

**Universidad Andina Simón Bolívar**

**Sede Ecuador**

**Área de Gestión**

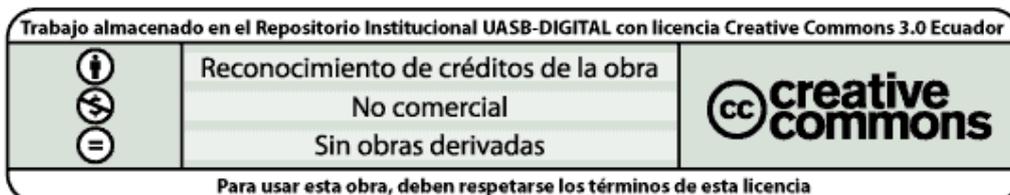
Programa de Maestría en Dirección de Empresas

**Modelo de clasificación y asignación de costos como  
herramienta de planeación y control en las entidades de  
educación superior. Caso: Universidad Andina Simón  
Bolívar, Sede Ecuador**

Autor: Pablo Fabricio Aguirre Aguirre

Tutor: Wilson Araque Jaramillo

**Quito, 2016**



## **Cláusula de cesión de derecho de publicación de tesis**

Yo, Pablo Fabricio Aguirre Aguirre, autor de la tesis intitulada “Modelo de clasificación y asignación de costos como herramienta de planeación y control en las entidades de educación superior. Caso: Universidad Andina Simón Bolívar Sede Ecuador”, mediante el presente documento dejo constancia de que la obra es de mi exclusiva autoría y producción, que la he elaborado para cumplir con uno de los requisitos previos para la obtención del título de Magister en Dirección de Empresas en la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador.

1. Cedo a la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador, los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, durante 36 meses a partir de mi graduación, pudiendo, por lo tanto, la Universidad utilizar y usar esta obra por cualquier medio conocido o por conocer, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico. Esta autorización incluye la reproducción total o parcial en formato virtual, electrónico, digital u óptico, como usos en red local y en internet.
2. Declaro que en caso de presentarse cualquier reclamación de parte de terceros respecto de los derechos de autor de la obra antes referida, yo asumiré toda responsabilidad frente a terceros y a la Universidad.
3. En esta fecha entrego a la Secretaría General, el ejemplar respectivo y sus anexos en formato impreso y digital o electrónico.

Fecha. Diciembre 12, 2016

Firma: .....

## Resumen

Todo tipo de negocio tiene como objetivo fundamental generar ingresos para cubrir sus costos y obtener rentabilidad, sin embargo cuando se trata de instituciones o empresas del sector público como es el caso de las universidades, este objetivo se altera debido a que parte de los ingresos que reciben corresponde a las asignaciones o subvenciones de los gobiernos centrales, por tanto de alguna manera pasa a segundo plano el análisis de rentabilidad económica tomando mayor importancia la eficiencia y eficacia en el uso de los recursos y por consiguiente la generación de información gerencial para una adecuada toma de decisiones.

En la búsqueda de la eficiencia y eficacia del uso de los recursos se debe afrontar uno de los problemas que usualmente enfrenta la gestión administrativa de las universidades de carácter público, y que lo constituye el establecimiento de costos de las actividades académicas y administrativas. Este problema se lo abordará mediante la identificación y desglose de dichas actividades.

Para el efecto, se estudió la situación actual de la Universidad Andina Simón Bolívar Sede Ecuador, se desarrolló un marco teórico enfocado a la planeación, control, contabilidad de costos y se buscó a través de las herramientas del benchmarking obtener las mejores prácticas de costos de otras entidades de educación superior similares en sus actividades a Universidad Andina, para lo cual se aplicó un enfoque que combina el alcance de una investigación descriptiva, exploratoria y explicativa fundamentada en la revisión de textos especializados combinándolos con observación de campo, cuestionarios y entrevistas.

Producto de la investigación realizada y como resultado de la comparación entre las instituciones de educación superior de carácter público, se determinó que estas no cuentan con sistemas de contabilidad analítica o administrativa basada en costos, de ahí nace la propuesta de un modelo genérico de clasificación y asignación de costos que sin puntualizar en aspectos propios de la Universidad Andina Simón Bolívar Sede Ecuador, apoye al conjunto de instituciones públicas de educación superior en la obtención de información analítica que les permita planificar y tomar decisiones que redunden en la optimización de sus recursos.

A mis queridos hijos, que con mucha paciencia me dieron aliento para terminar mis estudios. A mi esposa por su comprensión. A mis padres por enseñarme a materializar mis sueños.

"Hacer lo que uno ama es la piedra  
fundamental de la abundancia en tu vida"  
Wayne W. Dyer

Mí sentido agradecimiento a las autoridades de Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador por apoyar el desarrollo de este trabajo. A mi tutor quien compartió sus conocimientos en todo momento y mi reconocimiento para todas aquellas personas que pusieron su granito de arena, de manera especial a María Cristina quien colaboró con la edición.

## Tabla de contenido

	Página
Introducción	
1. Planteamiento del problema	8
2. Objetivo general	9
3. Objetivos específicos	9
4. Justificación de la investigación	10
5. Marco teórico y conceptual	11
6. Metodología de la investigación	13
Capítulo uno: Planeación, control, contabilidad de costos y benchmarking	14
1. Planeación y planeación estratégica	14
1.1. Definiciones	14
1.2. El proceso de planeación estratégica	16
2. Control y evaluación de resultados	17
2.1 Tipos de control	17
2.2 Cuadro de mando integral CMI	18
3. La contabilidad de costos	22
3.1 La contabilidad de costos como herramienta de gestión	22
3.2 Contabilidad de costos	24
3.3 Naturaleza de los costos	25
3.4 Clasificación primaria del costo	25
3.5 Elementos del costo	26
3.6 Clasificación de costos	26
3.7 Sistemas de costos	30
3.7.1 Método de acumulación de costos	30
3.7.2 Métodos de asignación de costos o filosofías de costeo	31
3.7.3 Bases de costeo	32
4. El benchmarking	33
4.1 Categorías del benchmarking	35
4.1.1 Benchmarking competitivo	35
4.1.2 Benchmarking cooperativo	35
4.1.3 Benchmarking colaborativo	35
4.2 Benchmarking interno	36
4.3 El proceso del benchmarking	36
Capítulo dos: Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador como institución de educación superior en el Ecuador	43
1. Objetivos y Misión	43
2. Funcionamiento organizacional y administrativo de Universidad Andina Simón Bolívar Sede Ecuador	44
3. Fuentes de financiamiento de las actividades académicas y administrativas	47
4. Oferta académica y de servicios de Universidad Andina Simón Bolívar, sede Ecuador	49
5. Diseño actual del control financiero y presupuestario en UASB	51

## Tabla de contenido

	Página
Capítulo tres: La gestión de costos en otras universidades	54
1. Costos en instituciones públicas	54
2. Las mejores prácticas en asignación de costos en entidades de educación superior de postgrado	55
2.1. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales – Ecuador FLACSO	56
2.2. Instituto de Altos Estudios Nacionales - IAEN	56
3. Fuentes de datos y análisis de datos	57
4. La estructura presupuestaria de las universidades	62
Capítulo cuatro: Modelo de clasificación y asignación de costos	68
1. Componentes de costos	70
2. Elementos de costo	71
3. Elementos de ingreso	75
4. Objetivos de costo, centros de costos y actividades	76
4.1. Centros de costos	77
4.1.1. Tipos de centros de costos	78
4.2. Actividades	83
4.2.1. Tipos de actividades	83
5. Relaciones entre componentes	86
6. Márgenes de cobertura	94
7. Reportes financieros de costos, ingresos y márgenes de cobertura	97
8. Indicadores financieros	99
Conclusiones y recomendaciones	104
Referencias	107
Anexos:	
Anexo 1.- Organigrama estructural	110
Anexo 2.- Programas académicos de Doctorado	111
Anexo 3.- Programas académicos de Maestrías de Investigación	111
Anexo 4.- Programas académicos de Maestrías Profesionales	112
Anexo 5.- Programas académicos de Especialización Superior	113
Anexo 6.- Programas académicos de Extensión Universitaria	114
Anexo 7.- Cuestionario aplicado a Directores/Gerentes/Jefes Financieros	115
Anexo 8.- Estructura presupuestaria con base a clasificador del sector público	119
Anexo 9.- Criterios de Prorratio	121
Anexo 10.- Diseño de Reportes	123
Anexo 11.- Indicadores universitarios	125

## **Introducción**

Durante mucho tiempo las instituciones de educación superior han estado en la línea de fuego y en las polémicas de los gobiernos centrales respecto a su eficiencia y gestión económica, es así que muchas veces se las ha tildado de elitistas, mercantilistas, baja producción del conocimiento y muchos apelativos más que han llevado a los gobernantes de turno a proponer múltiples reformas siendo la última de ellas la evaluación y categorización de las universidades ecuatorianas. Estas reformas han coadyuvado una redistribución de las asignaciones monetarias que se destinan a las entidades educativas estatales.

Pero este problema no es nuevo, ya en el año 2009 el Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior del Ecuador en su informe Evaluación de Desempeño Institucional de las Universidades y Escuelas Politécnicas del Ecuador (2009, 25) es muy enfático al advertir que:

Se tiene un número de universidades (especialmente aquellas clasificadas en la categoría E), cuyos programas de posgrado adolecen de deficiencias...: planta docente insuficiente y sin el nivel requerido para una especialización o entrenamiento avanzado; una infraestructura académica precaria; oferta de títulos, diplomado, especialista, magister, “en combo”; oferta enfocada a carreras que demandan (según los oferentes) mínima inversión; niveles de exigencia muy cuestionables y en definitiva, una calidad académica que ha llevado al desprestigio y devaluación de la enseñanza de cuarto nivel.

### **1. Planteamiento del problema**

En épocas de crisis económicas, los gobiernos como primera alternativa para enfrentarla recurren a recortes presupuestarios, especialmente los relacionados a la inversión social enmarcándose en esta categoría a la educación; bajo esta perspectiva, es muy común la redistribución de asignaciones monetarias que el estado realiza a las instituciones educativas. Es entonces cuando sus directivos deben reflexionar sobre un aspecto que se considera importante entre todos aquellos que componen la gestión administrativa y que se refiere a la determinación de costos de las actividades académicas y consecuentemente la optimización de recursos.

Estos dos aspectos llevan a pensar en una contabilidad de costos -en las universidades públicas y aquellas que reciben asignaciones del estado- que en nuestro país a pesar de los grandes avances de la profesión contable y financiera todavía siguen siendo incipientes.

Esta investigación se enfocará, a través del estudio de la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador como una institución que forma parte del sistema público de educación superior, a establecer una alternativa de modelo de clasificación y asignación de costos aplicable a las universidades públicas, como una herramienta para la planeación, toma de decisiones respecto a la optimización de sus recursos y un mayor control de sus operaciones.

## **2. Objetivo General**

Una vez definido que uno de los problemas en la gestión administrativa de las entidades educativas es el establecimiento de los costos de las actividades académicas, el objetivo general que se plantea a lo largo de los capítulos de este trabajo se centrará en desarrollar un modelo de clasificación y asignación de costos basada en la creación de estructuras de costos enfocados a identificar las actividades académicas y de gestión de apoyo que viabilicen la optimización del uso de los recursos y faciliten información para la toma de decisiones.

## **3. Objetivos específicos**

El objetivo general definido anteriormente nos lleva a identificar los siguientes objetivos específicos que marcarán el curso de la investigación:

- Analizar el marco teórico referente a procesos de benchmarking para la recopilación de información sobre otras instituciones públicas de educación superior con el propósito de incorporar las mejores prácticas sobre costos.
- Analizar la situación actual de la Universidad Andina Simón Bolívar Sede Ecuador en lo relacionado a sus sistemas de información con un enfoque en la contabilidad de costos.
- Establecer los elementos de costos como punto de partida en el análisis de la estructura del proceso de formación del costo de los centros principales universitarios, centros auxiliares, centros de dirección y administración.
- Obtener información y referencias sobre experiencias exitosas de implementación de una contabilidad de costos, así como sobre las estructuras de costos utilizadas en instituciones de educación superior de similares características a las de Universidad Andina.

- Determinar los principales reportes u outputs informativos de las actividades relacionadas con los centros de costos (elementos, centros, actividades, productos y servicios), fuentes de ingresos, etc., que necesitan los administradores principales para el control de las operaciones.
- Validar el modelo planteado con los principales usuarios de la información a generar.

#### **4. Justificación de la investigación**

En las organizaciones es muy usual, para la toma de decisiones, obtener información acerca de la situación financiera, el rendimiento financiero y los flujos de efectivo de una entidad, a través de sus estados financieros; sin embargo, estos estados financieros tienen limitaciones si no van acompañados de un sistema de información que permita conocer el costo de los productos o servicios prestados y compararlos con el ingreso resultante de la venta de productos. El control de costos es importante en la administración de negocios para planear y analizar constantemente los resultados de las operaciones con el fin de decidir y eliminar aquellas situaciones que podrían estar fuera de control.

Durante el estudio de Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador, se verificó que los reportes utilizados como herramienta de análisis son emitidos por su sistema de contabilidad financiera, los cuales se limitan a un balance general, estado de resultados, estado de ejecución presupuestaria y flujo de caja, basados en la estructura generada por el catálogo general de cuentas contables del sector público, por lo tanto no se utiliza una contabilidad de gestión basada en costos. Esta situación seguramente se replica en varias universidades de nuestro país, especialmente aquellas de naturaleza pública.

Esta investigación, al estar enfocada en la aplicación de un modelo de clasificación y asignación de costos, permitirá estructurar información interna que facilite el análisis de datos cuantitativos y cualitativos sobre los costos de productos y servicios que oferta, y que son necesarios para la toma de decisiones, de tal suerte que por una parte sirva como un texto de consulta para otras entidades educativas y por otra sea un aporte para facilitar el direccionamiento de los procesos de planificación y control enfocados a conseguir la misión de la institución.

## **5. Marco teórico y conceptual**

### **Marco teórico**

Considerando que el problema de las universidades en su gran mayoría es la falta de información sobre costos, podría conllevar a decisiones erróneas sobre los productos y servicios que se ofertan o incluso poner en riesgo los negocios debido a un despilfarro de recursos o por situaciones de fraude o corrupción; en consecuencia es imprescindible pensar en la alternativa de diseñar o incorporar un esquema de administración de costos, que tiene como punto de partida conceptos importantes a considerar en el estudio del modelo de asignación de costos para las entidades de educación superior.

La Real Academia de la Lengua Española define como modelo al “arquetipo o punto de referencia para imitarlo o reproducirlo”, bajo esta definición es importante utilizar los conceptos del benchmarking con el propósito de recoger las mejores prácticas de instituciones de educación superior, en cuanto al diseño de un marco conceptual para identificar, clasificar, acumular, y asignar costos de manera que originen información para fundamentar la planeación y el control administrativo que propenda la optimización en el uso de los recursos por parte de las autoridades administrativas y académicas de una universidad.

En una segunda instancia se utilizará literatura especializada sobre gestión universitaria que permita identificar los elementos de los costos en los servicios universitarios. Romero (2009, 35) señala en su trabajo propuesta de un modelo para gestión de la docencia que:

La gestión educativa en los momentos actuales está situada en nuevos escenarios, donde las instituciones educativas comienzan a transitar por un nuevo estilo de gestión caracterizado por una serie de cambios y transformaciones en sus estructuras, que van hacia formas más descentralizadas, donde los enfoques cualitativos están sufriendo modificaciones, para darle paso a la calidad total y donde la concepción normativa comienza a tener una orientación hacia los resultados y los procesos.

Para el estudio de los factores referidos anteriormente será necesario descomponer las actividades académicas y administrativas a fin de categorizarlas por su importancia, por su función, naturaleza u origen, de tal forma que se constituyan en instrumentos de gestión interna para controlar y guiar la toma de decisiones de los responsables de su conducción (rectorado, vicerrectorado, áreas académicas, áreas administrativas y servicios).

## Marco conceptual

A fin de explicar los conceptos nucleares que guiarán esta investigación se utilizarán entre los más importantes, los siguientes términos:

Tabla 1  
Marco conceptual

Definición	Concepto
<b>Contabilidad administrativa</b>	Mide y presenta información financiera y no financiera que ayuda a los gerentes a tomar decisiones para cumplir con las metas de una organización
<b>Contabilidad de costos</b>	Mide y presenta información financiera y no financiera que se relaciona con el costo de adquirir o consumir recursos por parte de la organización.
<b>Administración del costo</b>	Son las actividades de los gerentes en la planeación y control de los costos
<b>Planeación</b>	Es decidir las metas de la organización, predecir los resultados
<b>Control</b>	Es decidir y efectuar acciones para poner en práctica las decisiones del planeamiento. Evaluar el desempeño y efectuar retroalimentación que ayudará a la toma de decisiones
<b>Diagnóstico empresarial</b>	Herramienta utilizada para conocer la situación actual de una organización
<b>Planificación estratégica</b>	Proceso de desarrollo e implementación de planes para alcanzar propósitos u objetivos
<b>Benchmarking</b>	Proceso para evaluar productos, servicios o procesos de otras organizaciones con mejores prácticas para implementarlas en la propia organización
<b>Mejores prácticas</b>	Conjunto de acciones que rinden buen o incluso excelente servicio que se espera que, en contextos similares, rindan similares resultados
<b>Costo</b>	El costo o coste es el gasto económico que representa la fabricación de un producto o la prestación de un servicio
<b>Actividades académicas</b>	Las tareas de formación y enseñanza se realizan por medio de cursos especializados de acuerdo con los planes de estudio existentes
<b>Modelo</b>	Arquetipo o punto de referencia que sirve como pauta para ser imitada, reproducida o copiada
<b>Optimización de recursos</b>	Utilización de lo que se dispone de la forma más rentable posible
<b>Gestión educativa</b>	Es un proceso sistemático orientado al fortalecimiento de las instituciones educativas y a sus proyectos, para enriquecer los procesos pedagógicos, directivos, comunitarios y administrativos

Elaboración: Propia

## **6. Metodología de la investigación**

La investigación se fundamentará en un enfoque mixto, el cual según Sampieri y otros (2010, 544) manifiesta que: "...la investigación mixta no es reemplazar a la investigación cuantitativa ni a la investigación cualitativa, sino utilizar las fortalezas de ambos tipos de indagación combinándolas y tratando de minimizar sus debilidades potenciales".

El problema de investigación planteado partirá de la revisión de la literatura de costos pertinente. Para la recolección de datos se realizará un levantamiento de información de sus principales departamentos, áreas académicas y administrativas, se identificará los recursos que se adquieren o consumen en cada una de las instancias administrativas o académicas que intervienen en las operaciones diarias de la universidad, se clasificará los recursos utilizados por cada actividad, lo que implica utilizar un alcance de investigación descriptiva; por otro lado se incluirán elementos de un alcance exploratorio para la etapa de diagnóstico y un alcance explicativo en la etapa de presentación del diseño del modelo; esta combinación es propia de los procesos de investigación. Al respecto Sampieri manifiesta que:

Algunas veces una investigación puede caracterizarse como básicamente exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa, pero no situarse únicamente como tal. Esto es, aunque un estudio sea en esencia exploratorio contendrá elementos descriptivos; o bien, un estudio correlacional incluirá componentes descriptivos, y lo mismo ocurre con los demás alcances (84).

En la evaluación de la situación actual se realiza una revisión documental de los costos más importantes de las actividades académicas, lo cual será fundamentado en la revisión de los textos especializados en materia de costos; adicionalmente se utiliza la observación de campo como un método inductivo para el desarrollo de conclusiones que permitan alcanzar los objetivos del modelo planteado, se aplica un cuestionario a los funcionarios administrativos, así como entrevistas a funcionarios externos para el levantamiento de las mejores prácticas en otras instituciones públicas de educación superior similares a la Universidad Andina. Finalmente se establece el modelo de asignación de costos para universidades, los indicadores y outputs informativos para su aplicación, los que deberán ser validados por sus usuarios frecuentes.

## Capítulo uno

### Planeación, control, contabilidad de costos, benchmarking,

#### 1. Planeación y planeación estratégica

##### 1.1. Definiciones

Los seres humanos siempre se han preocupado sobre lo que el futuro les deparará, constantemente se preguntan cómo será; pero la respuesta es incierta, porque no está en sus manos adivinarlo; sin embargo, si está en sus manos preparar los escenarios y anticipar los posibles resultados que se obtendrán, esto debido a que en buena medida depende de las personas y por tanto de las organizaciones que la componen un grupo de personas con intereses comunes.

Cualquier actividad que se realice empieza con el hecho de pensar qué se va a hacer, como se lo hará, cuánto dinero se debe invertir, cuando va a iniciar y cuándo terminará, este conjunto de interrogantes es lo que se conoce como planear. Entendiéndose como tal, según la definición de Rojas (2016, 14):

A la etapa que forma parte del proceso administrativo mediante la cual se establecen directrices, se definen estrategias y se seleccionan alternativas y cursos de acción, en función de objetivos y metas generales económicas, sociales y políticas; tomando en consideración la disponibilidad de recursos reales y potenciales que permitan establecer un marco de referencia necesario para concretar programas y acciones específicas en tiempo y espacio, logrando una predicción lo más probable del futuro para generar planes que puedan garantizar el éxito.

En la teoría clásica de la administración, la planeación es el primero de los cinco elementos del proceso administrativo, parte de este proceso es conocer cómo se encuentra en el presente la organización y proyectar que es lo que se espera en el futuro. Los planes son indispensables para organizar al capital humano de las instituciones así como los recursos disponibles, sin un plan no se lograron alcanzar las metas propuestas, ni conocer si van por el camino correcto.

El proceso de planeación según Torres (2014, 111) comprende seis pasos:

Tabla 2  
Proceso de planeación

Pasos	Definición
<b>Análisis situacional</b>	Se trata de reunir la información importante de la organización presente e histórica para pensar en un pronóstico, considerando las tendencias futuras. El análisis de la situación ofrece información

Tabla 2  
**Proceso de planeación**

<b>Pasos</b>	<b>Definición</b>
	para decidir qué decisiones se tomarán para el futuro
<b>Objetivos y planes alternativos</b>	Los objetivos son los resultados que los administradores se esfuerzan por alcanzar y que los planes son el medio a través del cual los administradores esperan llegar a los objetivos deseados. Los objetivos para que sean eficientes deben tener ciertas cualidades como ser específicos, medibles, alcanzables, relevantes (pertinentes) y temporalmente determinados
<b>Evaluación de los objetivos y el plan</b>	Se deben evaluar los méritos de los objetivos y los planes, es decir, las ventajas, desventajas y efectos potenciales de cada objetivo alternativo. Los objetivos se priorizan y se eliminan algunos
<b>Selección del objetivo y el plan</b>	Una vez evaluados los objetivos y el plan o planes, se seleccionan los que son viables y factibles. El proceso de evaluación identifica las prioridades y beneficios de los objetivos y los planes. En algunas ocasiones las empresas recurren a la formulación de escenarios, los cuales se evalúan y se selecciona el mejor
<b>La implantación</b>	Una vez formulados, evaluados y seleccionados los objetivos y planes, lo que sigue es implantarlos, ejecutarlos. No hay que olvidar que aun los mejores planes son inútiles si no se implantan correctamente.
<b>Monitoreo y control</b>	Cuando no se vigilan los procesos no se miden los resultados parciales o totales ni mucho menos se difunde lo que está sucediendo con la planeación en particular y con la organización en general. Sin control nunca se sabrá si se alcanzaron los objetivos o si el plan tuvo éxito. El control debe ser continuo e ir midiendo los resultados parciales y desde luego los totales. Controlar implica también poner en práctica sistemas que permitan emprender acciones reforzadoras cuando el desempeño fue mejor que el esperado o correctivas cuando el desempeño real fue peor que el previsto.

Fuente: Torres 2014, 111  
 Elaboración: Propia

Hasta aquí se ha visto la planeación como un elemento de la administración que permite crear escenarios para lo que se espera en el futuro. Ahora bien, la planeación estratégica tiene el mismo objetivo pero en un sentido más organizacional. Al respecto Torres (2014, 136) señala que:

La planeación estratégica es el medio para visualizar el futuro a largo plazo, con la vista puesta al frente, sin dejar de voltear a ver qué sucede en el entorno de los clientes, con los proveedores, pero sobre todo la vista debe estar orientada con particular interés en los competidores: enterarse de cuáles son sus nuevos proyectos, con qué recursos cuentan y cuáles sus capacidades que pueden hacer la diferencia.

La planeación estratégica conduce, de manera estructurada, por una ruta que permite decidir qué hacer, cómo hacerlo y revisar si lo realizado corresponde a lo

planeado. Es una técnica de mejora continua con permanente control y evaluación, que da lugar a emprender los ajustes correspondientes con acciones correctivas, o bien, con acciones reforzadoras.

La planeación estratégica Torres la define como:

Un proceso que explora, crea y aprovecha oportunidades nuevas y diferentes para el futuro de las organizaciones, basados en la elaboración del plan, en la implantación y ejecución de lo planeado, y en la evaluación de resultados, con miras a tomar decisiones anticipadas en cuanto a crecimiento, desarrollo, consolidación y fin o muerte de las organizaciones (136).

## **1.2. El proceso de planeación estratégica**

Una vez establecida la definición la planeación estratégica, corresponde revisar sus etapas, las mismas que Barthelmess (2009, 10) las clasifica en:

*Formulación de la estrategia:* que consiste en elaborar la misión de la empresa, detectar las oportunidades y las amenazas externas de la organización, definir sus fuerzas y debilidades, establecer objetivos a largo plazo, generar estrategias alternativas y elegir las estrategias concretas que se seguirán. A su vez realizar esta formulación comprende: a) definir metas principales y secundarias; b) identificar los actuales objetivos y estrategias; c) descubrir los cambios en los ambientes económicos, tecnológicos, socioculturales y político/legal que afectarán a la organización; y, d) generar alternativas estratégicas.

*Implementación de la Estrategia:* para implementar la estrategia, la empresa debe establecer objetivos anuales, idear políticas, motivar a los empleados y asignar recursos, de tal manera que permitan ejecutar las estrategias formuladas. A su vez implementar la estrategia comprende: a) diseñar la estructura organizacional correcta; b) diseñar un sistema apropiado de control organizacional; c) lograr un ajuste entre su estrategia, estructura y controles; y d) manejar adecuadamente los conflictos organizacionales.

*Evaluación de la Estrategia:* Una vez implementada la estrategia los gerentes definitivamente deben saber cuándo no está funcionando bien determinada estrategia; para esto es necesario realizar un monitoreo de su ejecución. Las tres actividades fundamentales para evaluar estrategias son (1) revisión de los factores internos y externos que son la base de las estrategias presentes, (2) medición del desempeño y (3) aplicación de acciones correctivas.

## 2. Control y evaluación de resultados

Otra de las etapas muy relevantes en el proceso administrativo y por consiguiente de la planeación estratégica lo constituye el control, entendiéndose como tal a “la función que permite la supervisión y comparación de los resultados obtenidos contra los resultados esperados originalmente, asegurando además que la acción dirigida se esté llevando a cabo de acuerdo con los planes de la organización y dentro de los límites de la estructura organizacional” (Ortiz 2009, 5).

La función de control es muy importante porque permite evaluar el desempeño de las actividades que se realizan en la consecución de los objetivos y metas planteadas por la organización. Esta función facilita determinar si lo realizado es acorde con lo planificado, identifica las posibles desviaciones a fin que se efectúen las correcciones necesarias para culminar o re direccionar los objetivos y metas.

### 2.1. Tipos de control

Generalmente el control es la última fase que cierra un proceso, debido a que su función es determinar los errores o desviaciones cometidas en el pasado y evitar que se vuelvan a repetir en el futuro. Este se constituye en la retroalimentación de la planeación. Ortiz al hacer referencia a Terry (1999) menciona que existen tres tipos de control:

*Control preliminar:* este tipo de control tiene lugar antes de que principien las operaciones e incluye la creación de políticas, procedimientos y reglas diseñadas para asegurar que las actividades planeadas serán ejecutadas con propiedad. En vez de esperar los resultados y compararlos con los objetivos es posible ejercer una influencia controladora limitando las actividades por adelantado.

*Control concurrente:* este tipo de control tiene lugar durante la fase de la acción de ejecutar los planes e incluye la dirección, vigilancia y sincronización de las actividades según ocurran, en otras palabras, pueden ayudar a garantizar que el plan será llevado a cabo en el tiempo específico y bajo las condiciones requeridas. La forma mejor conocida del control concurrente es la supervisión directa.

*Control de retroalimentación:* este tipo de control se enfoca sobre el uso de la información de los resultados anteriores para corregir posibles desviaciones futuras de estándar aceptable. El control de retroalimentación implica que se han reunido algunos datos, se han analizado y se han regresado los resultados a alguien o a algo en el proceso que se está controlando de manera que puedan hacerse correcciones.

El control se lo debe realizar en toda la organización, obviamente considerando aquellas más importante y que por su naturaleza requieren mayor atención, es así que será prioritario en cualquier tipo de empresa el control dentro del área de producción, y dentro de esta juega un papel muy importante el control de

calidad. Otra de las áreas que requiere control es aquella relacionada con la información debido a que esta influye en la toma de decisiones de los administradores por tanto deberá ser precisa, oportuna y fiable.

Según Ortiz (2009, 7), dentro del control una connotación muy particular es aquella relacionada con el control de costos. Una de las labores de un buen administrador está el ahorrar en costos, es decir, no acarrear elevados gastos en la producción. El control de costo según consiste en buscar la causa por la que se presentan desviaciones en los costos.

Para Torres (2014, 260), aplicar el control también tiene un costo para la organización. En el caso del control se aplican estas premisas con la consideración de algunos principios como: no exceso, no escasez de información, no demasiado oneroso, no demasiado restrictivo.

Finalmente, es muy importante tener en cuenta lo que Torres (267) considera como síntomas de una empresa fuera de control, lo cual puede ahondarse gravemente cuando los administradores no incentivan una herramienta para la clasificación y asignación de costos.

