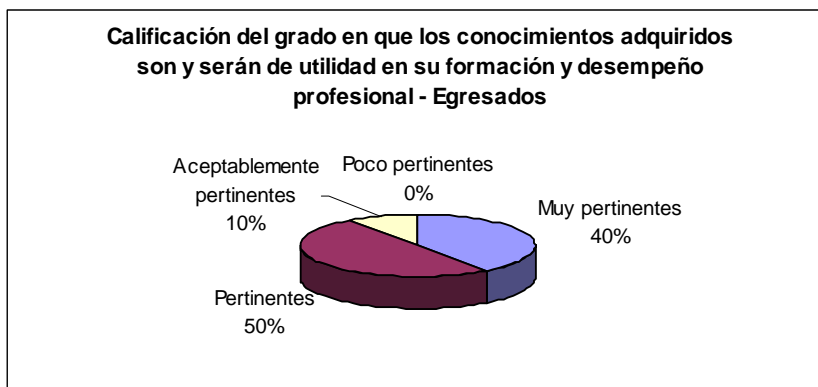
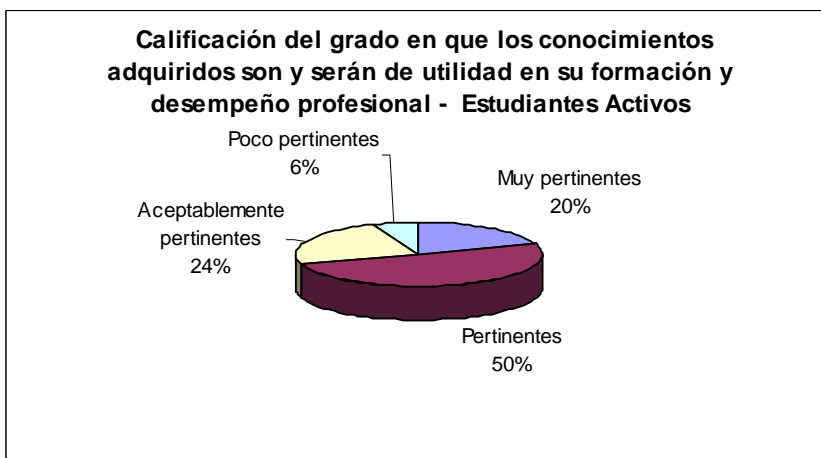
CUADRO DE RESULTADOS ENCUESTA ESTUDIANTES ACTIVOS Y EGRESADOS (EESTEGR)

Número de entrevistados

ACTIVOS	50
EGRESADOS	30

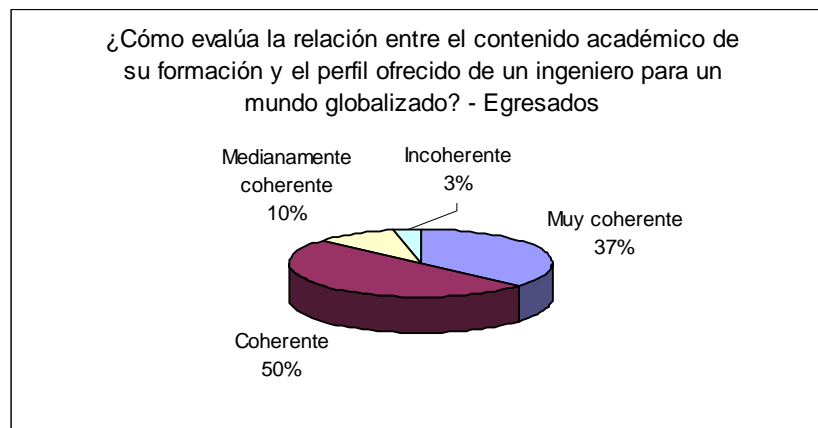
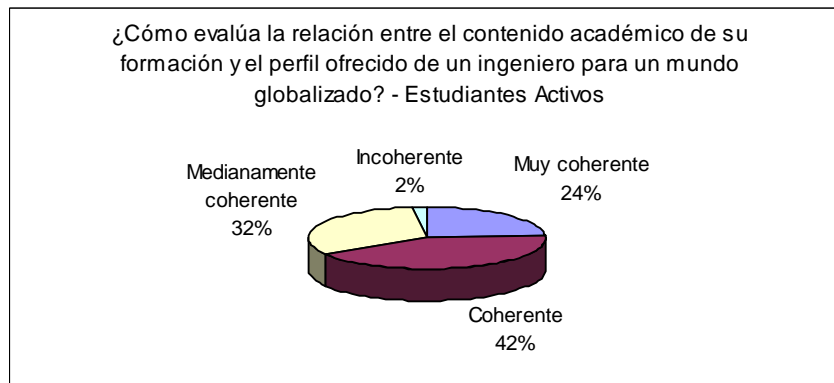
1. Califique el grado en que los conocimientos adquiridos son y serán de utilidad en su formación y desempeño profesional

