

**IMPLEMENTACIÓN Y ANALISIS COMPARATIVO DEL SISTEMA DE COSTOS
ABC Y LA METODOLOGIA TIME DRIVE ABC (TDABC): ESTUDIO DE CASO
DEPARTAMENTO DE REGISTRO, DE UNA INSTITUCION DE EDUCACION
SUPERIOR EN LA CIUDAD DE CALI.**

**WILLIAM SANCHEZ LIEVANO
GERARDO ALEXANDER VERGARA**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE SECCIONAL CALI
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION
MAESTRIA EN ADMINISTRACION
SANTIAGO DE CALI
2012**

**IMPLEMENTACIÓN Y ANALISIS COMPARATIVO DEL SISTEMA DE COSTOS
ABC Y LA METODOLOGIA TIME DRIVE ABC (TDABC): ESTUDIO DE CASO
DEPARTAMENTO DE REGISTRO, DE UNA INSTITUCION DE EDUCACION
SUPERIOR EN LA CIUDAD DE CALI.**

**WILLIAM SANCHEZ LIEVANO
GERARDO ALEXANDER VERGARA**

Trabajo de investigación para optar el título de
Maestría en Administración

**Director
Doctor. Carlos Ivan Aguilera
Administrador de Empresas**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE SECCIONAL CALI
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION
MAESTRIA EN ADMINISTRACION
SANTIAGO DE CALI
2012**

CONTENIDO

INTRODUCCION.....	1
1. EL PROBLEMA.....	3
1.1 APROXIMACIÓN DEL PROBLEMA	3
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	3
1.1 ANTECEDENTES.....	4
1.1.1 Sistema de costos ABC.....	4
1.1.2 Identificación de actividades:.....	8
1.3 JUSTIFICACION	13
2. OBJETIVOS	15
2.1 OBJETIVO GENERAL.	15
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	15
3. MARCO CONTEXTUAL.....	16
3.1 INFORMACION DEL SECTOR	17
4. ANALISIS DEL SECTOR.....	18
4.1 INDICADORES DEL SECTOR.....	19
5. MARCO TEORICO	23
5.1 BASE CONCEPTUAL DEL ABC	23
5.2 ACTIVIDADES EN LA EMPRESA	28
5.2.1 Elementos de las actividades	31
5.2.2 Clasificación de las actividades.....	32
5.2.3 Clasificación en función de la actuación con respecto al producto.....	32
5.3 GRÁFICO 1. CLASIFICACIÓN DE ACTIVIDADES PRIMARIAS	33
5.3.2 Clasificación según la frecuencia de ejecución	36
5.3.3 Clasificación en actividades condicionadas y no condicionadas	36
5.4 LOS GENERADORES DE COSTE O COST DRIVERS.....	37
5.4.1 Implementación del sistema ABC.....	40
5.4.2 Conceptual y Estadística.....	41
5.5 VENTAJAS E INCONVENIENTES DEL MODELO.....	42
5.5.1 La investigación primaria de las ventajas y el Control de Costos de la ABC y Sistema Integrado de EVA	48
5.6 LIMITACIONES DE LOS COSTOS ABC	55
5.7 EVOLUCIÓN DEL MODELO ABC	58
5.7.1 Sistema ABC de primera generación	58
5.7.2 Sistema ABC de segunda generación.....	60
5.7.3 La importancia de modelos en costos ABC.....	62

5.7.4	Aumento de Costeo Basado en Actividades	67
5.8	CONCLUSIÓN.....	76
5.9	EVALUACIÓN DE LAS OPERACIONES DE CENTRO DE COSTOS SEGÚN EL MÉTODO ABC.....	77
5.9.1	Centro de coste - parte de los centros de responsabilidad	78
5.9.2	El método ABC - método moderno de las operaciones de la evaluación de un centro de costos	81
5.10	GRÁFICO 4. SEGUNDA GENERACIÓN DE ABC.....	88
5.10.1	Sistema ABC de tercera generación	90
5.11	CUADRO 3. COMPARACIÓN DE GENERACIONES DE ABC	92
5.11.1	Cuarta generación del sistema ABC	93
5.12	MODELO ABC DE CUATRO FASES DE KAPLAN Y COOPER (1998) Y KAPLAN (1990)	93
5.12.1	Sistemas de fase I.....	93
5.12.2	Sistemas de fase II.....	94
5.12.3	Sistemas de fase III.....	96
5.12.4	Sistemas de fase IV	99
5.13	CUADRO 4. MODELO DE CUATRO FASES PARA EL DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTES.....	101
5.13.1	Desarrollos relacionados con el ABC y TDABC	103
5.13.2	Conceptos de éxito y fracaso ABC.....	104
5.13.3	Variables relacionadas con el éxito del ABC	106
5.13.4	Propósitos de la implantación del sistema ABC	112
5.13.5	Primeros acercamientos a la metodología del TD ABC	114
5.13.6	Evolución de los Costos ABC a La metodología del TDABC	116
5.13.7	Análisis Comparativo de los dos sistemas, ABC vs TDABC.	119
6.	ALCANCES DEL SISTEMA DE COSTOS TD ABC	128
6.1	EL PAPEL DE LOS ADMINISTRADORES CONTABLES;	128
7.	MARCO LEGAL	129
8.	METODOLOGIA.....	130
8.1	TIPO DE INVESTIGACION	130
9.	MODELO DE LA ENTREVISTA CON FINES DE DIAGNOSTICO	131
10.	ALCANCE DEL TRABAJO.....	134
11.	DESARROLLO DEL TRABAJO	135
11.1	DIAGNOSTICO DE LA METODOLOGIA UTILIZADA ACTUALMENTE EL DEPARTAMENTO DE REGISTRO, DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS COSTOS ABC Y TDABC.....	135

11.2	ORGANIGRAMA	138
11.3	DESCRIPCION GENERAL DEL MODELO TRADICIONAL ABC.	138
11.4	COMO INICIA EL PROCESO.....	138
11.5	INFORMACION PRELIMINAR.	139
11.6	PASOS SEGUIDOS.	140
11.7	DESCRIPCION GENERAL DEL MODELO TDABC	226
12.	CONCLUSIONES	244
13.	RECOMENDACIONES.....	246
14.	WEBGRAFIA Y BIBLIOGRAFIA.....	248

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Conformación actual del sector.....	17
Tabla 2. Tasas de crecimiento de la matrícula en IES públicas y en IES privadas.	18
Tabla 3. Cobertura de la Educación Superior	19
Tabla 4. IES acreditadas institucionalmente vs. % de sus pregrados acreditados	21
Tabla 5. Modalidad de programas de Educación Superior	22
Tabla 6. Los usuarios de la información de costos	63
Tabla 7. Del libro mayor y los datos de ABC.....	69
Tabla 8. Análisis comparativo entre las dos metodologías.	238

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1. Síntesis del proceso ABC.....	40
Gráfico 2. Primera generación ABC.....	59
Gráfico 3. Tercera generación de ABC	91
Gráfico 4. Sistemas de fase II	95
Gráfico 5. Sistemas de fase III: sistemas de gestión especializados y personalizados.....	98
Gráfico 6. Sistemas fase IV.....	100
Gráfico 7. Perfil del beneficio corporativo.....	116

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Proceso de asignación de costos y el costo de seguimiento 266 Škoda, M.	65
Figura 2. Cambio en la estructura de los costos después de 1950.....	68
Figura 3. Original ABC de la Cruz declaración de Peter Drucker da la mejor explicación.	72
Figura 4. ABC de la Cruz después de varias modificaciones.....	75

LISTADO DE ANEXOS

Anexo 1. Estado de resultados de diciembre 31 de 2010	144
Anexo 2. Productos y servicios	163
Anexo 3. Resumen de estado del estado de resultados 2010	164
Anexo 4. Cuadro gastos asociados al departamento	166
Anexo 5. Identificar actividades	173
Anexo 6. Grafico de establecimiento de categorías, gastos actividades y productos	175
Anexo 7. Grafico de actividades asociados al centro de costos	177
Anexo 8. Diseño de modelo de entrevista al personal asociado a las actividades.	178
Anexo 9. Entrevista al personal del centro de costos	181
Anexo 10. Tabulación, conversión y distribución del gasto del personal	185
Anexo 11. Resumen de los porcentajes de dedicación a las actividades.	196
Anexo 12. Porcentaje de dedicación a las actividades	197
Anexo 13. Grafico de distribución de los costos del personal a las actividades...198	
Anexo 14. Distribución de costos del personal a las diferentes actividades.	200
Anexo 15. Determinación de los inductores a los recursos diferentes de personal.	203
Anexo 16. Inductores primarios para los recursos diferentes de personal.....	207
Anexo 17. Cuadro consumo de cada uno de los equipos.....	208
Anexo 18. Cuadro valor kw.....	208
Anexo 19. Cantidad de personal adscrito al centro de costos	209
Anexo 20. Distribución de actividades de acuerdo al área.	209
Anexo 21. Calculo del factor para distribuir los costos diferentes de personal. ...	210
Anexo 22. Distribución consolidada de recursos de personal y otros.	211
Anexo 23. Identificación de los objetos de costos “estudiantes”	213
Anexo 24. Identificación de los servicios del centro de costos con su respectivo grafico.	215
Anexo 25. Cuadro actividades primarias y secundarias. %.	216
Anexo 26. Selección de los inductores para distribuir los costos a los servicios. 218	
Anexo 27. Calculo de la tasa para distribuir a los servicios.	220
Anexo 28. Distribución de los costos a los servicios.....	221
Anexo 29. Calculo del punto de equilibrio en admisiones y registro académico. .223	
Anexo 30. Ejemplo de cartilla de centro de costos por actividad.	225

Anexo 31. TDABC diseño del modelo de entrevistas al personal asociado a las actividades.....	229
Anexo 32. TDABC recolección de la información del cálculo promedio de cada una de las actividades a través de la entrevista.....	230
Anexo 33. TDABC coeficiente del costo de capacidad.	233
Anexo 34. TDABC Consolidación de tiempos por servicios asociados a la actividad.....	234
Anexo 35. Análisis de los costos y capacidad con la metodología TDABC.	235
Anexo 36. Análisis comparativo entre las metodologías de costos ABC vs TDABC.	236

INTRODUCCION

Las organizaciones en su constante evolución han tenido entre sus objetivos principales mejorar los cálculos de sus costos y la optimización de ellos a futuro. Para lograrlo han encontrado en el sistema de Costos ABC una oportunidad de hacerlo. El sistema creado por los profesores Kaplan y Cooper EN LA UNIVERSIDAD DE HARVARD en el año de 1.987, publicado en el libro Accounting and Management: a Fiel Study perspective, está dirigido fundamentalmente a aquellas entidades donde los costos indirectos de fabricación tienen una presencia muy significativa. El sistema lleno de bondades para la toma de decisiones ha sido implementado en grandes empresas, no obstante debido a su alto costo y complejidad en su aplicación, en lo que concierne a empresas con alto volumen de operaciones se ha generado un descenso en su implementación por parte de los tomadores de decisión. Conocedores de este suceso Kaplan y Anderson proponen realizar un mejoramiento al sistema tradicional de Costos ABC mediante la metodología TIME DRIVE ABC (TDABC), el cual permite de manera más sencilla, económica y en menor tiempo distribuir los costos indirectos de fabricación.

El momento actual de la economía muestra un escenario donde las organizaciones cada vez pretenden ser más competitivas, basados en ese propósito requieren de herramientas administrativas que les permitan cumplir con los objetivos de medición y de control que además contribuyan a la dirección en la toma de decisiones, estas necesidades de las organizaciones es un propósito general, tanto en empresas de producción como de las de servicios, en este último sector se detecta en gran manera dicha necesidad. Las empresas de servicio en constante crecimiento comparten un espacio del mercado que les exige cada vez más, por lo que deben brindar valores agregados en sus servicios forjados por la competencia y las necesidades específicas del mercado.

El subsector de servicio dedicado a la enseñanza superior en Colombia tiene como responsabilidad además de ser altamente competitivo, en todos sus aspectos dar ejemplo administrativo de cómo hacerlo, por ello el interés de la presente tesis de maestría, en presentar y comparar herramientas de Costos que le permitan al sector medir, controlar y tomar decisiones a partir de la implementación de la metodología ABC y Time Drive ABC, el sistema tradicional del ABC que fue implementado en algunas organizaciones ha sido considerado por algunos especialistas en este campo como una metodología poco practica por

ello se considera que a la fecha no han sido aprovechadas de la mejor manera. Para cumplir con este propósito de comparación y posible optimización de los recursos disponibles de las organizaciones de educación superior de la Ciudad de Cali, se aborda el proceso de implementar los dos sistemas ABC y TDABC en el caso; proceso de registro con el fin de ver el impacto entre una y otra y apreciar cuales son las diferencias más significativas y cuales las probabilidades de su implementación posterior a otros de los procesos de la organización.