- Dirección muy poco estricta: Los altos directivos no enfatizan ni valoran la necesidad de control o ponen un mal ejemplo.
- Ausencia de políticas: Las expectativas de la empresa no están establecidas por escrito.
- Falta de estándares previamente acordados: Los miembros de la organización no tienen clara las necesidades que deben solucionarse.
- Administración tipo “despidos”: Los empleados sienten que su carrera estaría en riesgo si reportan malas noticias.
- Falta de revisiones periódicas: Los administradores no evalúan el desempeño de manera regular y oportuna.
- Malos sistemas de información: Los datos claves no se evalúan ni se informan de manera oportuna y mediante accesos fáciles.
- Falta de ética cultural: Los miembros de la organización no han asimilado un compromiso para la integridad.

## **2.2 Cuadro de mando integral CMI**

Anteriormente se mencionó que la planeación estratégica analiza los componentes tanto internos como externos de la organización con la finalidad de definir los objetivos y metas organizacionales, así como diseñar las estrategias para su logro. Alcanzar los objetivos institucionales implica establecer varios elementos como son los objetivos estratégicos, los indicadores y las metas.

Para Martínez y Milla (2012, 211), “un objetivo estratégico es un fin deseado, clave para la organización y para la consecución de su visión. Su cumplimiento es un elemento de máxima prioridad para llevar a cabo la estrategia de la organización”. Por otro lado, los indicadores financieros como no financieros constituyen el conjunto de “las reglas de cálculo y/o ratios de gestión que sirven para medir y valorar el cumplimiento de los objetivos estratégicos. Su selección y definición es una decisión muy importante, ya que son los que provocarán que la organización se mueva en la dirección correcta o no” (212).

Estos dos elementos señalados anteriormente son una parte de los controles estratégicos utilizados por los administradores de una organización, los cuales autores como Kaplan y Norton los llevaron a un instrumento técnico que denominaron Cuadro de Mando Integral el cual “complementa los indicadores financieros de la actuación pasada con medidas de los inductores de actuación futura” (Kaplan y Norton 2000, 21).

Para estos autores, los objetivos e indicadores de Cuadro de Mando se derivan de la visión y estrategia de una organización; y contemplan su actuación desde cuatro perspectivas: la financiera, la del cliente, la del proceso interno y la de formación y crecimiento (21). Una definición sintetizada de estas perspectivas, las proporciona Gan y Triginé (2012, 469), de la siguiente manera:

*Perspectiva financiera:* Una organización trata de examinar sus resultados económicos utilizando la perspectiva financiera para maximizar los beneficios del negocio. Los objetivos en esta perspectiva deben ser determinados en la dirección de asegurar fondos continuos en la organización.

*Perspectiva del cliente:* Enfocar la organización desde la perspectiva del cliente supone analizar cómo los clientes perciben el valor ofertado. Los objetivos deben definir con claridad, por tanto, cómo los clientes perciben la propuesta de producto/servicio, y en qué medida esa percepción se proyectará sobre los resultados financieros que se esperan.

*Perspectiva de los procesos internos:* Los procesos de la empresa deben considerarse y evaluarse para conseguir la satisfacción de los clientes/consumidores.

*Perspectiva de aprendizaje e innovación:* Atiende a las competencias y recursos necesarios para concretar la perspectiva definida en los procesos internos.

Para cada perspectiva no solo se han de identificar los factores-clave de éxito y los indicadores correspondientes, sino también las relaciones causa-efecto entre los distintos indicadores que explican cómo conseguir mejores resultados. Por tanto, no se trata de ubicar indicadores de cualquier manera, sino que se pretende que todos los indicadores estén relacionados entre sí. De esta forma, no solo se obtiene información sobre lo qué está pasando sino también del porqué de lo que está sucediendo.

El cuadro de mando integral o balance score card BSC por sus siglas en inglés, Martínez y Milla (2005, 199) lo definen como;

La herramienta que permite describir y comunicar una estrategia de forma coherente y clara. No se puede aplicar una estrategia que no se puede describir. El CMI presenta una metodología clara de enlace entre la estrategia de la empresa y la acción, algo que habitualmente no se cumple en la mayoría de planes estratégicos. Desde la perspectiva desarrollada por los profesores Kaplan y Norton (2001), el CMI tiene como objetivo fundamental «convertir la estrategia de una empresa en acción y resultados» a través de alineación de los objetivos de todas las perspectivas desde las que puede observarse una empresa: financiera, procesos, clientes y capacidades estratégicas.

Para los autores Kaplan y Norton (2002, 23), el cuadro de mando integral busca convertir los objetivos y estrategias en unidades de medida tangibles en donde confluyan una serie de objetivos e indicadores tanto internos como externos, por tanto este instrumento propone articular un sistema de gestión que analice y evalúe, los objetivos, visión, misión, y estrategias; vincule los objetivos e indicadores estratégicos, planifique y aumente la formación estratégica, lo cual gráficamente lo representan de la siguiente manera:



Fuente: Kaplan y Norton 2002, 24  
Elaboración: Robert Kaplan y David Norton

Resumiendo los conceptos definidos por Kaplan y Norton se puede mencionar que: clarificar y traducir la visión y estrategia, implica traducir y consensuar la estrategia del negocio en objetivos estratégicos específicos tanto en las perspectivas financiera, la del cliente, la del proceso interno y la de formación y crecimiento. Comunicar y vincular los objetivos e indicadores, implica darlos a conocer al conjunto de la organización, de tal suerte que tengan claros los objetivos a seguir para conseguir las estrategias. Planificar y establecer objetivos, implica entrelazar los objetivos de las perspectivas vistas anteriormente con la calidad de las iniciativas estratégicas a corto, mediano y largo plazo. Aumentar el feedback y la formación estratégica implica incrementar la capacidad y aptitud en la formación de los ejecutivos y miembros de la organización mediante la retroalimentación que les permita vigilar y ajustar las estrategias implementadas.

El sistema de gestión CMI hasta aquí visto, puede aplicarse en cualquier tipo de entidad sea pública o privada, con fines o sin fines de lucro. En el caso de las universidades al ser instituciones que persiguen un fin social, deben administrar sus recursos de una manera eficaz y eficiente; por tanto, la aplicación de una técnica como el CMI enriquecerá el control de la gestión.

Revisados los elementos que comprende el cuadro de mando integral las universidades deben establecer sus planes estratégicos con una definición clara de sus objetivos y estrategias a largo plazo, los cuales se articularan con las perspectivas: financiera, del cliente, del proceso interno y de formación y crecimiento. De igual forma elaboraran una serie de indicadores cuantitativos y cualitativos, así como los objetivos estratégicos que serán comunicados en forma clara a todo el personal.

En esta definición de perspectivas del CMI, la Oficina de Cooperación Universitaria OCU, en su libro blanco de los costes (2011, 716-19), propone los siguientes conceptos, los cuales se los ha sintetizado de la siguiente manera:

Perspectiva de los clientes o usuario: en la que se recogerán los objetivos e indicadores relacionados con la ampliación del ámbito de actuación, fidelidad de los usuarios al servicio, aumento de satisfacción de los mismos, la mejora de la imagen de la institución, así como las comunicaciones y relaciones con su entorno.

Perspectiva financiera: incluirá los objetivos e indicadores relacionados con la mejora de la situación financiera de la universidad, para lo cual es determinante su tipo de financiación. En esta perspectiva se pueden identificar tres aspectos: a) las

fuentes de financiación; b) cómo asignar los recursos a las unidades orgánicas; es decir las decisiones de financiación e inversión; y, c) la mejora de la eficiencia.

Perspectiva de los procesos internos: es punto clave identificar los elementos distintivos de la institución que le dé ventajas sobre sus competidores, esto incluye la excelencia en la enseñanza y aprendizaje, la excelencia de una malla curricular innovadora, proveer a los profesores de un ambiente de trabajo que facilite el cumplimiento de esas metas.

Perspectiva de aprendizaje y crecimiento: estos proporcionan los pilares que permiten que se alcancen los objetivos de las restantes perspectivas, o son los inductores necesarios para conseguir buenos resultados en las otras tres perspectivas del CMI. En definitiva, los objetivos e indicadores de esta perspectiva han de ofrecer datos sobre los recursos actuales de la universidad y sobre la capacidad de las personas que la forman para innovar, mejorar y aprender.

Finalmente sostiene, que cada perspectiva contiene los objetivos estratégicos destinados a conseguir la misión y visión de la universidad y forman parte de una cadena de eslabones de causa y efecto. Existe un equilibrio entre las mediciones de los resultados en la perspectiva usuario y la financiera, y los motores de esos resultados (procesos internos y aprendizaje y crecimiento).

Para concluir se debe considerar que el modelo que se propone a lo largo de los siguientes capítulos, busca convertirse en una herramienta de planeación y control, de allí que es muy importante tener en cuenta los conceptos que hasta aquí se han mencionado. Siempre será difícil establecer en qué momento las medidas de control se deben aplicar dentro del proceso administrativo; sin embargo, un punto de partida será aquel que permita encontrar maneras de reducir los costos y propender a la eficiencia y eficacia en las actividades que se realizan en la organización. Si logramos esto se ha conseguido cumplir con el objetivo principal de la planeación y el control.

### **3. La contabilidad de costos**

#### **3.1 La contabilidad de costos como herramienta de gestión**

En algún momento de la vida, especialmente en la etapa profesional se ve la necesidad de preparar un detalle y resumen de ingresos y gastos personales, sea con el propósito de declarar impuestos o presentar información para algún proyecto financiero, para lograr este objetivo se desarrolla varias acciones como identificar,

recopilar y clasificar una serie de eventos económicos realizados en un determinado período de tiempo para finalmente resumirlos bajo un esquema tan simple como un reporte de ingresos y gastos. Pues bien, esta sencilla definición permite ilustrar un concepto que en algún momento se escucha y se trata de la contabilidad, pero qué es la contabilidad, para Godoy (2013, 8):

Es un sistema de acopio de información para identificar, clasificar, medir, registrar y procesar la información de los hechos económicos y así producir unos resultados finales llamados Estados Financieros que sirven para informar, interpretar y analizar las operaciones de un Ente Económico en forma clara, completa y fidedigna.

La contabilidad desde un punto de vista administrativo, se la considera como una técnica para procesar sistemáticamente información cuantitativa expresada en valores monetarios sobre aquellos eventos económicos realizados por una empresa o entidad, con la finalidad de facilitar la toma de decisiones a los directivos y administradores. La contabilidad al ser utilizada por diferentes usuarios sean estos internos o externos se la clasifica en diversas ramas. Una definición precisa de estas ramas la realiza Backer, y otros (1986, 422) que las clasifica en: contabilidad financiera, contabilidad administrativa y contabilidad fiscal, conceptualizando a cada una de ellas de la siguiente manera:

*Contabilidad financiera.* Sistema orientado a proporcionar información a terceras personas relacionadas con la empresa como son accionistas, instituciones de crédito, inversionistas, etcétera, a fin de facilitar sus decisiones.

*Contabilidad administrativa.* Sistema de información al servicio de las necesidades de la administración, con orientación programática destinada a facilitar las funciones de planeación, control y toma de decisiones.

*Contabilidad fiscal.* Sistema de información organizado para dar cumplimiento a las obligaciones tributarias de las organizaciones.

Horngren, y otros (2002, 2-3) mantiene definiciones similares para clasificar la contabilidad financiera y administrativa e incluye aquella relacionada con la contabilidad de costos, definiéndolas de la siguiente manera:

La contabilidad administrativa mide y presenta información financiera y no financiera que ayuda a los gerentes a tomar decisiones para cumplir con las metas de una organización. La contabilidad administrativa se concentra en la presentación de informes internos. Por su parte, la contabilidad financiera se centra en presentar informes a terceros; mide y registra las operaciones de la empresa, y proporciona estados financieros basados en los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados (PCGA)... La contabilidad de costos proporciona información para la contabilidad administrativa y para la financiera. Mide y presenta información financiera y no financiera que se relaciona con el costo de adquirir o consumir recursos por parte de la organización. La contabilidad de costos incluye las áreas tanto

de la contabilidad administrativa como de la financiera, en las que se recopila o analiza información de costos.

Todo negocio sea personal o empresarial tiene la necesidad de llevar registros y controlar los diversos recursos que se utilizan, es así que la contabilidad se constituye en una herramienta que facilita información para que los propietarios, directivos o gerentes administren las operaciones realizadas por las áreas funcionales de una organización, de allí que uno de sus propósitos sea elaborar informes internos que faciliten la toma de decisiones sobre transacciones rutinarias o no rutinarias de las empresas, así como elaborar informes externos para usuarios fuera de la empresa como son: autoridades de control, autoridades tributarias, entidades financieras, inversionistas y otros más. Es preciso mencionar que los sistemas de contabilidad son muy importantes para administrar cada una de las actividades o áreas funcionales de la administración y coordinar dichas actividades o funciones dentro de la estructura organizacional.

### **3.2 La contabilidad de costos**

Retomando el concepto de costos, Castrillón (2010, 2) lo define como: “la suma de erogaciones en las que incurre la persona natural o jurídica para adquirir un bien o un servicio, con la intención que genere ingresos en el futuro”. Es oportuno mencionar que el tomar decisiones sobre el costo de los recursos requiere de un sistema de información, tal como lo señala Backer y otros (1986, 2), es allí donde el papel de la contabilidad de costos toma importancia debido a que se ocupa de la clasificación, acumulación, control y asignación de costos.

Sinisterra (2006, 9) define a la contabilidad de costos como cualquier técnica o mecánica contable que permita calcular lo que cuesta fabricar un producto o prestar un servicio. Por manipulación de los datos de costos se debe entender su clasificación, acumulación, asignación y control.

Pese a que la contabilidad de costos es muy importante en las industrias y en los procesos productivos, también es cierto que su desarrollo ha traspasado a las empresas manufactureras tomando gran fuerza como una herramienta indispensable en la dirección de las organizaciones principalmente para determinar los precios de los productos o conocer cuánto cuesta prestar un servicio.

### **3.3 Naturaleza de los costos**

Frecuentemente se utiliza la palabra costo para describir lo que cuestan los productos o servicios cotidianos, como por ejemplo al costo de los servicios básicos, de educación, de alimentos, etcétera. Por lo tanto, éste es el término contable más utilizado. En esta concepción de costos, Sinisterra (2006, 8) manifiesta que desde un punto de vista contable, las normas definen los costos como las erogaciones y los cargos asociados clara y directamente con la producción de los bienes o la prestación de los servicios de los cuales el ente económico genera sus ingresos.

En el léxico común se utiliza muchas veces costos y gastos como que fuera lo mismo; sin embargo, conceptualmente son términos totalmente diferentes, es así que la Real Academia de la Lengua define a costo como cantidad que se da o se paga por algo, mientras que gasto es la cantidad que se ha gastado o se gasta. Aparentemente no existiría diferencia entre estos dos conceptos, pero si se traduce a términos contables según Sinisterra (2006, 8-9):

El costo implica un sacrificio económico capitalizable comparable con los términos inversión y activo, algo que se almacena en la empresa y que luego se vende para generar ingresos que cubran el costo para obtenerlo. El gasto se consume a lo largo del período, no representa un activo ni una inversión, no se almacena ni se vende, y su efecto es el de disminuir las utilidades operacionales y por lo tanto el patrimonio. Los gastos originan desembolsos para la empresa, haya producción o no.

### **3.4 Clasificación primaria del costo**

La siguiente definición que realiza Backer y otros (1986, 4), permite comprender cómo se puede clasificar primariamente un costo.

Los desembolsos pueden “gastarse” o compararse con los ingresos en el periodo en el cual se producen. Los contadores tratan de esta manera los gastos que no son de fábrica, o sea, los de mercadotecnia, venta, distribución y gastos administrativos.

Los desembolsos pueden “capitalizarse” como activo fijo, gastos o cargos diferidos u otros activos, y después depreciarse, amortizarse o agotarse. Tales cargos son: a) “gastados” en el periodo incurrido si no se relacionan con la producción; o, b) “inventariados” como costo de producto si no se relacionan con la producción, o más bien, con funciones que no son de fabricación. La asignación de los cargos de depreciación y amortización al inventario se establecen nuevamente como activo o se capitalizan.

Los desembolsos pueden ser “inventariados” o tratados como costos de productos que cuando sean vendidos, se convertirán en el renglón de costos de artículos vendidos en el estado de resultados.

Esta clasificación permite comprender cuando un desembolso puede considerarse como un costo o un gasto, posiblemente la clave para marcar la

diferencia entre estos dos términos es que el costo se adiciona o forma parte de un bien, producto o servicio que si todavía no se ha realizado, como un ingreso se constituye en inventario, mientras que un gasto se aplica contra un ingreso en un período determinado, un ejemplo muy común de un gasto son los sueldos del personal administrativo o de ventas, que no interviene directa o indirectamente en la producción de los bienes o servicios.

### **3.5 Elementos del costo**

En rasgos muy generales se identifica tres elementos básicos que intervienen en el costo de producción; estos son: la materia prima, la mano de obra y los gastos de fabricación. Por lo tanto es importante puntualizar en qué consisten los tres elementos mencionados: la materia prima constituye aquellos bienes, insumos o productos que se someten a un proceso de transformación hasta convertirse en productos terminados; la mano de obra es el conjunto de la fuerza de trabajo que participa en la elaboración del producto y; los gastos de fabricación incluye a todos aquellos costos relacionados con la fabricación del producto a excepción de la materia prima y mano de obra.

De igual forma que en los productos fabricados, en el caso de la prestación de servicios los elementos del costo pueden tener muchas variantes que dependerán del tipo de servicio que se presta, así por ejemplo en servicios educativos: las diversas ramas del conocimiento pueden constituirse en la materia prima; los docentes y académicos será la mano de obra y los costos generales puede incluir una extensa lista que por cierto será muy difícil determinar qué proporción de estos costos será atribuible al servicio que se presta, entre estos podrían contarse material educativo, el uso de energía eléctrica, agua potable, etcétera.

### **3.6 Clasificación de los costos**

Una buena gestión gerencial conlleva un adecuado manejo de los costos, por tanto es importante conocer la clasificación de los elementos de costos para establecer su adecuada estructura, la cual dependerá del tipo de organización y análisis que se quiera realizar. Antes de revisar algunas clasificaciones de varios autores, es importante conocer las siguientes definiciones genéricas que realiza Backer y otros (1986, 15-20):

Tabla 3  
**Clasificación de costos**

<b>Costos</b>	<b>Descripción</b>
<b>Producción</b>	Se generan en el proceso de transformar la materia prima en productos determinados, generalmente son la materia prima, mano de obra y gastos de fabricación.
<b>Distribución o venta</b>	Incurren en el área que se encarga de llevar el producto hasta el consumidor final.
<b>Administración</b>	Aquellos que incurren en la gestión administrativa
<b>Directos</b>	Se identifican plenamente con una actividad, departamento o producto
<b>Indirectos</b>	Aquellos que no se pueden identificar con una actividad, producto o departamento determinado.
<b>Históricos</b>	Los que incurren en un determinado período.
<b>Predeterminados</b>	Los que calculan en base a estimaciones matemáticas o estadísticas.
<b>Del período</b>	Se identifican con intervalos de tiempo y no con los productos o servicios.
<b>Del producto</b>	Aquellos que se llevan contra los ingresos únicamente cuando han contribuido a generarlos de manera directa; es decir son los costos de los productos vendidos, sin importar su forma de venta al crédito o contado, por tanto aquellos costos que no generaron ingresos que quedarán como parte de los inventarios.
<b>Controlables</b>	Aquellos sobre los cuales una persona de cierto nivel de autoridad tiene la potestad de realizarlos o no. Backer señala que "todos los costos son controlables a uno u otro nivel de la organización; es evidente que cuando nos referimos a un nivel algo de la organización, los costos son más controlables; es decir, la mayoría de los costos no son controlables a niveles inferiores".
<b>No controlables</b>	Sobre los cuales en ocasiones no se tiene autoridad sobre su ocurrencia.
<b>VARIABLES</b>	Cambian o fluctúan en relación directa a una actividad o volumen dado.
<b>Costo fijo</b>	Permanecen constantes dentro de un período determinado, sin importar el volumen de producción.
<b>Fijos discrecionales</b>	Aquellos que son susceptibles de ser modificados.
<b>Fijos comprometidos</b>	Aquellos que no aceptan modificaciones, y se los conoce también como costos sumergidos o hundidos.
<b>SemivARIABLES o semifijos</b>	Costos integrados por una parte fija y una variable.
<b>Relevantes</b>	Que se modifican o cambian según la opción que se tome, se los conoce también como diferenciales.
<b>Irrelevantes</b>	Que permanecen inmutables sin importar el curso de acción que se tome.
<b>Desembolsables</b>	Aquellos que implican una salida de efectivo.
<b>De oportunidad</b>	Aquel que se origina al tomar una decisión, lo cual provoca la renuncia a otra opción que podría haber sido adoptada durante la decisión.
<b>Diferenciales</b>	Originan aumentos o disminuciones en el costo total, o el cambio en cualquier elemento del costo por variaciones en las operaciones de la empresa.
<b>Decrementales</b>	Se producen por la disminución o reducción de las actividades o los volúmenes de producción.
<b>Incremental</b>	Se producen por el aumento en las actividades o volúmenes de producción.
<b>Sumergidos</b>	Aquellos que sin importar el curso de acción que se tomen, no se verán alterados, permanecen inmutables a cualquier cambio.

Tabla 3  
**Clasificación de costos**

Costos	Descripción
<b>Evitables</b>	Que se pueden identificar con un producto o departamento, dichos costos se pueden suprimir.
<b>Inevitables</b>	Aquellos que no se suprimen a pesar que se pueda eliminar o no el producto o departamento.

Fuente: Backer y otros 1986,15-20  
Elaboración: Propia

Adicionalmente Cuervo y otros (2011, 18) aportan con las siguientes definiciones:

Tabla 4  
**Clasificación de costos**

Costos	Descripción
<b>Costos totales</b>	Es el conjunto de costos que pertenecen a una categoría específica. Como por ejemplo: costo total de producción, costo total de nómina, costo total de energía
<b>Costos unitarios</b>	Es el costo que corresponde a una unidad de medida. Se obtiene dividiendo el costo total por el nivel de operación que pertenece a la categoría. Por ejemplo: costo de producción unitario, costo unitario de la actividad o costo unitario de materiales

Fuente: Cuervo y otros 2011, 18  
Elaboración: Propia

Revisadas las definiciones de los costos es importante referirse a su clasificación, para lo cual se cita a tres autores, entre los que se encuentran Backer y otros (1986, 15-20) quien los describe de la siguiente manera:

Tabla 5  
**Clasificación de costos**

Clasificación	Detalle
<b>1. De acuerdo con la función en la que incurre</b>	a) Costos de producción b) Costos de distribución o venta c) Costos de administración
<b>2. De acuerdo con la identificación con una actividad, departamento o producto</b>	a) Costos directos b) Costos indirectos
<b>3. De acuerdo con el tiempo en que fueron calculados</b>	a) Costos históricos b) Costos predeterminados
<b>4. De acuerdo con el tiempo en que se encargan o se enfrentan a los ingresos</b>	a) Costos del período b) Costos del producto
<b>5. De acuerdo con la autoridad sobre la ocurrencia de un costo</b>	a) Costos controlables b) Costos no controlables
<b>6. De acuerdo con su comportamiento</b>	a) Costos variables b) Costo fijo b.1) Costos fijos discrecionales b.2) Costos fijos comprometidos c) Costos semivariables o semifijos

Tabla 5  
**Clasificación de costos**

Clasificación	Detalle
7. De acuerdo con la importancia en la toma de decisiones	a) Costos relevantes b) Costos irrelevantes
8. De acuerdo con el tipo de costo Incurrido	a) Costos desembolsables b) Costo de oportunidad
9. De acuerdo con el cambio originado por un aumento o disminución en la Actividad	a) Costos diferenciales a.1) Costos decrementales a.2) Costo incremental b) Costos sumergidos
10. De acuerdo con su relación a una disminución de actividades	a) Costos evitables b) Costos inevitables

Fuente: Backer y otros 1986, 15-20  
 Elaboración: Propia

Por su parte Cuervo y otros (2013, 17-20), los clasifica en:

Tabla 6  
**Clasificación de costos**

Clasificación	Detalle
1. De acuerdo con su identificación	a) Directos b) Indirectos
2. De acuerdo con su control	a) Controlables b) No controlables
3. De acuerdo con su nivel de prorrateo	a) Totales b) Unitarios
4. De acuerdo con el momento en el cual se calculan	a) Históricos b) Predeterminados
5. De acuerdo con el momento en que se reflejan en los resultados	a) Del período b) Del producto
6. De acuerdo con la afectación que hacen al flujo de caja de la empresa	a) Desembolsables b) De oportunidad
7. De acuerdo con su comportamiento frente a los niveles de operación	a) Fijos b) Variables c) Semivariabes o semifijos

Fuente: Cuervo y otros 2013, 17-20  
 Elaboración: Propia

Entre las clasificaciones de los elementos de costo que más se adapta a las entidades de educación superior es aquella definida por la Oficina de Cooperación Universitaria, OCU (2011, 48-9), la cual por referirse al objeto de estudio de este trabajo será considerada como fundamento para describir el modelo de clasificación

y asignación de costos para entidades de educación superior. Dicha clasificación es la siguiente:

Tabla 7  
Clasificación de costos OCU

Clasificación	Detalle
<b>1. Según su naturaleza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Costos de personal</li> <li>b. Costos de adquisición de bienes y servicios</li> <li>c. Costos de suministros</li> <li>d. Costos de servicios exteriores</li> <li>e. Costos de transferencias y subvenciones</li> <li>f. Costos de tributos</li> <li>g. Costos de amortizaciones</li> <li>h. Costos financieros</li> <li>i. Otros costos</li> </ul>
<b>2. Según su origen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Costos procedentes de la ejecución de gastos de la universidad</li> <li>b. Costos procedentes de la ejecución de gastos de otros entes públicos</li> <li>c. Costos procedentes de cálculos internos</li> </ul>
<b>3. Según su incorporabilidad al proceso de cálculo de costos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Cargas incorporables</li> <li>b. Cargas no incorporables</li> </ul>
<b>4. Según sus posibilidades de relación con objetivos de costos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Costos directos (a centros, actividades u otros objetos de cálculo)</li> <li>b. Costos indirectos (a centros, actividades u otros objetos de cálculo)</li> </ul>

Fuente: Oficina de Cooperación Universitaria 2011, 48-9  
Elaboración: Propia

### 3.7 Sistemas de costos

Una vez observada la clasificación de los costos, se considerará otro de los componentes de la metodología de costos que consiste en establecer el sistema de costos, entendiéndose como tal: al conjunto de reglas, procesos y procedimientos, que hacen posible el cálculo sistemático de datos relacionados con el consumo de recursos necesarios para producir un bien o prestar un servicio, con el objetivo de suministrar información relevante encaminada a facilitar la toma de decisiones por parte de la dirección de la empresa. Un sistema de costeo se compone de tres partes fundamentales: el método de acumulación de costos, el método de asignación de costos o también denominado filosofía de costeo, y la base de costeo. (Cuervo y otros 2013, 21-6), quien los define de la siguiente manera:

#### 3.7.1 Método de acumulación de costos:

Los métodos de acumulación tratan de la forma en que se recopila la información de costos y que posteriormente va a dar origen a la forma como se

calculan los costos. Este concepto está muy relacionado con el modo como la empresa trabaja. Los principales métodos de acumulación de costos se definen a continuación:

Tabla 8  
Métodos de acumulación de costos

Método de acumulación	Concepto
<b>Órdenes de Fabricación</b>	Es un sistema de acumulación de costos utilizado en entidades que generan cantidades limitadas de productos o servicios o donde el elemento central para el registro de costos es la orden de producción o fabricación; los costos se calculan de forma independiente para cada orden o lote.
<b>Procesos</b>	Se aplica cuando la empresa trabaja con volúmenes de producción altos y continuos y donde se pueden identificar diferentes procesos productivos por los cuales debe pasar la producción (bienes o servicios). Bajo este sistema, se acumulan los costos incurridos en cada proceso durante un período específico y se van trasladando de manera acumulativa de un proceso a otro, de forma que el último proceso acumula el costo de los anteriores.
<b>Actividades</b>	Es otra forma de acumular costos, más detallada que los dos sistemas de acumulación de costos antes mencionados; parte del criterio que las actividades desarrolladas dentro de los diferentes procesos son el principal elemento de acumulación de costos. La acumulación de costos por actividades es una forma relativamente reciente y ha sido promovida por los creadores del Costeo Basado en Actividades.
<b>Proyectos</b>	Es un sistema muy utilizado en aquellas empresas que trabajan en el desarrollo de proyectos con características especiales y diferenciadas, tales como las constructoras. Se asemeja al sistema de acumulación de costos por órdenes de fabricación.
<b>Ciclo de vida del producto (Life Cycle Costing)</b>	Es la acumulación de costos de actividades que se realizan a lo largo del ciclo de vida de un producto. Generalmente, el costo de un producto se identifica exclusivamente en la fase de producción, cuando éste se genera desde la planeación del producto, hasta el desarrollo del soporte logístico. El ciclo de vida de un producto es el tiempo que existe, desde su concepción, hasta su abandono.

Fuente: Cuervo y otros 2013, 21-6

Elaboración: Propia

### 3.7.2 Métodos de asignación de costos o filosofías de costeo:

Se utiliza este término para referirse a la forma de asignar costos a los productos, es decir, los conceptos o elementos que se incluyen dentro del costo del producto y por ende, del valor de los inventarios, y los elementos que se deben llevar directamente al período sin pasar por los inventarios de gastos.

- *Trúput accounting*: es una filosofía moderna para el cálculo y la gestión de los costos que centra su atención en lograr altos niveles de eficiencia dentro del proceso productivo, eliminando los cuellos de botella y los inventarios

innecesarios. El tróput considera que el material directo es en la mayoría de los casos el único costo inventariable.