	ACTIVOS	EGRESADOS
Muy pertinentes	10	12
Pertinentes	25	15
Aceptablemente pertinentes	12	3
Poco pertinentes	3	0



2. ¿Cómo evalúa la relación entre el contenido académico de su formación y el perfil ofrecido de un ingeniero para un mundo globalizado?

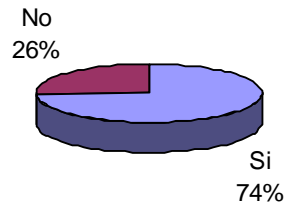
	ACTIVOS	EGRESADOS
Muy coherente	12	11
Coherente	21	15
Medianamente coherente	16	3
Incoherente	1	1



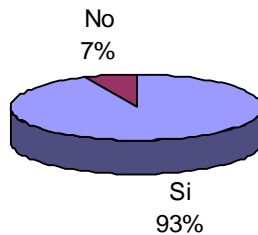
3. ¿Percibe que la formación recibida en el programa de Ingeniería Industrial de la Universidad de San Buenaventura lo diferencia de otros programas similares?

	ACTIVOS	EGRESADOS
Si	37	28
No	13	2

¿Percibe que la formación recibida en el programa de Ingeniería Industrial de la Universidad de San Buenaventura lo diferencia de otros programas similares? - Estudiantes Activos



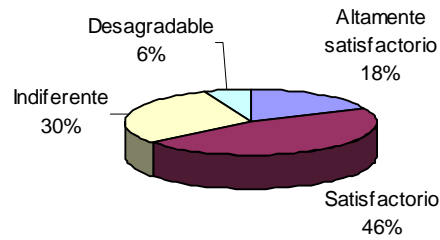
¿Percibe que la formación recibida en el programa de Ingeniería Industrial de la Universidad de San Buenaventura lo diferencia de otros programas similares? - Egresados



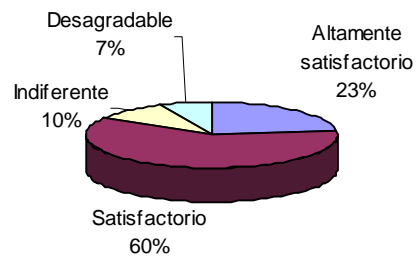
4. ¿Cómo calificaría la experiencia vivida por usted durante su formación en el programa?

	ACTIVOS	EGRESADOS
Altamente satisfactorio	9	7
Satisfactorio	23	18
Indiferente	15	3
Desagradable	3	2

¿Cómo calificaría la experiencia vivida por usted durante su formación en el programa? - Estudiantes Activos

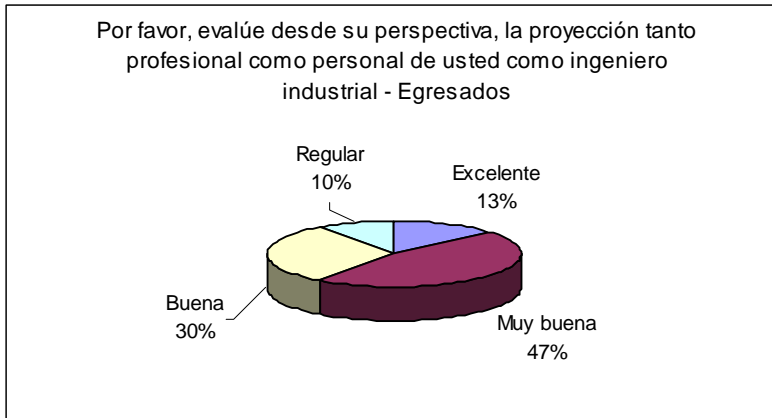
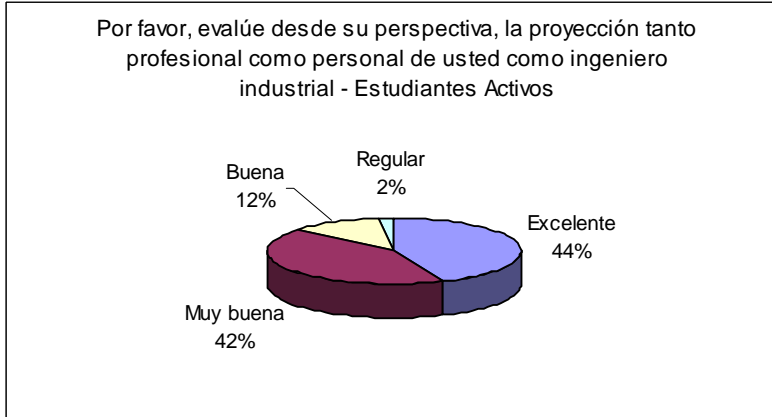