En un entorno económico cada vez más competitivo, como el actual, las empresas necesitan disponer de sistemas de información que constituyan un instrumento útil para controlar su eficiencia y que proporcionen un alto grado de visibilidad de las distintas actividades que se realizan en sus procesos productivos o de prestación de servicios para servir de apoyo en la toma de decisiones. Estas necesidades se detectan, en mayor o menor medida, en todos los sectores económicos. Precisamente en los últimos años, el sector servicios según el informe GEM es el de mayor crecimiento a nivel mundial y, en especial, el subsector de la educación a nivel tecnológico y universitario, ha reflejado una tendencia positiva de crecimiento en todo el territorio nacional. La alta competencia existente en dicho subsector está basada en los valores agregados y el buen manejo de sus costos ya que la gente ve en la educación una forma de garantizar un mejor futuro y calidad de vida.

Las entidades de educación superior deben presentar un excelente manejo de sus recursos y ofrecer un valor agregado a los demandantes del servicio, teniendo en cuenta todas las inversiones necesarias y las variables que puedan rodear el sector, no obstante existe un direccionamiento hacia la educación tecnológica que en resumen ha logrado cautivar a muchos de los demandantes por permitir a bajos costos acceder a la educación superior, con el componente adicional que estas organizaciones a futuro pretenden y han logrado el reconocimiento de sus carreras en la parte profesional, todo ello indica que existe una alta competencia que se requieren herramientas de gestión de gran trascendencia en la gestión administrativa.

Es posible optimizar un sistema de Costos ABC tradicional utilizando la metodología del Time Drive ABC (TDABC), el proceso traería ventajas o desventajas, Estudio de caso: Actividad de registro en facultad de ciencias económicas administrativas y contables de una institución de educación superior en la Ciudad de Cali.

1. EL PROBLEMA.

1.1 APROXIMACIÓN DEL PROBLEMA

El modelo Tradicional del ABC implementado a finales de los 80, surge como una necesidad de un sistema de costos innovador, para atender las necesidades del nuevo contexto de los negocios. Por lo tanto, las empresas necesitan establecer con mayor precisión los costos, descubrir oportunidades para mejorarlos, y requieren mejorar los procesos de toma de decisiones, relacionados con la preparación y actualización de planes de negocio.

Las grandes empresas, especialmente las que tienen muchos productos y/o servicios y en las que los costos indirectos representan un gran rubro del total de sus costos, han implementado el Costo ABC tradicional con miras a lograr una mejor asignación de los costos indirectos de fabricación y con ello asignar mejores precios y no comprometer nicho de mercado.

A partir de lo anterior surge la necesidad de revisar si el sistema tradicional de Costos ABC cumple actualmente con los propósitos para los que fue creado, una vez que los sistemas de costos deben evolucionar de acuerdo a la necesidad y ritmo de nuestros días.

En este sentido, los tomadores de decisión tendrían dos opciones en los días de hoy: una sería no utilizar la información que se obtuvo de un sistema de costos ABC tradicional y la otra sería investigar y analizar si a través de la metodología del TDABC se pueden mejorar y superar los problemas que presenta actualmente.

El sistema de costos ABC tradicional para cumplir con los propósitos de rapidez y calidad en la información, utilizando la menor cantidad de recursos.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles serán las diferencias más significativas entre la implementación del sistema de costos ABC y la metodología TIME DRIVE ABC (TDABC)., en el

departamento de registro de una institución de educación superior de Santiago de Cali?

1.1 ANTECEDENTES

1.1.1 Sistema de costos ABC

En la búsqueda continua para encontrar alternativas satisfactorias a las necesidades de los empresarios, que les permitan el manejo eficiente de sus recursos, particularmente en el área financiera, el cálculo de los costos se ha convertido en una herramienta de conocimientos indispensables en la gestión de esta área.

Las prácticas de producción, la normatividad sobre los registros contables, la introducción permanente de mejoras en la informática como soporte, la legislación, también cambiante, la aparición de competidores en el mercado del cual hace parte la empresa, etc., han incidido para que no solo la administración en general, sea fuente de nuevas teorías, sino para que a su vez, en particular los costos, evolucionen en el mismo sentido.

Así pues, se hace preciso identificar los diferentes momentos que han tenido los costos desde los orígenes de los sistemas, aún vigentes hasta los más estructurados, los cuales hoy ya son de amplia difusión y aplicación. Este cambio permanente en la teoría de costos, además es el resultado de tratar de llegar al costo más exacto posible, pero es preciso reconocer que ningún sistema brinda un 100% de exactitud.

Bajo esta argumentación, es apropiado comenzar a exponer, brevemente, los fundamentos de los diferentes sistemas de costos que se conocen hasta el momento, pero que además somos conscientes de las limitaciones que cada uno de ellos lleva en su aplicación.

Cuando se hace referencia a costos por órdenes de producción se está haciendo mención a aquellos procesos en los cuales se fabrica en forma intermitente, puesto que la diversidad en cantidad y en especificaciones del producto, así lo ameritan, lo que obliga a calcular los costos para cada pedido en particular. Ahora, si se habla de costos por procesos, ya se hace referencia a aquellos procesos productivos cuya producción siendo uniforme y continua, obliga a calcular el costo para el volumen de producción alcanzado durante un periodo.

Entre uno y otro sistema, pueden darse en la práctica, procesos de producción de diferentes índole que reúnan características de ambos sistemas, ya sea porque uno o varios componentes de un artículo que se elabore por pedido, se fabrique repetidamente por procesos o porque partes de un artículo se elaboren fuera de la planta de ensamble, para mencionar solo dos ejemplos, situaciones que obligan a manejar sistemas híbridos, para llamarlos de alguna forma.

Pero cualquiera que sea la situación en el manejo de la carga fabril relacionándola con el volumen de unidades, de horas de consumo de materiales etc., se convierte en un problema insalvable, del cual los sistemas ya mencionados no salen bien librados, es decir, una distribución de este elemento del costo, cuya naturaleza obliga a hacer uso de tasas de planta o tasas departamentales, origina discusiones en el cálculo del costo del producto.

Estos síntomas ya son suficientes para poner en duda la eficacia de los sistemas tradicionales de conteo a la hora de calcular el precio de venta.

Continuando con este proceso de evolución histórica buscando un mejoramiento, surge el sistema de costos basado en actividades, cuya metodología es la de medir el costo y el desempeño de las actividades, recursos y los productos. En efecto, los recursos son asignados a las actividades que los consumen y luego las actividades se asignan a los productos, según los inductores de costo y de nuevo al recurrir a inductores se está haciendo uso de una distribución de los CIF y de los gastos que aunque puede ser más justa en la asignación, no significa que se logre un costo exacto, .por otro lado, está lo dispendioso que resulta la recopilación de la información porque en cada área de la empresa, se debe suministrar la misma información acorde a las necesidades del sistema, volviendo el ABC, lento y por ende , no cumpliendo uno de los objetivos que pretende alcanzar.

En consecuencia con el ánimo de poder subsanar el gran limitante del costo ABC, consistente en no poder suministrar información confiable, ni de manera rápida ni sencilla, surge un nuevo enfoque cual es el TDABC, haciendo énfasis en la consideración del tiempo empleado en las actividades para poder asignar los datos a los productos, servicios o procesos.

Se espera, pues, que de la confrontación de la aplicación de ambos sistemas en la Facultad de Ciencias Económicas de una universidad se obtengan resultados

que permitan sacar a relucir las ventajas de este nuevo enfoque. Más adelante relacionamos lo que plantean ROBERT S, KAPLAN y STEVEN R, ANDERSON al introducir los conceptos comerciales en la educación.

El desarrollo de las organizaciones a nivel mundial, sus expectativas de rentabilidad y el propósito de un mejoramiento continuo en sus procesos, ha hecho que los sistemas que registran la información de sus costos evolucionen de igual manera, cada vez existe un mayor interés por conocer con mayor eficiencia y eficacia los costos y esfuerzos incurridos o por incurrir en los diferentes productos y servicios que brindan las organizaciones; como resultado de esta necesidad nace el sistema de Costos ABC con el firme propósito de solucionar la disyuntiva existente en los costos indirectos de los productos o servicios.

El ABC (siglas en inglés de "Activity Based Costing" o "Costeo Basado en Actividades") se desarrolló como herramienta práctica para resolver un problema que se le presenta a la mayoría de las empresas actuales. Los sistemas de contabilidad de costos tradicionales se desarrollaron principalmente para cumplir la función de valoración de inventarios (para satisfacer las normas de "objetividad, verificabilidad y materialidad"), para incidencias externas tales como acreedores e inversionistas. Sin embargo, estos sistemas tradicionales tienen muchos defectos, especialmente cuando se les utiliza con fines de gestión interna.

Por consiguiente, los gerentes de empresas que venden una variedad de productos, toman decisiones importantes sobre determinación de precios, composición de productos y tecnología de procesos basándose en una información de costos inexacta e inadecuada.

Los costos se remiten al producto porque se presupone que cada elemento del producto consume los recursos en proporción al volumen producido. Por lo tanto, los atributos de volumen del producto, tales como el número de horas de mano de obra directa, horas máquina, cantidad invertida en materiales, se utilizan como "direccionadores" para asignar costos indirectos.

Estos direccionadores de volumen, sin embargo, no tienen en cuenta la diversidad de productos en forma de tamaño o complejidad. Tampoco hay una relación directa entre volumen de producción y consumo de costos.

En contraste con esto, el modelo de costeo ABC es un modelo que se basa en la agrupación en centros de costos que conforman una secuencia de valor de los productos y servicios de la actividad productiva de la empresa. Centra sus

esfuerzos en el razonamiento gerencial en forma adecuada de las actividades que causan costos y que se relacionan a través de su consumo con el costo de los productos. Lo más importante es conocer la generación de los costos para obtener el mayor beneficio posible de ellos, minimizando todos los factores que no añadan valor.

Las actividades se relacionan en conjuntos que forman el total de los procesos productivos, los que son ordenados de forma secuencial y simultánea, para así obtener los diferentes estados de costo que se acumulan en la producción y el valor que agregan a cada proceso.

Los procesos se definen como "Toda la organización racional de instalaciones, maquinaria, mano de obra, materia prima, energía y procedimientos para conseguir el resultado final". En los estudios que se hacen sobre el ABC se separan o se describen las actividades y los procesos. A continuación se relacionan las más comunes:

1.1.1.1 Actividades

- Homologar productos
- Negociar precios
- Clasificar proveedores
- Recepcionar materiales
- Planificar la producción
- Expedir pedidos
- Facturar
- Cobrar
- Diseñar nuevos productos, etc.

1.1.1.2 Procesos

- Compras
- Ventas
- Finanzas
- Personal
- Planeación
- Investigación y desarrollo, etc.

Las actividades y los procesos para ser operativos desde el punto de vista de eficiencia, necesitan ser homogéneos para medirlos en funciones operativas de los productos.

1.1.2 Identificación de actividades:

En el proceso de identificación dentro del modelo ABC se debe en primer lugar ubicar las actividades de forma adecuada en los procesos productivos que agregan valor, para que en el momento en el cual se inicien operaciones, la organización tenga la capacidad de responder con eficiencia y eficacia a las exigencias que el mercado le imponga. Después que se hayan especificado las actividades en la empresa y se agrupen en los procesos adecuados, es necesario establecer las unidades de trabajo, los inductores de costos y la relación de transformación de los factores para medir con ello la intensidad generada y su equivalencia con los egresos que participan en cada una de las actividades específicas, en el caso que se desee llegar al nivel de tareas se realizaría de la misma manera, desagregando a mayor nivel y creando menor incertidumbre en la generación de la información.

Un estudio de la secuencia de actividades y procesos, unido a sus costos asociados, podrá ofrecer a las directivas de la organización una visión de los puntos críticos de la cadena de valor, así como la información relativa para realizar una mejora continua que puede aplicarse en el proceso creador de valor. Al conocer los factores causales que accionan las actividades, es fácil aplicar los inductores de eficiencia que son aquellos factores que influyen decisivamente en el perfeccionamiento de algún atributo de eficiencia de la actividad cuyo afinamiento contribuirá a completar la armonía de la combinación productiva. Estos inductores suelen enfocarse hacia la mejora de la calidad o características de los procesos y productos, con el fin de reducir los plazos, mejorar el camino crítico de las actividades centrales y a reducir costos.

Por último es necesario establecer un sistema de indicadores de control que muestren continuamente cómo va el funcionamiento de las actividades y procesos y el progreso de los inductores de eficiencia. Este control consiste en la comparación del estado real de la acción frente al objetivo propuesto, estableciendo los correctores adecuados para llevarlos a la cadena de valor propuesta.

La teoría económica convencional y los sistemas de contabilidad de gestión tratan los costos como una variable solamente si cambian con las fluctuaciones de producción a corto plazo. La teoría de ABC sostiene que muchas importantes categorías de costos no varían con los cambios de producción a corto plazo, sino con cambios (durante varios años) en el diseño, composición y variedad de los productos y clientes de la empresa. Estos costos de complejidad deben identificarse y asignarse a los productos.