- *Costeo variable o marginal*: considera como costos asignables al producto, sólo aquellos que tienen un comportamiento variable en relación con la producción y que se modifican de acuerdo con ella. Bajo esta filosofía, los costos que tienen un comportamiento fijo durante un período específico deben ser asignados a los resultados y no deben incrementar el costo del producto o de los inventarios.
- *Costeo directo*: en esta filosofía se consideran costos del producto/ servicio o mejor, costos inventariables, solamente a los costos directamente asociados con ellos (fijos o variables), los demás, es decir, los costos indirectos, se consideran gastos del período.
- *Costeo absorbente o completo*: es una filosofía bajo la cual se asignan al producto, todos aquellos conceptos que contablemente sean considerados costos o que hayan sido generados en el área operativa, sean ellos fijos, variables, directos o indirectos. Esta filosofía incluye tanto los costos directamente relacionados con los productos/ servicios como los indirectos que requieren la aplicación de criterios o bases de asignación para su distribución.
- *Costeo Basado en Actividades ABC*: es una filosofía según la cual, se incluye dentro del costo del producto, tanto los costos de producción como los gastos administrativos y de ventas incurridos, pues parte de la premisa que todos ellos deben ser recuperados con la venta y que la estructura administrativa y comercial son necesarias para que el producto llegue hasta el consumidor final. Permite el cálculo de un costo por producto o servicio más acertado y útil para la toma de decisiones, por lo que es una herramienta interesante desde el punto de vista de la toma de decisiones.

### **3.7.3 Bases de costeo**

Este concepto hace referencia a la fuente u origen de los costos que sirven de base para la valoración de los productos o servicios, es decir, si los costos mediante los cuales se valoran los inventarios son históricos o reales, predeterminados o una combinación de ambos. Estas bases pueden ser:

- *Base real o histórica:* aplicar esta base implica asignar a la producción (productos o servicios) el valor de los costos realmente consumidos dentro del proceso de producción o dentro de la prestación de servicios. Aunque teóricamente es la base de costeo más indicada y que permitiría cumplir con las exigencias de la normatividad contable, tiene una profunda desventaja relacionada con la oportunidad en el cálculo de los costos, pues no siempre el dato real de los costos se conoce al momento de la producción o de la venta o al momento de la prestación de los servicios.
- *Base estándar:* es la que permite, ante la imposibilidad de conocer el costo real al momento de producir los bienes o de prestar los servicios, predeterminedar el costo de las unidades. Tiene como base estudios rigurosos del comportamiento de los costos, por lo que la base estándar, parte de un cálculo científico del costo y define el valor de materiales, mano de obra, costos indirectos y demás conceptos que deben consumirse, partiendo de unas condiciones normales de producción.
- *Base normal:* es la que combina costos reales y costos estándar en la valoración de los inventarios durante el proceso productivo (bienes o servicios).

Las definiciones hasta aquí revisadas permiten más adelante entender la estructuración del modelo de asignación y clasificación de costos que se propone para las entidades de educación superior, las cuales se irán desarrollando a lo largo de los siguientes capítulos.

#### **4. El benchmarking**

El benchmarking conocido también como evaluación comparativa por su traducción al español, ha sido una herramienta utilizada por muchas empresas para mejorar sus operaciones y mantener su posición de mercado frente a la amenaza de la competencia quienes usualmente se apoderan de una porción del mercado en base a la introducción de productos similares al fabricado por una empresa líder en su sector.

Pero qué es el benchmarking, en un sentido metodológico, Morales (2009, 7) cita varias definiciones de benchmarking entre las que se destacan a Bengt Kallof y Svante Ostblom quienes lo definen como: “Benchmarking es un proceso sistemático y continuo para comparar nuestra propia eficiencia en términos de

productividad, calidad y prácticas con aquellas compañías y organizaciones que representan la excelencia”; y para Spendolini (1994, 11) benchmarking es “un proceso sistemático y continuo para evaluar los productos, servicios y procesos de trabajo de las organizaciones que son reconocidas como representantes de las mejores prácticas, con el propósito de realizar mejoras organizacionales”.

Estas definiciones tienen términos en común, como: proceso sistemático y continuo, comparación, calidad y prácticas en compañías que representan la excelencia, evaluar productos, servicios y procesos en empresas con las mejoras prácticas. Aunque parezca obvio, es indudable que si una organización busca realizar benchmarking es porque está queriendo mejorar la calidad de sus productos y por ende su productividad, y esto no lo logrará en compañías de menor desempeño que la propia, entonces el benchmarking debe dirigir sus esfuerzos a emular y posiblemente superar las mejores prácticas y procesos de las empresas líderes en el mercado; por otro lado, es un proceso continuo debido a que en un medio de negocios tan cambiante los procesos no se estancan, evolucionan constantemente siempre en busca de lo mejor.

Existen muchas razones por las cuales realizar benchmarking pero Boxwell (2011, 17) acertadamente esgrime tres de ellas que las considera básicas y que son:

- a) *Es un medio eficiente de introducir mejoras*, se pueden utilizar procesos cuya efectividad ya han probado otros y pueden concentrar sus pensamientos a partir de cero para idear medios de mejorar estos procesos o adaptarlos a los propios de la organización;
- b) *Ayuda a la organización a introducir sus mejoras más rápidamente*, el tiempo es un factor importante para encontrar medios para hacer las cosas mejor y más rápidamente, una capacidad de benchmarking madura permite emplear más aprisa sus procesos; y,
- c) *Tiene el potencial de elevar significativamente las prestaciones colectivas de las empresas*, debido a que el benchmarking permite elevar continuamente los niveles de los procesos clave hasta niveles de primera clase mundial, sin embargo se presume que se podría enfrentar un problema de desempleo si cada organización mejora sus procesos clave, pero en la realidad las empresas que lo hagan mejor darán grandes pasos hacia adelante.

Complementariamente, Spendolini (1994, 27-9) al señalar por qué se debe emplear el benchmarking lo describe gráficamente en lo que él considera “pensado fuera de la caja” que consiste en representar varias instancias de las mejores prácticas que el autor las ejemplifica como:

- a) las mejoras prácticas internas por función, que consiste en tener éxito en los propios procesos de la organización
- b) las mejores prácticas de la competencia, se debe analizar lo que hace la competencia, hacer ajustes y esperar que todo salga bien
- c) las mejores prácticas en la industria (incluyendo no competidores), no solo se mira más sistemáticamente a la competencia sino que también se mira a otras empresas de la propia industria debido a que ellas tienen muchas similitudes en cuanto a equipos, tecnología, personal, clientes y proveedores
- d) las mejores prácticas funcionales de cualquier compañía del país, esto permite aprender sobre lo mejor de las empresas distintas a la de la propia industria, sin importar su actividad o naturaleza; y,
- e) las mejores prácticas funcionales de clase mundial, en ocasiones los procesos claves se adoptan de las mejores empresas fuera del país.

En conclusión señala que si las empresas quieren sobrevivir a largo plazo, es mejor mirar por fuera de la propia caja y del propio nicho con mucha frecuencia y haciéndolo bien. En realidad, el mensaje es aprender y traer nuevas ideas al negocio.

#### **4.1 Categorías del benchmarking**

Como se mencionó, el benchmarking en su aplicación tendrá variantes dependiendo de las necesidades de las empresas, sin embargo la metodología descrita es adaptable a las diferentes categorías que Boxwell (2011, 21-99) las clasifica como competitivo, cooperativo y colaborativo, las cuales se describen a continuación:

##### *4.1.1 Benchmarking competitivo*

El benchmarking competitivo significa medir sus funciones, procesos, actividades, productos o servicios comparándolos con los de sus competidores y mejorar los propios de forma que sean, en el caso ideal, los mejores en su clase, o por lo menos, mejores que los de sus competidores.

##### *4.1.2 Benchmarking cooperativo*

En el benchmarking cooperativo, una organización que desea mejorar una actividad particular mediante el benchmarking, contacta con las empresas mejores en su clase y les pregunta si aceptarán compartir conocimientos con el equipo de benchmarking. Las empresas objetivo no son normalmente competidores directos de la empresa que hace benchmarking, lo que es un factor clave para asegurar la cooperación.

##### *4.1.3 Benchmarking colaborativo*

En el benchmarking colaborativo un grupo de empresas comparten sus conocimientos sobre una actividad particular, esperando todas ellas mejorar basándose en lo que van a aprender. Algunos esfuerzos de colaboración no

necesariamente son benchmarking, son tal vez simples ejercicios de datos con los cuales se puede responder a la pregunta de Cuánto? pero de no cómo?, el objetivo de benchmarking no solo es determinar cuántas mejoras pueden hacerse, sino también como hacerlas.

#### **4.2 Benchmarking interno**

Una categoría adicional, a las tres anteriores, que Boxwell considera como parte del benchmarking colaborador; es el benchmarking interno que muchas grandes empresas lo utilizan para identificar las mejores prácticas y ampliar el conocimiento sobre estas prácticas entre otros grupos de la organización.

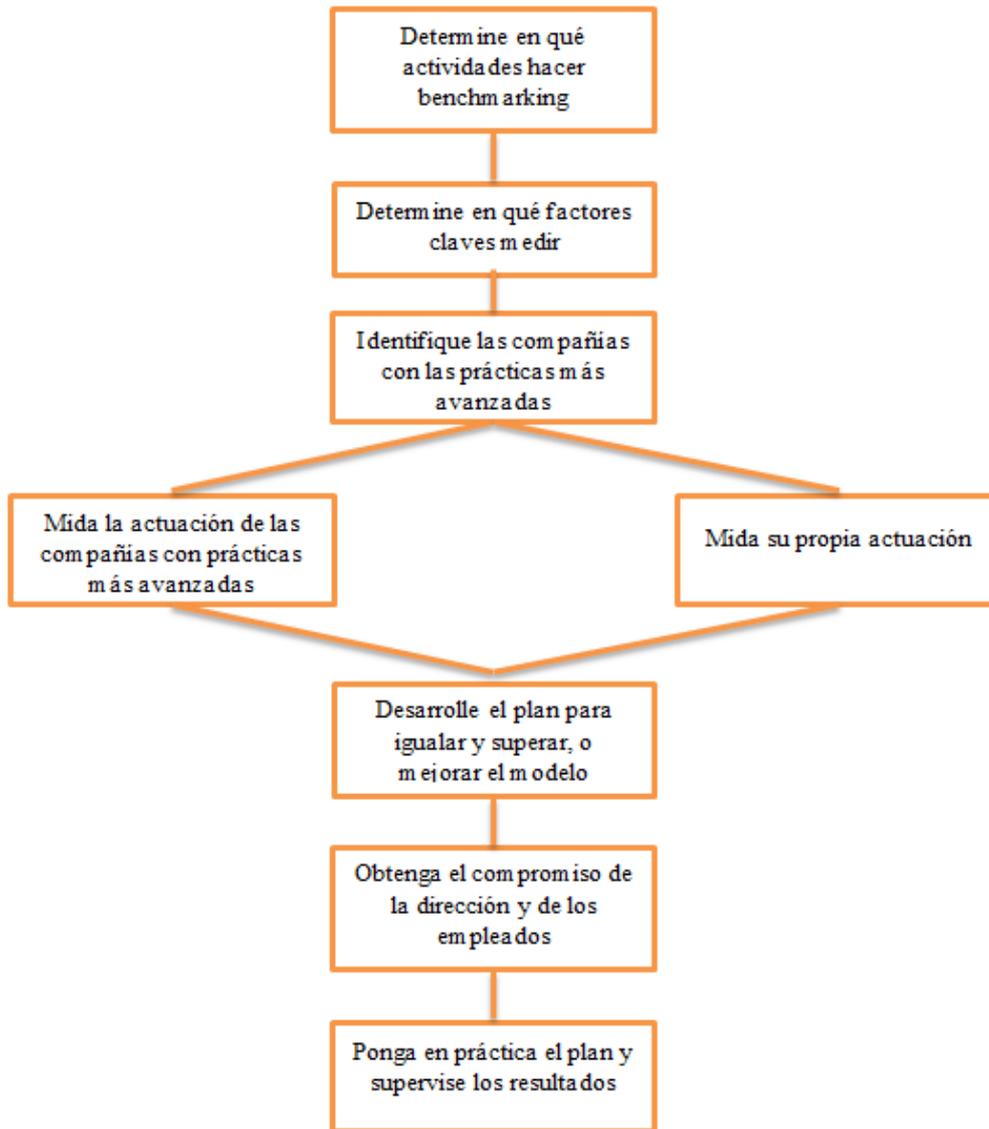
Las tres clases de benchmarking persiguen en común que los administradores de las empresas utilicen sus instrumentos para obtener información sobre las mejores compañías de su clase con el ánimo de fortalecer los procesos de las empresas que se encuentran empeñadas en realizar benchmarking. Adoptar benchmarking puede convertirse en un proceso de mejora continua o para mantener actualizadas las mejores prácticas de la organización permitiéndola ser competitiva mediante la adopción de procesos innovadores y porque no optimizar los recursos direccionándolos a un enfoque de servicio y satisfacción de los clientes.

#### **4.3 El proceso del benchmarking**

La aplicación del proceso de benchmarking puede tener tantas variantes como necesidades específicas de las empresas. En la práctica, con el benchmarking se trata de dar a la propia organización una ventaja competitiva y de superar la actuación de la competencia (Boxwell, 2011, 18), sin embargo este autor presenta un proceso de ocho pasos que se podría considerar como una metodología sencilla que se puede aplicar a casi todas las empresas:

Gráfico 2

### El proceso de benchmarking de ocho pasos



Fuente: Benchmarking para competir con ventaja. Boxwell 2011, 18  
Elaboración: Propia

Según Spendolini (1994, 46-7), su modelo de proceso del benchmarking debe iniciar con dos atributos principales: una estructura y un lenguaje común. Antes de definir el modelo se debe tener una buena idea de cómo será construido, cómo debe funcionar después de construido, su estructura estar de acuerdo con el uso proyectado y ser apropiada para la planificación exitosa y la ejecución de la investigación del benchmarking, además debe ser lo suficientemente adaptable a las necesidades y requerimientos del proyecto.

En lo que se refiere a un lenguaje común, los modelos proporcionan mapas de acción y de comportamiento que cualquier persona de la organización puede

entender, esos mapas deben especificar secuencias lógicas de actividades que permita interpretar cualquier terminología que se requiera para el empleo del proceso. Los diversos pasos o etapas de un modelo ayudan a establecer un lenguaje común entre sus usuarios, ayudan a definir grupos de actividades o tareas relacionadas.

Bajo estos preceptos, Spendolini plantea su modelo de proceso de benchmarking en cinco pasos buscando que estos se constituyan en un proceso genérico que sirviera de marco de acción para las personas que quieran implementar el benchmarking en sus compañías y que pueda ser adaptable a cualquier tipo de organización. Las cinco etapas del proceso son:

Gráfico 3  
Etapas del proceso



Fuente: Benchmarking. Spendolini 1994, 46  
Elaboración: Michael Spendolini

Una descripción de los cinco pasos de Spendolini, es el siguiente:

1. *Determinar a qué se va a hacer benchmarking.* Consiste en identificar a las empresas para la información del benchmarking y sus necesidades, y definir los asuntos específicos a los cuáles se va a hacer el benchmarking, definido este se procede a identificar y a asegurar los recursos necesarios para efectuar la investigación.

2. *Formar el equipo de benchmarking.* Se debe escoger, orientar y dirigir un equipo de personas que realicen el benchmarking, se establecen los papeles y responsabilidades específicas a cada miembro.
3. *Identificar los socios del benchmarking.* Se identifican las fuentes de información que se utilizarán para recopilar la información del benchmarking, se incluye en esta etapa el proceso de identificación de las mejores prácticas industriales y organizacionales.
4. *Recopilar y analizar la información del benchmarking.* Se seleccionan los métodos específicos de recopilación de información, la cual una vez obtenida se procesa y analiza de acuerdo a las necesidades de quien realiza benchmarking, y se proponen alternativas y recomendaciones para la acción.
5. *Actuar.* En esta etapa confluyen las necesidades de quien realiza benchmarking y los usos de la información obtenida, la acción puede consistir en presentar un informe o formular una serie de recomendaciones para la implementación real del cambio, se incluyen los pasos o actividades apropiadas de seguimiento.

En realidad los modelos propuestos por los dos autores mencionados anteriormente tienen muchas similitudes entre sí, de tal suerte que si se equipara estos modelos al final podemos concluir que el de Spendolini resume algunas fases del proceso de Boxwell como una fase; por el contrario, si se quiere mirar desde otra óptica, el proceso de Boxwell detalla en varias fases lo que Spendolini lo agrupa en una; sin embargo los dos inician como punto de partida con el precepto fundamental de establecer a qué se le va a hacer benchmarking. Para el estudio de los procesos de benchmarking se utiliza como base el proceso definido por Spendolini, por cuanto este agrupa las fases en un esquema más resumido.

Al establecer a qué se le va a hacer benchmarking, Spendolini considera dos problemas con los cuales se puede enfrentar la investigación de benchmarking, el primero son los recursos necesarios que implica, en particular, la cantidad de tiempo utilizado que puede llegar a ser excesivo posiblemente por la ansiedad de conseguir muchos datos en todas las áreas; y el segundo, es la recopilación de una gran cantidad de información general que no se utiliza y por tanto se vuelve inútil.

En todo caso, recomienda que si se quiere evitar incurrir en estos dos problemas, en primer lugar se deberá identificar los objetivos del benchmarking

sobre la base de alguna necesidad crítica, y en segundo lugar, se debe crear medidas que sean lo más concretas posibles. Para Boxwell se debe realizar benchmarking en las áreas en las que las mejoras ayudarán más a los resultados de la organización, al fin y al cabo los recursos que se destinen para realizar benchmarking siempre serán limitados por tanto deben escogerse las actividades que sean capaces de añadir más valor a la organización.

Para Spendolini la segunda etapa del proceso es establecer el equipo de benchmarking, mientras que para Boxwell esta fase la incluye en la primera etapa de su proceso; sin embargo, independientemente de la ubicación en que lo coloquen el establecer un equipo idóneo puede ser la clave para el éxito de cualquier proyecto.

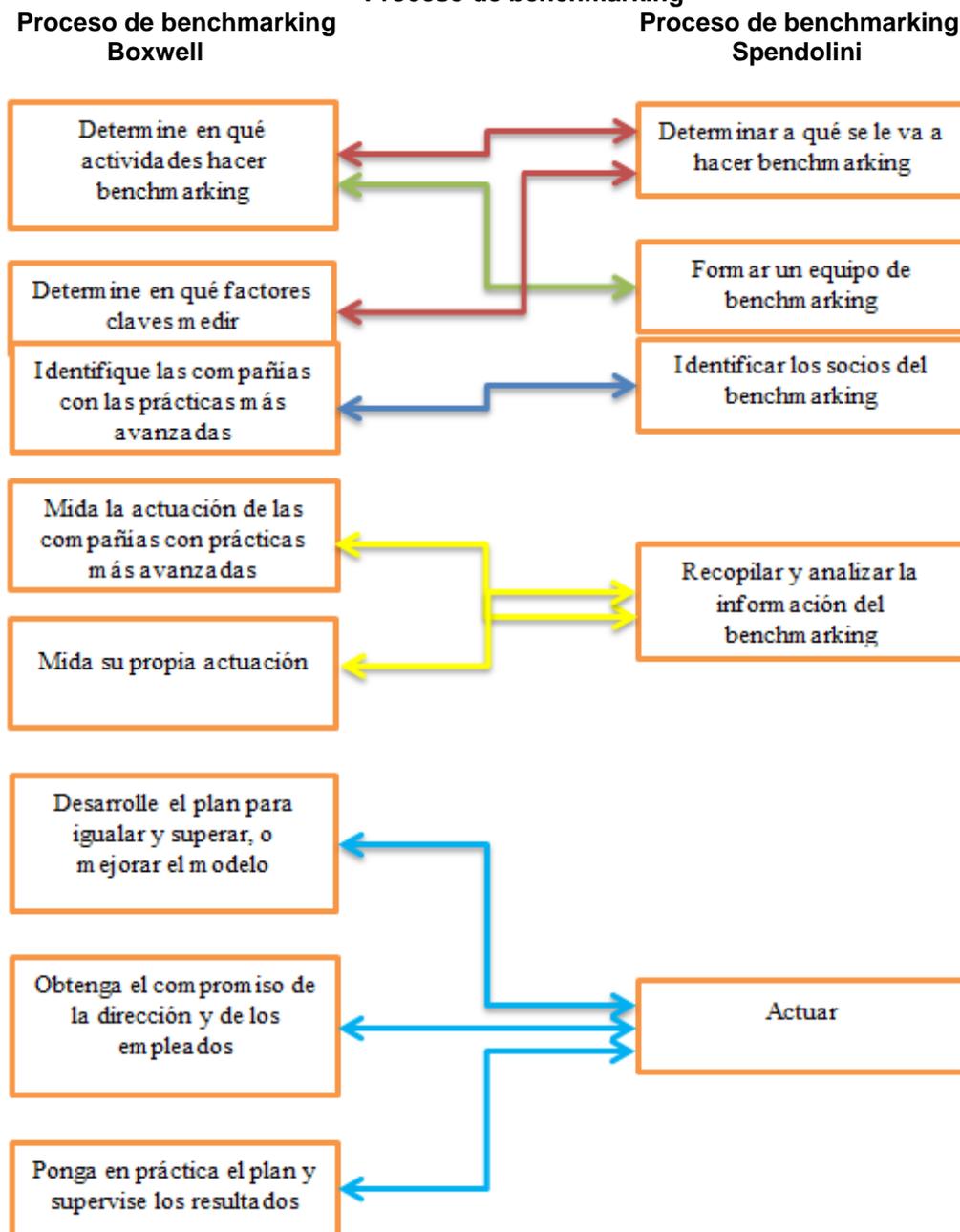
La tercera etapa del proceso de benchmarking para Spendolini es identificar los socios del benchmarking, mientras que Boxwell a esta etapa la define como identificar las compañías con prácticas más avanzadas. Si bien los términos utilizados por los autores son diferentes, la definición que utilizan tiene un objetivo común que es obtener información correcta, válida y confiable para los propósitos que persigue quien realiza benchmarking. La conclusión que nos brinda este autor es elegir aquellos de los que podrá aprender. (Boxwell, 1995, 66).

La cuarta etapa del proceso de benchmarking para Spendolini, es recopilar y analizar la información. Esta etapa Boxwell la divide en dos conceptos que los denomina mida la actuación de las compañías con prácticas más avanzadas y mida su propia actuación. En ambos casos, los dos autores parten del concepto de conocer internamente los propios procesos, productos y servicios antes de aventurarse a conocer los de otras organizaciones, esto básicamente tiene un propósito que es descubrir las áreas en las cuáles se podrán hacer mejoras, así como comprender a partir de los datos internos qué datos externos se necesitan.

La quinta etapa del proceso de Spendolini es lo que denomina actuar, esta misma etapa Boxwell la divide en tres fases que son: “desarrolle el plan para igualar y superar, o mejorar el modelo; obtenga el compromiso de la dirección y de los empleados; y, ponga en práctica el plan y supervise los resultados”. En esta fase los dos autores coinciden en que el objetivo final del benchmarking es poner en práctica los esfuerzos realizados en las etapas anteriores, “si realizó una buena planificación, realizó un buen análisis de datos y de las empresas objetivo que se decidieron estudiar, entonces está listo para saber dónde y cuánto puede mejorar” (Boxwell 1995, 107).

Finalmente, debe considerarse que cualquier acción que se haya planificado requiere de supervisión de los resultados, por tanto es necesario realizar revisiones periódicas de los progresos que se van obteniendo, recompensar los éxitos obtenidos y reajustar las desviaciones observadas. Debe considerar que cuanto más rápido evolucione el sector, posiblemente quiera recalibrar sus modelos, sus procesos críticos y funciones de apoyo (Boxwell 1995, 115).

Gráfico 4  
Proceso de benchmarking



Fuente: Boxwell 1995 y Spendolini 1994  
Elaboración: Propia

La síntesis señalada anteriormente es el resultado de la analogía de los procesos presentados por Spendolini y Boxwell, los cuales como se observó a lo largo de la explicación de cada fase tienen muchos puntos en común. Por otro lado, se escogió para análisis a dichos autores debido a que cada uno busca a través de sus modelos explicar en pocos pasos cómo realizar benchmarking. El gráfico presentado busca a través de los conectores de distintos colores comparar y relacionar las fases del proceso de cada uno de ellos.

Finalmente para concluir este capítulo es importante señalar que los conceptos aquí revisados sobre la contabilidad de costos y del proceso de benchmarking son imprescindibles para desarrollar a lo largo de los siguientes capítulos un modelo de clasificación y asignación de costos para Universidad Andina Simón Bolívar sede Ecuador, el mismo que se pretende establecer a través de la comparabilidad con estructuras de costos puestas en práctica en otras entidades de educación superior.

## Capítulo dos

### Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador como institución de educación superior en el Ecuador

#### 1. Objetivos y misión

Universidad Andina Simón Bolívar es una institución académica de posgrado, dedicada primordialmente a la investigación, la enseñanza y prestación de servicios, fue instituida por el Parlamento Andino en diciembre de 1985, con su Sede Central en la ciudad de Sucre-Bolivia. La Sede Ecuador, ubicada en Quito se estableció en 1992, bajo dos convenios celebrados con el Gobierno del Ecuador, uno con el Ministerio de Relaciones Exteriores, el cual le otorga un carácter de organismo académico internacional de carácter público, concediéndole privilegios e inmunidades; y, otro suscrito con el Ministerio de Educación y Cultura, con carácter de convenio de cooperación académica. El Congreso Nacional del Ecuador, la incorporó en 1997 mediante ley, al Sistema de Educación Superior del país, respetando su naturaleza e institucionalidad y, por lo tanto le hizo partícipe de las rentas universitarias. En este sentido, el Prospecto Académico de la Universidad (2014, 14) como institución integrante del Sistema, sus funciones dentro de la educación superior se concretan en:

- a) Mejoramiento de los programas académicos, especialmente de posgrado, para posibilitar no solo la elevación de su nivel, sino también el intercambio docente y estudiantil.
- b) Creación de nuevas áreas de estudio e investigación y de programas de pre- y posgrado, con énfasis en las áreas más deficitarias en cada situación local.
- c) Desarrollo y promoción de las relaciones universidad-empresa en la Subregión.
- d) Desarrollo de la infraestructura de comunicación entre los centros académicos y productivos.
- e) Extensión universitaria y educación permanente; asesoramiento y consultoría en los cinco países de la Subregión; y,
- f) Educación continua para actualizar, mejorar y perfeccionar o desarrollar capacidades.

Universidad Andina Simón Bolívar, inició sus actividades académicas en 1993, con 52 alumnos, para el período académico 2013-2014, se han matriculado 2040 estudiantes en los diferentes programas de doctorado, maestría y especialización superior, lo que evidencia su acelerado y sólido crecimiento.

Tiene como misión cumplir con los compromisos de docencia e investigación de excelencia, contribuir a los procesos de integración andina y sudamericana, ejercer la crítica y fortalecer su vinculación con la sociedad, el país y la región. Promueve la ejecución de actividades multidisciplinarias entre las distintas áreas académicas y entre estas y el medio académico nacional, subregional e internacional, contribuyendo con el crecimiento de profesionales altamente calificados.

A pesar de que la Universidad es una de las más jóvenes en establecerse en el Ecuador, ha tenido un avance notable en aspectos académicos, administrativos, infraestructura física, lo que se refleja en un aumento considerable del número de docentes, funcionarios, y alumnos nacionales y extranjeros. Dentro de la gestión académica, en sus pocos años de funcionamiento, ha logrado establecer políticas en lo referente a la educación formal de cuarto nivel o postgrado, se han creado nuevos programas de estudio al más alto nivel, así como proyectos de investigación y actividades de vinculación con la colectividad, logrando una representación dentro y fuera del país. En su corta existencia ha fortalecido un espacio importante dentro del Sistema de Educación Superior del Ecuador y en el ambiente académico de la subregión andina.

En noviembre del 2013, posterior a un minucioso proceso de evaluación y acreditación a las universidades ecuatorianas, cuyo propósito fue evaluar la calidad y eficiencia académica, investigación, organización, infraestructura y normativa institucional, la Universidad Andina Simón Bolívar Sede Ecuador alcanzó la categoría “A”, categoría obtenida una vez más, pues la primera se llevó a cabo en noviembre del año 2009. Es importante resaltar que se trata de la primera institución académica ecuatoriana que ha recibido un certificado de “Universidad de Calidad y Excelencia” a nivel internacional, concedido por la Comisión Andina de Evaluación y Acreditación, suscrito en la ciudad de Lima-Perú, el 12 de julio de 2010.

## **2. Funcionamiento organizacional y administrativo de Universidad Andina Simón Bolívar Sede Ecuador**

Sus actividades se desarrollan a través de cuatro líneas estratégicas muy bien diferenciadas, que evidencian el quehacer universitario, siendo éstas: Docencia, Investigación, Vinculación con la Colectividad y Gestión; mediante las cuales se afianza un desempeño académico de calidad acorde con los niveles de excelencia implantados por la Universidad.

*Docencia:* relacionada principalmente con aquellas actividades que demanda la ejecución y desarrollo de cada uno de los programas académicos que lleva adelante la Universidad, sean éstos programas de doctorado, maestría o especialización superior. Su objetivo se concentra en generar programas de posgrado de excelente calidad.

*Investigación:* su objetivo se centra en incentivar la investigación principalmente a la docencia y a los programas académicos de la universidad, en respuesta a las necesidades nacionales como de la Comunidad Andina y Suramérica. La Universidad fomenta la ejecución de proyectos de investigación en diversos ámbitos y con las distintas áreas académicas que la conforman.

*Vinculación con la Colectividad:* conforme se señala en el Prospecto Académico de la Universidad (2014, 35), su objetivo pretende es profundizar la vinculación con la colectividad de forma articulada a los programas académicos y a las actividades de docencia e investigación. Frecuentemente las actividades relacionadas a Vinculación con la Colectividad sean éstos de educación continua, académicas o eventos académicos se ejecutan mediante convenios con otras instituciones.