¿Cómo calificaría la experiencia vivida por usted durante su formación en el programa? - Egresados



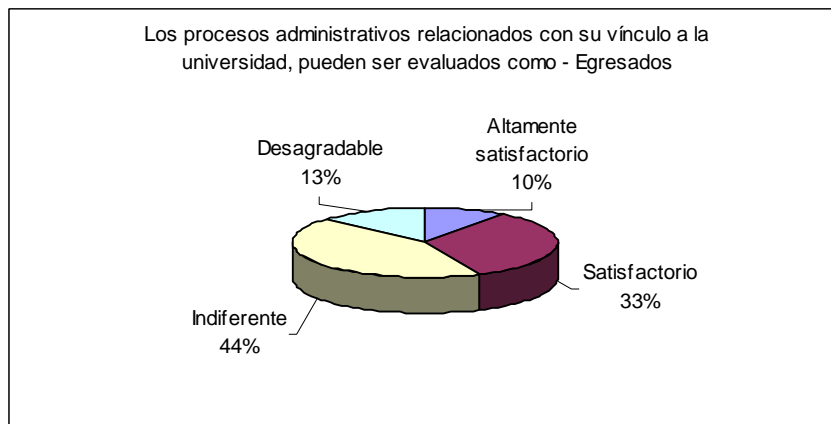
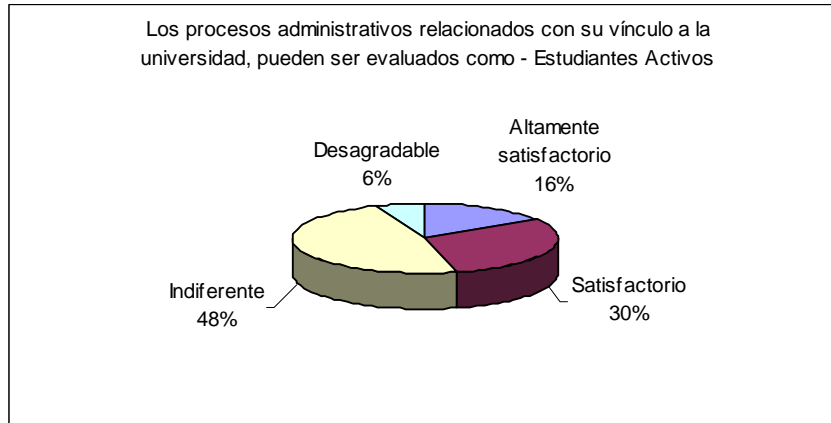
5. Por favor, evalúe desde su perspectiva, la proyección tanto profesional como personal de usted como ingeniero industrial

	ACTIVOS	EGRESADOS
Excelente	22	4
Muy buena	21	14
Buena	6	9
Regular	1	3



6. Los procesos administrativos relacionados con su vínculo a la universidad, pueden ser evaluados como:

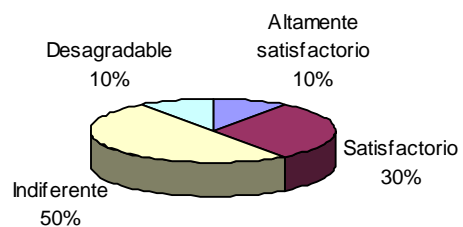
	ACTIVOS	EGRESADOS
Altamente satisfactorio	8	3
Satisfactorio	15	10
Indiferente	24	13
Desagradable	3	4