El ABC es un valioso sistema que dirige los costos de una organización a los productos y servicios. Estas organizaciones utilizan el ABC como un método para mejorar las operaciones por la administración de los inductores de las actividades que generan el costo, para apoyar mejores decisiones sobre líneas de productos, segmentos de mercado y relaciones con los clientes, simular el impacto del mejoramiento de los procesos (Administración de Calidad Total) utilizando la información financiera y no financiera del ABC como un sistema de medición. Es importante tener en cuenta lo que plantean ROBERT S, KAPLAN Y STEVEN R, ANDERSON, en el libro "COSTES BASADOS EN EL TIEMPO" una ruta hacia mayores beneficios, de cómo se introducen conceptos comerciales en la educación de la JACKSON STATE UNIVERSITY.

La Jackson State University (JUS), que se encuentra en la capital y en la ciudad más grande del Estado, Jackson Mississippi fue fundada en 1877 como facultad de ciencias de la educación, cuyo objetivo es el de ofrecer una enseñanza de calidad. El Estado otorgó a esta facultad el estatus de Universidad en 1977 para reconocer su evolución hacia una Institución dedicada a la Investigación. En los 25 años la JACKSON STATE UNIVERSITY experimentó crecimiento ininterrumpido en su número de estudiantes tanto universitarios como de postgrado. La nueva administración "busca introducir conceptos comerciales en la educación".

La JACKSON STATE UNIVERSITY se enfrentaba a una fuerte competencia con otras universidades históricamente conformada por negros del sur de Estados Unidos que ahora buscaban diversificar su población estudiantil, la financiación estatal y federal de la educación universitaria se venía reduciendo, y la universidad también se enfrentó a sus propias presiones, la ley exigía que la JACKSON STATE UNIVERSITY aumentara su proporción de estudiantes no negros hasta un 10% como mínimo.

En 2001 Ronald Mason, rector de la JACKSON STATE UNIVERSITY puso en marcha la agenda del milenio, ejercicio de planificación, estrategia diseñada para

llevar para a la Universidad un nuevo nivel de eficiencia, responsabilidad y calidad basado en las siguientes preguntas:

Se está persiguiendo los objetivos de iniciativa académica y excelencia académica para convertir la JSU en una institución líder de la Educación superior en EE.UU.

¿Se entrega con eficacia y eficiencia un grupo de servicios de apoyo superior desde la pre admisión hasta la graduación y después de esta? ¿Los recursos de Jackson State se gestionan de la manera más eficaz y eficiente posible? Se mejora el sustento y las vidas de muchas partes interesadas de la comunidad externa a la IUS? ¿La administración emprende su iniciativa de una manera responsable?

La JACKSON STATE UNIVERSITY se enfrentaba a diferentes retos como: Restructurar los programas académicos y los presupuestos, acelerar las tecnologías, Administración fiscal y aumentar los recursos disponibles, mejorar la imagen, definir un modelo para el entorno de trabajo / aprendizaje. Para lograr los objetivos se debían tener en cuenta los siguientes factores claves de éxito: Mejor Viabilidad de los Costos, mayor inversión en tecnología, Mayor responsabilidad en los recursos, disciplina en el control de los costos.

El equipo de JACKSON STATE UNIVERSITY necesitaba un cambio, no se podía competir bajo su presión financiera actual, los procesos tenían que hacerse más eficientes y tenían que volverse a desplegar recursos para disponer de fondos. Los directivos de la JACKSON STATE UNIVERSITY se habían familiarizado con los ABC para realizar un seguimiento de los costos y analizar las oportunidades de mejora en la industria de las telecomunicaciones que fue su actividad previa a la de ahora, pero se preguntaban cómo se aceptaría este planteamiento en la Universidad donde los profesores adscritos probablemente se mostrarían muy reticentes a participar en encuestas sobre la manera que utilizaban el tiempo, ya que no estaban acostumbrados a que se les pidiera cuentas sobre esfuerzos ,un directivo de nombre Stovall, creó un equipo para el proyecto ABC formado por personal interno que incluía a responsables de finanzas de la Universidad y operaciones y asesores externos que instruyeron y guiaron al equipo en la construcción de un modelo TDABC, los altos cargos directivos de la Universidad permitieron acceder a los empleados claves y a los sistemas de datos, los analistas de alumnos reunieron la información necesaria, la aplicación de un modelo de costos a la universidad planteó varios retos, no estaban familiarizados con los conceptos básicos de un sistema financiero, la universidad utiliza el gasto para controlar el gasto en los departamentos, pero muy pocas veces se intenta

vincular su gasto y su sentimiento; el equipo ejecutivo decidió proceder poco a poco. Avanzado por fases, en la fase 1, el equipo del proyecto determinaría la viabilidad y el impacto validaría el esfuerzo y definiría la dirección; la fase 2 permitiría a la universidad abordar las oportunidades no conflictivas de los departamentos administrativos, dejando el análisis de los departamentos académicos para la fase 3; en el año 2006 la JACKSON STATE UNIVERSITY acababa de terminar la fase 2 y estaba realizando pruebas piloto para iniciar la fase 3. El proyecto empezó asignando los costos acumulados en el libro mayor general de la universidad a los principales departamentos básicos eran aquellos que estaban en contacto con los objetos de costo fundamentales: los alumnos, los departamentos administrativos y auxiliares, como el departamento legal y el de recursos humanos ofrecían la infraestructura y el apoyo para las divisiones académicas y alumnos.

Los primeros resultados muestran a 10 departamentos académicos con los costos más elevados. Por ejemplo un departamento consumía grandes cantidades de espacio, soporte de TI, mantenimiento y servicios de seguridad, su costo total por alumno era nueve veces superior que sus costos directos. Después de examinar con atención los costos de la actividad del corredor, se presenta un cálculo de muestra realizado por el equipo del proyecto de ABC para conocer el costo total de servir un déficit considerable. El análisis identifica claramente que si el comedor o cafetería podía pasar a generar utilidades sin incurrir en pérdidas, la universidad conseguiría unos ahorros considerables; conocer la verdad es el primer paso para identificar la oportunidad. Una vez se hubiera acumulado todos los costos de los departamentos, el equipo del proyecto se dispuso a atribuir los costos a cinco procesos básicos para cada departamento académico.

- Becas de Investigación y desarrollo
- Preparación de las clases
- Enseñanza
- Apoyo a los alumnos
- Mejora académica

Una vez validados los ciclos iniciales del modelo, el equipo del proyecto realizó varias observaciones e identificó diversas medidas a corto plazo para la reducción de costos:

1. Mejorar el uso de la capacidad en todos los departamentos.
2. No todos los departamentos y sujetos académicos son iguales de rentables.

3. No todos los alumnos son iguales de rentables. El modelo de TDABC incorporó ecuaciones temporales para capturar los costos de reclutamiento y admisión de alumnos, incluyendo desplazamiento para traer alumnos de otros Estados.
4. No todos los profesores ni todas las clases cuestan lo mismo.

El mayor reto para el equipo TDABC fue la integración de los datos como metros cuadrados ocupados sobre el número de personal equivalente a dedicación plena, costo de activos, laboratorios o terminales e informáticos, ya que la aplicación de un sistema de TDABC necesita el apoyo de los altos cargos para ser precisos y acceder a los datos pertinentes; por último el equipo se concentra en el departamento de gestión, instalaciones donde los jefes mostraban un mayor interés y dedicaban más tiempo a apoyar el esfuerzo, luego procede a la construcción de un modelo empresarial para toda la universidad y deciden construir varios mini modelos de las áreas e integrar los resultados más adelante.

El caso de la JACKSON STATE UNIVERSITY muestra la aplicación del modelo TDABC en un entorno no lucrativo, aunque pueda parecer que las organizaciones sin ánimo de lucro no necesitan ningún sistema para medir y gestionar la rentabilidad de sus clientes; en realidad muchas de estas organizaciones son muy complejas.

Una universidad dedicada a la investigación tiene múltiples líneas de productos (arte, Humanidades, ingeniería, ciencias y estudios empresariales), múltiples servicios (investigación, enseñanza, apoyo administrativo) y múltiples tipos de clientes (por ejemplo los alumnos que se especialicen en física exigen recursos diferentes a los que se especializan en educación infantil).

La Universidad JACKSON STATE UNIVERSITY ha experimentado un crecimiento importante pero el índice de crecimiento de los costos ha superado al de los ingresos (procedentes de matrículas, apoyo e investigación).

El rector de la Universidad JACKSON STATE UNIVERSITY estaba dispuesto a tomar decisiones difíciles pero reconocía la realidad de entender los verdaderos inductores de costos, antes de asumir el reto de dirigir por otra ruta a una institución tan resistente al cambio como una universidad.

La aplicación en la JACKSON STATE UNIVERSITY, aunque aún estaba en proceso en el 2006 nos muestra que las operaciones de las instituciones educativas y por extensión las de muchas grandes complejas organizaciones sin

ánimo de lucro, no son diferentes de las operaciones de las empresas del sector privado.

Las organizaciones no lucrativas deben entender los inductores que crean demandas de sus caros recursos indirectos y de apoyo. Estas instituciones disponen de unas oportunidades similares para atribuir responsabilidades por el consumo de recursos, ahorrar costos y definir niveles de servicios a los clientes.

El hecho de que los departamentos universitarios entiendan el costo de sus servicios permite ver mucho más claramente las oportunidades de reingeniería de procesos, reasignación de recursos y planificación de la capacidad en función de las necesidades reales.

El hecho de disponer un modelo TDABC para sus demandas de recursos les ofrecerá una potente herramienta para definir sus planes de expansión, determinar y gestionar presupuestos. Esta es la mejor forma de introducir conceptos comerciales en la educación como lo hizo JACKSON STATE UNIVERSITY.

1.3 JUSTIFICACION

Las organizaciones actualmente requieren del uso de herramientas gerenciales que les permitan de la forma más adecuada calcular los costos. En la búsqueda de esa mayor exactitud en la asignación de los costos muchas empresas implementaron costos ABC, metodología acertada en su momento, pero que en los días de hoy ha sido evaluada como una herramienta costosa y poco flexible frente a la cantidad de información generada por dichas organizaciones, por lo tanto esta situación ha llevado a quienes toman las decisiones a cuestionar la real eficacia y eficiencia del Sistema de ABC.

Posterior a la implementación del Sistema de Costos ABC y su decadencia por lo complejo y costoso que resulta ser su aplicación, Kaplan a partir de estudios de preferencias de herramientas gerenciales observó un panorama negativo para los Costos ABC que en los años 90 logró solucionar la distribución de los costos overhead.

El sistema de Costos ABC requiere de la utilización de un valor importante de recursos, entre ellos, cantidad de personal utilizado en la obtención y seguimiento de la información resultante y los largos periodos de espera para obtener dicha información. Todo esto ubica la metodología como poco apropiada a la luz de un momento en el que las organizaciones esperan obtener información oportuna que

permita tomar decisiones rápidamente y al menor costo posible. A partir de esta necesidad nace la inquietud de Kaplan y Anderson de replantear la ruta del ABC y acoplarla al sistema actual de bajos Costos, menor tiempo y mejor utilización con el Time Drive ABC, el cual permite mejorar las ineficiencias que se presentaban en el sistema de costos ABC, una vez que simplifica los largos procesos realizados en entrevistas con el personal de la organización y que en muchas ocasiones difería en un alto porcentaje de la realidad.

La nueva metodología cambia dramáticamente la parte operacional del sistema de Costos ABC ya que realiza el proceso de obtención de la información de una forma más sencilla y reduce los procesos al asignar recursos directamente a los objetos del costo a través del cálculo del tiempo por medio de las ecuaciones de tiempo. La presente investigación es también una ruta valiosa para mostrar cómo se realiza la emigración de la información de un sistema tradicional ABC al sistema propuesto con el TDABC.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL.

- Implementación de un sistema de costos ABC y la metodología del time Drive ABC (TDABC), con el propósito de identificar las diferencias más significativas que surgen al aplicar ambas metodologías y su impacto en los resultados finales.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Diagnosticar la metodología utilizada actualmente en el departamento de registro desde la perspectiva de los Costos ABC y TDABC.
- Estandarizar el proceso de implementación de los costos ABC y TDABC.
- Implementar el sistema de costos ABC y la metodología Time Drive (ABC).

3. MARCO CONTEXTUAL

Los costos por actividades (A.B.C.) son de aplicación y utilidad en cualquier tipo o clase de empresa.

Para el sector de servicios públicos en Colombia, se presenta la vigilancia legal de la Superintendencia de Servicios Públicos domiciliarios. Está en desarrollo del artículo 79.3 de la ley 42 de 1.994, es la encargada de establecer el SISTEMA UNIFICADO DE COSTOS Y GASTOS, el cual se constituye en herramienta básica para iniciar en algunas empresas y en otras para avanzar en lo concerniente a la separación de contabilidades para cada uno de los servicios o negocios a cargo de los entes prestadores.

Este documento es de obligatorio cumplimiento para las empresas sujetas al control y la vigilancia de la mencionada Superintendencia, independientemente de que su naturaleza sea pública o privada, según resolución 001417 de Abril 18 de 1997, para los sectores de acueducto, alcantarillado, aseo, energía y gas. Para el sector de telecomunicaciones, se expidió la resolución 002863 del 9 de Octubre de 1.996.