*Gestión:* refiere a todas aquellas actividades de dirección y administración que permiten cumplir satisfactoriamente con la misión, visión y objetivos propuestos por la Universidad Andina, planificando y velando por su crecimiento. La Universidad se maneja bajo una estructura orgánica<sup>1</sup> que le permite cumplir por un lado como figura de organismo internacional, y por otro como institución académica de calidad, desempeñando un importante papel dentro del campo científico y tecnológico.

De acuerdo a sus estatutos, el Consejo Superior es el máximo organismo de la Universidad, conformado por un presidente, miembros que representan a los países de la Comunidad Andina, rectores de la Sede Central y Ecuador, entre otros. La Sede Ecuador funciona bajo la responsabilidad del rector, máximo directivo en el país y representante ante el gobierno ecuatoriano. Quien lo subroga cuando no está presente, es el Vicerrector quien además cumple funciones específicas de Procuraduría.

Para cumplir con la gestión administrativa se encuentran: Secretaría General, Procuraduría, Jefaturas Financiera, Administrativa, Relaciones Internacionales,

---

<sup>1</sup> Referirse al Anexo 1, Organigrama Estructural de la Universidad Andina Simón Bolívar, sede Ecuador.

Relaciones Públicas, Publicaciones, Recursos Humanos, Informática, Centro de Información y Biblioteca, Responsable de Residencia Universitaria, Responsable de Proyectos, Bienestar Estudiantil y varias oficinas especializadas.

La Universidad organiza sus actividades académicas-administrativas, en áreas específicas, cada una de ellas ejecuta programas de posgrado como doctorado, maestría, diploma y especialización superior, además de otras modalidades como cursos abiertos, de actualización, seminarios, talleres, conferencias, etc. Actualmente funcionan ocho áreas académicas: Comunicación, Derecho, Educación, Estudios Sociales y Globales, Gestión, Historia, Letras y Salud, cada una cuenta con un director y dispone de un equipo de académicos de planta, docentes invitados, consultores e investigadores.

La gestión académica se desarrolla a través de la Dirección General Académica, creada en el año de 1999 como Coordinación Docente, la cual tiene por función asistir al proceso de conducción académica y principalmente coordinar la planificación y funcionamiento de los programas de posgrado. Importante función cumplen los distintos comités especializados de apoyo académico, establecidos de acuerdo a ámbitos del quehacer universitario, como:

*Comité de Coordinación Académica.* El Plan Operativo Anual de la Universidad (2014, 5) señala que es la instancia que aprueba los nuevos programas y actividades y vela para que se mantenga la coherencia necesaria entre esas propuestas con los objetivos de la comunidad andina y los de la realidad universitaria ecuatoriana. El Comité de Coordinación Académica, es el propulsor de distintos proyectos de investigación, normas y políticas dentro del aspecto académico, está integrado por el Rector, Vicerrector, Directores de áreas académicas, Director General Académico, Secretaria General, Jefaturas encargadas de la gestión operativa de la universidad, Centro de Información y Biblioteca, Representantes de las Asociaciones de Funcionarios y Empleados y de Docentes. Se reúne una vez al mes y cuando es necesario de forma extraordinaria.

*Comité de Vinculación con la Colectividad.* Su fin es asesorar y sistematizar el conjunto de actividades relacionadas con vinculación con la colectividad, permitiendo de esta manera interactuar permanentemente con la sociedad ecuatoriana, a través del desarrollo de programas de educación continua, actividades académicas y eventos académicos.

*Comité de Investigaciones.* Considerada la instancia rectora de la investigación en esta casa de estudios, el cual responde al objetivo de la Universidad, como es motivar la producción científica tanto al interior de cada una de las áreas académicas como entre las distintas áreas. Entre sus funciones está difundir el trabajo investigativo de la Universidad a través de publicaciones sean éstas impresas y/o digitales. Se encuentra integrado básicamente por docentes, este Comité administra un fondo especial para la investigación del personal de planta, profesores horarios y ex alumnos.

*Comité de Planificación y Evaluación Interna.* Cumple un papel importante en el seguimiento, evaluación y ejecución de lo planificado anualmente, cuyo propósito es identificar posibles problemas y tomar medidas correctivas de mejoramiento oportunamente.

*Comité de Docencia.* Su propósito es promover, facilitar y coordinar actividades de investigación y capacitación de sus profesionales académicos en las distintas áreas, sea dentro o fuera del país.

*Comité de Publicaciones.* Constituido con el fin de organizar y coordinar las publicaciones de la Universidad, la instancia ejecutiva de este Comité es la Jefatura de Publicaciones, quien está a cargo de tramitar las aprobaciones y ejecutar las actividades operativas de edición en coordinación con las áreas académicas y administrativas de la Universidad.

*Comité de Informática.* Su objetivo es asesorar al rector y demás autoridades en la definición, seguimiento y evaluación de políticas que conduzcan a la integración de las actividades académicas y administrativas de la Universidad, a través de proyectos informáticos que permitan informatizar y sistematizar estas actividades, creando de esta manera una estructura de información organizada y centralizada.

### **3. Fuentes de financiamiento de las actividades académicas y administrativas**

Las fuentes de financiamiento son todos aquellos mecanismos que permiten a la institución contar con los recursos financieros necesarios para el cumplimiento de sus objetivos, estas fuentes de financiamiento se destinan a cubrir sus actividades de docencia, investigación y extensión, y corresponden principalmente a los ingresos receptados de los siguientes factores:

*Costos de matrícula y colegiatura:* establecidos de acuerdo a cada tipo de programas (posdoctorado, doctorado, maestría, especialización, cursos abiertos, etcétera), son rubros fijos durante la vigencia de los programas. Los alumnos ecuatorianos y de los países sudamericanos que realizan sus pagos con sus recursos propios, reciben una beca parcial o rebaja del 50% del costo total.

Tabla 9  
**Costo beca parcial**

Programas	Costo Total USD	Alumnos Comunidad Andina (50% rebaja)
Posdoctorado	1.450	1.450
Doctorado	21.700	10.850
Maestría Investigación	11.300	5.650
Maestría Profesional	6.500	3.250
Especialización Superior	6.500	3.250

Fuente: [www.uasb.edu.ec](http://www.uasb.edu.ec) – vigentes a la fecha de elaboración 2014

Elaboración: Propia

*Asignaciones y rentas del estado:* corresponde a la distribución de recursos que entrega el gobierno ecuatoriano para el financiamiento de las actividades académicas y de gestión administrativa de las universidades públicas y privadas. Estos recursos están destinados a cubrir becas y ayudas financieras para estudiantes, remuneraciones, bienes y servicios, equipamiento e infraestructura institucional.

*Transferencias de entidades no gubernamentales, donaciones:* corresponden a los recursos que recibe la universidad por la ejecución de convenios con organismos de cooperación nacional e internacional o por el financiamiento de entidades públicas o privadas para el desarrollo de proyectos o programas académicos específicos.

*Venta de bienes y servicios:* ingresos obtenidos como contraprestación de los bienes o servicios otorgados por la Universidad por actividades distintas al cobro de matrículas o colegiaturas, pudiendo ser estas por: venta de libros o publicaciones, inscripciones a cursos de educación continua o eventos académicos y culturales, por servicios de consultoría y muchos más.

*Tasas:* constituyen los valores que recibe la universidad por la prestación de servicios administrativos tales como: derecho de grado, apertura de expedientes, certificados académicos, tarjetas de identificación, afiliaciones, derechos de exámenes, etcétera.

*Ingresos patrimoniales, de explotación de bienes y otros ingresos:* son recursos recibidos como contraprestación de las transacciones que incluyen entre otros, la

entrega de bienes de capital institucionales, rentas recibidas de activos financieros de la universidad y todos aquellos ingresos que no se incluyen en ninguna de las categorías anteriores.

#### **4. Oferta académica y de servicios de Universidad Andina Simón Bolívar, sede Ecuador**

La Universidad realiza una gran variedad de programas de docencia a nivel de posgrado, todos aprobados por el Consejo de Educación Superior, con cobertura local, nacional e internacional. En su corta existencia, la Universidad ha desarrollado variados programas de postgrado en doctorados, maestrías, diplomados, cursos de especialización superior, cursos abiertos, educación continua, eventos académicos y culturales, así como proyectos de investigación y cooperación.

##### *Programas de Doctorado*

El primer programa de doctorado que inició la Universidad fue en el año 2000. Los programas de doctorado comprenden el grado más alto que se conceden, cuyo título corresponde al PhD internacional, se centra en el trabajo de investigación y tiene una duración de cinco años, en los cuales los cursantes atienden dos períodos de residencia a tiempo completo y preparan su tesis doctoral. Un detalle de estos programas se encuentra en el Anexo 2.

##### *Programas de Maestría*

Responden a elevados estándares académicos internacionales, están divididas en una fase docente y una fase de elaboración de tesis en la modalidad de tutorías. Pueden ser de dos tipos, maestría de investigación y maestría profesional.

La maestría de investigación está destinada principalmente a estudiantes que proceden de la Comunidad Andina y Sudamérica, demandan de sus estudiantes dedicación a tiempo completo esto permite la concentración de esfuerzos y la estancia prolongada para un mejor aprovechamiento del tiempo destinado a los estudios. Un detalle de estos programas se encuentra en el Anexo 3.

La maestría profesional está orientada a estudiantes que buscan actualizar sus conocimientos en un campo del saber sin dejar de lado su actividad profesional, es posible realizarla con dedicación de tiempo parcial en dos años académicos de docencia. Un detalle de estos programas se encuentra en el Anexo 4.

##### *Programas de Especialización Superior*

Son programas académicos avanzados cuya finalidad es dotar y actualizar los conocimientos, profundizar el saber y ofrecer destrezas para el ejercicio de su profesión. Va dirigido a quienes tengan título de pregrado y quieran combinar la actividad académica con su trabajo, se desarrolla a tiempo parcial y tiene una duración de un año académico. Un detalle de estos programas se encuentra en el Anexo 5.

#### *Programas de Vinculación con la Colectividad*

La Universidad ejecuta un proceso de extensión universitaria a través de la educación continua enfocado a diversos beneficiarios de distintos sectores sociales, para quienes no es necesario disponer de un título universitario de tercer nivel. Estos programas tienen una gran acogida por la comodidad de sus horarios y porque se desarrollan en base a conferencias respecto a vivencias y experiencias que son compartidas entre los docentes y alumnos. Un detalle de estos programas se encuentra en el Anexo 6.

Entre los servicios anexos que ofrece la universidad y que se relacionan con las actividades académicas o administrativas, se encuentran entre las más representativas las siguientes:

#### *Residencia universitaria*

Como un servicio anexo que presta la Universidad a sus docentes, alumnos e invitados especiales se encuentra la residencia universitaria que cuenta con todas las instalaciones necesarias para albergar a 73 huéspedes. Adicionalmente en el edificio donde funciona la residencia universitaria se encuentran otros servicios anexos como comedor, salas de estar y estudios, gimnasio, salas de juego, música, televisión y video, centro de lavado y secado para autoservicio.

#### *Centro de Información y Biblioteca*

Con el objetivo de satisfacer las necesidades de información de docentes, alumnos, personal administrativo y público en general, la Universidad dispone de un Centro de Información y Biblioteca que facilita el acceso a diversas fuentes de información nacional e internacional, fomentando el aprendizaje e investigación entre la comunidad universitaria.

#### *Informática y Tecnología*

Conformada por una unidad para el desarrollo informático y tecnológico que soporta la ejecución de las actividades académicas y administrativas. Provee de servicios tecnológicos de punta como internet, correo electrónico institucional, video

conferencia, red inalámbrica y portal web. Dispone de laboratorios y salas de computación abiertas las 24 horas, equipados con modernos recursos informáticos.

#### *Bienestar Universitario*

La Oficina de Bienestar Estudiantil funciona con la finalidad de crear y desarrollar espacios y medios que garanticen el bienestar de sus estudiantes, solventar inquietudes y apoyarlos en su desempeño estudiantil; adicionalmente se encarga de promocionar iniciativas para animar el ambiente de la comunidad universitaria.

### **5. Diseño actual del control financiero y presupuestario en UASB**

Una de las etapas de la administración de negocios es el control, el cual se lo utiliza para asegurar que las actividades se lleven a cabo conforme fueron planeadas. Partiendo de este sencillo concepto es indudable que todo directivo o administrador sea especialista financiero o no, necesita controlar las finanzas de su organización, para ello será necesario recurrir al control financiero que no es otra cosa que asegurarse que la planeación financiera sea ejecutada conforme a las proyecciones de ingresos, gastos, activos y pasivos que se realizaron.

Para Dagoberto Edgar (2009, 151), “la planeación financiera es un aspecto que reviste gran importancia para el funcionamiento y, por ende, supervivencia de la empresa. Su objeto es el de proporcionar una especie de “mapa de carreteras” para la orientación, coordinación y control de las decisiones, a fin de que la compañía alcance los objetivos que se ha trazado”. Esta planeación financiera se realiza considerando dos elementos la planeación de caja y la planeación de utilidades, en ambos casos al final será importante contar con estados financieros proyectados los cuales básicamente incluyen el balance general, el estado de resultados y el flujo de efectivo.

Para efectuar las proyecciones de caja y utilidades es indispensable elaborar presupuestos, que no son otra cosa que el conjunto de gastos e ingresos que se prevén para un período de tiempo, a partir de estos presupuestos se irán estructurando el balance general, estado de resultados y flujos de efectivo que se refirieron anteriormente.

Ahora bien, una vez definida la planeación financiera corresponde efectuar su control, para lo cual es necesario realizar el seguimiento y control de los datos reales que se obtienen a lo largo de un período de tiempo definido. Estos datos reales se

obtendrán de los estados financieros como: el balance general el cual se encarga de presentar la situación financiera de la organización, el estado de resultados que se encarga de presentar la utilidad o pérdida de las operaciones que realiza la organización y el estado de flujo de efectivo que se encarga de presentar las variaciones y movimientos del efectivo de la organización.

En lo que se refiere al control financiero que se utiliza para el análisis de los estados financieros encontramos a las comparaciones horizontales y verticales que usualmente se lo realiza con dos períodos consecutivos. Esto permite determinar los cambios que han existido en los activos, pasivos, patrimonio, ingresos y gastos de un período a otro, el análisis de razones o índices financieras que consiste en la relación numérica entre dos cantidades que se extraen de los estados financieros y permite medir el desempeño de la organización a través de indicadores. Otro de los métodos que se utiliza es el análisis del capital de trabajo que se lo hace a través de sus activos y pasivos circulantes.

Ha sido necesario revisar los conceptos señalados anteriormente a fin de establecer cómo la Universidad Andina Simón Bolívar, maneja su control financiero. Ante esta interrogante, se estableció que los medios por los cuales se realiza la planeación financiera en el corto plazo, es a través de los presupuestos anuales que recogen la proyección de ingresos y gastos corrientes y de capital del ejercicio económico que se está proyectando; en este punto es importante mencionar que la universidad al formar parte del sistema de educación pública ecuatoriana acoge las disposiciones presupuestarias emitidas por el Ministerio de Finanzas del Ecuador, por tanto para la elaboración del presupuesto se utiliza el “Clasificador Presupuestario de Ingresos y Gastos del Sector Público”. Por otro lado, es importante señalar que la universidad por estar catalogada como organismo internacional de derecho público creada por el Parlamento Andino se rige por sus propias normas, por tanto no está sujeta de forma obligatoria a toda la normativa legal que rige para las entidades del sector público ecuatoriano, dándole cierta amplitud en su manejo financiero.

Una vez establecido su presupuesto, la siguiente herramienta que se utiliza como parte del control financiero son sus estados financieros básicos, que lo conforman el balance general, el estado de resultados y el estado de flujo de efectivo, los cuales son emitidos en forma anual. Al igual que con los presupuestos para la elaboración de los estados financieros se consideran los lineamientos establecidos en

la normativa de contabilidad gubernamental emitida por el Ministerio de Finanzas del Ecuador, dichos estados financieros son comparados en forma vertical y horizontal, se determinan sus variaciones positivas y negativas, se explican sus orígenes y de ser necesario se toman las acciones correctivas necesarias.

En forma alterna, conforme se presentan requerimientos de información se preparan informes de ejecución presupuestaria en los cuales se comparan los valores presupuestados con sus datos reales, se establecen variaciones y pesos relativos a fin de determinar la eficiencia de su cumplimiento, adicionalmente de ser requerido se efectúa un análisis detallado de las cuentas contables. Esta serie de procedimientos de control entre los más cotidianos e importantes son los que conforman el control financiero de la Universidad. Finalmente para concluir esta sección es importante señalar que actualmente la aplicación de la normativa contable y presupuestaria emitida por el organismo rector de las finanzas públicas, no contempla el uso de una contabilidad analítica basada en costos, la cual sin ser indispensable para la presentación de estados financieros ayuda a obtener información analítica para el control administrativo de las operaciones y actividades, así como para fundamentar la toma de decisiones, razón por la cual la Universidad tampoco ha considerado necesario utilizar un modelo de contabilidad analítica o de asignación y clasificación de costos como herramienta de planeación y control.

## Capítulo tres

### La gestión de costos en otras universidades

#### 1. Costos en instituciones públicas

Las instituciones del sector público se encuentran reguladas por una serie de leyes, códigos y normas que definen la manera de operar, desarrollar y reportar sus operaciones, es a través de estas leyes y normativa que el Gobierno Nacional delimita el alcance de la administración financiera de las entidades del sector público, siendo el principal marco regulatorio el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, el mismo que tiene por objeto “organizar, normar y vincular el Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa con el Sistema Nacional de Finanzas Públicas, y regular su funcionamiento en los diferentes niveles del sector público”. (Ecuador 2010, art. 1).

Por otro lado, la misma normativa en su Libro II, De las finanzas públicas, Título I, artículo 70 establece que “el Sistema Nacional de Finanzas Públicas comprende el conjunto de normas, políticas, instrumentos, procesos, actividades, registros y operaciones que las entidades y organismos del sector público deben realizar con el objeto de gestionar en forma programada los ingresos, gastos y financiamiento públicos...”.

A efectos de definir los procedimientos que faciliten la operatividad de la Ley, el organismo rector de las finanzas públicas estableció las normas del sistema de administración financiera del sector público, las cuales constituyen un “sistema de información que registre los resultados que se deriven de las operaciones presupuestarias de forma compatible con el Sistema de Contabilidad Gubernamental” (Ecuador 2008, acuerdo ministerial 447).

Estas normas permiten actualizar los Principios del Sistema de Administración Financiera, las Normas Técnicas de Presupuesto, el Clasificador Presupuestario de Ingresos y Gastos, los Principios y Normas Técnicas de Contabilidad Gubernamental, el Catálogo General de Cuentas y las Normas Técnicas de Tesorería. Según lo señala la Normativa del Sistema de Administración Financiera del Sector Público, existen:

Los subsistemas de Presupuesto, Contabilidad Gubernamental, Tesorería, Nómina, Control Físico de Bienes, Deuda Pública y Convenios, los que están regidos por principios y normas técnicas destinados a posibilitar la asignación y utilización eficiente de los recursos públicos, de la cual se generen los adecuados registros que hagan efectivos los propósitos de transparencia y rendición de cuentas.

En conjunto tanto el sistema de administración financiera como sus subsistemas son las herramientas que utilizan las instituciones del sector público no financiero, entre ellas las instituciones de educación superior, para planificar, ejecutar, controlar y reportar sus actividades.

La normativa del sistema de administración financiera del sector público, es una herramienta de la contabilidad financiera, que presta las facilidades para la cual fue concebida, por tanto no integra un sistema de información analítica basada en una metodología de costos que presente información que se relacione con los costos de adquirir y consumir recursos.

Si bien el esquema de contabilidad gubernamental es muy válido para los fines de consolidación y estandarización de información de las instituciones del sector público, este no considera la operatividad propia que tienen las instituciones educativas, por lo que es necesario que dichas instituciones desarrollen de manera complementaria a la contabilidad gubernamental, sus propios sistemas de estructuración y clasificación de costos.

## **2. Las mejores prácticas en asignación de costos en entidades de educación superior de postgrado**

Como se mencionó en el capítulo I, uno de los preceptos del benchmarking según Spendolini (1994, 4-5), es evaluar los productos, servicios y procesos de trabajo de las organizaciones que son reconocidas como representantes de las mejores prácticas, con el propósito de realizar mejoras organizacionales. Bajo estos preceptos, en este capítulo se busca un acercamiento a las instituciones de educación superior con características muy similares a la Universidad Andina Simón Bolívar, sede Ecuador, como son la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO y el Instituto de Altos Estudios Nacionales IAEN, instituciones con las cuales estableceremos si disponen de un sistema de contabilidad de costos que les facilite su gestión administrativa y toma de decisiones.

## 2.1 Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales – Ecuador FLACSO

FLACSO Sede Ecuador es parte integrante de un organismo Internacional de carácter regional y autónomo denominado Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales FLACSO, constituido por países latinoamericanos y del caribe para promover la enseñanza e investigación en el campo de las ciencias sociales. La Sede de FLACSO en Ecuador se estableció en virtud de un acuerdo suscrito por el Estado Ecuatoriano y la Secretaría General de FLACSO, Convenio No.1 publicado en el Registro Oficial No.78 de 3 de diciembre de 1979.

FLACSO es un Organismo Internacional de carácter intergubernamental, sin fines de lucro, y en esa condición jurídica, la Ley Orgánica de Educación Superior, en su Disposición General Séptima reconoce a la Sede Ecuador como una Universidad Pública de Posgrado.

**MISIÓN:** La FLACSO (sic) construye y difunde conocimientos y saberes en el campo de las Ciencias Sociales y las humanidades a través de la docencia y la investigación crítica y creativa. Sus principios son el pluralismo y la autonomía académica en la búsqueda de contribuir al desarrollo de las diversas corrientes del pensamiento latinoamericano y andino y de promover la justicia, equidad e inclusión social. (FLACSO 2014, 5-8)

## 2.2 Instituto de Altos Estudios Nacionales - IAEN

El 22 de mayo de 1972 se expidió el Decreto Supremo No. 375-A, publicado en el Registro Oficial No. 84 del 20 de junio del mismo año, mediante el cual se crea el Instituto de Altos Estudios Nacionales. El Congreso Nacional al considerar el valioso aporte que el Instituto venía proporcionando al país, a través de la preparación de profesionales civiles y militares, con un conocimiento cabal de la realidad y de los problemas que afectan al país, expide la Ley No. 124 el 5 de julio de 1996, mediante la cual reconoce al IAEN como una entidad académica superior de postgrado, con personería jurídica y sin fines de lucro.

El 15 de mayo del año 2000, se publica en el Registro Oficial No. 77, la Ley Orgánica de Educación Superior, expedida por el Congreso Nacional. En la disposición general undécima, la mencionada Ley reconoce “al Instituto de Altos Estudios Nacionales como un centro de educación superior que funciona de acuerdo con la Ley de su creación y realiza actividades académicas en el nivel de postgrado.

En el año 2008, concretamente el 9 de abril, mediante Decreto Ejecutivo 1011, el presidente Rafael Correa dispuso la reorganización del Instituto de Altos Estudios Nacionales y su adscripción a la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, SENPLADES. Es así como el IAEN se constituye en la **Universidad de postgrado del Estado**, por lo tanto es la instancia encargada de la formación de los funcionarios públicos al más alto nivel.<sup>2</sup>

Con el ánimo de establecer las mejores prácticas en clasificación y asignación de costos se aplicó tres de los pasos recomendados por los especialistas del benchmarking que se mencionan en el capítulo I, y que son: 1) determinar a qué se le va a hacer benchmarking, que para el caso del estudio de este trabajo se centra en un sistema de clasificación y asignación de costos, 2) identificar los socios del benchmarking que serán FLACSO e IAEN; y, 3) recopilar y analizar la información

---

<sup>2</sup> <http://iaen.edu.ec/marco-legal/normativa>.

del benchmarking que para el efecto se lo realizó a través de observación, cuestionarios y entrevistas a los responsables financieros de los socios del benchmarking. Los resultados de la aplicación de estos pasos se señalan en los párrafos siguientes en los cuales se determina la fuente y análisis de datos.

### **3. Fuentes de datos y análisis de datos**

Como se menciona en el párrafo anterior con el fin de obtener información que sirva de base para establecer si alguna de las tres universidades de postgrado mantiene un adecuado sistema de clasificación y asignación de costos, se aplicó un cuestionario basado en 12 preguntas, todas ellas relacionadas con la existencia de una contabilidad analítica basada en costos y en la información que debe proporcionar para un adecuado análisis empresarial.

Estas preguntas de la investigación se encuentran detalladas en el Anexo 7, las que fueron contestadas por Ana Lucía Cárdenas – Coordinadora Financiera de FLACSO, Sede Ecuador, Mónica Enríquez – Directora Financiera del Instituto de Altos Estudios Nacionales y Mónica Valarezo – Contadora General de la Universidad Andina Simón Bolívar Sede Ecuador, y fueron contrastadas con los resultados obtenidos. Un análisis cualitativo de dichas preguntas se describe a continuación:

- Pregunta 1: Considera usted que el actual sistema de contabilidad que utiliza apoya en su gestión administrativa y gerencial para la determinación de costos de sus actividades académicas y administrativas?

Los entrevistados coinciden en que su contabilidad no facilita información de costos que facilite su gestión administrativa, sin embargo consideran que sus sistemas presupuestarios permiten obtener costos presupuestarios por actividad, proyecto académico, área, unidad de gestión y tipo de ingresos y gastos, lo que de alguna manera ayuda a monitorear los costos, pero un sistema presupuestario de por sí es insuficiente para obtener datos completos.

- Pregunta 2: Considera usted que el actual sistema de asignación y clasificación de costos que utiliza en su gestión gerencial como herramienta de planificación, control y toma de decisiones, es adecuado, poco adecuado o nada adecuado.

Nuevamente los entrevistados coinciden que visto desde un esquema presupuestario sus sistemas de asignación y clasificación de costos cubren las

necesidades de información, aunque no se cuenta con centros de costos contables que es la base de un sistema de contabilidad analítica.

- Pregunta 3: La información analítica que actualmente genera su sistema de clasificación y asignación de costos, es: excelente, muy buena, buena, regular o mala.

En esta pregunta los entrevistados consideran que la información que disponen es, en un caso excelente, en otra buena y en otra regular. Nuevamente toman como punto de referencia su sistema presupuestario, debido a que la información de costos la obtienen de sus reportes de ejecución presupuestaria, lo cual no constituye necesariamente un sistema de costos que establezca una clasificación y asignación de los mismos.

- Pregunta 4: Se les presentó varios criterios para clasificar los elementos de costos, entre estos: por su función, actividad, por el grado de autoridad y control, por el tiempo en que se calculan, por su comportamiento y cualquier otra opción.

En general los tres entrevistados coincidieron que clasifican sus costos por su función en: académicos, de adquisición de bienes y servicios, de administración. Solo uno de ellos considera adicionalmente una clasificación por actividad, por el grado de autoridad y control y por su comportamiento, esto siempre visto desde un esquema de control presupuestario, no consideran esta clasificación en un sistema de contabilidad analítica o de costos.

- Pregunta 5: Se les presentó varios métodos de acumulación de costos, entre estos: por órdenes de trabajo, por procesos, por actividades, por proyectos, por ciclo de vida del producto, ninguno y otras opciones.

Dos de los entrevistados coincidieron que no utilizan un método de acumulación de costos debido a que su contabilidad financiera por su estructura y manejo desde el esquema del sistema de contabilidad gubernamental no lo permite, el tercer entrevistado considera que sus costos los agrupa por actividades; sin embargo lo hace desde el punto de vista presupuestario, entonces nuevamente en los tres entrevistados se establece que no existe un sistema de costos que permita la acumulación de los mismos.

- Pregunta 6: Se les presentó los métodos de costos o filosofía de costeo y que son aquellos que establece la técnica de costos. Estos son: Costeo variable o

marginal, Costeo directo, Costeo absorbente o completo, Costeo basado en actividades.

Dos de los entrevistados respondieron que utilizan un método de costeo directo en el cual solo se reconocen aquellos costos que tienen relación directa con los productos, el tercer entrevistado indicó que utiliza un costeo basado en actividades ABC que actualmente lo está implementando. En todos los casos, lo que buscan es asignar los costos directos pero no consideran los costos indirectos, lo que de por sí es un proceso incompleto en la determinación de los costos de las operaciones de las entidades. Nuevamente se debe señalar que esto lo hacen desde sus esquemas presupuestarios.

- Pregunta 7: Se les presentó las bases de costeo las cuales pueden ser: real o histórica, estándar y la combinación de las dos anteriores que se conoce como base normal, y se les pidió que especifiquen cuál de ellas utilizan.

Las respuestas de los entrevistados se dividieron cada una en la utilización de las tres bases presentadas, histórica, estándar y normal; sin embargo coinciden en que estas bases lo utilizan al momento de programar los costos a incurrir en sus actividades académicas y al momento de definir su ejecución presupuestaria la cual se usa como base de información de sus costos, pero no necesariamente es parte de su contabilidad financiera y peor aún de una contabilidad administrativa o analítica basada en costos.

- Pregunta 8: Se les preguntó si utilizan alguna metodología de costos gubernamentales como una herramienta de información para la planeación, control y toma de decisiones y si la misma es adecuada, poco adecuada o nada adecuada.

Dos de los entrevistados coinciden que no existe un sistema de costos gubernamentales y el tercero señala que visto desde el control y clasificador presupuestario de ingresos y gastos del sector público es adecuado pero nada adecuado visto desde una contabilidad de costos, debido a que no existe. El sistema de contabilidad gubernamental considera que subyace una metodología de costos gubernamentales por tanto los costos provienen de los gastos registrados contablemente.

Las preguntas 9, 10 y 11 se realizaron con el propósito de establecer si las entidades mantienen una herramienta mínima fundamental de análisis empresarial

como lo son los indicadores financieros a través de los cuáles se interpretan las cifras y resultados de los negocios sean estos públicos o privados.