7. Los mismos procesos administrativos posteriores a su vínculo con la universidad se pueden calificar como:

	ACTIVOS	EGRESADOS
Altamente satisfactorio	N/A	3
Satisfactorio	N/A	9
Indiferente	N/A	15
Desagradable	N/A	3

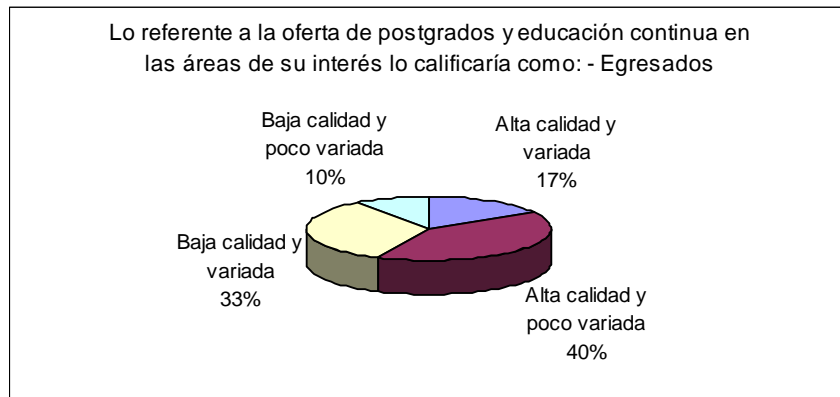
Los mismos procesos administrativos posteriores a su vínculo con la universidad se pueden calificar como: - Egresados



Si es usted egresado de la Facultad de Ingeniería Industrial, por favor responda la pregunta 8, de lo contrario continúe con la pregunta 9.

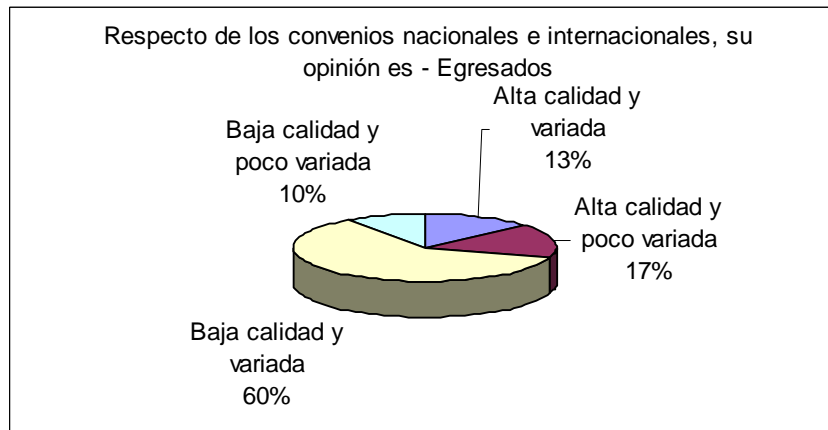
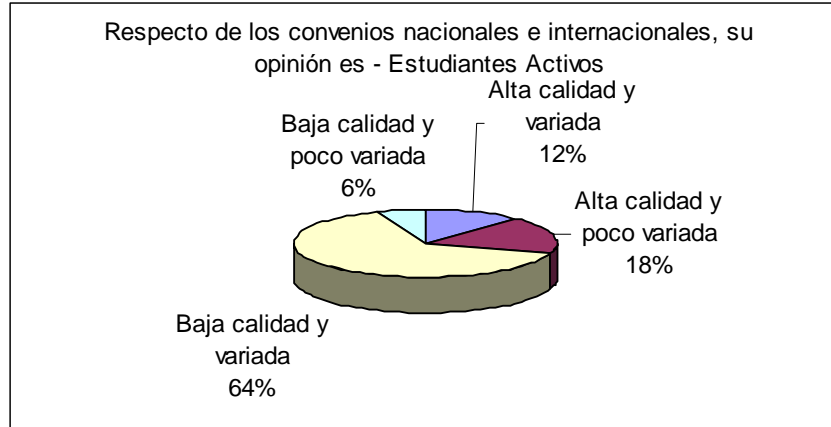
8. Lo referente a la oferta de postgrados y educación continua en las áreas de su interés lo calificaría como:

	ACTIVOS	EGRESADOS
Alta calidad y variada	N/A	5
Alta calidad y poco variada	N/A	12
Baja calidad y variada	N/A	10
Baja calidad y poco variada	N/A	3



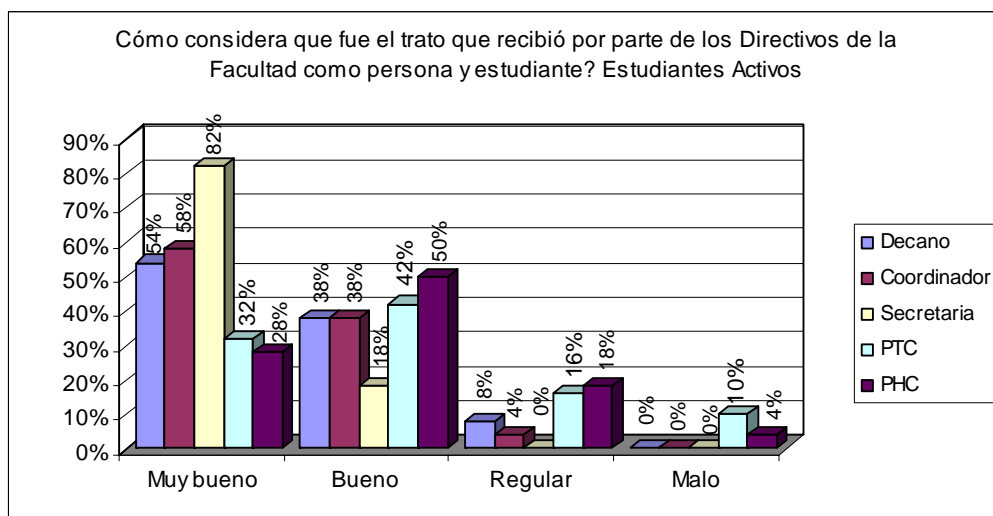
9. Respecto de los convenios nacionales e internacionales, su opinión es:

	ACTIVOS	EGRESADOS
Alta calidad y variada	6	4
Alta calidad y poco variada	9	5
Baja calidad y variada	32	18
Baja calidad y poco variada	3	3

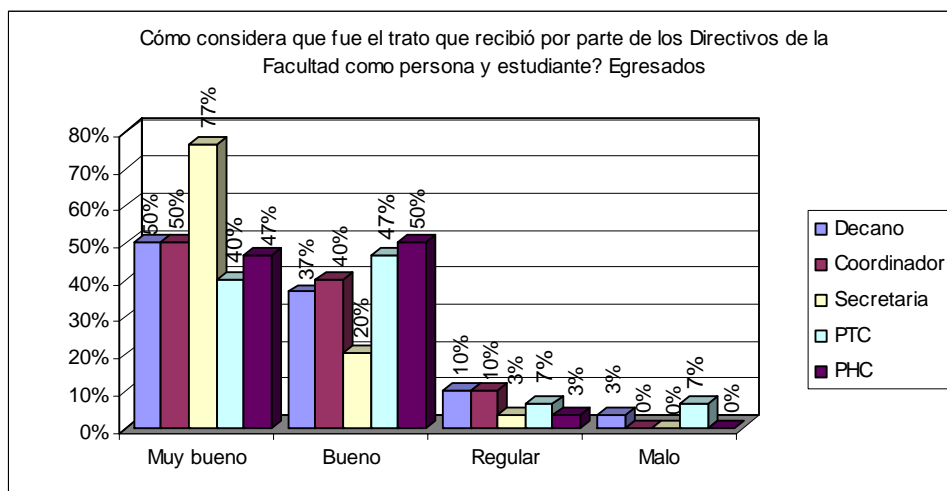


10. Cómo considera que fue el trato que recibió por parte de los Directivos de la Facultad como persona y estudiante?

ACTIVOS					
	Decano	Coordinador	Secretaria	PTC	PHC
Muy bueno	27	29	41	16	14
Bueno	19	19	9	21	25
Regular	4	2		8	9
Malo				5	2