Algunas empresas del sector privado como Tecno químicas en Cali, han optado por este esquema de costos basados en actividades, dado su gran beneficio en el análisis particular de las diferentes actividades necesarias para la manufactura de sus productos.

El sector educativo en todos sus niveles, está comenzando a visualizar la importancia de los costos ABC, y están en el camino a desarrollar sus propios modelos que les permitan esta interesante visual, si a ello sumamos la Agilidad que existe en implementar el sistema TD ABC con esta evolución del sistema los tiempos en el proceso del desarrollo del modelo y su posterior implementación se recortan siempre y cuando se tengan claro los procesos de implementación.

Por ahora en nuestro país solo las entidades públicas están en la obligación de aplicar los modelos de costos por actividades, quedando de manera discrecional su aplicación para las entidades privadas.

3.1 INFORMACION DEL SECTOR

El sector de educación superior en Colombia, conformado en gran parte por Universidades, Instituciones Universitarias, instituciones Tecnológicas, instituciones técnicas profesionales, escuelas tecnológicas (ver tabla 1.) están comprometidas con el futuro directo del desarrollo de las competencias del país, por ello la importancia del tema de la revisión de la gestión administrativa y de sus costos.

Existen un estudio realizado por el DANE que permite conocer los cotos promedio Estándar para las universidades, con la finalidad de estudiar los posibles ajustes a que se ven expuestos, dicho estudio es muy general y no permite el análisis detallado acerca de cuáles son los costos asignados a cada carrera o asignatura ya que lo que permiten es indicar los valores totales y por algunas cuentas en general, el método ABC y el TDABC permiten de una manera extracontable contar con un tipo de información por actividades y asociada al tiempo invertido en cada actividad que logra mostrar la inversión de tiempo a dichas actividades con el propósito de conocer cuáles de ellas requieren mayor inversión de recursos y al igual controlarlas y tomar decisión a futuro de ellas.

Tabla 1. Conformación actual del sector

Tipología Institucional	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%
Universidades	120	36.3	124	37.2	125	37.2	125	37.1
Instituciones universitarias	100	30.2	106	31.8	112	33.3	114	33.8
Instituciones tecnológicas	61	18.4	59	17.7	56	16.7	57	16.9
Instituciones técnicas profesionales	48	14.5	44	13.2	43	12.8	41	12.2
Escuelas tecnológicas	2	0.6	0	0.0	--	--		--
Sumatoria	331	100	333	100	336	100	337	100

Comentarios DANE:

- El total de IES, incluye principales y seccionales.
- Las Escuelas Tecnológicas han sido asimiladas como Instituciones Universitarias
- No obstante la política del gobierno de incentivar la formación técnica y tecnológica, disminuye el número de IES con este perfil

4. ANALISIS DEL SECTOR

En cuanto al nivel de matrículas en las diferentes instituciones de educación superior, Públicas y privadas existía entre los años 2.004 y 2005 una distancia prudentemente en cuanto a la cantidad de alumnos matriculados, posterior a ello en los años siguientes y hasta donde el Dane entrega información año 2-008 encontramos que las instituciones públicas han ido aumentando la diferencia en cuanto a la cantidad de matriculados Tabla 2. , parte de ello se podría soportarse en la necesidad de estudio a un menor costo para las familias, esta búsqueda de menores costos en la educación superior es propósito del sector, tanto a nivel privado como de las entidades gubernamentales.

Tabla 2. Tasas de crecimiento de la matrícula en IES públicas y en IES privadas.

Matrícula	2004-1	2004-2	2005-1	2005-2	Promedio 2005-2	2006	2007	2008
IES públicas	545.185	565.705	583.417	593.509	50.53%	659.142	743.483	775.787
IES privadas	568.541	558.059	596.497	581.023	49.46%	601.744	616.345	668.758
Ajuste SNI ES			32.123	33.805		40.842		
Total	1.113.726	1.123.764	1.212.037	1.208.337	100%	1.301.728	1.359.828	1.444.544
Variación % frente al periodo anterior	6.21%	0.90%	7.85%	-0.30%		7.72%	4.46%	6.22%

4.1 INDICADORES DEL SECTOR

En cuanto a la cobertura de la educación superior los resultados no son muy favorables los porcentajes resultado del estudio del Dane reflejan unas estadísticas poco favorables y en ocasiones indican cifras negativas correspondientes a la cobertura de la educación, el tema objeto de la investigación es el análisis comparativo de dos sistemas de costos y para ello la ruta de análisis es el sector, en dicha información se sustenta el escaso alcance a la población que puede ser básicamente por los altos costos que implican estos para los núcleos familiares, parte fundamental para el desarrollo de un país, el nivel de vida y la competitividad.

Origen	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Matrícula en IES públicas	13.2%	13.8%	15.0%	9.7%	13.4%	8.8%	4.34%
Matrícula en IES privadas	-4.2%	-1.3%	-1.3%	8.0%	1.5%	-0.2%	8.50%

1. Cobertura de la educación superior.

La información histórica del número de alumnos matriculados desde los años 70 ha crecido con respecto los años inmediatamente anteriores, sin embargo la cobertura no alcanza a llegar a los estándares internacionales a nivel Latinoamérica.

Tabla 3. Cobertura de la Educación Superior

Año	Nro. alumnos	Cobertura	Variación frente al año anterior
1970	85.560	3.90%	
1980	271.630	8.60%	
1985		6.94%	
1990	487.448	8.14%	
1991	510.649	8.51%	+ 0.37%

1992	535.320	8.86%	+ 0.35%
1993	547.648	9.02%	+ 0.16%
1994	576.540	9.36%	+ 0.34%
1995	644,188	10.2%	+ 0.84%
1996	673,353	10.47%	+ 0.27%
1997	772,291	11.75%	+ 1.28%
1998	879,840	13.41%	+ 1.66%
1999	877,944	13.18%	- 0.23%
2000	934,085	13.82%	+ 0.37%
2001 (1)	977,243		
2002 (2)	1,000,148	20.9%	
2003 (3)	1,050,032	25.6%	+ 4.70%
2004	1,113,726	26.9%	+ 1.30%
2005	1,212,037	28.9%	+ 3.00%
2006	1,301,728	30.6%	+ 1.70%
2007	1,359,828	31.8%	+ 1.20%
2008 (4)	1,444,544	33.3% a 34.1%	+ 1.50%
2009 (5)	1,570.477	35.5%	

2. Todos los temas estadísticos y el tema desarrollo de tecnologías deben estar asociada al buen manejo de los costos ya que las IES deben estar al nivel del desarrollo económico social, las nuevas tendencias de la educación están

orientadas a la enseñanza a través de la web. De esa forma y a la cobertura debe pensarse en la realidad de los costos para que a futuro la presencia en las IES se asegure.

Tabla 4. IES acreditadas institucionalmente vs. % de sus pregrados acreditados

Institución	Pregrados Activos	Pregrados Acreditados	% efectividad	Acreditación hasta...
1) Universidad de Los Andes	28	23	82.1	junio de 2014
2) Escuela Naval de Suboficiales - ARC- Barranquilla	10	8	80.0	junio de 2012
3) Pontificia Universidad Javeriana -Bogotá-	38	26	68.4	junio de 2011
4) Universidad EAFIT	17	13	72.2	marzo 2018
5) Universidad Industrial de Santander	44	15	34.1	junio de 2013
6) Universidad de La Salle	27	9	33.3	agosto de 2012
7) Fundación Universidad del Norte	22	13	59.1	sept. 2010
8) Universidad Externado de Colombia	18	6	33.3	dic. de 2011
9) Universidad del Rosario	22	10	45.4	junio de 2011
10) Universidad de Caldas	42	11	26.2	dic. de 2011
11) Universidad de Antioquia	168	49	29.2	sept. de 2012
12) Universidad de La Sabana	23	8	34.8	mayo de 2010
13) Universidad Pontifica Bolivariana	48	15	31.2	junio de 2010
14) Universidad Tecnológica de Pereira	53	8	15.1	junio de 2012
15) Universidad del Valle	155	28	18.1	junio de 2013
16) Universidad de Medellín	21	6	28.6	agosto de 2013
17) Escuela de Ingeniería de Antioquia	7	4	57.1	abril de 2019
18) Universidad Nacional de Colombia	49	45	91.2	marzo de 2019

17) Universidad ICESI

2. Distribución, según la modalidad en la que se aprende, de los programas de educación superior

Tabla 5. Modalidad de programas de Educación Superior

.Modalidad	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%
Programas en modalidad Presencial y Semipresencial	11.307	95.2	13.874	94.6	14.469	94.3	15.226	92.0
Programas en modalidad a Distancia	562	4.8	794	5.4	877	5.7	997	6.0
No identificados							321	2.0
Sumatoria	11.869	100	14.668	100	15.346	100	16.223	100

Incluye pregrados y posgrados. Fuente: SNIES, febrero de 2010

La información estadística permite divisar el crecimiento de la educación a distancia como herramienta clave en el desarrollo de regiones donde este tipo de educación no es posible, las grandes inversiones estarán orientas en este campo no presencial, por ello lo de que el campus sea visitado.

5. MARCO TEORICO

5.1 BASE CONCEPTUAL DEL ABC

1. La Contabilidad de Costes, después de un periodo en el cual la preocupación básica se centraba el cálculo del coste de la producción para satisfacer las necesidades de la información financiera, comienza un nuevo desarrollo y experimenta a mitad de la década de los años 80 un despegue definitivo. Este proceso empieza a manifestarse cuando gran parte de la literatura anglosajona de gestión se plantea la necesidad de adaptar la información como instrumento útil para la toma de decisiones a los nuevos entornos empresariales.

Varios autores critican las prácticas tradicionales de la contabilidad de gestión afirmando que se están quedando obsoletas y no son relevantes ante el nuevo entorno cambiante y competitivo de fabricación, aunque de forma paralela se hayan ido produciendo algunas innovaciones en los sistemas de cálculo de costes de dicha contabilidad.

Cabe decir que los métodos tradicionales del cálculo de costes que han venido aplicándose en el ámbito de la Contabilidad Analítica son heredados en su origen de la organización industrial del siglo pasado. El coste del producto fabricado en las empresas tenía una gran proporción de costes directos en relación con la escasa importancia de los costes indirectos en el mismo.

En los sistemas de costes tradicionales el traslado de los costes a los productos se realizaba sobre la base de atributos referidos a una unidad individual (número de horas de mano de obra directa necesarias para fabricar una unidad de producto, coste de materia prima por unidad de producto, por ejemplo). Estas imputaciones varían de forma directa y proporcional al volumen de unidades producidas. Ante la aparición de 20 Entre los numerosos autores que han manifestado sus críticas con respecto a los sistemas de cálculo de costes tradicionales podemos citar a Kaplan (1985); Brimson (1987), Cooper (1987); Cooper y Kaplan (1988), Turney (1989) y Vilar Sanchís (1989).

3. Los procesos cada vez más automatizados aumenta el peso o proporción de los costes indirectos que forman parte del coste del producto o servicio por lo que se invierte la relación existente entre costes directos e indirectos, pasando éstos

últimos a representar un alto porcentaje sobre el total de costes, por ello la importancia de dar un giro hacia los sistemas de costos que lo indirecto lo convierten en directo para su distribución.

Ante estos cambios experimentados en la estructura de costos, con la imputación tradicional de los mismos, basada en el volumen de producción, se obtienen resultados en los costos unitarios de producto que no reflejan con precisión los recursos que se han consumido para que exista ese producto o servicio “Si los gastos generales son relativamente grandes y tienen componentes significativos no relacionados con el volumen de producción, el problema será muy grave”. Así pues, ante esta nueva estructura del coste del producto, es necesario diseñar un nuevo sistema de cálculo del coste del producto que represente de una forma más precisa de lo que realmente sucede en el interior de las empresas. “Alguna investigación ha propuesto que la distorsión de la información sobre costos de productos podría reducirse mediante el uso de un sistema de basado en los costos de las actividades (ABC)”.

A partir de las críticas a los sistemas tradicionales de contabilidad de costes, es de comienzos de los años ochenta hemos asistido a un creciente interés por estos temas que se ha traducido en una sucesión de trabajos que aportan innovaciones a los sistemas contables de gestión a un ritmo muy fuerte. Por todo ello, pasamos a continuación a desarrollar el sistema ABC.

Definición y características generales del sistema de costes basado en las actividades o ABC.;

Antes de abordar los siguientes apartados, se han analizado algunas aportaciones efectuadas por distintos autores a lo largo del tiempo, sobre el concepto del sistema ABC. Normalmente, la mayoría de los trabajos comienzan directamente con las Hicks, D.T. (1996): Activity-Based Costing for Small and Mid-Sized Business. Ed. John Wiley & Sons, Inc., New York. Traducido al español en Hicks, D.T. (1997): El sistema de costes basado en las actividades (ABC). Guía para su implantación en pequeñas y medianas empresas. Ed. Marcombo. Barcelona. p. 107. Cooper, R. Y Kaplan, R.S. (1991a): The design of cost management systems. Text, cases and readings, Prentice Hall Inc., New Jersey. p. 386.