- Pregunta 9: Utiliza indicadores financieros como una herramienta de análisis y control.

De los tres entrevistados, dos de ellos respondieron que si utilizan indicadores financieros como una herramienta de análisis y control financiero

- Pregunta 10: Se les solicito que escojan los indicadores financieros que utilizan en sus análisis, colocando como alternativas los de liquidez, endeudamiento, rentabilidad, todos o ninguno de ellos.

Los entrevistados que respondieron positivamente a la preguntan 9, señalaron en un caso que utiliza todos los indicadores y en el otro caso solo utiliza el de liquidez. Posiblemente esta respuesta de los entrevistados denota una debilidad en la gestión financiera de sus instituciones respecto al análisis y seguimiento que realizan de su evolución y crecimiento institucional.

- Pregunta 11: Se les preguntó sobre la frecuencia con que preparan sus indicadores financieros.

Los entrevistados que respondieron positivamente a la preguntan 9, señalaron en un caso que los prepara mensualmente y en el otro caso que los prepara semestralmente. Nuevamente al igual que la pregunta anterior, estas respuestas denotan la falta de importancia que tiene la utilización de los indicadores financieros como una herramienta de análisis y control financiero.

Finalmente para concluir el cuestionario y como un preámbulo para el establecimiento del modelo de clasificación y asignación de costos como una herramienta para la toma de decisiones respecto a la optimización de los recursos y un mayor control de las actividades educativas, se planteó la pregunta 12.

- Pregunta 12: Considera usted que la implementación de un modelo de contabilidad analítica basada en la clasificación y asignación de costos beneficiaría a su institución?.

Los tres entrevistados coincidieron que el desarrollo de un modelo de contabilidad analítica basada en la clasificación y asignación de costos, si beneficiaría a sus instituciones, es así como sus respuestas textuales fueron: “Siempre que esté de acuerdo a lo establecido por los organismos de control, permitiría una determinación de costos que el actual sistema no lo contempla”;

“Permitiría análisis de costos directos, indirectos, conocer el margen de rentabilidad real para toma de decisiones y la acumulación de costos para el siguiente período”; “La adopción de un modelo facilitaría a los administradores los procesos de análisis y toma de decisiones sobre la conveniencia de mantener la rentabilidad y eficiencia de las actividades académicas, produciría una fuente variada y rica en información gerencial vital para el control de las operaciones institucionales”.

Como se puede apreciar en los resultados del cuestionario, existe una tendencia a mezclar el proceso e información presupuestaria con un análisis de costos, esto considero que posiblemente ocurre debido a que las tres universidades analizadas al pertenecer directa o indirectamente al sistema público utilizan la estructura presupuestaria y la contabilidad gubernamental en caso del IAEN y parcialmente con ajustes la FLACSO y la Universidad Andina, por tanto han desarrollado sus procesos de información en ese entorno descuidando la creación de un sistema de clasificación y asignación de costos que formen parte de una contabilidad administrativa o analítica basada en costos, posiblemente por no considerarlo prioritario.

Esto se puede deducir que nace por lo establecido en las disposiciones legales del organismo rector de las finanzas públicas el cual establece que “La base contable debe ser una misma no solo para la contabilidad y los costos gubernamentales sino también para la elaboración y ejecución de los presupuestos gubernamentales” (Ecuador 1988, suplemento 967, art. 3) de igual forma señala que “los costos gubernamentales son parte integrante de la contabilidad gubernamental. Eso significa que donde no exista la contabilidad gubernamental no puede funcionar un sistema de costos...” (Ecuador 1988, suplemento 967, art. 5).

En este sentido, es claro que al elaborar el presupuesto de las instituciones en este subyacen los costos de las actividades y por tanto al momento de definir su ejecución presupuestaria tenemos una idea errónea que estamos obteniendo un análisis de costos, tal vez en una mínima parte sea así, pero en realidad esto dista mucho de ser una contabilidad analítica basada en la clasificación y asignación de costos.

Sin embargo, no debemos restarle importancia a la estructura presupuestaria, es así como OCU (2008, 95) señala que si queremos una verdadera integración de la información presupuestaria con la contabilidad analítica o de gestión, la citada

estructura deberá coincidir, al menos con un cierto nivel de desglose, con las prestaciones o actividades finales definidas en dicha contabilidad y de esta manera se podrá facilitar la información requerida para facilitar la toma de decisiones de los gestores. De ahí la importancia de definir una estructura presupuestaria adecuada.

Finalmente debo concluir que el resultado del cuestionario corrobora que en las tres universidades estudiadas en este capítulo, se establece que no se utiliza un modelo de contabilidad administrativa o de gestión que se base en la definición de una clasificación y asignación adecuada de costos, dándole más importancia a la ejecución presupuestaria como un mecanismo de análisis de costos.

#### **4. La estructura presupuestaria de las universidades**

Las universidades públicas al formar parte del sistema presupuestario gubernamental ecuatoriano, se rigen por las normas emitidas por el organismo rector de las finanzas públicas el cual a través de la normativa del sistema de administración financiera SAFI busca “regular la aplicación de las fases de programación, formulación, aprobación, ejecución, evaluación y liquidación del presupuesto público” (Ecuador 2008, acuerdo ministerial 447).

La aplicación del presupuesto debe orientarse a la racionalidad del uso de los recursos, por tanto se enfocará en cumplir las funciones de planificación, ejecución y control, en esta perspectiva la administración pública utiliza la gestión presupuestaria por resultados la misma que se entenderá como “los mecanismos y procesos de financiamiento del sector público encaminados a vincular la asignación de recursos con los productos y resultados, en términos de sus efectos sobre la sociedad, con el objetivo de mejorar la eficiencia asignativa y productiva del gasto público” (Ecuador 2008, acuerdo ministerial 447, 13). A efectos de elaborar sus presupuestos las instituciones públicas utilizan su estructura programática en tres categorías que son: programas, proyectos y actividades, cuyas definiciones según la Normativa del Sistema de Administración Financiera del Sector Público son (Ecuador 2008, acuerdo ministerial 447, 13):

*Programa:* expresa el producto o grupo de productos, con característica final o terminal, que resultan del proceso de producción.

*Actividad:* es la categoría programática de menor nivel cuya producción puede ser terminal, en el caso que contribuya parcialmente a la producción y provisión del programa o proyecto, o intermedia, si condiciona a otras actividades, programas o proyectos. Sus características principales son:

*Proyecto*: es la categoría programática que expresa la creación, ampliación o mejora de un bien de capital (inversión real) y la formación, mejora o incremento del capital humano (inversión social).

Ha sido importante señalar las características del sistema presupuestario gubernamental debido a que estas son aplicadas por todas las entidades del sector público, incluidas las universidades públicas, convirtiéndose en un estándar con variaciones mínimas sino ínfimas en su aplicación que no distingue la operatividad propia de cada una de las instituciones educativas; por tanto, por más esfuerzos que se haga no se logrará empatar la estructura presupuestaria con un nivel de desglose propio para cada institución y más para una contabilidad administrativa basada en la gestión de costos.

Ante esta limitación se hace necesario proponer una estructura presupuestaria basada en las actividades propias del quehacer universitario, que para este caso son las académicas apoyadas por las actividades de apoyo o gestión, para lo cual se las clasificaría en varios niveles que consideren primero el tipo de gasto, segundo los elementos que lo componen, tercero el programa, cuarto el subprograma, y finalmente el quinto o sexto que correspondería a las actividades propiamente dichas con un mayor o menor grado de desagregación.

Una estructura presupuestaria considera la definición de programas que son aquellos que indican que bienes o servicios se ponen a disposición de las personas, estos agrupan actividades y también incluyen subprogramas que tienen información detallada de los programas, este generalmente es un esquema muy utilizado. Sobre la estructura presupuestaria OCU (2011, 93) señala que:

En cualquier desarrollo de estructura por programas que pretendamos elaborar para la Universidad, debe contemplarse una doble consideración, de una parte, la lógica distinción de los mismos por la naturaleza del servicio que se presta a los ciudadanos o el bien que se entrega (denominados finalistas), de otra, por la forma de participar en la actividad económica del ente, es decir, considerando los servicios de apoyo para desarrollar dicha actividad o administrarla o, de cualquier otro carácter, necesarios para llevar a cabo los programas finalistas (denominados instrumentales o de apoyo y de gestión)

Bajo esta consideración de OCU, un primer esquema que se podría presentar es en una estructura funcional como la presentada a continuación, cabe indicar que esta definición es genérica y dependerá de cada institución educativa el diseñar su estructura programática en base a sus propias características.

Tabla 10  
Estructura presupuestaria

ÁREA DE GASTO	TIPO DE GASTO	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	ACTIVIDAD	ACTIVIDAD	
Servicios públicos prestados	Docencia	Enseñanza reglada	Doctorado	Área del conocimiento		
			Maestría	Área del conocimiento		
			Especialización	Área del conocimiento		
			Diplomado	Área del conocimiento		
	Investigación	Propios	Con financiación propia	Proyectos	Proyecto 1	
				Consultorías	Proyecto 2	
			Con financiación externa	Proyectos	Proyecto 1	
					Proyecto 2	
		Por otros entes	Públicos	Proyectos	Proyecto 1	
				Consultoría	Proyecto 2	
				Convenio	Nacional	
			Privados	Proyecto	Proyecto 1	
				Consultoría	Proyecto 2	
				Convenio		
		Extensión universitaria	Académicas	Educación continua	Cursos abiertos	Área del conocimiento
					Cursos de capacitación	Área del conocimiento
	Culturales		Exposiciones			
			Lanzamientos			
	Servicios de carácter general	Gobierno general	Dirección y administración	Órganos generales	Cuerpos colegiados	Consejo Superior
						Coordinación académica
Dependencias					Rectorado	
					Vicerrectorado	
Órganos de carácter funcional				Secretaría General		
				Procuraduría		
				Dependencias	Dirección Financiera	
					Dirección Administrativa	
Recursos Humanos						
Servicios generales de docencia		Centros de docencia e investigación	Centros de docencia	Áreas Académicas	Área 1	
					Área 2	
					Área 3	
					Área 4	
			Centros de Investigación	Comité de investigación		
				Centro 1	Proyecto 1	
Centro 2		Proyecto 2				
Servicios específicos	Apoyo a la docencia	Enseñanza virtual				
		Apoyo Tutorial				
	Apoyo a la investigación	Unidad de coordinación	Servicios de investigación	Proyectos de investigación		
				Proyecto interinstitucional		
Consultorías						

Tabla 10  
Estructura presupuestaria

ÁREA DE GASTO	TIPO DE GASTO	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	ACTIVIDAD	ACTIVIDAD
			Centro de información	Biblioteca	

Fuente: Oficina de Cooperación Universitaria 2011, 97-102  
Elaboración: Propia

Otra forma de establecer una estructura presupuestaria será por su clasificación orgánica o por centros de responsabilidad definidos en su funcionamiento y jerarquización.

Tabla 11  
Estructura presupuestaria

CENTRO	TIPO DE GASTO	PROGRAMA	SUBPROGRAMA
Centro de Gestión administrativa	Cuerpos colegiados	Asamblea Universitaria	
		Consejo Superior	
		Comité Académico	
Centro de Gestión administrativa	Dependencias	Rectorado	Secretaría
			Despacho
			Asistentes
Centro de Gestión administrativa	Dependencias	Vicerrectorado Académico	Supervisión docente
			Orientación profesional y académica
			Escuelas académicas
		Vicerrectorado Administrativo y Financiero	Dirección Administrativa
			Dirección Financiera
			Tesorería
			Contabilidad
			Administración de bienes
		Secretaría General	Registro
			Archivo Central
Secretaría del Consejo Académico			
Centros de Gestión Académica	Facultades	Decanatos o Direcciones	
		Secretaría	

Tabla 11  
Estructura presupuestaria

CENTRO	TIPO DE GASTO	PROGRAMA	SUBPROGRAMA
	Centros de investigación	Bienestar Estudiantil	
		Dirección	
		Secretaría y gestión	
		Proyectos	Proyectos propios
			Proyectos interinstitucionales
Centros de docencia	Facultad 1	Escuela 1	
		Escuela 2	
		Escuela 3	
	Facultad 2	Escuela 1	
		Escuela 2	
		Escuela 3	
	Laboratorios		
Aulas			
Centros de investigación	Centro 1		
	Centro 2		
	Unidades de investigación		
	Laboratorios		
Centros de apoyo a la docencia e investigación	Centro de información y biblioteca	Biblioteca	
		Hemeroteca	
		Bases digitales	
Centros de extensión universitaria	Centros deportivos	Disciplina 1	
		Disciplina 2	
		Disciplina 3	
	Centros de educación continua	Cursos Abiertos	
		Cursos de capacitación	
		Eventos académicos	

Fuente: Oficina de Cooperación Universitaria 2011, 107-11  
Elaboración: Propia

La estructura presupuestaria más común en el sector público es aquella que considera su clasificación económica de ingresos y gastos, como se mencionó anteriormente si bien en nuestro país esta estructura se encuentra normada, la misma es genérica para todas las instituciones del sector público incluidas las universidades, ante esta

dificultad cada universidad adaptará aquella que más se acerque a su operatividad y funcionamiento. Una clasificación con base a la estructura presupuestaria del sector público se sugiere en el Anexo 8.

## Capítulo cuatro

### Modelo de clasificación y asignación de costos

La educación es un derecho que tienen todas las personas a lo largo de la vida, así es como lo consagra la Constitución de la República al señalar que: “La educación pública será gratuita y el Estado la financiará de manera oportuna, regular y suficiente...”. En lo referente a la educación superior señala “El sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo”.

Bajo estos preceptos las universidades públicas se convierten en instituciones al servicio de la sociedad que son financiadas por los gobiernos estatales de turno, sin olvidar que este financiamiento el estado lo realiza a través de los recursos que obtiene de sus ciudadanos, los cuales esperan que los fondos personales que entregan a través de la imposición de impuestos sean administrados eficientemente.

De igual forma que el estado garantiza el derecho a la educación, establece a través de la Ley Orgánica de Educación Superior que: “Las instituciones del sistema de educación superior no tendrán fines de lucro...”. Esta definición lleva posiblemente a concluir que en las universidades públicas pasa a un segundo plano el concepto de tratar de establecer adecuados niveles de rentabilidad tomado desde un punto de vista de negocios, entonces resulta innegable que los esfuerzos de los directivos se enfocarán en gestionar el manejo eficiente de los recursos, contraponiendo los costos e inversión en que se incurre y los beneficios sobre todo sociales que se espera.

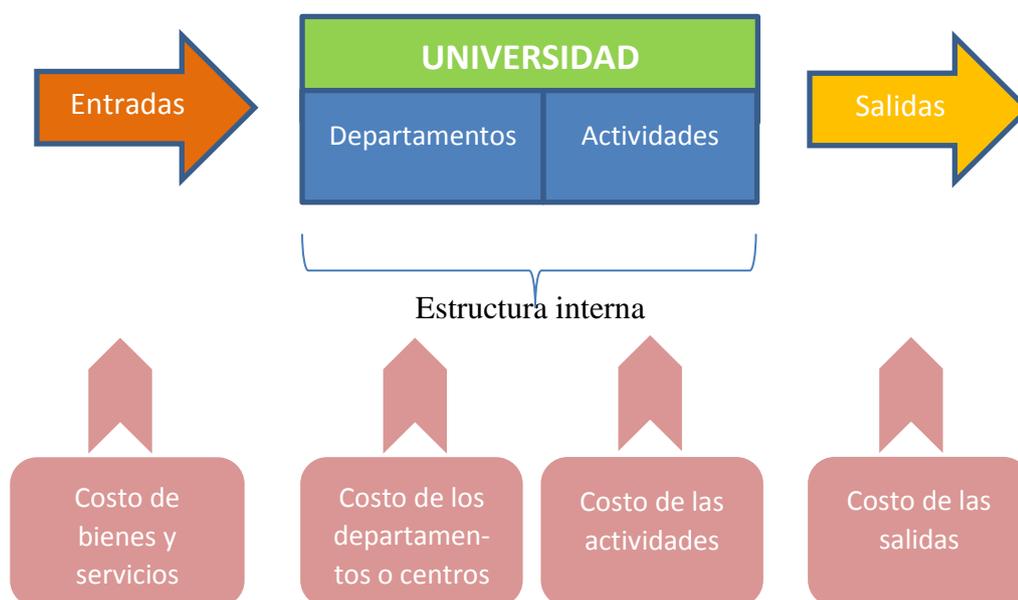
En el capítulo I, referente a la contabilidad administrativa se conceptualiza que esta se constituye en un sistema de información al servicio de las necesidades de la administración, la cual está enfocada en facilitar las funciones de planeación, control y toma de decisiones. Intrínsecamente a la contabilidad administrativa se encuentra la contabilidad de costos la cual se encarga de una forma analítica de medir y presentar información sobre los costos de adquirir o consumir recursos por parte de las instituciones. En este punto, se puede identificar, entre los más importantes, los

siguientes objetivos para definir un sistema de contabilidad analítica o de costos para las universidades, los cuales son expresados por la Oficina de Cooperación Universitaria (OCU 2011, 38) en su publicación *El Libro Blanco de los Costes en las Universidades*

- Cálculo del costo: de los servicios universitarios (docencia, investigación), de otros servicios universitarios intermedios (mantenimiento, impresión), de las actividades de dirección y administración, de los recursos empleados, de los centros de actividad y responsabilidad.
- Cálculo de márgenes de cobertura de los servicios universitarios.
- Evaluación de la eficiencia y economía con la que se gestionan los recursos públicos.
- Obtención de información adecuada para orientar la toma de decisiones en la Universidad.
- Confección de información para orientar la fijación de tasas y precios públicos de los servicios universitarios.
- Generación de información para facilitar la presupuestación y el control.
- Comparabilidad con otras universidades nacionales o extranjeras.

Como se puede apreciar estos objetivos definidos por OCU pueden ser adaptables a las universidades públicas ecuatorianas, para lo cual será necesario establecer las entradas -bienes y servicios que se consumirán-, las asignaciones de costos a los centros, departamentos y actividades universitarias y las salidas que corresponden por un lado a los servicios universitarios que se ofertarán y por otro a la información que se requiere para un análisis de resultados y la toma de decisiones por parte de los usuarios internos y externos. Así estas condiciones mencionadas se constituyen en las variables necesarias para la elaboración de un modelo, el cual tiene como fundamento obtener un resultado final a partir de datos de entrada, dicha relación de entrada – salida se corresponden en una estructura interna que en este caso estará dado por la asignación de costos de las actividades que se desarrollan en los centros o dependencias académicas y/o administrativas, lo cual gráficamente se lo puede expresar de la siguiente manera:

Gráfico 5  
Estructura interna



Elaboración: Propia

### 1. Componentes de costos

Una vez definido la interrelación entradas / estructura interna / salidas, corresponde establecer sus componentes; sin embargo antes de hacerlo, es importante por un lado recordar que costo es la cantidad de dinero que se paga para adquirir un producto o servicio, y por otro mencionar que uno de los puntos de partida para asignar costos es establecer cuál será el objeto de costo. Para entender este concepto Toro (2015, 7) señala que:

Los administradores de una empresa a menudo desean saber cuánto vale un determinado objeto (un nuevo lavador de cabello, el servicio de venta y entrega de tiquetes aéreos, una bicicleta, etc.). Esto es lo que se llama objeto de costo, o sea, cualquier cosa para la cual se quiere tener una medida de su costo. Este término puede ser el departamento de una empresa, un lote de productos, un cliente específico o un grupo de clientes con determinadas características, una orden de pedido, etc.

Pero por qué resulta importante el concepto de costo y objeto de costo; pues bien, en todo tipo de empresas los ingresos provienen de las contraprestaciones económicas derivadas de los bienes o servicios que se producen y vende; por tanto la eficiencia con que se determine los costos a los objetos de costos es imprescindible para obtener los beneficios económicos que se espera a través de la acumulación de ingresos. Para efectos de la estructura interna graficada anteriormente, los

departamentos o centros de costos y de actividades se constituirán en los objetos de costo.

Hasta el momento se ha definido cuatro de los componentes del modelo, estos son: elementos de costo, de ingresos, centros de costos y actividades. En este punto es importante referirse al modelo de contabilidad analítica de las universidades que propone la Oficina de Cooperación Universitaria en su obra libro blanco de los costes en las universidades, el cual a más de los cuatro componentes señalados anteriormente los integra con las relaciones internas, criterios de reparto e imputación y sistemas de gestión que proporcionan información al modelo. Estos elementos se los analiza en los párrafos siguientes a fin de establecer el modelo de clasificación y asignación de costos para Universidad Andina Simón Bolívar.

## **2. Elementos de costo**

En todo ente económico, sea cuál sea su dinámica empresarial o social se realiza una serie de actividades para cumplir con su objetivo final que es producir bienes o servicios, esto implica que tengan que consumir una serie de factores como materiales, máquinas, personas, etcétera. Estos factores son conocidos como elementos de costo, los cuales Cuervo (2013, 15) los define como “todos aquellos rubros necesarios en la producción o comercialización de bienes o la prestación de servicios”.

En este contexto, para cualquier empresa, organización o institución será importante conocer cómo se consumen sus recursos, de ahí nace la necesidad de clasificarlos bajo ciertos criterios, definiendo así los elementos de costo como “cada una de las categorías significativas en que se clasifican los consumos de una organización agrupados por sus características económicas y el nivel de información que requiera el sujeto contable” (Ministerio de Educación de España 2011, 48).

La necesidad de obtener información sobre los principales recursos consumidos obliga de alguna manera a clasificarlos ya sea para identificarlos con los objetivos de costo, con un período de tiempo, por su procedencia o por su incorporación al proceso de asignación y cálculo de los costos, todo dependerá de la perspectiva y análisis que se desee realizar. Bajo esta premisa, a efectos de estructurar el modelo de clasificación de costos adaptable para una universidad, sin que esta sea limitante a la operatividad propia de cada una de ellas, se propone clasificarlos de la siguiente manera:

Tabla 12  
Elementos de costo

Por su naturaleza	Por su identificación con una actividad, departamento o producto	Por su incorporabilidad al proceso de cálculo de costos	Por su origen
Costos de personal	Costos directos a los centros y actividades de costos	Costos incorporables	Procedentes de los consumos de la Universidad
Costos de servicios académicos	Costos indirectos a los centros y actividades de costos	Costos no incorporables	Procedentes de los consumos de otros entes u organismos
Costos de adquisición de bienes y servicios			
Costo de subvenciones y ayudas financieras			
Costos generados en impuestos y tributos			
Costos financieros			
Costos de depreciaciones y amortizaciones			

Fuente: Oficina de Cooperación Universitaria 2011, 103  
Elaboración: Propia

Para generar una clasificación de los elementos del costo, un punto de partida lo constituye los consumos que efectúa la universidad, que en el caso de las universidades públicas de Ecuador se agrupan con referencia el plan de contabilidad gubernamental y el plan de cuentas presupuestario a los que se refiere en el capítulo III; por tanto combinaremos el sistema contable gubernamental y los consumos propios de la Universidad, estableciendo una catalogación de los elementos de costo.

Tabla 13  
Elementos de costo

Elemento de costo	Clasificación por su naturaleza
Costo de personal docente y administrativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remuneraciones básicas</li> <li>• Remuneraciones complementarias</li> <li>• Remuneraciones compensatorias</li> <li>• Subsidios</li> <li>• Remuneraciones temporales</li> <li>• Obligaciones laborales</li> <li>• Indemnizaciones</li> <li>• Prestaciones de la seguridad social</li> <li>• Otros costos de personal</li> </ul>
Costos de servicios académicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultores e investigadores</li> <li>• Materiales para la docencia</li> <li>• Materiales de reproducción de documentos e imprenta</li> <li>• Material de laboratorio</li> </ul>

Tabla 13  
Elementos de costo

Elemento de costo	Clasificación por su naturaleza
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fotocopias</li> <li>• Ropa de trabajo</li> <li>• Suministros de oficina</li> <li>• Publicaciones, revistas, prensa</li> <li>• Bases de datos digitales</li> <li>• Educación continua y virtual</li> <li>• Material deportivo y cultural</li> <li>• Movilizaciones, viáticos</li> </ul>
Costos de adquisición de bienes y servicios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicios básicos</li> <li>• Servicios generales</li> <li>• Reparaciones y mantenimiento</li> <li>• Seguridad y vigilancia</li> <li>• Alimentación</li> <li>• Transporte</li> <li>• Seguros</li> <li>• Publicidad y propaganda</li> <li>• Comunicaciones</li> <li>• Suscripciones, membresías y afiliaciones</li> </ul>
Costo de subvenciones y ayudas financieras	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Becas</li> <li>• Ayudas financieras</li> <li>• Contribuciones</li> <li>• Donaciones</li> <li>• Aportes económicos</li> </ul>
Costos de impuestos y tributos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impuestos</li> <li>• Tasas</li> <li>• Contribuciones</li> </ul>
Costos financieros	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intereses</li> <li>• Comisiones</li> <li>• Transferencias</li> </ul>
Costos de depreciaciones y amortizaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inmuebles</li> <li>• Muebles y equipos</li> <li>• Equipo de informática</li> <li>• Herramientas</li> <li>• Vehículos</li> <li>• Equipo de laboratorio</li> <li>• Software</li> </ul>

Fuente: Ministerio de Educación de España 2011, 46  
Elaboración: Propia

*Costo de personal:* está conformado por las retribuciones en dinero o especie como contraprestación a los servicios prestados por el capital humano, tanto docente como administrativo. Según el Consejo de Educación Superior, institución que regula el Sistema de Educación Superior en Ecuador, el personal académico lo componen los profesores e investigadores titulares, que podrán ser principales, agregados y auxiliares; y no titulares que podrán ser honorarios, invitados y ocasionales; el personal técnico docente son aquellos que realizan actividades de

apoyo en la investigación científica y tecnológica, y los ayudantes de cátedra e investigación son aquellos que asisten a un profesor o investigador en sus actividades de docencia e investigación. Por otro lado, en el caso del personal administrativo de la universidad se lo puede clasificar según su categoría profesional en escalafones determinados internamente o por normatividad del sector público.

*Costo de bienes y servicios académicos:* conformado por los bienes y servicios adquiridos y/o contratados por la universidad que no forman parte de los activos fijos, por tanto corresponden a bienes fungibles utilizados en el desarrollo de las actividades de docencia y de investigación.

*Costo de adquisición de bienes y servicios:* conformado por bienes y servicios adquiridos y/o contratados, que no forman parte de los activos fijos, por tanto corresponden a bienes y servicios académicos o administrativos que conforman el conjunto de actividades de la universidad. Su clasificación se verá reflejada en la asignación que se realice a cada centro y actividades de costos.

*Costo de subvenciones y ayudas financieras:* son aquellos que la universidad entrega a personas naturales o jurídicas como parte de sus actividades académicas, de investigación o vinculación con la colectividad.

*Costo de impuestos y tributos:* corresponde a los impuestos y tributos que la universidad paga a las entidades gubernamentales o seccionales, tales como impuestos, tasas, contribuciones.

*Costos financieros:* constituyen aquellos relacionados con el uso del capital y comprenden principalmente los intereses y/o comisiones generados en endeudamiento que contrae la universidad o por las comisiones que se cancelan en las operaciones con entidades financieras.

*Costo de depreciaciones y amortizaciones:* corresponde al costo generado en el desgaste por el uso o por el paso del tiempo de los activos fijos; o por el consumo o utilización de otros activos, estos generalmente se determinan en base a métodos de cálculo o períodos de amortización.

Hasta el momento se ha definido en términos generales los principales elementos de costo, los que a su vez tienen clasificaciones más extensas dependiendo del tipo de consumo que realice la universidad, sin embargo, se explica brevemente en que consiste cada uno de ellos, sin extenderse a definir las subcategorías en las cuáles se puede aperturar un elemento de costo.

### **3. Elementos de ingreso**

Como se reitera por varias ocasiones, toda empresa de negocios persigue un objetivo fundamental al colocar o vender sus productos en un mercado, esto es obtener ingresos para afrontar sus costos y así obtener una rentabilidad; sin embargo este concepto se desvirtúa en las instituciones o empresas del sector público debido a que sus ingresos no solo dependen de sus actividades propias, sino como en el caso de las universidades públicas gran parte de sus recursos provienen de las asignaciones o aportes que entrega el estado o instituciones gubernamentales, y en menor escala transferencias o donaciones de empresas privadas, esto independientemente de los ingresos que pueden generar por el cobro de sus tasas y aranceles académicos o de los servicios que prestan.

El problema fundamental que se presenta, por tanto en relación al tratamiento de los ingresos, es el de la imposibilidad de conseguir una completa vinculación directa entre los mismos y las actividades que realizan las universidades, y en consecuencia, la incapacidad del modelo contable para informar sobre su rentabilidad respecto a los recursos aplicados en su desarrollo (OCU 2011, 50). En este contexto, no resultaría adecuado realizar un análisis de rentabilidad como si se tratara de una empresa de negocios debido a la dificultad de relacionar ingreso – costo. El ingreso es la correlación precio – volumen, por tanto si se recibe asignaciones o subvenciones del estado, la variable precio pasaría a un segundo plano, pues parte de los costos estarían cubiertos por dichas asignaciones.

Esta situación en las universidades públicas de pregrado en Ecuador es muy clara, debido a que la Constitución de la República del Ecuador en su artículo 28 establece que: “La educación pública será universal y laica en todos sus niveles, y gratuita hasta el tercer nivel de educación superior inclusive”, por tanto será financiado por los gobiernos de turno, lo que puede ocasionar que la gestión de sus directivos se desvíe simplemente a las variables volumen y costos, disminuyendo posiblemente la calidad de la gestión para planificar y obtener recursos; en estos casos será necesario establecer alguna forma de relación de los ingresos – gastos que autores como OCU o el Ministerio de Educación de España lo llaman grado o margen de cobertura de costos o diferencial de ingresos costos, los cuales serán tratados más adelante.