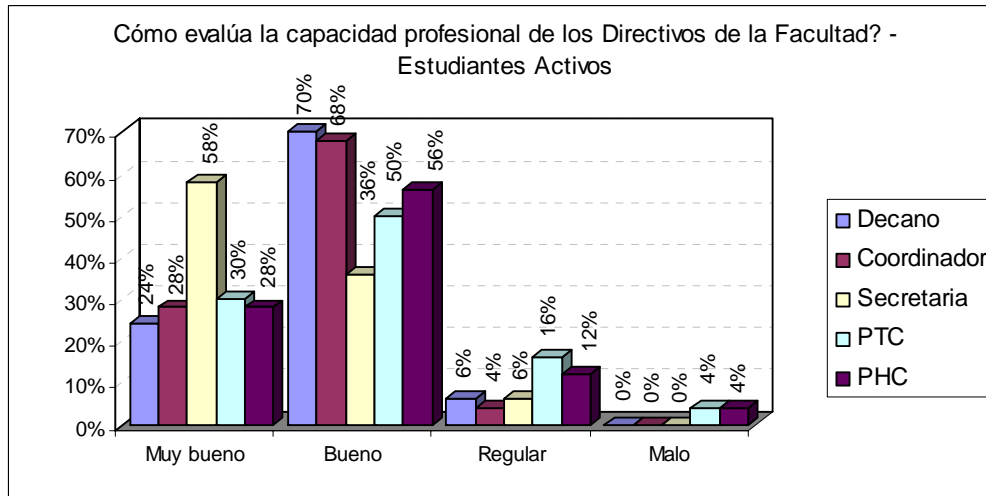


EGRESADOS					
	Decano	Coordinador	Secretaria	PTC	PHC
Muy bueno	15	15	23	12	14
Bueno	11	12	6	14	15
Regular	3	3	1	2	1
Malo	1			2	

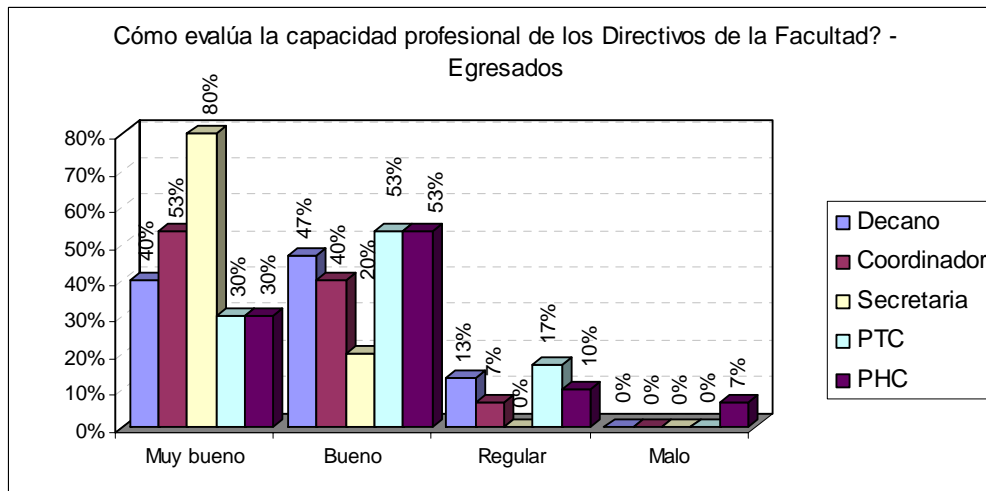


11. Cómo evalúa la capacidad profesional de los Directivos de la Facultad?

ACTIVOS					
	Decano	Coordinador	Secretaria	PTC	PHC
Muy bueno	12	14	29	15	14
Bueno	35	34	18	25	28
Regular	3	2	3	8	6
Malo				2	2