En 1991, Brimson define contabilidad por actividades como "la acumulación de información del rendimiento operativo y financiero en relación con las actividades significativas de una empresa". En esta primera definición observamos que se desarrolla lógicamente alrededor del concepto central de actividad.

En el año 1992 Turney²⁴ define el sistema ABC como: "una metodología que permite medir los costes, evaluar la ejecución de las actividades, y valorar los distintos objetos de coste, ya que hace posible el reconocimiento de la relación causal entre los factores que inducen los costes y las actividades". Esta definición incluye también el término de actividades aunque recoge además la idea de valoración de los objetos de costes, a modo de objetivo del sistema. Un año más tarde el Institute of Management Accountants (IMA) define el sistema ABC como: "un concepto de contabilidad de costes basado en que los productos y los servicios que ofrece una organización requieren que la organización realice actividades y en que estas actividades comportan que la organización incurra en unos costes. En el ABC, cualquier coste que no pueda asignarse directamente a un producto o a un servicio se traslada a las actividades que hacen necesario este coste.

Los costes acumulados en cada actividad se trasladan entonces a otras actividades, productos o servicios que hacen que aquella actividad sea necesaria". En esta definición ya se recogen las dos ideas clave del sistema, la primera referida a que las actividades consumen recursos y la segunda que considera que son los productos los que consumen las actividades. Los autores, Mallo, Mir, y otros (1994) en una primera definición del ABC describen este modelo de la siguiente forma "el sistema ABC es un nuevo modelo de costes que Brimson, J.A. (1991), ob. cit., p. 247. ²⁴ En Turney, P.B.B. (1992): "What an Activity Based Cost Model Looks Like". Journal of Cost Management, winter, pp. 54 a 60., p. 54.

Se pretende, como los anteriores, asignar los costes directos y distribuir los costes indirectos sobre el coste de los productos". Esta definición se apoya claramente en el full costing aunque no sea demasiado representativa del fondo del sistema ABC. En cambio, explícitamente, los mismos autores consideran el ABC, en una segunda definición mucho más completa que la anterior, como un sistema de costes directos. Esta definición, más completa que la anterior es: "El modelo ABC, para nosotros, es un sistema de costes directos, que puede utilizarse con variables reales o estándar, que calcula y estima los costes de producción y comercialización de productos y servicios, integrando la perspectiva del corto y

largo plazo, procurando información relevante sobre la utilización gerencial de los costes para encontrar la mejor adecuación de la empresa a su mercado, analizando la formación de la cadena de valor a través de la especificación y agrupación de actividades, cuyos costes asociados son trasladados al coste de los productos y servicios en función de la relación causal de transformación económica por los coste transmisores adecuados"27.R. Cooper y R. Kaplan (1999)28 afirman que el modelo ABC "es un mapa económico de los costes y la rentabilidad de la organización en base a las actividades". Esta definición, aun siendo la más breve de todas las anteriores, resume fielmente el fundamento del sistema.

Sin ánimo de exponer en este apartado todas las definiciones que han sido formuladas sobre el sistema ABC por distintos autores, aunque habiendo estudiado ya un buen número de ellas como para percibir y entender el fondo básico del sistema se desarrollará a continuación la base conceptual del ABC a través del estudio de las características del modelo, de las actividades, etc. Ahora bien, puede añadirse que el sistema ABC, en todas las concepciones anteriores, que pueda diseñarse e implantarse en una empresa probablemente no coincidirá con el aplicado en otra empresa, aunque pertenezcan al mismo sector o tengan estructuras de funcionamiento parecidas, ni en cuanto al listado de actividades identificadas y analizadas, ni en cuanto al nivel de detalle o agregación utilizado para su desarrollo.

El objetivo del método ABC Es hacer consciente a la Alta Gerencia y en general a toda la organización del papel tan importante que juegan los departamentos indirectos dentro del proceso productivo y de cómo los gastos indirectos de fabricación incurridos en dichos departamentos contribuyen al éxito de toda empresa.

El modelo ABC significa análisis y cálculo de costes sobre la base de las actividades que tienen lugar en la empresa y, por tanto, de una forma distinta a la utilizada por los sistemas de costes tradicionales. Los sistemas de costes basados en las actividades se centran precisamente en las actividades requeridas para la producción de cada producto, o lote de productos o para la prestación de cada servicio, y se basan en el consumo de recursos o factores de coste que ha realizado cada una de ellas. El método ABC (Activity Based Costing) analiza las actividades de los departamentos indirectos (de soporte) dentro de la organización

para calcular el costo de los productos terminados. Y analiza las actividades porque reconoce dos verdades simples pero evidentes:

No son los productos sino las actividades las que causan los costos.

Son los productos los que consumen las actividades

El método ABC consiste en asignar los gastos indirectos de fabricación a los productos siguiendo los pasos descritos a continuación:

Identificando y analizando por separado las distintas actividades de apoyo que proveen los departamentos indirectos.

Asignando a cada actividad los costos que les corresponden creando así agrupaciones de costo homogéneas en el sentido de que el comportamiento de todos los costos de cada agrupación es explicado por la misma actividad. Ya que todas las actividades han sido identificadas y sus respectivos costos agrupados, entonces se deben encontrar las "medidas de actividad" que mejor expliquen el origen y variación de los gastos indirectos de fabricación.

Puede decirse que este sistema surge como réplica al full costing y al direct costing puesto que ambos métodos se ocupan del coste del producto y no de sus componentes. En cambio, el ABC se basa en la identificación de los costes de los diferentes componentes, y para ello se encarga de:

- “Identificar los recursos que son usados en la gestión de cada actividad
- Cuantificar el coste de los recursos usados en la gestión de cada actividad
- Determinar qué actividades son necesarias para el producto”.

Por todo ello lo importante no es el coste del producto en sí, sino el coste de las actividades que conforman el mismo. Para conseguirlo, este sistema se basa en las dos ideas claves siguientes:

Los productos consumen las actividades necesarias para su fabricación, no costes o recursos. Es decir, las actividades son provocadas y consumidas por las diferentes producciones, las actividades consumen recursos o factores productivos. Es decir, son las actividades y no los productos los que consumen factores de coste.

Como consecuencia, puede afirmarse también que: puede establecerse una relación causa-efecto entre las actividades y los productos una gestión de costes deberá actuar sobre las actividades porque son las verdaderas causantes de los costes. En realidad, los sistemas ABC se utilizan para lograr la mejora continuada en su ejecución y conseguir, así, una reducción de los costes y, el sistema ABC ayudará a la asignación de los costes de una forma más objetiva y precisa (en función del uso o consumo que los productos han hecho de cada actividad).

Por todo ello, a continuación se lleva a cabo el análisis del concepto de actividades que se estudia en el apartado siguiente.

5.2 ACTIVIDADES EN LA EMPRESA

Puesto que las actividades constituyen el centro de análisis y estudio del sistema de costes basado en las actividades, a continuación se describe el concepto y algunas clasificaciones diferentes que han sido propuestas de las mismas.

Concepto de actividad. Inicialmente, el modelo ABC se presentó con una idea poco definida de las actividades empresariales, aunque suficientemente relacionada con el pensamiento estratégico de M. Porter y con los planteamientos de J. Miller y T. Vollmann. Hoy podemos decir que el concepto de actividad ha sido definido por muchos autores.

La definición propuesta por Brimson en 1991, de la que podrían extraerse los dos ejes fundamentales del sistema ABC, es la que considera que “las actividades son procesos que consumen recursos sustanciales para producir un output. Una actividad describe la forma en que una empresa emplea su tiempo y recursos para conseguir los objetivos corporativos”

"procesos o procedimientos que requieren un trabajo particular necesario para la organización. Una unidad de trabajo que tiene lugar dentro de la organización y consume recursos. Las actividades pueden clasificarse en cinco tipos: actividades de soporte a la empresa y organización, actividades de apoyo a los procesos, actividades de proceso, actividades relativas al cliente o al mercado, y actividades relativas al producto o a la línea de producto".

En cambio, Sáez et al (1993), Sáez Torrecilla, A., Fernández Fernández, A. y Gutiérrez Díaz, G. (1993): Contabilidad de Costes y Contabilidad de Gestión. Vol. 1. Ed. McGraw Hill. Madrid. p. 186. Proponen otra definición de actividad desde

una óptica más centrada en el sujeto que ejecuta dicha actividad: “se considera la actividad como un conjunto de tareas imputables a un grupo de personas o a una persona, a un grupo de máquinas o a una máquina, y relacionadas con un ámbito preciso de la empresa”.

Los profesores Castelló y Lizcano J.L. (1994): El sistema de gestión y de costes basado en las actividades, definen actividad como "un conjunto de actuaciones o de tareas que tienen como objetivo la atribución, al menos a corto plazo, de un valor añadido a un objeto (producto o proceso), o al menos permitir añadir este valor, bajo la perspectiva del cliente o usuario del mismo" El enfoque de esta definición enfatiza el concepto de valor añadido que en las definiciones expuestas anteriormente no estaba presente.

De la definición anterior se desprende que las actividades pueden dividirse o desglosarse en tareas como acciones elementales de las primeras hasta un número determinado. Una tarea es la forma en que se realiza una actividad. En un mismo sector de actividad, empresas diferentes pueden realizar las mismas actividades mediante tareas significativamente diferentes. A su vez, empresas pertenecientes a sectores distintos pueden estar realizando las mismas actividades de una forma parecida.

En el sistema ABC se utiliza un concepto de actividad agregado, o sea, que agrupa a diferentes tareas siempre que se cumplan condiciones como las siguientes:

- Deben ser homogéneas en cuanto a la obtención directa de un bien o servicio, o ayudar a obtenerlo y en cuanto a su comportamiento de coste.
- Deben estar realizadas por un individuo o por un grupo de individuos.
- Deben ser cuantificables mediante una misma unidad de medida.
- Deben dirigirse a satisfacer un cliente (externo o interno).
- Deben emplear una serie de inputs.

A su vez, una agregación de actividades que están relacionadas por un objetivo común es lo que se denomina función.

Según J. Brimson, J. (1991) ob. cit, p. 251. una función es "un grupo de actividades que tienen un objetivo común del negocio". Así, por ejemplo, la función de ventas y márketing es una unidad organizativa en la que se realizan varias

actividades diferentes como vender productos, fijar precios, marcar precios, hacer publicidad, etc. La primera de todas ellas, a su vez, podría realizarse a través de diferentes tareas, como enseñar el producto, facturar la venta, cobrar al cliente, etc.

En cambio un proceso es, según J. Brimson. (1991) ob. cit, p. 254. Una "combinación de personas, tecnología, materias primas, métodos y entorno que genera un producto o servicio dado". En procesos secuenciales el final de una actividad suele señalar el inicio de la siguiente. Entre ellas generalmente existe un output o vínculo que requiere la transmisión de información. A menudo los términos de proceso y de actividad se confunden y se utilizan indistintamente.

Como base del sistema se prefiere el concepto de las actividades al de tareas o al de funciones, porque están al nivel de detalle apropiado para soportar el funcionamiento de este sistema de costes. Informar desde el ámbito de función es demasiado global para imputar los costes razonablemente, sin embargo informar desde el nivel de tareas es demasiado insignificante o localizado para el control de los mismos.

Después de lo expuesto en los párrafos anteriores puede decirse que “queda, pues, claro que lo que constituye una actividad es lo que el analista decida considerar como actividad.

El problema se desplaza de la búsqueda de una definición, imposible de hallar, a la identificación de las condiciones que permiten llegar a considerar un determinado subconjunto de la organización como una actividad” Mévéllec, P. (1993): Outils de gestion: la pertinence retrouvée, Editions Comptables Malesherbes-90, París. P. 115.

Las actividades, por lo tanto, son elementos de carácter muy relativo, aspecto que deberá ser tenido en cuenta en toda implantación del sistema ABC. Un conjunto de actividades para una empresa puede resultar ser cruciales y formar parte del proceso principal que concentra numerosos análisis y requerimientos de información, mientras que para otra empresa dicho proceso puede pasar a ser considerado simplemente como una única actividad. Por ejemplo, en una asesoría se realizan multitud de actividades dentro de un área de contabilidad o de fiscalidad. Todas estas actividades suponen un interés por su control puesto que a menudo están relacionadas con el cliente y comportan ingresos para la asesoría.

En cambio, en una empresa hotelera, todo el conjunto de actividades del área fiscal o contable que se habían identificado en la asesoría y que pueden realizarse en el establecimiento pueden acabar configurando una sola actividad, que ni tan solo merezca un estudio detenido.

Delimitado el concepto de actividad y su carácter relativo, se aborda el estudio de las actividades analizando sus elementos principales y algunas de las clasificaciones que de ellas se han propuesto en la literatura contable.