Retomando el tema, lo que ahora corresponde, al igual que se hizo con los costos, es clasificar los ingresos para lo cual primero se los considera por su naturaleza y segundo por su relación con las actividades:

Tabla 14  
Clasificación de ingresos

Según su naturaleza	Según su relación con las actividades
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inscripciones, registros y matrículas</li> <li>• Asignaciones gubernamentales</li> <li>• Transferencias de entidades no gubernamentales, donaciones</li> <li>• Ventas de bienes y servicios</li> <li>• Tasas</li> <li>• Ingresos por la explotación de activos o patrimonio</li> <li>• Otros ingresos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresos relacionados directamente con las actividades académicas de docencia, investigación o vinculación con la colectividad.</li> <li>• Ingresos relacionados con actividades globales de la gestión administrativa.</li> </ul>

Fuente: Ministerio de Educación de España 2011  
Elaboración: Propia

Si bien, no se realiza un análisis exhaustivo de los ingresos, estos serán importantes para determinar los diferenciales de ingresos – costos y por tanto conocer que ingresos genera y cuales recibe. Tal vez, en el tema de los ingresos lo importante en las universidades públicas, no es en sí que cantidad de riqueza pueda generar (ingresos económicos), sino la riqueza intelectual y profesional que genera a la sociedad y al país a través de la formación de sus estudiantes, el desarrollo de la ciencia y la cultura, la investigación y vinculación con la colectividad con crecientes niveles de calidad, excelencia académica y pertinencia; y es en estos preceptos en donde las universidades justificaran ante la sociedad el uso eficiente, eficaz y económico de los recursos destinados a la educación.

#### 4. Objetivos de costo, centros de costos y actividades

Es importante recordar que un sistema de costeo incluye dos aspectos fundamentales: acumulación de costo que consiste en la recopilación de información de costos en alguna forma organizada; y la asignación del costo que abarca tanto la identificación de costos acumulados con un objeto de costo, así como el prorrateo de los costos acumulados a un objeto de costo (Horngren y otros 2002, 28). Estas dos nuevas definiciones son necesarias para expresar los instrumentos a través de los cuales se cuantificarán los centros de costos y de actividades que anteriormente se definió que serán los objetos de costos para efectos del modelo que se propone.

#### 4.1 Centros de costos

Toda empresa, institución o entidad para su funcionamiento requiere de una estructura orgánica que puede estar conformada por unidades o departamentos en función de sus procesos productivos, estas divisiones se van formando por el resultado de las actividades que realizan y siempre serán muy necesarias para el proceso de gestión empresarial. A este respecto la Intervención General de la Administración del Estado IGAE (2004, 28), menciona que:

Si se quieren medir parámetros tales como la eficiencia o la economía, necesarios para la toma de decisiones, es imprescindible cuantificar los costes en que ha incurrido cada uno de estos centros orgánicos. De esta forma, la Contabilidad Analítica en el ámbito del Sector Público, junto con su objetivo principal, la determinación de costes de las actividades, debe considerar objeto de coste fundamental a las distintas unidades que han intervenido en el proceso de producción, es decir, a los Centros de Coste.

Cabe recordar que cuando se habla de objeto de costo se hace referencia a “cualquier cosa para la cual se quiere tener una medida de su costo” (Toro 2015, 7); pues bien, en este punto “cualquier cosa” será para este caso, el lugar en donde se lleva a cabo las actividades para cumplir con las funciones asignadas para cada unidad académica o administrativa de la Universidad.

Las instituciones al buscar conocer los costos de sus productos, deben considerar en qué medida contribuyen cada una de sus unidades o centros en el proceso de la formación del costo, para ello es necesario en primer lugar definir cuáles serán dichas unidades o centros de costos en que se dividirá la institución. En este sentido, en un inicio un centro de costos correspondería a la estructura orgánica de la Universidad, pero no siempre sucede esto en la realidad debido a que pueden existir otros lugares que no necesariamente son una división orgánica, como por ejemplo un edificio, instalaciones, etc., por tanto un centro de costos será cualquier unidad significativa de producción que se defina en la Universidad.

Otro tema que viene atado al centro de costos es su responsable, quien posiblemente no se encuentre a nivel jerárquico pero si a nivel de la unidad de producción: Por ejemplo pensando en el caso de una Universidad, en la cual existe un edificio sin un responsable directo del mismo, este edificio tiene aulas que son compartidas por diferentes áreas académicas, esto posiblemente implicará un dilema de a quien nombrar como responsable, sin embargo esto se lo soluciona fácilmente al establecer que la responsabilidad es de todos los que usan las aulas, debido a que el

edificio tiene varios centros de costos que son plenamente identificables al momento de establecer quién consume esa aula.

Por otro lado, es indudable que existirán costos que no puedan ser atribuibles a un centro en específico debido a que estos posiblemente son asignados a la organización en su conjunto, por tanto serán atribuibles a una actividad o grupo de actividades. Adicionalmente se encuentran costos que si bien incurren en la Universidad, no necesariamente son parte del costo de la prestación de los servicios universitarios, como por ejemplo el pago de una asociación o convenio con determinada entidad, en este caso el costo que incurre se relaciona directamente con la actividad que se realiza.

Para concluir con la definición de centro de costos, antes de pasar a revisar los tipos que existen, se cita sus características las cuales OCU (2011, 52) describe como:

- a) Constituye una unidad o división orgánica diferenciada.
- b) Realiza actividades específicas, materializada, de manera mediata o inmediata, en la prestación de servicios públicos.
- c) Consume costos como consecuencia de su actividad y, en consecuencia, se constituye en un portador intermedio y objeto de costos;
- d) Existirá siempre uno o varios responsables del mismo, en cuanto que con independencia de las relaciones de dependencia jerárquica con que pudieran combinarse los centros de trabajo y costo, siempre estarán adscritas, en una u otra forma, a responsables específicos en el organigrama de la entidad.

#### 4.1.1 Tipos de centros de costos

Visto la definición de centros de costos que Cuervo y otros (2010, 31) las conceptualizan como aquellos centros o área de responsabilidad que son parte o subunidad de una organización, cuyo administrador es responsable de una serie específica de actividades y los clasifica en:

Tabla 15  
Tipos de centros de costo

Clasificación	Definición
Centro de costos	Es la unidad de la organización que es responsable por todos sus costos y gastos en los que incurre para el desarrollo de todas sus actividades

Tabla 15  
Tipos de centros de costo

Clasificación	Definición
<b>Centro de utilidad</b>	Es la unidad de la organización responsable del exceso de los ingresos sobre los costos; que pueden obtenerse de clientes externos, o por transferencia de bienes o servicios entre centros de responsabilidad de una misma entidad
<b>Centro de inversión</b>	Es la unidad del ente económico en la cual la realización se mide en términos de ingresos presupuestados, costos e inversión en activos
<b>Centro de ingresos</b>	Es la unidad de la organización que es responsable por la cantidad de ingresos generados; estos ingresos no tienen relación de causalidad con los costos y gastos generados por este centro

Fuente: Cuervo y otros 2010, 31  
Elaboración: Propia

En esta definición de centros de costos el modelo de contabilidad analítica para universidades (Ministerio de Educación 2011, 93-5) los clasifica en una primera instancia en función a su comportamiento en:

Tabla 16  
Elementos de costo

Clasificación	Definición
<b>Centros principales</b>	Realizan una o varias actividades que configuran el proceso productivo de la universidad, contribuyendo de manera inmediata a la formación de valor añadido en dicho proceso. Dentro de estos se pueden considerar a los destinados a la docencia e investigación
<b>Centro auxiliar</b>	Realiza una actividad de ayuda que sin afectar de manera inmediata a la formación del coste, se considera necesario para la correcta realización del proceso productivo de una organización a través del apoyo que realiza a otros centros
<b>Centro directivo, administrativo funcional y general</b>	Se encarga de coordinar la actividad de otros centros dependientes de él, o de realizar actividades de tipo administrativo o general que permiten el funcionamiento de la organización
<b>Centro anexo</b>	Realiza actividades no necesarias, o al menos no imprescindibles, para el proceso productivo de la organización
<b>Centro mixto</b>	Participa simultáneamente de las características de dos o más de los tipos de centros señalados con anterioridad
<b>Centro agrupaciones de costes</b>	Son aquellos agregados que representan lugares físicos que no se corresponden exactamente con los centros señalados anteriormente por no desarrollarse en ellos ninguna actividad (locales vacíos), que constituyen el objeto de la Universidad, pero necesarias por otras causas

Fuente: España, Ministerio de Educación 2011, 93-5  
Elaboración: Propia

A través de los centros de costos se realiza la acumulación y asignación de costos, de ahí la importancia de su estructuración. A este respecto en el capítulo I, cuando se revisó las etapas del proceso de benchmarking se mencionó que uno de los objetivos de la tercera etapa es identificar las compañías con prácticas más avanzadas y obtener información correcta, válida y confiable para los propósitos que se persigue; en este contexto y luego de revisar varias obras sobre contabilidad de costos, se considera que una de las instituciones que ha logrado desarrollar de manera importante la aplicación de costos en las universidades es el Ministerio de Educación de España a través de su obra Modelo de Contabilidad Analítica para las universidades públicas, a la cual se hace referencia a lo largo de este capítulo.

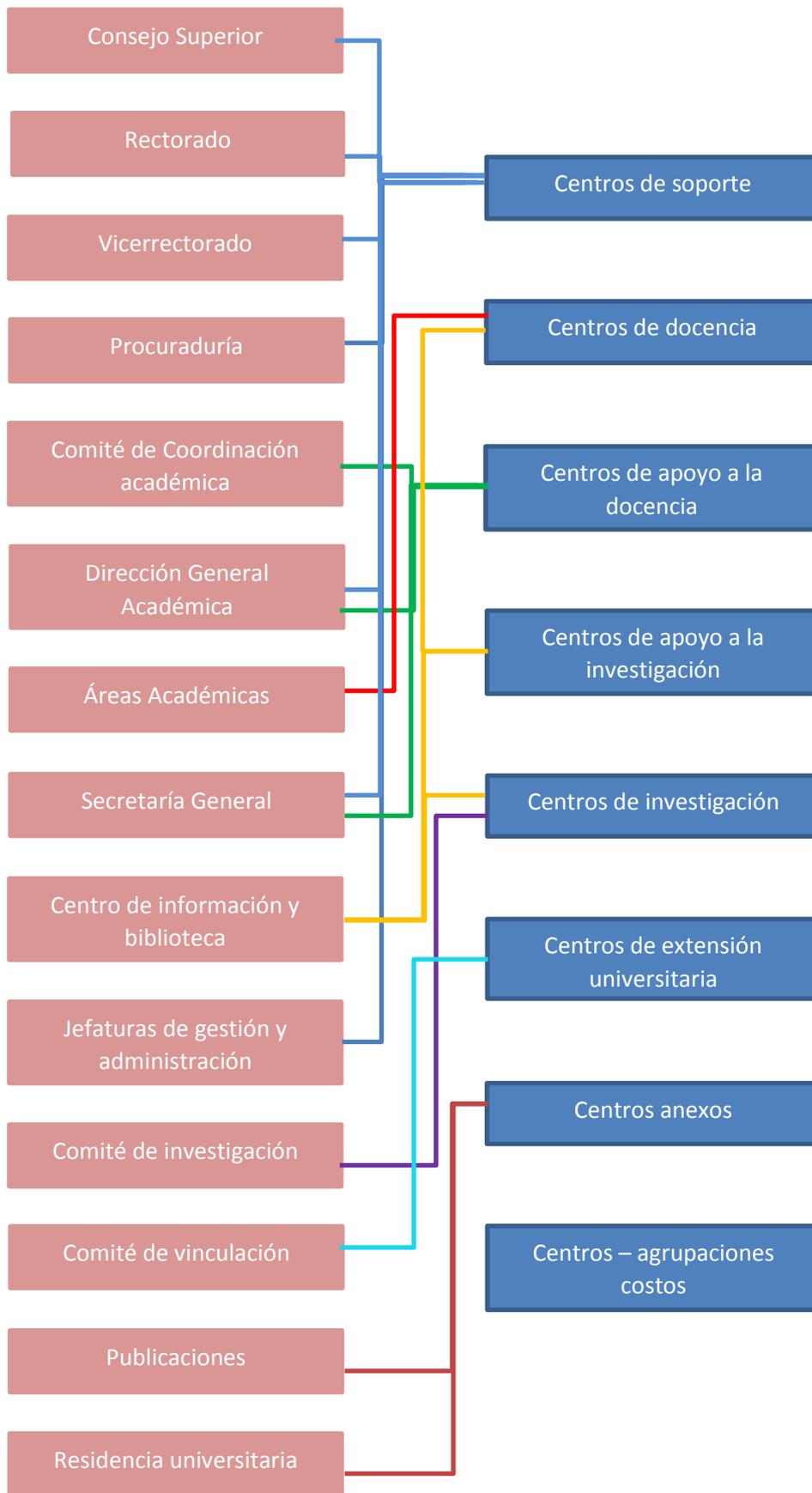
Una clasificación de los centros de costos será por su relación con la actividad productiva de la Universidad, y estos según el modelo de contabilidad analítica (97-103), pueden ser:

- *Centros de soporte:* permiten el normal desarrollo de la actividad universitaria desde el punto de vista de la dirección y administración, estos pueden ser centralizados aquellos que se refieren con el conjunto de la organización y las descentralizadas que se limitan a un ámbito específico (Áreas Académicas, Unidades Administrativas, etc.).
- *Centros de docencia:* los que realizan las actividades principales de la Universidad, forman parte directa del proceso productivo en la prestación de los servicios universitarios, tales como departamentos o facultades, aulas, laboratorios de docencia y otros
- *Centros de apoyo a la docencia e investigación:* estos centros forman parte de las actividades principales y tienden a confundirse con los centros de docencia o investigación; sin embargo, su diferencia radica en que estas son complementarias por tanto serán dependientes las unas a las otras, estos centros pueden prestar servicios a un área académica o al campus en general. En esta clase de centros se encuentran bibliotecas, centros de información y otras unidades de apoyo.
- *Centros de investigación:* al igual que los centros de docencia son los que realizan la actividad principal y pueden ser centros y unidades de investigación, departamentos, laboratorios y otros.

- *Centros de extensión universitaria:* se encargan de la realización de tareas propias de su denominación, entre estos podemos encontrar deportes, actividades culturales, capacitación continua.
- *Centros anexos:* no forman parte directa del proceso productivo en la prestación del servicio, pero son necesarios para su ejecución, son propios de la universidad y entre estos están cafeterías, residencias universitarias, etc.
- *Centros – agrupaciones de costos:* se consideran lugares físicos en los que no se desarrolla ninguna actividad, son locales vacíos que se los mantiene por alguna causa o requisito legal.

Basados en la estructura orgánica de la universidad que se mencionó en el capítulo II, a fin de seguir engranando las piezas del modelo de clasificación y asignación de costos, lo siguiente será empear su división orgánica con los diversos centros de costos. El desglose de las unidades orgánicas considera las unidades principales, no especifica las subdivisiones.

Gráfico 6  
Estructura orgánica UASB



Elaboración: Propia

## 4.2 Actividades

Según el IGAE (2004, 30), una actividad es el conjunto de actuaciones que tienen como objeto la obtención, mediata o inmediata de un producto, bien o servicio, mediante un proceso productivo en el que se incorpora un valor añadido y visto desde la óptica de producto o servicio será el resultado de una actividad o de un conjunto de ellas. Es necesario aclarar que no todas las actividades tienen siempre una relación directa con el proceso productivo para la obtención de los bienes o servicios, existirán actividades tales como mantenimiento, limpieza, etc., que no son directos a los usuarios principales del proceso productivo. De todas maneras cualquier tipo de actividad origina una serie de entradas reflejadas en los consumos representados en los elementos de los costos.

### 4.2.1 Tipos de actividades

Al igual que se hizo con los centros de costos, se tomará como referencia los tipos de actividades según la clasificación del modelo de contabilidad analítica para universidades (Ministerio de Educación 2011, 109) por ser aquella que más se apega a las entidades de educación superior:

#### 1. En función de su naturaleza:

- a) *Dirección y administración general de la universidad:* son aquellas acciones necesarias para la correcta dirección y administración de la universidad y son realizadas por el Rectorado, Vicerrectorado y aquellos órganos del gobierno general de la universidad. En ocasiones en este grupo existirán actividades que reparten sus costos a otros centros de costos y se los conoce como actividades de dirección y administración general
- b) *Soporte de gestión a la universidad:* aquellas que recogen las acciones ejercidas por los órganos de las facultades, áreas académicas y son realizadas por los decanatos, direcciones de áreas y secretarías de cada unidad. Su comportamiento será el del grupo de actividades que reparten sus costes a otras actividades.
- c) *Administración y dirección de facultades, escuelas, institutos y centros:* recogen las actuaciones ejercidas por las personas que participan como consecuencia de su cargo o por cualquier otro motivo en dichas labores. Su

comportamiento será el señalado para las Actividades que reparten sus costos a otras actividades. Debe tenerse en cuenta que en la administración y gestión de un departamento, centro, etc., participan, además de los responsables directos del mismo, otras personas que pertenecen al Personal de Administración y Servicios o al Personal Docente e Investigador, a estas actividades se las conoce también como actividades de dirección y administración funcional.

- d) *Soporte de la gestión de facultades, escuelas, institutos y centros:* recogen las acciones ejercidas por los órganos de las facultades, áreas.
- e) *Administración y dirección de departamentos y otras unidades docentes e investigadoras:* recogen las actuaciones ejercidas por las personas que participan como consecuencia de su cargo o por cualquier otro motivo en dichas labores
- f) *Actividades de docencia:* aquellas actividades que constituyen uno de los objetivos fundamentales de la Universidad. Se incluirán dentro del grupo de Actividades Finalistas o Principales e incluyen otras actividades inferiores relacionadas con las titulaciones, asignaturas.
- g) *Actividades de investigación y transferencia del conocimiento:* se incluyen dentro del grupo de actividades finalistas o principales, con el comportamiento de actividades susceptibles de recibir costos pero no de ceder los suyos a ninguna otra actividad. Las actividades de investigación pueden ser realizados por la Universidad con sus propios medios y otras a través del personal investigador que acuerda con empresas o instituciones públicas o privadas la contratación de proyectos de investigación, y cede sus instalaciones y medios materiales para tal fin.
- h) *Actividades deportivas y de extensión universitaria:* dirigidas a la formación del alumnado y de interés general para la comunidad universitaria: la práctica deportiva y el fomento de la cooperación y solidaridad internacional, así como la relación de la Universidad en el ámbito cultural y científico de la sociedad.
- i) *Actividades anexas:* aquellas actividades que no se considera imprescindible para la realización de las funciones productivas de una Universidad. Su finalidad suele ser de carácter social como la prestación del servicio de cafeterías, guarderías, etc.

- j) *Actividades de organización*: recogen cargas que son atribuibles al ente en su conjunto bien por mandato legal bien por decisiones tomadas por la Universidad. Entre ellas cabe mencionar la actividad sindical, campañas institucionales de promoción de la Universidad, etc. Podrán tener un comportamiento similar al de las Actividades Finalistas o Principales o al de las Actividades Directivas, Administrativas y Generales.
- k) *Trabajos realizados por la universidad para su propio inmovilizado*: son aquellas que recogen los costes derivados de las acciones que emprende la Universidad para la propia construcción o supervisión de elementos que van a formar parte de sus activos fijos u otros activos. Tendrán el comportamiento de Actividades Finalistas o Principales.
- l) *Subactividad*: Expresión como actividad de la parte del coste de uno o varios centros de una organización que se manifiesta como desocupación no justificada desde un punto de vista técnico de factores productivos. Podrán tener un comportamiento similar al de las Actividades Finalistas o Principales o al de las Actividades Directivas, Administrativas y Generales.

## **2. Por su participación en el proceso formativo del costo:**

- a) *Actividades que pueden recibir costes de otras actividades sin imputar sus costes a otras actividades*: Son actividades que pueden recibir costes de otras actividades pero no entregan costes a ninguna otra, en esta categoría se incluyen las Actividades Finalistas o Principales que constituyen el objetivo propio de la Universidad que es la docencia e investigación.
- b) *Actividades que reparten sus costes a centros de costes*: son actividades cuyo coste debe imputarse a centros de costos, en esta categoría se incluyen las Actividades Auxiliares o de apoyo, tales como mantenimiento, vigilancia, jardinería, etc.
- c) *Actividades que reparten sus costes a otras actividades*: son aquellas actividades/productos que no reciben costes de otras actividades/productos y que se imputan como mayor costo de las actividades finalistas o principales. Suelen estar realizadas por los centros Directivos, Administrativos y Generales, o por los centros Mixtos en su caso, que constituyen el soporte administrativo y de gestión en toda

organización. Su diferencia con las actividades auxiliares radica, fundamentalmente, en no estar relacionadas directamente con el proceso productivo como tal. Se corresponden, fundamentalmente, con las habitualmente denominadas Actividades Directivas, Administrativas y Generales.

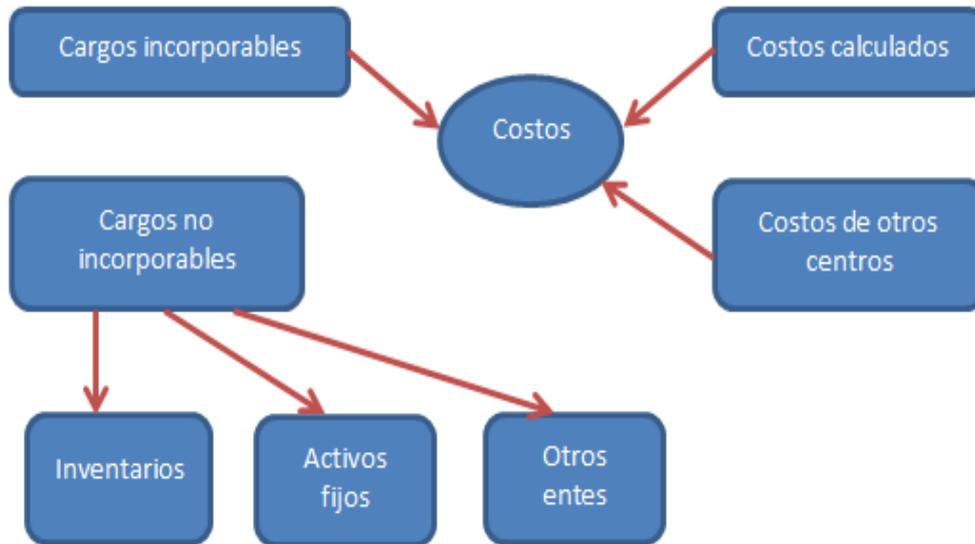
- d) *Actividades que imputan sus costes a productos terminados que salen de almacenes:* son aquellas actividades que no se relacionan directamente con el cumplimiento de los fines generales de la universidad, por tanto no se vinculan con ninguno de los otros tipos de actividades. En esta categoría se encuentran servicios concesionados como por ejemplo cafeterías, reproducción de documentos, etc.

## **5. Relaciones entre componentes**

Una vez revisados los cuatro componentes fundamentales del modelo de clasificación y asignación de costos, lo siguiente es definir como se relacionan entre sí, de tal forma que las entradas básicas del modelo tales como los elementos de costo y de ingreso se los relaciona con sus objetivos de costo definidos como centro y actividades de costo, para lo cual se considera en forma resumida la metodología propuesta por el modelo de contabilidad analítica para universidades del Ministerio de Educación de España.

Lo primero será determinar los costos, para lo cual se debe distinguir aquellos que serán incorporables y no incorporables para el cálculo de costos, dentro de estos están los que son generados en la universidad y aquellos provenientes de otros entes como pueden ser convenios o asociaciones, dentro de los costos no incorporables se encuentran aquellos que se utilizan para inventarios y adquisición de activos fijos; así como aquellos costos calculados como son provisiones sociales, depreciaciones o amortizaciones.

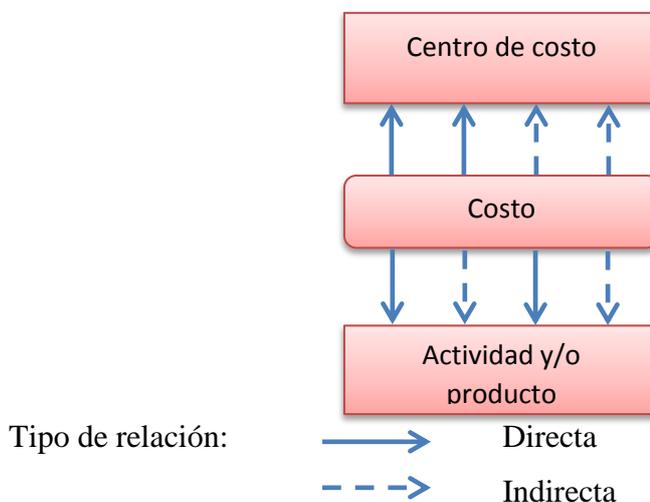
Gráfico 7  
Costos incorporables



Fuente: España, Ministerio de Educación 2011  
Elaboración: Propia

Una vez determinados los costos, la siguiente instancia será asignarlos a los centros de costos, actividades y/o productos. Esta asignación será dinámica existiendo por tanto varias alternativas de relacionarlos de forma directa o indirecta, es así que un costo puede ser directo a un centro de costo y directo a una actividad, o directo a un centro de costo e indirecto a una actividad, o por otro lado directo a una actividad e indirecto a un centro de costo o indirecto a la actividad e indirecto al centro de costos, o solo directo o indirecto a un centro de costo o a una actividad

Gráfico 8  
Costos, actividades



Fuente: España, Ministerio de Educación 2011  
Elaboración: Propia

Se debe considerar que tanto los centros de costos como las actividades y/o productos pueden tener diversos niveles tanto superiores como inferiores; así por ejemplo un nivel superior correspondería a una facultad o área académica que en este caso supóngase que es la Facultad de Administración, la cual se puede desagregar a un nivel inferior denominado centro de enseñanza que puede ser la Escuela de Administración de Empresas o Escuela de Contabilidad y Auditoría, la que a su vez se puede desagregar en departamentos académicos como por ejemplo departamento de Administración Pública, etcétera, de igual forma sucederá con las actividades como por ejemplo la actividad superior conocida como docencia que a su vez se puede desagregar en actividades para titulaciones de tercer nivel o titulaciones de cuarto nivel; y así hasta obtener un máximo nivel de desagregación en centros y actividades.

Como se ha mencionado hasta el momento los costos serán asignados a sus centros en sus diversos niveles de desagregación y de manera simultánea a sus actividades realizadas en los centros; sin embargo, en el caso que un costo haya sido vinculado a un centro solamente, el mismo estará pendiente de vincularlo también a una actividad y/o producto como portador final del costo, por tanto se deberá buscar un mecanismo para efectuar dicha vinculación; por otro lado puede también existir costos que no se los pueda llevar a un nivel máximo de desagregación pero se los puede vincular con un nivel superior, cuando existan estos casos lo más adecuado será llevarlo posteriormente al nivel máximo de desagregación dentro de la estructura en que se encuentre el centro o la actividad.

Con esta premisa se demuestra que usualmente en centros auxiliares o mixtos se debe imputar costos pendientes con relación a las actividades auxiliares que en estos se realizan; de igual manera sucederá al asignar el costo de actividades auxiliares a centros no auxiliares o también costos pendientes en centros no auxiliares a las actividades no auxiliares, así como considerar la imputación de los costos de las actividades de dirección y administración funcional, general y de la organización a las actividades no auxiliares.

Por otro lado, considerar que cuando existe una relación directa entre los costos y sus centros y actividades es más fácil imputarlos a través de una medición directa basada en sus consumos, pero no siempre es fácil, por tanto a fin de asignar adecuadamente los costos se utiliza criterios de distribución o reparto, un ejemplo de estos casos se da cuando hay que asignar el costo remuneración de docentes

investigadores a las actividades de docencia repartidas en varios centros de enseñanza o escuelas de una misma facultad o área académica.

Respecto a la asignación y acumulación de costos, (Backer y otros 1986, 139) definen a un costo directo como aquel que puede asignarse específicamente a un segmento del negocio tal como planta, departamento o producto. Un costo indirecto no puede identificarse de manera específica con tales segmentos y debe asignarse sobre alguna base elegida para tal propósito. Bajo estos conceptos, un costo directo a un centro es aquel directamente asignable al mismo sin necesidad de clave de reparto alguna para su imputación, pudiendo ser, simultáneamente, también directo a la actividad o quedar pendiente de reparto a las mismas. “Los costos indirectos a los centros se asignan a éstos mediante claves de reparto. Estos costos pueden ser también, al igual que en el caso anterior, directos o pendiente a la actividad” (OCU 2011, 249). Las definiciones anteriores serán importantes para entender la asignación de costos y su imputación a los centros y actividades que se tratará más adelante.

Resumiendo los conceptos vistos anteriormente bajo una relación directa se puede deducir que:

- Cuando un costo sea directo a una actividad, se acumulará simultáneamente en la actividad y en el centro que genera dicha actividad.
- Si un costo es directo a un centro se acumulará directamente al centro y se distribuye a la actividad con base a criterios de reparto.
- Si un costo no es directo a un centro, este se distribuye a los centros y a las actividades con base a criterios de reparto.

Con estos criterios, en una universidad, uno de los costos principales es su personal docente el cual se lo asignará a las actividades principales de docencia, investigación y gestión y consecuentemente a los centros finalistas de docencia o investigación; otro costo importante es el personal administrativo el cual se asignará a las actividades de dirección y administración y por tanto a los centros directivos, administrativos y generales o también centros mixtos.

Sin embargo, existe la posibilidad que un mismo personal preste sus servicios en varios centros y actividades por tanto será necesario establecer una base de distribución del costo que en el caso del personal será una relación de días trabajados en cada centro entre días totales del período; un ejemplo de este tipo de funciones lo

podrá tener un Decano de una Facultad académica quien realiza actividades de docencia y adicionalmente actividades de administración y dirección de su facultad, por tanto la parte académica se cargará al centro principal de docencia y la parte administrativa a los centros de dirección y administración.