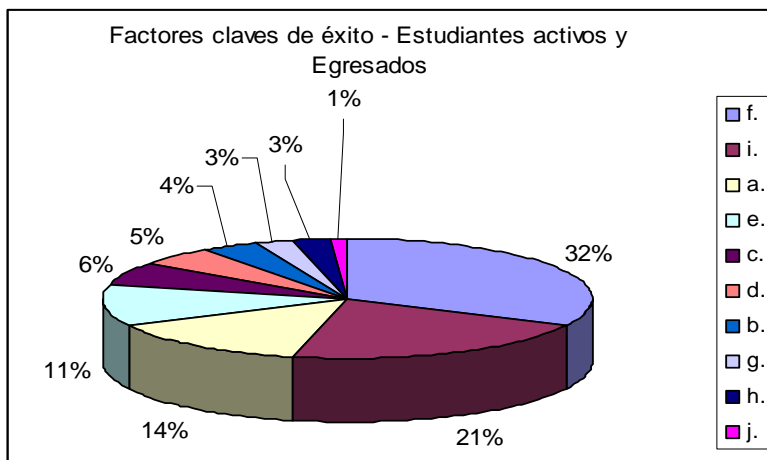


EGRESADOS					
	Decano	Coordinador	Secretaria	PTC	PHC
Muy bueno	12	16	24	9	9
Bueno	14	12	6	16	16
Regular	4	2		5	3
Malo					2



12. Ponga en orden de importancia para usted, los siguientes factores (1 LA MAS IMPORTANTE y 10 LA MENOS IMPORTANTE)

a. Facilidad de conseguir empleo	11
b. Excelente calificación de docentes	3
c. Posibilidad de cursar uno o más semestres con convenios en Universidades Extranjeras	5
d. Beneficios financieros y becas por méritos académicos	4
e. Valor de la matricula	9
f. Liderazgo por resultados académicos en las pruebas de estado	26
g. Rango socio-económico de los compañeros	2
h. Prácticas profesionales y pasantías	2
i. Infraestructura física y dotación	17
j. Posibilidad de terminar los estudios en menos de 10 semestres	1
	80



FICHA METODOLÓGICA ENCUESTA ESTUDIANTES ACTIVOS Y EGRESADOS

NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN	ENCUESTA ESTUDIANTES ACTIVOS Y EGRESADOS
SIGLA DE LA INVESTIGACIÓN	EESTEGR
ANTECEDENTES	Los estudiantes son el principal grupo de interés (stakeholder) de la facultad objeto de estudio, pues sin ellos no tendría razón de existir. La opinión de ellos se transforma en los factores claves de éxito (K.S.F.), los cuales si se logran alinear con los procesos académicos (core competences) garantizan un elevado grado de competitividad en el entorno en que actúa e impacta la facultad.
OBJETIVO GENERAL	Obtener información que permita identificar la percepción que tienen los estudiantes activos y egresados de la facultad de ingeniería industrial respecto de los servicios recibidos y ofrecidos por la Universidad de San Buenaventura
OBJETIVOS ESPECIFICOS	<p>Obtener la información básica para identificar el grado de satisfacción académica (pertinencia, coherencia, actualización, diferenciación) de los estudiantes activos y egresados de la facultad de ingeniería industrial de la U.S.B.</p> <p>Evaluar las experiencias vividas por los estudiantes durante su permanencia en la Universidad</p> <p>Determinar las expectativas de proyección profesional y personal de los estudiantes (activos y egresados) de la facultad</p> <p>Evaluar el grado de satisfacción de los estudiantes con respecto a los procesos administrativos de la Facultad y de la Universidad</p> <p>Medir la percepción que tienen los estudiantes y egresados acerca de los postgrados y demás cursos de extensión ofrecidos por la universidad, así como también respecto de los convenios nacionales e internacionales</p> <p>Conocer como califican los estudiantes a los directivos de la facultad (Decano, coordinador, secretaria, profesores tiempo completo y profesores hora cátedra) con relación al trato dado por parte de ello y con relación a su capacidad profesional.</p>
DEFINICIONES BASICAS	<p>Pertinencia: es la que relaciona a la educación superior con la sociedad planteando la necesidad de una evaluación externa en términos de expectativas y logros públicos</p> <p>Coherencia: Es el alineamiento entre las necesidades de la sociedad y los estudiantes con el quehacer diario expresado en el currículo.</p> <p>Actualidad: Es una variable muy importante que permite validar la preparación del currículo para los ambientes turbulentos de cambios permanentes en que se encuentran inmersas las organizaciones.</p>