5.2.1 Elementos de las actividades

Siguiendo a Lorino, P. (1993): El Control de Gestión Estratégico. La Gestión por Actividades, Ed. Marcombo, Barcelona, pp. 59 a 61, cualquiera que sea el instrumento utilizado para definir o identificar las actividades de una organización, cada una de ellas debe incluir ciertas características o elementos permanentes esenciales como los recogidos a continuación

a) La salida principal u output de la actividad y, llegado el caso, las salidas secundarias, físicas o informativas, precisando la actividad de destino y, si procede, la unidad y la frecuencia de medida.

Por ejemplo, en un hospital, una actividad como la realización de una radiografía, tendría como salida principal una placa radiológica que reflejase el alcance de la lesión destinada al historial clínico del paciente. Las actividades de destino serían el diagnóstico y posterior tratamiento del traumatismo.

b) El cliente o usuario de la actividad, es decir, el destinatario de la salida principal. Siguiendo con el ejemplo anterior, el cliente de la actividad sería el traumatólogo que recibe el output (radiografía) para diagnosticar y tratar la lesión.

c) Una lista de entradas o inputs de la actividad, tanto si se trata de entradas físicas como de entradas informativas. Por ejemplo, el aparato de rayos X, los materiales, tales como la placa, los líquidos reveladores o los fijadores, el personal que ejecuta la actividad, etc.

d) El activador de la actividad, es decir, la transacción, el evento o el fenómeno que da lugar a la realización de la actividad. En nuestro caso, este activador sería el volante o petición del traumatólogo al servicio de radiología.

e) Si es necesario, elementos descriptivos de los modos operativos internos de la actividad. Por ejemplos, el tiempo medio de ejecución, número de radiografías que deben ser repetitivas, etc.

El conjunto de todos estos elementos identificados para cada actividad le confiere unas características diferenciadoras con respecto de las demás, y permite disponer de un mayor conocimiento sobre la forma de ejecutarla, su duración, los factores que motivan la realización de tal actividad, etc. Esta información es crucial para facilitar la determinación de los costes en el ABC así como para la gestión y racionalización de las actividades desde la óptica de la Gestión de Costes basada en las Actividades o ABM.

5.2.2 Clasificación de las actividades

Son muchas las clasificaciones que podrían presentarse de las actividades puesto que pueden dividirse teniendo en consideración diferentes cuestiones o aspectos como lo veremos en el proceso de la clasificación de las actividades concernientes a las organizaciones de educación superior en el desarrollo de la obtención de la información.

5.2.3 Clasificación en función de la actuación con respecto al producto

Esta primera clasificación fue propuesta por Cooper y Kaplan (1991) Cooper, R. Y Kaplan, R. (1991b): "Profit priorities from Activity Based Costing", Harvard Business Review, mayo-junio, pp. 130 y 131. Puede afirmarse que es la que ha cosechado mayor éxito. Se trata, según ellos, de una "jerarquización" de las actividades que permite entender el comportamiento de los costes en los que incurre la empresa. En ella se distinguen cuatro niveles que se pueden encontrar fácilmente en la práctica. Esta clasificación tiene en cuenta la actuación de las actividades con respecto al producto:

a) **Actividades primarias:** son las contribuyen directamente a la consecución del output a comercializar por la empresa y sus costes se repercuten sobre el coste de los productos mediante los denominados generadores de costes o cost drivers. A su vez, también pueden clasificarse en:

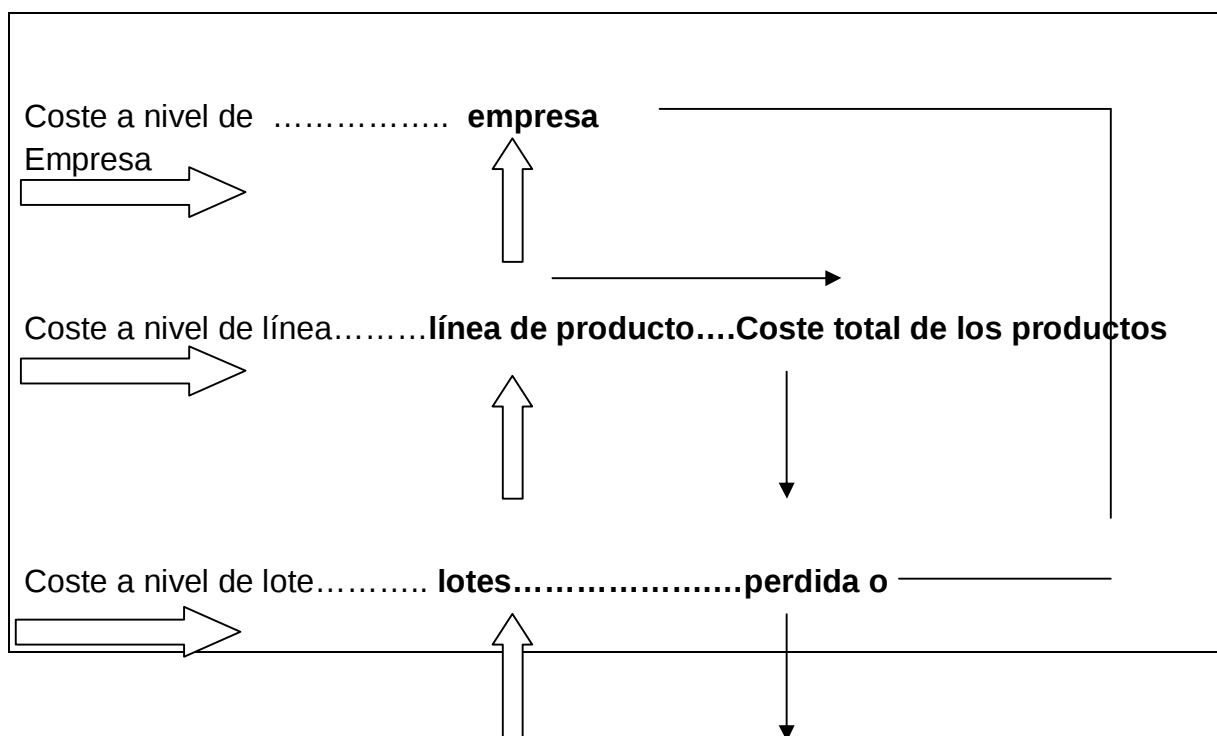
Actividades a nivel unitario: se ejecutan cada vez que se produce una unidad de producto y consumen una cantidad de recursos bastante similar en todas ellas. Realizan consumos de recursos directamente relacionados con el número de

unidades producidas. (Por ejemplo, envasar producto, cortar piezas, montar producto, arreglar habitación, etc).

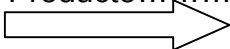
Actividades a nivel de lote: se realizan cada vez que se fabrica un lote o conjunto de unidades de un producto determinado. Los recursos que consumen varían en función del número de lotes procesados, aunque deben ser independientes del número de productos que componen cada lote. (Por ejemplo, empaquetar lotes de productos, poner a punto la maquinaria, inspeccionar lotes, mover y tratar materiales o productos, etc.)

Actividades a nivel de línea de producción o de sostenimiento de productos: se ejecutan para posibilitar el correcto funcionamiento y mantenimiento de cada línea del proceso productivo. Los costes que consumen son independientes tanto de las unidades producidas como de los lotes procesados pero están más relacionados con modificaciones en los productos o en los procesos o con cambios de ingeniería para un nuevo diseño. (Por ejemplo, relaciones con clientes, administración de suministros y piezas y especificaciones del producto). Estas actividades, clasificadas según el nivel de actuación con respecto al producto, pueden esquematizarse en cuanto a la relación de su coste con el mismo en el siguiente gráfico:

5.3 GRÁFICO 1. CLASIFICACIÓN DE ACTIVIDADES PRIMARIAS



Coste a nivel de
Producto..... **unidad de producto.....ingresos de productos**



Fuente: Sáez Torrecilla et al, (1993, p. 196)

b) **Actividades secundarias:** son las que sirven de apoyo a las actividades primarias y sus costes son tratados como costes del período:

Actividades a nivel de factoría o de sostenimiento de planta o de empresa:

Son las que se realizan para mantener la capacidad general de producción de una planta de fabricación. Puede decirse que actúan de soporte o sustento general de la organización. Son comunes a todos los productos, o sea, a todo el proceso productivo sin estar implicadas directamente en él. Normalmente sus costes no se reparten porque suelen ser de un nivel alejado de los productos individuales. (Por ejemplo, gestionar o dirigir la empresa, iluminar y calentar la empresa, vigilar la empresa, etc.).

Clasificación según el ámbito de acción

J. Miller y T. Vollmann Miller, . (1985) ob. cit., apartado 2.2. De este capítulo. p. 348 en este aparte de la publicación se nombra simplemente esta segunda clasificación de actividades en 1985 y distingue las actividades según sean de:

- **Logística:** Estas transacciones organizan y ejecutan el movimiento físico de materiales y productos. A su cargo se hallan muchos de los trabajadores indirectos que están en fábrica, así como los trabajadores que reciben, expiden y fletan, procesan albaranes, contabilizan facturas.
- **Equilibrado de recursos:** Garantizan el equilibrio del suministro de materiales, la disponibilidad de trabajo humano y la capacidad física de la planta con respecto a la demanda. A este tipo pertenecen los encargados de compras, planificación de materiales, recursos humanos, previsiones, calendarios.

- Control de calidad de la producción y de los procesos: Son más amplias que el concepto clásico de control de calidad. Incluye las certificaciones y comunicación de especificaciones, y la obtención y el registro de datos relevantes.

- Cambios o modificaciones de actualización en el sistema de información de productos: Adaptan los sistemas de información a los cambios de diseño, de calendario, de rutas, a nuevos estándares, especificaciones y listas de materiales. En estas transacciones se emplean muchos de los ingenieros industriales y de calidad, y están presentes en el proceso de datos. Tras el primer diseño se confecciona una lista de materiales que ha de ser modificada cada vez que este diseño sufre algún cambio.

5.3.1.1 Clasificación en función valor añadido

Sáez Torrecilla, A. et al. (1993) ob. cit., pp. 191 y 192. La tercera clasificación atiende a la capacidad de la actividad para añadir valor al producto. Esta clasificación, junto con la primera, son las que se ajustan más con la filosofía del ABC, puesto que persigue la eliminación de todo lo que no añade valor o es superfluo y además porque enlaza de nuevo el sistema ABC con el pensamiento estratégico de M. Porter. Debe aclararse aquí el sentido que se otorga al término valor añadido. Hace referencia, por un lado, a la perspectiva del cliente en cuanto que su realización comporta un aumento del interés del cliente hacia el producto o servicio de la empresa o, por otro lado, a la necesidad de ejecución de esas actividades para la obtención del producto.

- Actividades que añaden valor: son las necesarias de una forma estricta para obtener el producto o aquéllas que hacen aumentar el interés del cliente por el mismo. (Por ejemplo, expedir una orden de compra, servir un pedido al cliente, cortar la materia prima, pintar bien un producto, etc.).
- Actividades que no añaden valor: son aquéllas que no influyen sobre el cliente en su apreciación por el producto o aquéllas cuya eliminación no comporta problema alguno para la obtención del producto. (Por ejemplo, el control de calidad, rehacer un producto defectuoso, el movimiento de los materiales por las plantas, el almacenaje de los productos acabados, etc.).

Esta clasificación es de vital importancia para la correcta gestión de los costes en el método ABC sobretodo porque, por un lado, mediante el análisis de las actividades que añaden valor puede conseguirse el consumo estricto de recursos

realmente necesarios y, por otro, a través del estudio de las actividades que no añaden valor pueden reducirse más los costes.

5.3.2 Clasificación según la frecuencia de ejecución

Sáez Torrecilla, A. et al (1993), ob. cit., pp. 190 y 191. Otra clasificación de actividades es la que se basa en la frecuencia de su ejecución:

- Actividades repetitivas: se efectúan sistemática y continuadamente en la empresa. Presentan características comunes como la estandarización en el consumo de recursos. Normalmente coinciden con las actividades clasificadas a nivel unitario, de lote o de empresa. (Por ejemplo, preparar las materias primas, empaquetar lotes de producto, realizar pedidos, vigilar la empresa, etc.).
- Actividades no repetitivas: se realizan esporádica u ocasionalmente. Su consideración debe hacerse teniendo en cuenta el corto plazo, pues a largo plazo pueden llegar a ser repetitivas. (Por ejemplo, diseñar un nuevo producto, cambiar la ingeniería, lanzar una campaña publicitaria, etc.).

5.3.3 Clasificación en actividades condicionadas y no condicionadas

En nuestra opinión es importante realizar una nueva clasificación de actividades dentro de la consideración de actividad repetitiva:

Actividades no condicionadas: son aquellas actividades que se realizan de forma continuada o regular durante un cierto periodo de tiempo por el mero hecho de ser necesarias para satisfacer y prestar un servicio principal de la empresa. Ésta debe planificar la realización de estas actividades así como tener los recursos preparados para la ejecución de este tipo de actividades. Pueden ser actividades de este tipo aquéllas que son poco frecuentes como el cierre mensual de la gestión, la realización de presupuestos, la planificación de menús o la fijación de precios, pero son actividades que la empresa tiene que hacerlas en el momento correspondiente y no dependen de la petición de un cliente.