En cuanto a los valores monetarios de los elementos del costo, en este caso remuneraciones, deberá considerarse que cada uno de sus componentes se corresponderán con el tipo de actividad que realice; así por ejemplo si se toma al mismo Decano de una Facultad, su sueldo fijo se lo prorrotea entre las actividades de docencia y de administración y si este realiza un trabajo de investigación, la bonificación que se le pague por este concepto deberá acumularse en el centro denominado de investigación. En el proceso de esta asignación, como la vista anteriormente, pueden existir conceptos que en algún momento no se encuentran vinculados con alguna actividad, por tanto estos quedarán pendientes para su asignación posterior con alguna base de distribución o prorrateo.

Visto esto, se concluye que existirán múltiples posibilidades de combinación de centros y actividades, en este caso lo importante será determinar los criterios adecuados de prorrateo de los elementos de costo que como se mencionó anteriormente puede ser en base a fórmulas para el cálculo del tiempo en horas o días efectivamente trabajados. Esto lleva a pensar que posiblemente se trate de encontrar una medición rigurosa en el proceso de distribución del costo, lo cual puede ser exhaustivo y económicamente costoso, por tanto la recomendación es buscar aquellos criterios viables de asignación de costos.

De la misma forma que se hizo con los costos de personal, el resto de costos incurridos por la universidad serán asignados a los centros y actividades correspondientes; como se dijo anteriormente la vía más sencilla sería encontrar la forma de imputar directamente los costos a sus centros; sin embargo esto no sucede, por tanto se debe buscar las bases de distribución o prorrateo que faciliten una imputación objetiva y lo más acertada posible. Como sugerencia u orientación genérica en el Anexo 9, se refiere brevemente cuáles serán los criterios de prorrateo que se puede considerar en la asignación de costos para Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador, ya dependerá de las condiciones de cada universidad para definir las bases de prorrateo que deban utilizar.

Determinado el costo inicial de los consumos efectuados por los centros, lo siguiente será establecer su costo total para lo cual se considera si existe costos que

se deba incorporar por las actividades auxiliares que realizan los centros auxiliares o mixtos y que sirven de apoyo para los otros centros.

Entre las actividades que desarrollan los centros mixtos y auxiliares se encuentra mantenimiento, limpieza, publicidad y propaganda, seguridad y vigilancia, jardinería, publicaciones, servicios de informática, etc. Estas actividades al igual que las mencionadas anteriormente se deberán repartir a los diferentes centros y actividades a los que sirven para lo cual se establecerán sus bases de prorrato, así por ejemplo para mantenimiento se utilizará metros cuadrados o número de horas hombre prestadas en cada centro. Por otro lado, recordar que la base de prorrato que se calcule en la medida de lo posible tiene que ser no tan compleja, caso contrario se puede convertir en algo inmanejable y demasiado oneroso.

Paso seguido se define los criterios de asignación de los costos a los centros principales y anexos a las actividades que realizan, no sin antes recordar que entre dichos centros principales o finalistas y anexos se encuentran entre los más importantes a los siguientes:

Tabla 17  
**Centros principales o finalistas**

Centros finalistas	En Facultades o Áreas Académicas	Aulas de docencia
	Aulas	Para docencia Capacitación continua
	Centros de investigación	Investigación
	Centros de extensión universitaria	Deportes Actividades culturales Capacitación continua
	Centros de apoyo a la docencia e investigación	Bibliotecas Centros de información Apoyo a la docencia Apoyo a la investigación
Centros anexos		Cafeterías Comedores universitarios Residencia universitaria Bienestar estudiantil Inserción laboral

Elaboración: Propia

En el caso del personal docente investigador, este puede ejercer las actividades relacionadas directamente con la docencia e investigación, pero también pueden prestar apoyo en actividades de gestión, entonces corresponde asignar el tiempo de dedicación que prestan a cada una de estas actividades para lo cual se puede utilizar algunos criterios de distribución, entre los cuales el más simple será establecer pesos relativos de dedicación a las actividades, como ejemplo: un 55% a la docencia, un

30% a la investigación y un 15% a la gestión, sin embargo esta forma de distribución a los centros finalistas no considera el tiempo de dedicación a labores complementarias de la docencia como preparar clases, corregir exámenes, etcétera; en este caso lo más procedente será establecer dichos tiempos de dedicación para lo cual se puede considerar las horas mensuales invertidas por el docente a cada actividad.

Tabla 18  
**Tiempo de dedicación**

<b>DEDICACIÓN</b>	<b>BASE DE PRORRATEO</b>
Tiempo dedicado a la docencia =	No. horas mensuales de clase No. horas mensuales de preparación de clases No. horas de elaboración de exámenes No. horas de corrección de exámenes
Tiempo dedicado a la investigación =	No. horas dedicadas a publicaciones No. horas dedicadas a proyectos de investigación
Tiempo dedicado a la gestión =	No. horas dedicadas a la gestión académica No. horas dedicadas a la gestión administrativa

Elaboración: Propia

La sumatoria de todas las actividades será igual al tiempo total de dedicación del docente, el cual comparado con el tiempo de dedicación según su contrato de trabajo, su variación será sobre o sub ocupación que éste tenga.

En este caso un parámetro de definición de tiempos que se podría utilizar es aquel que establece el Consejo de Educación Superior a través del reglamento de carrera y escalafón del profesor e investigador, el cual en su artículo 14 indica la distribución del tiempo de dedicación del personal académico de la siguiente forma, considerando que contra actualmente tiempo completo corresponde a 40 horas semanales, medio tiempo corresponde a 20 horas semanales y tiempo parcial corresponde a 10 horas semanales.

Tabla 19  
**Tiempo de dedicación personal académico**

<b>Dedicación</b>	<b>Actividad</b>	<b>Tiempo de dedicación</b>
Tiempo completo	Clases	3 a 16 horas semanales
	Preparación y actualización clases, seminarios, talleres, preparación, elaboración y calificación de exámenes	Al menos 1 hora semanal
	Investigación	Hasta 31 horas semanales
	Actividades de dirección y gestión	Hasta 12 horas

Tabla 19  
**Tiempo de dedicación personal académico**

Dedicación	Actividad	Tiempo de dedicación
	académica	semanales
Medio tiempo	Clases	10 horas semanales
	Preparación y actualización clases, seminarios, talleres, preparación, elaboración y calificación de exámenes	Al menos 1 hora semanal
	Investigación	No se determina
	Actividades de dirección y gestión académica	No se puede realizar
Tiempo parcial	Clases	Al menos 2 y hasta 9 horas semanales
	Preparación y actualización clases, seminarios, talleres, preparación, elaboración y calificación de exámenes	Al menos 1 hora semanal
	Investigación	No se determina
	Actividades de dirección y gestión académica	No se puede realizar

Fuente: Ecuador, Consejo de Educación Superior, RPC-SO-037-No.265-2012  
 Elaboración: Propia

Los centros finalistas distribuirán sus costos de docencia entre los programas académicos, titulaciones, cursos o asignaturas impartidos en ellos y los de investigación entre las publicaciones, proyectos, contratos, etc. Definido la forma de asignación del personal docente investigador el mismo procedimiento utilizaremos para el resto de centros finalistas y anexos:

Tabla 20  
**Centros finalistas**

Actividad	Tiempo de dedicación
<b>CENTROS FINALISTAS</b>	
Aulas	No. horas de ocupación de aulas; o, No. de alumnos en cada programa o titulación académica
Centros de investigación	No. horas utilizados en proyectos; o, No. investigadores por proyecto
Centros de extensión universitaria	No. de alumnos; o, No. de usuarios; o, No. de horas; o, No. de equipos Actividades culturales Capacitación continua
Centros de apoyo a la docencia e investigación Bibliotecas	No. de usuarios; o, No. de alumnos; o, No. investigadores No. de proyectos de investigación; y, No. de titulaciones o programas académicos; o, No. de profesores

Tabla 20  
Centros finalistas

Actividad	Tiempo de dedicación
CENTROS ANEXOS	
Cafeterías Comedores universitarios Residencia universitaria Bienestar estudiantil Inserción laboral	Se asignarán directamente sus costos No. de habitaciones; o, No. de huéspedes; o, No. de alumnos practicantes; o, No. de alumnos egresados; o, No. de alumnos que trabajan

Elaboración: Propia

Finalmente se debe distribuir los costos de los centros directivos y de administración general como son vicerrectorados, direcciones de área, decanatos, sub decanatos, cuyas actividades se distribuirán entre las titulaciones o programas académicos para lo cual las bases de prorrateo a utilizar pueden ser número de profesores, número de titulaciones, número de profesores, número de alumnos. Finalmente para la determinación del costo total se deberán distribuir los costos de los centros y actividades de dirección y administración general cuya asignación podrá ser sencilla debido a que los servicios que prestan están relacionados con el número de personas en dicho centro.

## 6. Márgenes de cobertura

A diferencia de una empresa comercial, industrial o de servicios cuya finalidad generalmente es obtener una rentabilidad económica al final de un período, en donde la relación costo – ingresos es muy importante en la toma de decisiones sobre la determinación de precios o la creación o eliminación de nuevos productos o servicios; en las universidades públicas estos conceptos sufren distorsión debido a que sus operaciones las financian con los recursos que reciben de las asignaciones estatales, pasando por tanto el concepto rentabilidad a un segundo plano y tomando relevancia los conceptos de eficiencia, eficacia y economía en la prestación de los servicios como ejes fundamentales de la gestión y control.

Al pasar a un segundo plano el análisis de rentabilidad, uno de los posibles sustitutos de este análisis será relacionar los ingresos con las actividades que realiza y por consiguiente con los costos en que incurren.

Tal como se hizo con los costos y su asignación a centros y actividades, los ingresos podrán relacionarse con las actividades de docencia, investigación,

extensión universitaria o con otras actividades; si por su naturaleza un ingreso no forma parte de una actividad entonces corresponde considerarlo como un ingreso global en la operatividad de universidad, este sería por ejemplo el caso de los ingresos por rendimientos financieros, asignaciones gubernamentales, donaciones, transferencias de terceros, intereses financieros, recargos, multas, entre otros, que obviamente no se vinculan con ninguna actividad de las mencionadas anteriormente. Una clasificación de los ingresos por su relación con actividades podría ser la siguiente:

Tabla 21  
**Clasificación de ingresos**

Centros principales	Actividades	Ingresos por:
Docencia	Educación Superior Titulaciones de tercer nivel Titulaciones de cuarto nivel Educación continua	Matrícula Colegiatura Derechos Tasas
Investigación	Investigación institucional Proyectos de desarrollo Consultorías Investigadores	Honorarios Contratos Consultoría Afilaciones
Extensión universitaria	Deportes Actividades culturales Producción artística Cursos de formación	Cuotas de inscripción
Otras actividades	Servicios informáticos Laboratorios Reprografía Publicaciones Cafetería y comedores Residencia universitaria	Precios por alquiler Tarifas Precio por fotocopiado Precios de servicios

Fuente: Ministerio de Educación de España, Modelo CANOA 2011, 96  
Elaboración: Propia

Cabe señalar que la clasificación de los ingresos por actividades permitirá establecer si estas son capaces de autofinanciarse o si requerirán de fondos adicionales para cubrirlos, allí radica la importancia de establecer los márgenes de cobertura, con lo cual el modelo se completa, convirtiéndose en información más útil para la toma de decisiones de los gestores. Además según OCU (2011, 341), el análisis de ingresos y márgenes permite discriminar sobre la totalidad de los ingresos de que dispone, que parte de estos es capaz de generar, en una u otra forma la propia institución y, en consecuencia, el grado de cobertura de sus costes.

A fin de establecer los márgenes de cobertura en primer lugar los ingresos deberán relacionarse a un nivel máximo de desagregación de una sola actividad, de no ser posible se vincularán con el nivel superior de dicha actividad, así por ejemplo los ingresos por matrícula y colegiatura no se pueden relacionar directamente con la sola actividad denominada materia o asignatura de una especialización o programa académico por tanto se vincularán a la actividad general denominada titulación. Por otro lado, los ingresos se deben comparar con sus costos relacionados y se agregarán los costos de dirección y administración funcional, general y de la organización obteniendo así el margen de cobertura total. Esta forma de representación se lo prepara desde un nivel inferior, es decir, por cada una de las titulaciones e irá subiendo de nivel hasta llegar a un nivel de sumatoria de todas las titulaciones. Gráficamente OCU (2011, 347-55) presenta los márgenes de cobertura en un esquema similar a un estado de resultados que si se toma como ejemplo algunos de los programas académicos de Universidad Andina Simón Bolívar, quedaría de la siguiente manera:

Tabla 22  
Márgenes de cobertura

Docencia	Áreas Académicas			
	Derecho	Gestión	Salud	Total
(+) Ingresos operativos	$I_{(d)}$	$I_{(g)}$	$I_{(s)}$	$\Sigma I_{(d,g,s)}$
(-) Costos operativos	$K_{(d)}$	$K_{(g)}$	$K_{(s)}$	$\Sigma K_{(d,g,s)}$
<b>(=) Margen operativo</b>	<b><math>MO_{(d)}</math></b>	<b><math>MO_{(g)}</math></b>	<b><math>MO_{(s)}</math></b>	<b><math>TMO_{(d,g,s)}</math></b>
(-) Costos de Dirección y Administración Funcional	$KDAF_{(d)}$	$KDAF_{(g)}$	$KDAF_{(s)}$	$\Sigma KDAF_{(d,g,s)}$
<b>(=) Margen funcional</b>	<b><math>MF_{(d)}</math></b>	<b><math>MF_{(g)}</math></b>	<b><math>MF_{(s)}</math></b>	<b><math>TMF_{(d,g,s)}</math></b>
(-) Costos de Dirección y Administración General	$KDAG_{(d)}$	$KDAG_{(g)}$	$KDAG_{(s)}$	$\Sigma KDAG_{(d,g,s)}$
(-) Costos de la Organización	$KORG_{(d)}$	$KORG_{(g)}$	$KDAF_{(s)}$	$\Sigma KDAF_{(d,g,s)}$
<b>(=) Margen total</b>	<b><math>MT_{(d)}</math></b>	<b><math>MT_{(g)}</math></b>	<b><math>MT_{(s)}</math></b>	<b><math>TMT_{(d,g,s)}</math></b>

Fuente: Oficina de Cooperación Universitaria OCU 2011, 347-55  
Elaboración: Propia

Este cálculo se realiza para cada una de las actividades de docencia, investigación, extensión universitaria y otras actividades académicas, siempre guardando la relación ingreso – costo de una actividad comparable. En el caso de los ingresos que no se puedan relacionar con actividades principales se acumularan

como ingresos globales de la universidad que servirán para establecer el resultado total del mismo.

Una vez determinados los márgenes totales de las actividades de docencia, investigación, extensión universitaria y otras actividades académicas se obtendrá el margen total de actividades que sumadas a los ingresos no relacionados con actividades se obtiene el resultado total para un período.

Tabla 23  
**Márgenes totales**

Conceptos	Total
Márgenes totales de docencia	$\Sigma MT_D$
(+) Márgenes totales de investigación	$\Sigma MT_I$
(+) Márgenes totales de extensión universitaria	$\Sigma MT_{EXT}$
(+) Márgenes totales de otras actividades académicas	$\Sigma MT_{OACTA}$
= Márgenes totales de actividades	$\Sigma MT_{ACT}$
(+) Ingresos no relacionados con actividades	$\Sigma MT_{INORACT}$
= Resultado neto de un período	<b>RT</b>

Fuente: Oficina de Cooperación Universitaria OCU 2011, 347-55  
Elaboración: Propia

## 7. Reportes financieros de costos, ingresos y márgenes de cobertura

Hasta aquí se han estudiado los componentes de costos y sus relaciones por tanto se puede decir que se ha estructurado el modelo de clasificación y asignación de costos. Ahora bien, lo que resta es definir cuáles serán los outputs o salidas de información emitidos por el modelo; para lo cual se enlista una serie de reportes o informes que se pueden obtener sin que estos sean limitativos para la evaluación de la gestión de una universidad. Cabe señalar que el conjunto de reportes que se pueda obtener dependerá de las necesidades de información que tengan los usuarios con el fin de evaluar la eficiencia, efectividad y economía con la que se han llevado a cabo las operaciones.

Como se mencionó en algún momento el objetivo de este trabajo es dotar de una herramienta genérica para las instituciones de educación superior para propósito de planificación y control, que son dos de las fases importantes del proceso administrativo para establecer estrategias y directrices que permitan alcanzar los objetivos y metas. Para este propósito es imprescindible la información analítica que

se puede obtener de los reportes generales sugeridos a continuación, los cuales tendrán como punto de partida parte de los elementos que son los componentes de los costos y sus relaciones, por tanto estos reportes pueden partir de términos generales o resúmenes e irlos abriendo a sus niveles inferiores o de detalle. Así tenemos:

Tabla 24  
Reportes generales

Reportes	Reportes
<ul style="list-style-type: none"> <li>Resumen de costos con valores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Listado de elementos de costos directos e indirectos en términos absolutos y relativos por centros de costos y actividades</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Resumen de costos con pesos relativos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Listado resumen de costos fijos y variables, directos e indirectos</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Resumen de costos con valores y pesos relativos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resumen de ingresos con valores</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Listado detallado de costos de personal con valores, con pesos relativos, con valores y pesos relativos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resumen de ingresos con pesos relativos</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Listado detallado de costos de servicios académicos con valores, con pesos relativos, con valores y pesos relativos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resumen de ingresos con valores y pesos relativos</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Listado detallado de costos de adquisición de bienes y servicios con valores, con pesos relativos, con valores y pesos relativos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Listado detallado por tipo de ingresos con valores, con pesos relativos, con valores y pesos relativos</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Listado detallado de costos de subvenciones y ayudas financieras con valores, con pesos relativos, con valores y pesos relativos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Listados de ingresos por actividad de docencia, de investigación, de extensión universitaria, de otras actividades académicas con valores, con pesos relativos, con valores y pesos relativos</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Listado detallado de costos de impuestos y tributos con valores, con pesos relativos, con valores y pesos relativos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informes por centros de costos finalistas, auxiliares, de dirección y administración, de centros anexos, con valores, con pesos relativos, con valores y pesos relativos</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Listado detallado de costos de financieros con valores, con pesos relativos, con valores y pesos relativos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Listado por actividades con costos operativos, de dirección y administración funcional, de dirección y administración general, con valores, con pesos relativos, con valores y pesos relativos</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Listado detallado de costos de depreciaciones y amortizaciones con valores, con pesos relativos, con valores y pesos relativos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informes de márgenes de cobertura operativo, funcional y total con valores, con pesos relativos, con valores y pesos relativos</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Listado de elementos de costos fijos y variables en términos absolutos y relativos</li> </ul>	

Elaboración: Propia

Como se puede observar, existe un sinnúmero de reportes que se puede obtener; por tanto estará en manos de los usuarios la elección de las múltiples alternativas que brinda la información generada por el modelo, de suerte que una vez implantado y obtenidos los reportes, estos sean evaluados periódicamente para ser mejorados y adaptados a los cambios que se puedan ocurrir. A manera de ejemplo se presenta un diseño sencillo de algunos de los listados mencionados anteriormente que se podrían adaptar a las universidades y en este caso especial a Universidad Andina Simón Bolívar, los cuales se incluyen como Anexo 10.

## **8. Indicadores financieros**

Tal vez uno de los aspectos que se busca mejorar en la gestión pública es la eficiencia de sus instituciones, de las cuales las universidades forman parte, siendo una tarea vital optimizar el gasto público sin desmedro de la calidad de los servicios que prestan, para esto es necesario dotar de una serie de elementos que midan la eficiencia, eficacia y optimización de recursos, como ya se mencionó anteriormente entre estos se encuentran los reportes analíticos que pueda generar el modelo de asignación costos y por otro lado los indicadores que midan la gestión de las operaciones.

En ocasiones es muy común que la medición de la eficiencia, eficacia y economía en el uso de los recursos se lo haga a través de la evaluación sobre el grado de cumplimiento de los presupuestos o sobre los resultados al final de un ejercicio económico, si bien esto es importante y una buena herramienta de medición no siempre es suficiente para demostrar la gestión que realizan las universidades, en estos casos es importante complementar la información financiera con información no financiera la que se puede obtener a través de la aplicación de ciertos índices o indicadores de gestión.

El objetivo de los indicadores de gestión es comparar a las instituciones, sus programas y servicios que prestan comparándolos con otras instituciones o entre ellas mismas durante un período de tiempo, lo que hace pensar en uno de los aspectos de los que se encarga el benchmarking, siendo uno de sus objetivos adoptar las mejores prácticas de las empresas calificadas como las mejores en su clase o bien buscar lo mejor al interior de la misma organización. Esta búsqueda lleva siempre a mejorar la gestión, en esta tarea los indicadores son importantes para evaluar aspectos de

eficiencia comparando el desempeño de unas actividades con otras, ellos serán quienes orienten la toma de decisiones y ayuden a la planificación entendiéndose como tal a la serie de estrategias que se definen y utilizan para controlar el uso de los recursos y guiar los objetivos y proyecciones que se espera cumplir en el futuro.

Para el Centro Universitario de Desarrollo CINDA (2002, 38), los indicadores de gestión representan una idea muy simple y potente: son medidas de cuán bien se hace algo. Se espera que los recursos que la sociedad invierte en educación no solo sean administrados de manera eficiente, sino que los resultados de la gestión sean de mejor calidad. Es decir, se va a invertir en educación, pero se quiere saber cuál es la tasa de retorno de la inversión social. CINDA menciona al autor Cuenin (Centro Universitario de Desarrollo 1994, 45) quien distingue tres categorías:

- El indicador simple, es aquel en que la información se presenta en forma de número absoluto y cuyo propósito es proveer una descripción neutral de una situación o proceso.
- El indicador de desempeño, difiere del anterior, porque implica un punto de referencia que puede ser un estándar, un objetivo o una situación comparable. Por ejemplo, el número de egresados de una institución es en sí mismo un indicador simple, pero si se relaciona con el número de alumnos ingresados por años, entonces se transforma en un indicador de desempeño. Por eso, indicadores simples que son neutrales muchas veces pueden transformarse en indicadores de desempeño si se les adjudica un juicio de valor.
- Los indicadores generales provienen casi siempre de fuentes externas a la institución y, en sentido estricto del vocablo, en realidad no son indicadores. Frecuentemente, son opiniones, resultados de encuestas o datos estadísticos generales. Sin embargo, se tratan como indicadores porque muchas veces se utilizan como información en la toma de decisiones.

En el sistema educativo pueden existir una serie de indicadores tanto de la gestión académica como de la gestión económica, el modelo de asignación y clasificación de costos al referirse a aspectos cuantitativos no considera los aspectos primarios cualitativos de la gestión de educación como podrían ser los siguientes indicadores referidos como ejemplos por el CINDA (2002, 110-13):

Tabla 25  
**Indicadores gestión de educación**

DOCENTES	ESTUDIANTES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentaje de académicos con grado de magister en relación al número total de académicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de postulaciones efectivas</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplimiento de actividades docentes programadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel socio económico del estudiante</li> </ul>

Tabla 25  
Indicadores gestión de educación

DOCENTES	ESTUDIANTES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rendimiento académico de los estudiantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de satisfacción sobre el proceso enseñanza aprendizaje</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docencia efectiva en relación a docencia contratada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentaje de horas del plan de estudios destinada a asignaturas complementarias</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación en congresos, reuniones técnicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentaje promedio de titulación de las cohortes</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación en proyectos de docencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicios de orientación y tutoría</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación en proyectos de investigación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tasa de egreso de estudiantes matriculados por cohorte</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación en proyectos de extensión universitaria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de satisfacción de los egresados y titulados respecto a su formación</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de satisfacción sobre las condiciones de trabajo</li> </ul>	

Fuente: CINDA 2002, 110-13  
Elaboración: Propia

Anteriormente al referirse a los reportes que podría generar el modelo de clasificación y asignación de costos, se definió que la cantidad y calidad de los mismos dependerá de las necesidades de información de los usuarios, de la misma manera sucederá con los indicadores relativos a la gestión económica los cuales se estructuran o diseñan para evaluar la eficiencia y economía con que se utilizan los recursos humanos, materiales o financieros.

Con relación a los recursos humanos de las universidades y específicamente de Universidad Andina Simón Bolívar, será importante la medición del costo del personal docente investigador, del personal de administración y servicios, su proporción y porcentajes de dedicación en actividades académicas, de dirección y administración académica, etcétera, en relación a los recursos materiales se debe medir si su uso guarda relación con las previsiones realizadas sobre su consumo, si se controlan los costos de mantenimiento, si existe bienes subutilizados u obsoletos, etcétera; en relación a los recursos financieros se medirá la optimización de los mismos a través del uso de ratios financieros tales como liquidez, endeudamiento, como se mencionó en párrafos anteriores la rentabilidad para la gestión pública se reemplazará por la medición de la eficiencia, eficacia y economía en el uso de los recursos.

Entre varios de los indicadores que refiere el modelo de contabilidad analítica para universidades (Ministerio de Educación 2011, 255-74) y que se los considera por estar muy apegados a la operatividad de estas universidades, se encuentran los siguientes sin ser limitativos al universo de indicadores que cada universidad considere necesarios para evaluar su gestión. Un detalle de los componentes de los indicadores se encuentra en el Anexo 11.

- Costo promedio por alumno matriculado
- Costo promedio por créditos matriculados
- Costo promedio por asignatura
- Costos promedios relacionados con el personal docente
- Costos promedios por investigadores
- Costos promedios por proyectos
- Costos promedios de actividades de extensión universitaria
- Costos de actividades directivas, administrativas y generales
- Relación porcentual de centros y actividades

Como en todo análisis la determinación de los indicadores no puede quedar simplemente en una exposición numérica, debido a que de por sí no dicen nada. Se deben explicar sus resultados complementándolos con datos internos de otros indicadores de comportamiento o comparándolos con ratios del mismo sector o de instituciones similares, este tipo de análisis dará mayor fuerza a los resultados obtenidos.

En el capítulo uno, se mencionó que los indicadores financieros como no financieros permiten obtener datos sobre el manejo de los recursos de las instituciones, los cuales al ser integrados con los objetivos organizacionales y estratégicos se convierten en un instrumento poderoso para analizar y evaluar el uso eficiente y eficaz de los recursos. Por tanto, este instrumento técnico que se lo conoce como “Cuadro de Mando Integral”, debe ser seriamente considerado a fin de incorporarlo como parte de la planeación y control estratégico de las universidades.

Finalmente, es importante señalar que a lo largo de este capítulo se ha definido las variables de lo que sería el modelo de clasificación y asignación de costos para la Universidad Andina Simón Bolívar; sin embargo se ha utilizado una descripción

genérica de lo que sería el modelo sin puntualizar en aspectos específicos o propios de la Universidad Andina, esto con el ánimo de dotar de un modelo de contabilidad analítica que apoye al conjunto de instituciones públicas de educación superior, razón por la cual no se ha utilizado o cuantificado en base a datos numéricos de la UASB ni se ha limitado a utilizar las actividades propias de una institución específica de postgrado.

## **Conclusiones y recomendaciones**

### **1. Conclusiones**

- Universidad Andina Simón Bolívar sede Ecuador por su naturaleza jurídica utiliza las normas establecidas por el Ministerio rector de las finanzas públicas que incluye catálogos contables y presupuestarios del sector público que no contemplan un sistema de contabilidad analítica o de costos, consecuentemente su sistema de información no permite en sentido estricto obtener información analítica que facilite la planificación y control de sus operaciones.
- Las tres universidades de postgrado referidas en este trabajo mantienen en común la inexistencia de un sistema de contabilidad analítica o administrativa basada en costos, siendo su principal fuente de información de costos, su contabilidad financiera y sistemas presupuestarios. Por consiguiente, adolecen de una de las herramientas analíticas que proporciona información financiera y no financiera sobre el costo de adquirir y consumir recursos en las organizaciones.
- Como se mencionó en párrafos anteriores, el modelo de asignación y clasificación de costos propuesto busca apartarse de lo que sería un sistema de contabilidad financiera, sin embargo no es menos cierto que nuestras universidades públicas al estar atadas al sistema financiero gubernamental tienen que obligatoriamente adaptar las normas contables y presupuestarias que rigen para las entidades del sector público.

### **2. Recomendaciones**

- Lo expresado anteriormente lleva a pensar que al no existir un sistema de contabilidad analítica para entidades públicas de un determinado sector como lo es la educación, una de las tareas que a futuro deberían plantearse los organismos rectores de la educación superior así como el mismo Ministerio de Finanzas, es desarrollar un sistema de contabilidad analítica propio para el sector educación, complementario a la contabilidad gubernamental.
- En el caso de las universidades al perseguir un fin social, sus directores y administradores deben focalizar sus esfuerzos a un beneficio social en el marco de una gestión eficiente y eficaz, es entonces que para lograr este objetivo

deben ahondar esfuerzos en obtener información analítica que les permita planificar y tomar decisiones que redunden en la optimización de los recursos que les entrega la sociedad.

- Debe tenerse en cuenta que un tema tan importante como la definición de costos no se puede relegar a la tradicional contabilidad financiera ni puede quedar reducida a una mera exposición de indicadores presupuestarios. Como se ha mencionado reiteradamente los costos son una base de la información que debe ser sujeta a un proceso de análisis en conjunto con la información cualitativa y explicaciones de cada uno de los gestores de cada departamento, área o dependencia dentro de la universidad.
- El adaptar el modelo de clasificación y asignación de costo planteado, busca de alguna manera el establecer la identidad propia de las entidades educativas a través de lo que se podría llamar una contabilidad analítica, que pretende ser flexible pero conservando la heterogeneidad que implica cada institución, esta rara combinación se puede lograr normalizando la información que es lo que pretende la propuesta presentada. Adicionalmente, se procura que el modelo sirva de marco referencial posiblemente para todo el conjunto de universidades. Este modelo al igual que cualquier modelo considera un ámbito práctico que inicia con una serie de datos de entradas o inputs, los procesos para tratar los datos y una serie de datos de salida u outputs que se espera sean homogéneos en su uso en las universidades.
- Para la normalización de información, el modelo propone la utilización de los costos históricos por la simple razón que los costos estándar requieren la precisión de patrones referenciales que en las entidades educativas analizadas actualmente son muy difíciles de obtener debido a las limitaciones propias de sus sistemas de información.
- Otros de los conceptos a utilizar en el modelo se refiere al uso del método de asignación de costos conocido como costeo absorbente o completo, el cual se basa en que todos los costos incurridos para conseguir un producto deben cargarse al costo final de dicho producto en un período definido. Este costo final o de salida incluye los costos directos o indirectos independiente que estos sean fijos o variables.