	Diferenciación: es el direccionamiento específico del currículo, expresado en áreas de énfasis con competencias específicas que se escogen a propósito dentro de una gama más o menos amplia de posibilidades.
ALCANCE TEMATICO	Determina el grado de satisfacción de los clientes internos de la facultad de ingeniería industrial con los procesos académicos, administrativos, de proyección y bienestar, así como también la percepción que tienen dichos clientes con relación a las ofertas de la institución para sus estudios posteriores.
TIPO DE INVESTIGACION	Encuesta a estudiantes activos (matriculados) y egresados.
VARIABLES E INDICADORES	Variables de clasificación y de análisis: Satisfacción académica, Experiencia personal, proyección profesional y personal, satisfacción con procesos administrativos, Calidad de ofertas de postgrados y convenios, Nivel de atención de directivos, Capacidad profesional de directivos.
PARAMETROS A ESTIMAR	Totales por variables de clasificación y de análisis y valores porcentuales
UNIVERSO DE ESTUDIO	Está conformado por todos los estudiantes de la Universidad de San Buenaventura
POBLACION OBJETIVO	Está conformada por todos los estudiantes activos y egresados del programa de Ingeniería Industrial de la Universidad de San Buenaventura - Cali
UNIDADES ESTADISTICAS DE OBSERVACION, MUESTREO, INFORMACION Y ANALISIS	La unidad de observación, respuesta y análisis son los aspectos que permiten medir el grado de satisfacción de los clientes internos con el programa de Ingeniería Industrial.
CANTIDAD DE FUENTES DE INFORMACION PRIMARIA Y SECUNDARIA	360 Estudiantes activos y egresados
MARCO ESTADÍSTICO O MUESTRAL	El marco estadístico está conformado por los estudiantes reportados por la oficina de registro académico de la universidad como matriculados y egresados del programa de ingeniería industrial
PRECISION REQUERIDA	No aplica
DISEÑO MUESTRAL	Estratificado por tipos de institución
TIPO DE MUESTRA	Muestreo de unidades
METODO DE SELECCIÓN	Muestreo estratificado de elementos (Estudiantes de semestres 8,9 y 10) y egresados
TAMAÑO DE MUESTRA	50 estudiantes activos 30 egresados
MANTENIMIENTO DE MUESTRA	No aplica
COBERTURA GEOGRAFICA	Se produce información a nivel local para la zona geográfica de Cali.
PERIODO DE REFERENCIA	La información solicitada hace referencia al semestre anterior al de recolección.

PERIODO DE RECOLECCION	Tres meses de recolección en el semestre siguiente al periodo de referencia
PERIODICIDAD DE LA RECOLECCION	Una sola vez
FRECUENCIA DE ENTREGA DE RESULTADOS	Una sola vez
DESAGREGACION DE RESULTADOS	<p>Temática: la información se presenta de acuerdo a los siguientes componentes: Satisfacción académica, Experiencia persona y lúdica, Proyección personal y profesional, Satisfacción con procesos administrativos, Evaluación de postgrados y educación continua, Nivel de calidad y variedad de convenios, Capacidad personal y profesional de los directivos.</p> <p>Geográfica: A nivel Local (Universidad de San Buenaventura).</p>
METODO DE RECOLECCION	El instrumento utilizado para llevar a cabo la recolección es el formulario. Se utiliza un formulario para cada estudiante con sus respectivos anexos e instrucciones. Entrevista directa
SISTEMA INFORMATICO	
HERRAMIENTA DE DESARROLLO	Excel 2002
INFORMES DESARROLLADOS	Cuadros resumen
ARQUITECTURA DE DESARROLLO	Monousuario
NIVEL DE DESARROLLO	Medio

PERFIL DE FORTALEZAS Y DEBILIDADES - PCI																												
REFERENTES	FORTALEZAS										DEBILIDADES										IMPACTO							
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	
CAPACIDAD SERVICIO																												
Pertinencia			●																							●		
Coherencia			●																							●		
Actualidad			●																								●	
Diferenciación																										●		

PERFIL DE FORTALEZAS Y DEBILIDADES - PCI																												
REFERENTES	FORTALEZAS										DEBILIDADES										IMPACTO							
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	
CAPACIDAD PLANEACION																												
Tipo de Planes					●																					●		
Implementación de Planes				●																						●		
Formulación de Políticas																										●		
Establecimiento de Objetivos				●																						●		
Estrategias Funcionales			●																								●	
Estrategias Competitivas			●																								●	
Visión		●																									●	
Misión		●																									●	
Prospectiva			●																								●	
Búsqueda de Valores				●																						●		
Análisis de Brechas		●																									●	
Matriz DOFA		●																									●	
Presupuestos																											●	