Actividades condicionadas, irregulares o inconstantes: se realizan únicamente cuando el cliente las solicita o cuando una acción del cliente las provoca. La empresa debe estar igualmente preparada y, por lo tanto, debe tener disponibles todos los recursos necesarios para llevarla a cabo aunque pueda hacerse de

forma puntual en un día concreto y para un único cliente determinado o pueda no tener que realizarse nunca. Por ejemplo, la queja de un cliente en el restaurante o en la recepción de un hotel pone en marcha una serie de tareas que el personal debe llevar a cabo únicamente porque se ha producido aquel evento. Si un cliente llama pidiendo un servicio de desayuno en la habitación moviliza una serie de personas para atender esta petición, y la empresa debe disponer de los recursos suficientes para poder hacer frente a dichas actividades en cualquier momento.

El tiempo que transcurre entre dos actividades del último tipo comporta un coste al menos para algunos de los factores productivos implicados en su ejecución que pueden encontrarse inactivos durante el mismo. Dicho coste debe ser tenido en cuenta para un posible análisis o comparación sobre la conveniencia o no de una posible subcontratación del servicio, para la flexibilización en el uso de los recursos, o simplemente como su actividad que debe tratar de eliminarse. Este tipo de actividades está muy vinculado al sector servicios, puesto que en muchas ocasiones, el personal está pendiente en todo momento de cualquier solicitud del cliente.

Una empresa puede funcionar únicamente con actividades del primer tipo, normalmente las empresas de producción ponen en marcha sus procesos productivos que están formados por actividades encadenadas y procesos más o menos estandarizados. En cambio, las empresas de servicios podrán identificar más actividades del segundo tipo, aunque puedan tener también estandarizados algunos de sus procesos. En el establecimiento hotelero, por ejemplo, normalmente se encuentran estandarizados la elaboración de buffet, la limpieza de habitaciones, etc.

5.4 LOS GENERADORES DE COSTE O COST DRIVERS

El sistema ABC pretende eliminar la subjetividad de los procesos de asignación de las cargas indirectas. Mediante la relación existente entre las actividades y los productos puede eliminarse en gran medida tal subjetividad pero para ello resulta necesario definir unidades de control y medida apropiadas para establecer esa relación entre actividades y productos. Esas unidades de control y medida a que nos referimos reciben diferentes denominaciones como cost-drivers, generadores de costes o conductores de costes, entre otros, y hacen referencia a los factores que, en cada actividad, causan, generan o inducen el coste. Están vinculados directamente con cada actividad. Establecen relaciones causales muy exactas entre productos y el consumo de actividades. El concepto de los cost drivers no

ha sido bien delimitado entre los diferentes autores. Como ya apuntábamos este término “ha recibido diversas denominaciones en la todavía escasa bibliografía en español: vectores de costes, inductores de costes, generadores de costes, unidades de obra”.

J. Brimson (1991), ob. cit., p. 251. Define el cost driver como "un factor que crea o influye en el coste de una actividad, de tal modo que permite identificar la causa de dicho coste", "factor cuya ocurrencia da lugar a un coste".

El término "inductor de costes" como llaman a los cost-drivers muchos autores "se está empleando desde hace bastante tiempo, y lo ha sido en muchos casos de forma errónea en el sistema basado en las actividades; en todo caso, no ha habido unanimidad en cuanto a la definición de este concepto. Uno de los pioneros en el empleo de este término fue R. Cooper cuando planteó el sistema ABC (Activity Based Costing) con fines de cálculo de coste del producto; concretamente, emplea el concepto inductor de costes en una primera etapa del proceso, como una forma de asignar los costes a las actividades, y dentro de la segunda etapa el inductor de costes es empleado para asignar el coste de las actividades a los productos".

Castelló, E. y Lizcano, J. (1994), ob. cit., p. 228. Pueden definirse los generadores o inductores de costes como “aquellos factores o hechos que influyen en el volumen de ejecución de las actividades, siendo, por tanto, la causa del consumo de los recursos utilizados al realizar éstas”.

Rocafort Nicolau, A. (1997): El modelo de costes por actividades ABC (Activity Based Costing) y su adecuación a las necesidades de información interna en las organizaciones actuales. Trabajo de investigación. Universidad de Barcelona, Barcelona, p. 83. Desde el punto del autor: El modelo de costes por actividades ABC (Activity Based Costing) y su adecuación a las necesidades de información interna en las organizaciones actuales. Vista de la asignación de cargas o costes, los cost-drivers intentan establecer relaciones causales precisas entre productos y consumo de actividades.

El concepto de cost driver permite hablar de causalidad de los costes, dado que facilita el enlace entre los recursos y las actividades, a partir de la relación de causa-efecto que mantienen. El cost driver debe ser, pues, una unidad de medida que, por un lado, represente adecuadamente la causa del coste de la actividad y, por otro, permita una razonable asignación de dicho coste a los productos.

Representa, una ampliación y a la vez una innovación frente al concepto tradicional de unidad de obra.

Kaplan, R. y Cooper, R. (1999), ob. cit, pp. 108 y 118. En este aparte del libro los autores siguen denominando inductores de coste tanto a aquellas unidades de reparto que relacionan los recursos con las actividades que los consumen como a las unidades que permiten la asignación de los costes de las actividades entre los productos, servicios, en definitiva, objetos de coste.

Medidas de Actividad, en medidas competitivas que sirven como conexión entre las actividades y sus gastos indirectos de fabricación respectivos y que se pueden relacionar también con el producto terminado. Cada "medida de actividad" debe estar definida en unidades de actividad perfectamente identificables.

Las medidas de actividad son conocidas como "COST DRIVERS", término cuya traducción en castellano aproximada sería la de "origen del costo" porque son precisamente los "cost drivers" los que causan que los gastos indirectos de fabricación varíen, es decir, mientras más unidades de actividad del "cost driver" específico identificado para una actividad dada se consuman, entonces mayores serán los costos indirectos asociados con esa actividad.

Como ejemplo de cost drivers se pueden mencionar"

- Número de proveedores
- Número de órdenes de producción hechas
- Número de entregas de material efectuadas.

De esta manera, se les asigna un costo mayor a aquellos productos que hayan demandado más recursos organizacionales, y dejarán de existir distorsiones en el costo de los productos causados por los efectos de promediación de un sistema tradicional de asignación de costos que falla en estudiar las verdaderas causas del comportamiento de los gastos indirectos de fabricación y que, por ello, los prorratea utilizando bases de asignación arbitrarias como las horas de mano de obra directa.

El sistema tradicional no identificó, ni estudió, ni analizó las causas de fondo del origen y variaciones de los gastos indirectos de fabricación.

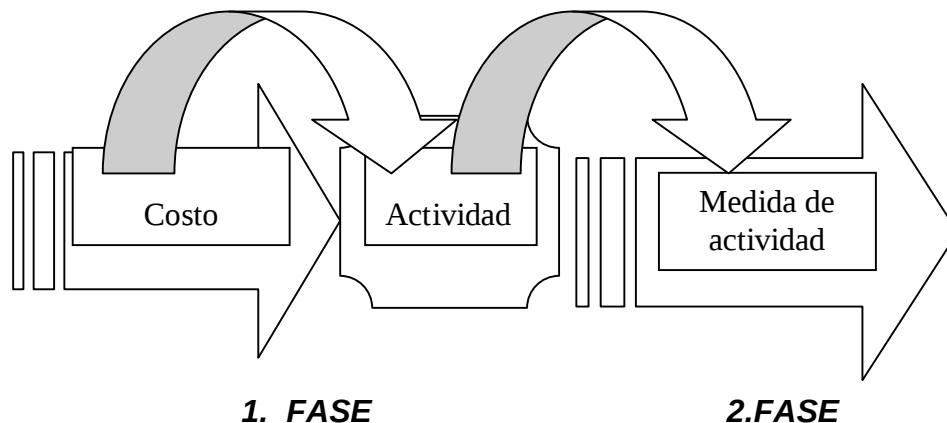
El método ABC sostiene que cada renglón de los gastos indirectos de fabricación está ligado a un tipo de actividad específica y es explicado por lo tanto por una

"Medida de Actividad" diferente. Dicho de otro modo, lo que explica el comportamiento de los costos de los departamentos indirectos (considerados la mayoría de ellos como fijos según el pensamiento contable tradicional), son las distintas transacciones o actividades que consumen de ellos los productos terminados en su elaboración.

5.4.1 Implementación del sistema ABC

Principalmente el proceso de determinación de costes en el modelo ABC está compuesto por dos fases principales: asignación o traspaso de los costes a las actividades y asignación o traspaso del coste de las actividades a los productos además de la asignación a tales productos de los costes directos respecto a ellos correspondientes. En el gráfico siguiente se recoge sintéticamente este proceso donde aparece como centro el concepto de actividad a la cual se le asignan en una primera etapa los inputs o elementos de coste que consume. Tras calcular el coste de la actividad, éste se traspasa a los objetos de coste en una segunda etapa.

Gráfico 1. Síntesis del proceso ABC



Fuente: elaboración propia

Estas dos etapas se traducen, a su vez, en una serie de pasos mínimos que deben seguirse en toda implantación del sistema de costes basados en las actividades son los siguientes:

- Determinación, clasificación, diseño de un mapa y documentación de las actividades
- Identificación de una medida para cada actividad

- Identificación de un cost-driver para cada actividad
- Cálculo del coste de cada actividad
- Cálculo del coste de un producto o cualquier otro objeto.
- Para el proceso de implementación de un sistema de costos ABC, en una institución de Educación superior se debe contar con información de dos la información requerida para un proyecto ABC es de dos tipos:

5.4.2 Conceptual y Estadística.

La información conceptual es necesaria para desarrollar el plan global del diseño, y la información estadística es necesaria para simular el flujo del costo a través del modelo, sirve además como dato real para validar la información conceptual.

El objetivo de la recolección es acumular la información necesaria para:
Identificar las actividades realizadas en la organización (para asignar el costo y visualizar el proceso)

Identificar los elementos del costo (para visualizar la asignación del costo) y medir el desempeño (para visualizar el proceso)
Determinar la relación entre las actividades y los elementos del costo (para visualizar la asignación del costo)

Identificar y medir los inductores del costo que determinan la carga del trabajo (para visualizar el proceso) y hacen que el costo fluya a las actividades y que a su vez fluya a otras actividades o a los productos y servicios de la organización (para visualizar la asignación del costo).

Cada uno de estos pasos generales del diseño del sistema requiere la realización de una serie de operaciones, como entrevistas, análisis, formularios, controles, cuestionarios, visitas, etc. que deben llevarse a cabo para obtener toda la información necesaria en cada etapa. En este apartado no se profundiza en cada una de ellas puesto que en los capítulos de propuesta de aplicación del modelo al sector de las organizaciones del servicio de educación superior se contemplaran en su aplicación práctica.

Brimson, J.M. (1991), ob.cit., p. 89. Un sistema de contabilidad por actividades está basado en el cálculo del coste de las actividades significativas para la empresa con el fin de:

- Proporcionar una línea de base para describir el proceso de producción,
- Proporcionar una visión de las actividades que no añaden valor.
- Comprender las relaciones de causa-efecto subyacentes entre los factores de producción y el proceso de producción,
- Identificar, evaluar e implementar nuevas actividades.
- Capturar el coste presupuestado y el real.
- Medir la eficiencia y la eficacia de la actividad.

Las fuentes de información específica del trabajo de maestría propuesto para el sistema ABC estaría compuesto básicamente por tres fuentes las personas, el balance y el sistema computacional de la organización.

Las personas quienes desempeñan el trabajo son la principal fuente de información. Proveen datos acerca de las actividades de la organización, el consumo de los recursos y las mediciones de desempeño utilizadas.

El balance provee la información acerca de los elementos del costo de la organización y las salidas realizadas.

Los sistemas de la organización deberán contener la información acerca de los objetos de costos y los inductores del costo. Por ejemplo, el número de facturas canceladas (un potencial inductor del costo) debería obtenerse a través del pago de cuentas del sistema.

5.5 VENTAJAS E INCONVENIENTES DEL MODELO

Ante las numerosas críticas que diversos autores habían ido vertiendo sobre los sistemas de costes tradicionales, el oportuno surgimiento del sistema de costes ABC abrió un nuevo camino para la determinación más fiable de los costes de las actividades que se realizan en la empresa y de los productos o servicios que ésta fábrica o presta.

El énfasis centrado en el concepto de actividades como eje central del sistema, el cambio de enfoque en cuanto a que son éstas las que consumen los recursos de la empresa, mientras que los productos se forman por el consumo de las actividades que necesitan, constituyen algunos de los planteamientos más novedosos que se introducen bajo la filosofía del ABC.

Como innovaciones del sistema ABC, M. Lebas (1992) señala al menos las dos siguientes:

1. "En primer lugar, es una innovación en cuanto a su sutileza y flexibilidad para el análisis de costes. La noción de sutileza se define no por el nivel de detalle sino por la representación del funcionamiento de la empresa y por lo adecuado de esta representación para la toma de decisiones.