- El desarrollo del modelo no tiene como propósito diseñar un esquema de contabilidad tradicional de la partida doble, su objetivo es que a través de una serie de datos como son: número de alumnos, porcentajes de avances de proyectos, porcentajes de espacios físicos, distribuciones de tiempos de docencia, etcétera, se obtenga información analítica de los costos de las diferentes actividades académicas y administrativas de tal forma que facilitan la gestión y toma de decisiones de los usuarios.
- Se busca estratificar o segmentar la información lo más amplio posible de forma que se la pueda analizar individualmente del componente global, para lo cual los costos relacionados con una actividad principal se cargan directamente a esa actividad, mientras que los costos no relacionados directamente se distribuyen porcentualmente para relacionarla con la actividad principal.
- El diseño del modelo propuesto no se lo considera como un típico modelo de costos ABC que se aplica a un nivel más detallado de actividad, este por el contrario recomienda considera un grupo de tareas individuales como un agregado a las actividades / productos finales como por ejemplo la docencia, descendiendo al siguiente nivel de titulaciones y al siguiente nivel de asignaturas.

## Referencias

- Ayala Mora, Enrique. 2014. *Informe sobre el ejercicio 2012-2013 presentado al Consejo Superior*. Documento de trabajo UASB.
- Babbie, Earl. 2000. *Fundamentos de la investigación social*. DF: International Thompson Editores.
- Backer, Morton, Lyle Jacobsen y David Ramírez. 1986. *Contabilidad de Costos, un enfoque administrativo para la toma de decisiones*. DF: Editorial McGraw-Hill.
- Boxwell, Robert J. 2011. *Benchmarking para competir con ventaja*. España: Editorial McGraw-Hill/Interamericana.
- Castrillón Cifuentes, Jaime. 2010. *Costos para gerenciar servicios de salud*. Bogotá: Editorial Universidad del Norte.
- Centro Interuniversitario de Desarrollo. 2002. *Indicadores universitarios: experiencias y desafíos internacionales*. Chile: Editorial Alfabetas Artes Gráficas.
- Cuervo Tafur, Joaquín, Jair Albeiro Osorio Agudelo y María Isabel Duque Roldán. 2013. *Costeo basado en actividades ABC: Gestión basada en actividades ABM*. Colombia: Ecoe Ediciones.
- Dagoberto Ocampo, Edgar. 2009. *Administración Financiera*. Bogotá: Editorial Nueva Legislación.
- Ecuador, Ministerio de Finanzas. 2010. *Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas*. Registro Oficial Suplemento 306. Art. 1, 22 de octubre. Quito: Ministerio de Finanzas.
- Ecuador, Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación, CONEA. 2009. *Mandato Constituyente 14: Evaluación de Desempeño Institucional de las Universidades y Escuelas Politécnicas del Ecuador*. Quito: CONEA.
- Ecuador, Contraloría General del Estado. 1988. *Metodología de costos gubernamentales*. Registro Oficial Suplemento 967. Art. 3. 29 de junio. Quito: Contraloría General del Estado.
- Ecuador, Ministerio de Economía Finanzas. 2008. *Normativa del sistema de administración financiera del sector público*. Acuerdo Ministerial 447.

- Registro Oficial Suplemento 259. 24 de enero. Quito: Ministerio de Economía y Finanzas.
- España. Intervención General de la Administración del Estado (IGAE). 2004. *Principios Generales sobre la Contabilidad Analítica de las Administraciones Públicas*. Madrid: IGAE
- España. Ministerio de Educación. 2011. *Modelo de contabilidad analítica para universidades: Particularización del modelo C.A.N.O.A. para universidades*. Madrid: Ministerio de Educación de España.
- Gan, Federico, and Triginé, Jaume. 2009. *Manual de instrumentos de gestión y desarrollo de las personas en las organizaciones*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Godoy Ramírez, Eduardo. 2013. *Contabilidad y presentación de estados financieros*, (2a. ed.). Bogotá: Nueva Legislación Ltda.
- Horngren, Charles, George Foster, Srikant Datar. 2002. *Contabilidad de costos, un enfoque gerencial*. DF: Editorial Pearson.
- Kaplan, Robert y Norton David. 2002. *Cuadro de mando integral*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000 S.A.
- Martínez Pedrós, Daniel, and Milla Gutiérrez, Artenio. 2005. *La elaboración del plan estratégico y su implantación a través del cuadro de mando integral*. Madrid, Ediciones Díaz de Santos.
- Morales, Gustavo. 2009. *Benchmarking*. Buenos Aires: El Cid Editor.
- Oficina de Cooperación Universitaria. 2011. *Libro blanco de los costes en las universidades*. Madrid: Editorial Evergráficas, S.L.
- Romero Sotolongo, Benito. 2009. *Propuesta de un modelo para gestión de la docencia*. Revista Pedagogía Universitaria Vol. 7, No. 2, 2002. La Habana: Editorial Universitaria.
- Sampieri, Roberto, Carlos Fernández y María Baptista. 2010. *Metodología de la investigación*. DF: Editorial Mc Graw Hill.
- Sinisterra Valencia, Gonzalo. 2006. *Contabilidad de costos*. Bogotá. Ecoe Ediciones.
- Sinisterra Valencia, Gonzalo, Polanco Izquierdo, Luis Enrique. 2007. *Contabilidad administrativa*. Bogotá. Ecoe Ediciones.
- Spendolini, Michael. 1994. *Benchmarking*. Bogotá: Editorial Norma S.A.
- Toro López, Francisco. 2010. *Costos ABC y presupuestos: herramientas para la productividad*. Bogotá: Ecoe Ediciones.

Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador. 2014. *Plan Operativo Anual 2014 – 2015*. Quito: UASB.

Universidad Andina Simón Bolívar, Subsede Quito. 1993. *Prospecto académico 1993-1994*. Quito: UASB.

Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador. 2014. *Prospecto Académico 2014-2015*. Quito: UASB.

Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador. 2004. *Testimonio Institucional 1992-2004*. Quito: UASB.

Universidad Andina Simón Bolívar. 2012. *Un centro de calidad sin fronteras*. Quito: UASB.

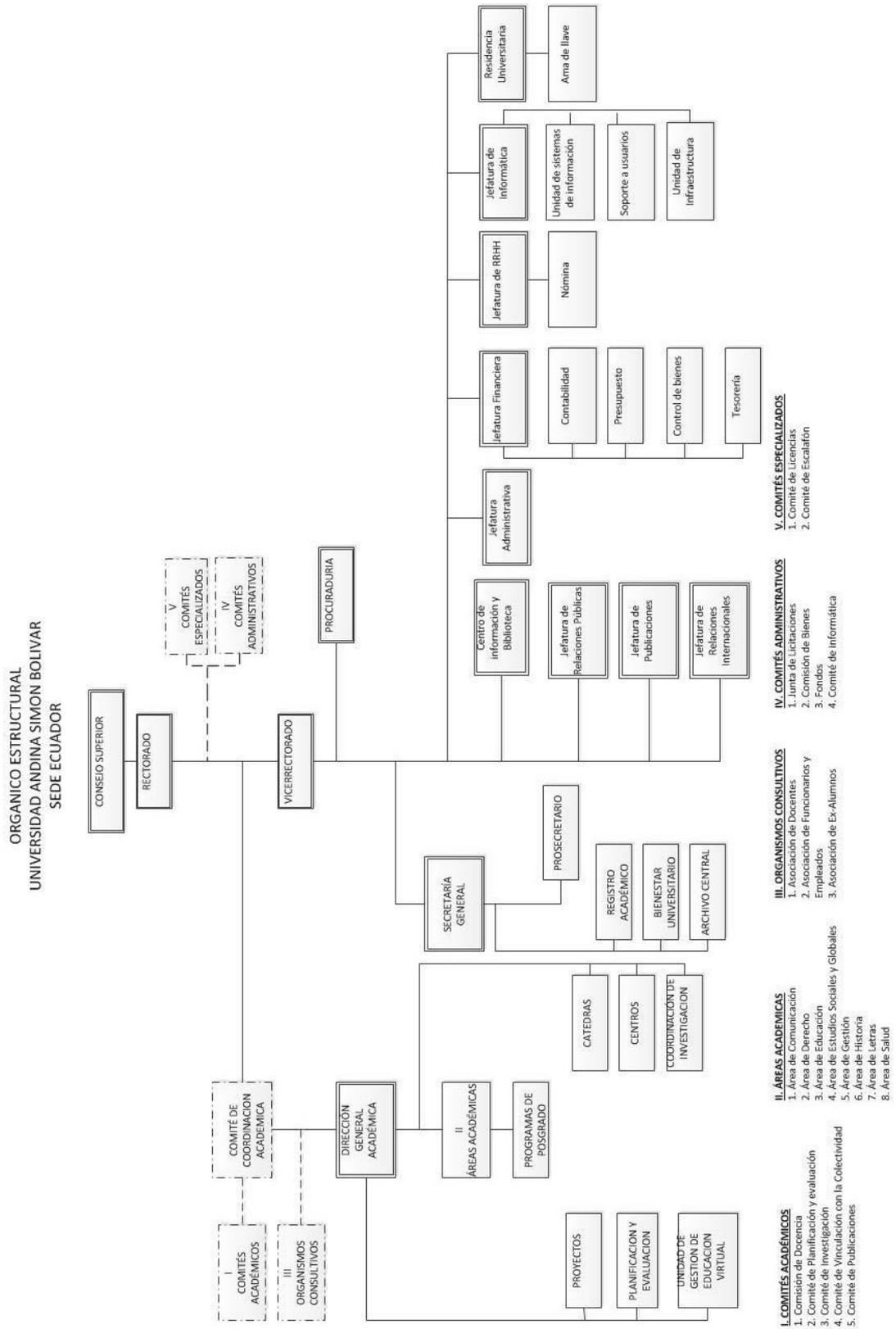
Zapata Sánchez, Pedro. 2007. *Contabilidad de costos: herramienta para la toma de decisiones*. Colombia. McGraw-Hill Interamericana S.A.

Fuentes del Internet:

Instituto de Altos Estudios Nacionales, [www.iaen.edu.ec](http://www.iaen.edu.ec) visitado el 20 de septiembre de 2015.

<http://www.fic.igae.pap.minhap.gob.es/sitios/fic/es-ES/FondoDocumental/Documents/Documentocompleto151004.pdf>

# Anexo 1.- Organigrama estructural



Elaborado: Jefatura de RRRH, enero/2014

## Anexo 2.- Programas Académicos de Doctorado

PROGRAMA DE DOCTORADO	AREA ACADÉMICA
Historia Latinoamericana	Historia
Literatura Latinoamericana	Letras
Derecho	Derecho
Estudios Culturales Latinoamericanos	Letras
Salud Colectiva, Ambiente y Sociedad	Salud
Administración	Gestión
Estudios Latinoamericanos	Estudios Sociales y Globales

Fuente: UASB, Prospecto: año académico 2014-2015  
Elaboración: Propia

## Anexo 3.- Programas Académicos de Maestrías de Investigación

MAESTRIA DE INVESTIGACIÓN	AREA ACADÉMICA
Maestría en Derecho	Derecho
Maestría en Derechos Humanos en América Latina	Derecho
Maestría en Investigación en Educación	Educación
Maestría en Relaciones Internacionales	Estudios Sociales y Globales
Maestría en Estudios Latinoamericanos	Estudios Sociales y Globales
Maestría en Estudios de la Cultura	Letras

Fuente: UASB, Prospecto: año académico 2014-2015  
Elaboración: Propia

#### Anexo 4.- Programas Académicos de Maestrías Profesionales

MAESTRÍA PROFESIONAL	ÁREA ACADÉMICA
Maestría en Derecho Procesal	Derecho
Maestría en Tributación	Derecho
Maestría en Derecho Constitucional	Derecho
Maestría en Planificación Tributaria y Fiscalidad Internacional	Derecho
Maestría en Derecho de la Empresa	Derecho
Maestría en Derecho Financiero, Bursátil y de Seguros	Derecho
Maestría en Derecho Penal	Derecho
Maestría en Derecho Administrativo	Derecho
Maestría en Derechos Humanos y Exigibilidad Estratégica	Derecho
Maestría en Innovación en Educación	Educación
Maestría en Enseñanza de Lengua y Literatura	Educación
Maestría en Cambio Climático y Negociación Ambiental	Estudios Sociales y Globales
Maestría en Gerencia para el Desarrollo	Gestión
Maestría en Desarrollo del Talento Humano	Gestión
Maestría en Finanzas y Gestión de Riesgos	Gestión
Maestría en Acupuntura y Moxibustion	Salud

Fuente: UASB, Prospecto: año académico 2014-2015

Elaboración: Propia

## Anexo 5.- Programas Académicos de Especialización Superior

ESPECIALIZACIÓN SUPERIOR	ÁREA ACADÉMICA
Comunicación	Comunicación
Derecho Administrativo	Derecho
Derecho Constitucional	Derecho
Economía Popular y Solidaria	Derecho
Derecho de la Empresa	Derecho
Derecho Penal	Derecho
Derecho Procesal	Derecho
Derechos Humanos	Derecho
Tributación	Derecho
Implementación y Administración de Normas Internacionales de Información Financiera, NIIF	Derecho
Educación y Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación	Educación
Gerencia Educativa	Educación
Inclusión Educativa	Educación
Gestión de la Calidad en Educación	Educación
Creación de Empresas	Gestión
Dirección de Empresas	Gestión
Dirección de Personas y del Talento Humano	Gestión
Finanzas	Gestión
Gerencia para el Desarrollo	Gestión
Gestión de Microfinanzas	Gestión
Gestión para la Reducción de Riesgos de Desastres	Gestión
Proyectos de Desarrollo	Gestión
Gerencia Integrada de la Calidad	Gestión
Archivística y Patrimonio Documental	Historia
Museos y Patrimonio Histórico	Historia
Acupuntura y Moxibustión	Salud

Fuente: UASB, Prospecto: año académico 2014-2015  
 Elaboración: Propia

## Anexo 6.- Programas Académicos de Extensión Universitaria

Formación Continua	Actividades Académicas	Eventos Académicos
Talleres permanentes	Seminarios	Conferencias
Cursos de Capacitación y Actualización	Congresos	Conversatorios
Cursos Abiertos	Simposios	Coloquios
Cursos Avanzados		Encuentros
		Foros
		Grupos de Discusión
		Mesas redondas
		Paneles
		Otros

Fuente: UASB. Comité de Planificación y Evaluación Interna, Plan Operativo Anual 2014-2015  
 Elaboración: Propia

Anexo 7

**CUESTIONARIO APLICADO A DIRECTORES/GERENTES/JEFES  
FINANCIEROS Y ADMINISTRATIVOS DE INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN  
SUPERIOR DE POSTGRADO**

El presente cuestionario tiene por objeto recoger información relativa al conocimiento sobre el sistema contable en instituciones de educación superior de postgrado. Esta información servirá para el desarrollo de un modelo de contabilidad analítica basada en la clasificación y asignación de costos, a ser utilizados en dichas instituciones.

Los datos son reservados y de exclusiva utilidad para este estudio; por lo que solicitamos que sus respuestas sean reales y objetivas:

**INSTRUCTIVO:**

- Lea detenidamente los aspectos que se preguntan.
- Para contestar las preguntas ponga una (x) o encierre en un círculo en la respuesta que usted crea es la correcta y/o escriba lo que considera adecuado en el espacio indicado, si necesita utilice hojas adicionales

Fecha: 

D	M	A			

Nombre: \_\_\_\_\_  
Cargo: \_\_\_\_\_  
Institución: \_\_\_\_\_  
Correo Electrónico: \_\_\_\_\_

1. Considera usted que el actual sistema de contabilidad que utiliza apoya en su gestión administrativa y gerencial para la determinación de costos de sus actividades académicas y administrativas.

Si:  No:   
Por qué: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Considera usted que el actual sistema de asignación y clasificación de costos que utiliza en su gestión gerencial como herramienta de planificación, control y toma de decisiones, es:

Adecuado \_\_\_\_\_ Poco adecuado \_\_\_\_\_ Nada adecuado \_\_\_\_\_  
Por qué: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- 
- 
3. La información analítica que actualmente genera su sistema de clasificación y asignación de costos, es:

Excelente \_\_\_\_\_ Muy buena \_\_\_\_\_ Buena \_\_\_\_\_ Regular \_\_\_\_\_ Mala \_\_\_\_\_

Por qué:

---

---

---

---

4. Utiliza alguno de los siguientes criterios para clasificar los elementos de costos: (encierre en un círculo los criterios que utilice)

- a) Por su función: costos académicos, de adquisición de bienes o servicios, de administración, costos por subvenciones o ayudas financieras, etcétera
- b) Por su actividad, departamento o producto: costos directos e indirectos
- c) Por el tiempo en que se calculan: costos históricos, costos predeterminados
- d) Por el grado de autoridad y control: costos controlables, costos no controlables
- e) Por su comportamiento: costos fijos, costos variables
- f) Ninguno
- g) Otros (especifique)

---

---

---

---

5. Utiliza alguno de los siguientes métodos de acumulación de costos: (encierre en un círculo los criterios que utilice)

- a) Por órdenes de trabajo
- b) Por procesos
- c) Por actividades
- d) Por proyectos
- e) Por ciclo de vida del producto
- f) Ninguno
- g) Otros (especifique)

---

---

---

---

6. Utiliza alguno de los siguientes métodos de asignación de costos o filosofía de costeo: (encierre en un círculo los criterios que utilice)

- a) Costeo variable o marginal
- b) Costeo directo
- c) Costeo absorbente o completo
- d) Costeo basado en actividades ABC

- e) Ninguno
- f) Otros (especifique)

---

---

---

7. Utiliza alguna de las siguientes bases de costeo: (encierre en un círculo los criterios que utilice)
- a) Real o histórica
  - b) Estándar
  - c) Combinación de las dos anteriores
  - d) Ninguno
  - e) Otros (especifique)

---

---

---

8. Si utiliza alguna metodología de costos gubernamentales emitida por el Gobierno Central como una de las herramientas para generar información que faciliten las funciones de planeación, control y toma de decisiones, considera que el mismo es:  
Adecuado \_\_\_\_\_ Poco adecuado \_\_\_\_\_ Nada adecuado \_\_\_\_\_  
Por qué:

---

---

---

9. Utiliza indicadores financieros como una herramienta de análisis y control.

Si:  No:

10. Cuáles de los siguientes indicadores financieros utiliza (encierre en un círculo los indicadores que utiliza):
- a) Liquidez
  - b) Endeudamiento
  - c) Rentabilidad
  - d) Todos
  - e) Ninguno
  - f) Otros (especifique)

---

---

---

11. Con qué frecuencia prepara sus indicadores financieros:

- a) Mensual
- b) Trimestral
- c) Semestral
- d) Anual
- e) Ninguna
- f) Otros (especifique)

12. Considera usted que la implementación de un modelo de contabilidad analítica basada en la clasificación y asignación de costos beneficiaría a su institución?

Si:   
Por qué:

No:

---

---

---

---

---

## Anexo 8.- Estructura presupuestaria con base a clasificador del sector público

NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5	
<b>Gastos de personal</b>	Remuneraciones básicas	Sueldos	Personal docente e investigador	Docentes de planta	
				Docentes contratados	
				Ayudantes de cátedra	
				Asistentes investigación	
			Personal administrativo y de servicios	Departamento 1	
				Departamento 2	
	Departamento 3				
	Remuneraciones complementarias	Bonificaciones	Personal docente e investigador	Docentes de planta	
				Docentes contratados	
		Beneficios sociales	Personal docente e investigador	Docentes de planta	
				Docentes contratados	
				Ayudantes de cátedra	
				Asistentes investigación	
		Obligaciones laborales	Personal administrativo y de servicios	Departamento 1	
Departamento 2					
Departamento 3					
Personal docente e investigador			Docentes de planta		
			Docentes contratados		
			Ayudantes de cátedra		
Personal administrativo y de servicios	Departamento 1				
	Departamento 2				
	Departamento 3				
<b>Adquisición de bienes y servicios</b>	Servicios básicos	Agua	Agua potable		
			Agua de riego		
		Luz			
		Telecomunicaciones			
	Servicios generales	Transporte de personal			
		Almacenamiento			
		Seguridad y vigilancia			
<b>Adquisición de bienes y servicios</b>	Reparaciones y mantenimiento	Terrenos	Terrenos urbanos		
			Terrenos rurales		
		Edificaciones	Edificios	Edificio 1	
				Edificio 2	
				Edificio 3	
		Locales	Residencias	Residencia universitaria	
				Casas	
		Mobiliario	Equipos	Local 1	
	Local 2				
	Vehículos			Inmuebles	Locales
					Salones
		Equipos			
	Arrendamientos	Arrendamiento de bienes	Vehículos		
			Periódicos		
Revistas					
Publicidad y propaganda	Impresos	Afiches			
		Radio			
	Digitales	Televisión	Redes sociales		

NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
<b>Servicios académicos</b>	Docencia	Consultorías	Empresariales	
			Individuales	
		Materiales	Docencia	Docentes
			Laboratorios	Estudiantes
		Reproducción de documentos e imprenta		
		Publicaciones		
		Servicios generales	Atención social	
			Movilización	
			Viáticos	
			Alojamiento	
Alimentación				
<b>Subvenciones y ayudas financieras</b>	Docencia	Becas	Propias	Docentes / estudiantes
			Terceros	
		Ayudas financieras	Académicas	Docentes
	Capacitación		Estudiantes	
	Terceros	Organizaciones sociales	Asociaciones	
			Comunidades	
			Personas	

Fuente: Oficina de Cooperación Universitaria 2011, 103-5  
Elaboración: Propia

## Anexo 9.- Criterios de prorrateo

Elemento de costo	Criterio de prorrateo	
	Centros	Actividades
<b>Servicios académicos</b>		
• Materiales para la docencia	Número de alumnos matriculados	Número de alumnos matriculados; o número de créditos por asignatura
• Material de laboratorio	Número de alumnos matriculados; o número de investigadores del centro	Número de alumnos matriculados; o número de investigadores del centro
• Fotocopias	Si el centro de copiado es propio, se prorratea en base al número de días-persona	Número de alumnos matriculados; o número de créditos por asignatura
• Ropa de trabajo	Número de día-persona	Número de día-persona
• Suministros de oficina	Número de día-persona	Número de día-persona
• Publicaciones, revista	Número de día-persona	Número de día-persona
• Material deportivo y cultural	Número de día-persona; o Número de alumnos matriculados	Número de alumnos matriculados; o número de créditos por asignatura
<b>Adquisición de bienes y servicios</b>		
• Servicios básicos	Metros cuadrados o número de personas que hacen uso de las instalaciones	número de personas que hacen uso de las instalaciones; o número día-hombre
• Reparaciones y mantenimiento	Metros cuadrados; o tiempo de uso; o número día-hombre	Tiempo de uso; o número día-hombre
• Seguridad y vigilancia	Metros cuadrados; o número día-hombre	número día-hombre; o número de personas que hacen uso de las instalaciones
• Transporte	Kilómetros recorridos; o número día-hombre	Kilómetros recorridos relacionados con la actividad; o número día-hombre
• Seguros	Según las características del seguro	Según las características del seguro
• Publicidad y propaganda	Según las características del costo	Según las características del costo
• Comunicaciones	Número de extensiones; o número día-hombre	Número de extensiones; o número día-hombre
<b>Subvenciones y ayudas financieras</b>		
• Becas	Número de becarios	Número de becarios
• Ayudas financieras	Número de alumnos	Número de alumnos

Elemento de costo	Criterio de prorrateo	
	Centros	Actividades
	matriculados	matriculados
• Donaciones	Por institución	Por institución
• Contribuciones	Por institución	Por institución
<b><i>Impuestos y tributos</i></b>		
• Impuestos	Según las características del tributo	Según las características del tributo
• Tasas	Según las características del tributo	Según las características del tributo
<b><i>Costos financieros</i></b>		
• Intereses	Por institución	Por institución
• Comisiones	Por institución	Por institución

Fuente:

Elaboración: Propia

## Anexo 10.- Diseño de reportes

- Listado de costos directos e indirectos por centros y actividades en valores y porcentaje

Costos	Total		Costos directos por				Costos indirectos por			
			Centro		Actividad		Centro		Actividad	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%
Personal										
Servicios académicos										
Bienes y servicios										
Subvenciones y ayudas financieras										
Impuestos y tributos										
Costos financieros										
Depreciaciones y amortizaciones										
TOTAL										

Fuente: Oficina de Cooperación Universitaria, 2011  
Elaboración: Propia

- Resumen de personal académico

Personal académico	Valor	Costo unitario	Tiempo de dedicación			%
			Docencia	Investigación	Gestión	
Profesores investigadores titulares						
• Principales						
• Agregados						
• Auxiliares						
Profesores investigadores no titulares						
• Honorarios						
• Invitados						
• Ocasionales						
Personal técnico docente						
Ayudantes de cátedra e investigación						

Fuente: Oficina de Cooperación Universitaria, 2011  
Elaboración: Propia

- Listado de centros de dirección y administración general

Centros de dirección y administración	Costo primario		Costo secundario		Total	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%
Rectorado						
Vicerrectorado						
Secretaría General						

Centros de dirección y administración	Costo primario		Costo secundario		Total	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%
Dirección Académica						
Recursos Humanos						
Servicios Informáticos						
Bienestar Universitario						

Fuente: Oficina de Cooperación Universitaria, 2011  
Elaboración: Propia

- Actividades de docencia por titulaciones

Actividades de docencia por programa académico	Costo crédito		Costo hora		Costo alumno		Costo docente		Costo operativo
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor
<b>Dirección de empresas</b>									
• Contabilidad general									
• Costos y presupuestos									
• Dirección financiera I									
• Dirección financiera II									
• Macro economía									
• Estrategia empresarial									
• Micro economía									
• Marketing on line									
• Gerencia de operaciones									
• Estadística									

Fuente: Oficina de Cooperación Universitaria, 2011  
Elaboración: Propia

- Listado de márgenes de cobertura

Actividades	Ingresos operativos	Costos operativos	Margen operativo	Costos funcionales	Margen funcional	Costo total	Margen total
Docencia							
Investigación							
Apoyo a la docencia							
Apoyo a la investigación							
Extensión universitaria							

Fuente: Oficina de Cooperación Universitaria, 2011  
Elaboración: Propia

## Anexo 11.- Indicadores universitarios

### Costo promedio por alumno matriculado:

$$\frac{\text{Costo del grado o licenciatura}}{\text{No.de alumnos matriculados por grado o licenciatura}}$$

$$\frac{\text{Costo de la maestría}}{\text{No.de alumnos matriculados por maestría}}$$

### Costo promedio por créditos matriculados:

$$\frac{\text{Costo del grado o licenciatura}}{\text{Créditos matriculados por grado o licenciatura}}$$

$$\frac{\text{Costo de la docencia}}{\text{Créditos totales matriculados}}$$

$$\frac{\text{Costo de la maestría}}{\text{Créditos matriculados por maestría}}$$

### Costo promedio por asignatura:

$$\frac{\text{Costo de la titularización}}{\text{Créditos totales matriculados}} \quad \text{X} \quad \text{Créditos matriculados en cada asignatura}$$

### Costos promedios relacionados con el personal docente:

$$\frac{\text{Costo del grado o licenciatura}}{\text{No. de DI relacionados con el grado o licenciatura}}$$

(DI = docente investigador)

$$\frac{\text{Costo de la maestría}}{\text{No. de DI relacionados con la maestría}}$$

### Costos promedios por investigadores:

$$\frac{\text{Costo del proyecto de investigación}}{\text{No. de investigadores u horas mes del investigador}}$$

**Costos promedios por proyectos**

$$\frac{\text{Costo totales de proyectos}}{\text{No. de proyectos}}$$

**Costos promedios de actividades de extensión universitaria:**

$$\frac{\text{Costo de cada actividad}}{\text{No. de alumnos inscritos o matriculados por actividad}}$$

$$\frac{\text{Costo de cada actividad}}{\text{No. total de alumnos inscritos o matriculados}}$$

**Costos de actividades directivas, administrativas y generales:**

$$\frac{\text{Costo de cada actividad DAG}}{\text{No. de alumnos inscritos o matriculados}}$$

$$\frac{\text{Costo de cada actividad DAG}}{\text{No. de personal administrativo y de servicios}}$$

**Relación porcentual de centros y actividades:**

$$\frac{\text{Costo de docencia}}{\text{Costos totales}}$$

$$\frac{\text{Costo de investigación}}{\text{Costos totales}}$$

$$\frac{\text{Costo de actividades DAG}}{\text{Costos totales}}$$

$$\frac{\text{Costo de licenciaturas o maestrías}}{\text{Costos totales de docencia}}$$

$$\frac{\text{Costo de personal}}{\text{No. de alumnos matriculados}}$$

$$\frac{\text{Costo de personal}}{\text{No. de alumnos matriculados}}$$

$$\frac{\text{Costo de adquisición de libros, revistas y publicaciones}}{\text{No. de alumnos matriculados}}$$

$$\frac{\text{Costo de cada centro}}{\text{Costos totales de la universidad}}$$

$$\frac{\text{Ingresos del grado o licenciatura o maestría}}{\text{Ingresos totales de la universidad}}$$

$$\frac{\text{Ingresos del grado, licenciatura o maestría}}{\text{Costos del grado, licenciatura o maestría}}$$

Fuente: Ministerio de Educación de España, 2011  
Elaboración: Propia