2. La segunda innovación se centra en que, con el método ABC, el sistema de información se preocupa más por los procesos generadores de coste que por repartir estos últimos a los productos para conocer su coste".

Estas innovaciones conducen a exponer a continuación las ventajas de estos sistemas. Siguiendo a Innes y Mitchell (1990) y a Brimson (1991)), ob. cit. p. 66, en español (1995), ob. cit. p. 40. Puede considerarse que el ABC presenta un conjunto de ventajas de las cuales destacamos las siguientes:

Puede implementarse a cualquier tipo de organizaciones.

Aporta una mayor visibilidad del coste,

Conlleva un mayor conocimiento y claridad de los procesos,

Supone una preocupación por la relación de causalidad entre factores actividad-producto.

Permite un mayor análisis de las actividades de la empresa posibilitando la eliminación de aquéllas que no generan valor añadido.

Permite el estudio de actividades potenciales y su incidencia en caso de realizarlas.

Ofrece mayores posibilidades de análisis de la incidencia del coste en un nuevo producto,

Es compatible con el tratamiento histórico y estándar de los costes,

Suministra una información más adecuada para la toma de decisiones,

Se adapta perfectamente a nuevas técnicas como el JAT,BSC...,

Aprovechando las ventajas que ofrece una implantación del sistema ABC la empresa debe fijarse los objetivos que pretende conseguir con dicha aplicación.

Según el CMS (Cost Management System), los objetivos específicos del sistema ABC serían:

- Mejorar la rastreabilidad de los costes
- Ayudar a las empresas a optimizar la ejecución del ciclo de vida
- Contribuir a la mejora de las herramientas para la toma de decisiones
- Mejorar el proceso de gestión de las inversiones
- Integrar los criterios de medida del rendimiento con el resultado financiero
- Adaptarse a los distintos niveles de automatización y a diversos enfoques productivos.

Una de las ventajas más importantes derivadas de un sistema de gestión por actividades es que no afecta directamente la estructura organizativa de tipo funcional ya que el ABC gestiona las actividades y éstas se ordenan horizontalmente a través de la organización. Es precisamente ésta la ventaja de que los cambios en la organización no quedan reflejados en el sistema.

Ayuda a entender el comportamiento de los costos de la organización y por otra parte es una herramienta de gestión que permite hacer proyecciones de tipo financiero ya que simplemente debe informar del incremento o disminución en los niveles de actividad.

La perspectiva del ABC nos proporciona información sobre las causas que generan la actividad y el análisis de cómo se realizan las tareas. Un conocimiento exacto del origen del costo nos permite atacarlo desde sus raíces.

Nos permite tener una visión real (de forma horizontal) de lo que sucede en la empresa. Sin una visión horizontal (sin conocer la participación de otros departamentos en el proceso que se ejecuta) perdemos realmente la visión de la necesidad de nuestro trabajo para el cliente al que debemos justificar el precio que facturamos.

Este nuevo sistema de gestión nos permitirá conocer medidas de tipo no financiero muy útiles para la toma de decisiones.

Una vez implementado este sistema, el ABC nos proporcionará una cantidad de información que reducirá los costos de estudios especiales que algunos departamentos hacen soportar o complementar al sistema de costos tradicional. Así pues el efecto es doble, por una parte incrementa el nivel de información y por otra parte reduce los costos del propio departamento de costos.

Lo difícil de un sistema es que sea sencillo y transparente y el ABC lo es porque se basa en hechos reales y es totalmente subjetivo de tal manera que no puede ser manipulado de ninguna manera dado que está basado en las actividades.

De todas formas y a pesar de las numerosas ventajas que presenta el ABC también deben considerarse una serie de deficiencias o imperfecciones en la aplicación implementación del mismo, sobre todo cuando la empresa ya tenía implementada algún otro sistema de costes, como son:

Los costes derivados de su implementación.

Por lo general, falta de personal cualificado para su implantación en las empresas.

Las consultas a profesionales especializados son muy costosas. Las inversiones ya realizadas en sistemas de costes anteriores comportan una cierta resistencia al cambio de sistema. Las empresas no siempre disponen de equipos suficientes para la captación y el proceso de datos, por regla general.

El proceso de identificación de las actividades y la selección de sus cost-drivers es laborioso y costoso.

El personal es reacio a cualquier cambio organizativo, o relacionado con nuevos sistemas de información, etc.

A pesar de los inconvenientes apuntados, el ABC es el sistema de costes que más interés ha despertado recientemente en la investigación de la Contabilidad de Costes y de Gestión. Asimismo ha sido implantado por conocidas empresas que han conseguido importantes reducciones en los costes como la Hewlett Packard, Siemens, General Motors, IBM, etc. que confirman la utilidad de este sistema de costes. Una vez realizado el estudio de la base conceptual del sistema ABC de una forma sintética, se desarrolla en el siguiente apartado la evolución del mismo.

Hay una aceptación clara por parte de todos los expertos de que el ABC consume una parte importante de recursos en las fases de diseño e implementación.

Otro de los aspectos a tener en cuenta que pueden hacer dificultosa la implantación del ABC es la determinación del perímetro de actuación y nivel de detalle en la definición de la actividad.

Un tercer aspecto es que si se nos puede hacer dificultosa la definición de las actividades, en donde realmente vamos a tener un mayor número de problemas es en la definición de los "inductores" o factores que desencadenan la actividad. Para determinar los inductores deberemos utilizar el método de causa - efecto con el objeto de analizar las causas inmediatas hasta obtener la verdadera causa que desencadena el cúmulo de actividades.

Por último es cierto que cualquier cambio en un sistema siempre va acompañado en las primeras fases de un proceso de adaptación y para evitar que el nuevo sistema implantado se haga complejo en el uso y no suponga un proceso traumático, se debe educar a los usuarios que mantienen la información y a las personas que usan la misma para la toma de decisiones.

¿Cuándo se debe implantar un sistema de gestión de costes por actividades?

Cuando el porcentaje de costos indirectos sobre el total de costos de la compañía tenga un peso significativo, si bien es cierto que no tendría sentido su implantación si la compañía fabricase un sólo producto para un cliente único.

Un segundo caso de aplicación del ABC es en compañías que estén sometidas a fuertes presiones de precios en el mercado y deseen conocer exactamente la composición del costo de los productos ya que los sistemas tradicionales de gestión suelen incorporar los costos indirectos de fabricación en función de volúmenes de unidades producidas o vendidas y por lo tanto algunos de los productos pueden estar subvencionando el costo de otros y en definitiva se pueden estar definiendo precios incorrectamente.

Un tercer caso en donde se pudiese aconsejar la implantación del ABC es en compañías que posean una alta gama de productos con procesos de fabricación diferentes y en donde es muy difícil conocer la parte proporcional de gastos indirectos afectada a cada producto.

Por último incluso se podría llegar a plantear la recomendación de implantación del ABC en compañías con altos niveles de gastos estructurales y sometidas a grandes cambios estratégicos -organizativos.

La relevancia de los gastos indirectos:

Los costos directos han disminuido su participación dramáticamente dentro del costo total de los productos, mientras que han aumentado por otra parte los gastos indirectos de fabricación. Lo anterior tiene una repercusión inmediata en los sistemas de costos: la mano de obra directa ya no explica el comportamiento de los gastos indirectos de fabricación y deja de ser por tanto una base válida de prorrateo de los mismos.

Como muestra de ello basta por ahora mencionar que en fábricas altamente automatizadas, las tasas de prorrateo basadas en las horas de mano de obra directa exceden el 100 o 200 %, llegando a ser de hasta del 1000%, lo que por sí sólo demuestra que la relación causa-efecto entre la mano de obra directa y los gastos indirectos de fabricación ha dejado de existir.

La poca relación causa-efecto entre la mano de obra directa y los gastos indirectos de fabricación las horas de mano de obra directa siguen siendo una base de prorrateo muy frecuente en las empresas. Dicha base supone que aquellos productos que consumen más horas de mano de obra directa en su producción consumen igualmente más recursos indirectos y, por tanto, deben absorber una porción mayor del costo de los mismos.

El razonamiento anterior es válido en un medio ambiente productivo 100% mano de obra intensiva, pero cuando ese no es el caso y hay productos cuyo proceso productivo ha sido tecnificado, el seguir utilizando las horas de mano de obra directa como base de prorrateo introduce distorsiones en el costeo de los productos, es decir, la tasa de prorrateo es inflada por los costos tecnológicos. Esta tasa se aplica a todos los productos, hayan usado éstos o no la nueva tecnología de producción automatizada.

El resultado es que a los productos que son intensivos en mano de obra intensiva, son asignados incorrectamente parte de los costos originados por la automatización, porque no fueron beneficiados de la misma, mientras que por otro lado, los productos tecnológicos intensivos absorben menos gastos indirectos de fabricación de lo que les corresponde.

Con un sistema de asignación de gastos indirectos de fabricación tal los productos beneficiados por la automatización son subsidiados por aquellos de mano de obra intensiva. Con base en el razonamiento anterior, se concluye que actualmente se

cuenta con un sistema de asignación de gastos indirectos de fabricación que no identifica ni ataca las diversas causas que explican el comportamiento de los distintos gastos indirectos de fabricación y que, por tanto, no pueden asignarlos apropiadamente.

El tema del Costeo Basado en Actividades y Gestión Basado en Actividades ha sido tratado extensamente por autores como Barfield, Raiborn, R. Kinney (2005); Sullivan, Wicks, Luxhoj, Boulanger, Espinoza Gutiérrez (2.007); Carrión (2005), y Vergiú (2001 y 2005) quienes definen el concepto de costeo basado en actividades y lo ilustran con ejemplos aplicados a la industria, principalmente este hecho sucedía sin desconocer que los autores visualizaban las bondades que tiene el sistema de costos ABC para ser aplicado en las empresas de servicios.

Este enfoque inicial del Costeo Basado en Actividades en el ámbito empresarial fue el cumplimiento de una etapa de implementación y observaciones que sirvió para que posteriormente los administradores universitarios consideraran conveniente utilizar esta herramienta de gestión, es así como hace algunos años la prestigiosa institución Scottish Higher Education Funding Council for England publicó el document Management Information for Decision Making: Costing Guidelines for Higher Education Institutions. En dicho documento el profesor David Westbury estableció que “un adecuado costeo para la toma de decisiones en universidades es vital, en especial cuando existen restricciones de presupuesto”; si se compara esta expresión con nuestras universidades públicas, podremos apreciar que nuestra realidad no se escapa de dicha condición.

Los profesores Kober, Brown, Izan, y Robinson (1996), ilustran cómo el sistema de costeo basado en actividades puede ser utilizado en las universidades. Por otro lado, Granof, Platt, Vaysaman (2000) consideran que “los administradores de las universidades conocen el valor de todo, pero no conocen el costo de nada”, y en tal sentido desarrollaron un estudio que muestra como el Costeo Basado en Actividades debería aplicarse en la actividad académica.

5.5.1 La investigación primaria de las ventajas y el Control de Costos de la ABC y Sistema Integrado de EVA

Un proyecto apoyado por el Fondo de Investigación Científica del Departamento de Educación Provincial de Hunan (08C719).

El producto integrado de gestión de costes basada en actividades (ABC) y agregado de valor económico (EVA) es el ABC sistema, es decir, el sistema

integrado de costos. Método tradicional de ABC da prioridad a la cadena de la actividad interior de la empresa para aplicar el análisis de los costos, pero ignora la capital coste, por lo que la contabilidad de costos no es completa. El ABC valor económico creado por los objetos de costo, pero extender el cálculo de costo puro de ABC a la performance evaluación. Basado en el principio de la ABC se propone el sistema integrado de costos.

Palabras clave: Activity-Based Costing (ABC), Valor Económico Agregado (EVA), el sistema integrado de costos, control de costos

La aparición de ABC fue pensada como una revolución de la contabilidad de costos. Su concepto de costo especial de "actividades consumen recursos y los productos consumen actividades " podría rectificar las informaciones que no el costo del producto en el contabilidad de costos tradicional y mejorar en gran medida la capacidad de servicio de las decisiones de la información de costo. Sin embargo, en el entorno competitivo drástico en la actualidad, la información individual de costos ABC no ha hecho adquirir la empresa y mantener ventajas competitivas a largo plazo y la capacidad de creación de valor. Los énfasis de la investigación de ABC son principalmente centralizados en el proceso de producción de los costos indirectos en los dominios tales como la producción y la logística, pero lo ignora el proceso de distribución de producción los costos indirectos en otros dominios.

Especialmente, cuando se evalúa la empresa la partida de inversión o la rentabilidad del nuevo producto, se dará cuenta de que el método ABC no pudo reflejar el coste de capital consumido por el tema de la inversión o el nuevo producto y la empresa no puede controlar la inversión de riesgo. Por lo tanto, es necesario combinar ABC y EVA.

5.5.1.1 Integración de ABC y EVA

EVA es el beneficio económico de la utilidad operacional después de impuestos menos todos los costos de capital (incluyendo el coste de costo). Y es el costo excedente menos todos los gastos, y es el índice para medir el rendimiento de la empresa, y se podría medir la fortuna creada por los accionistas de la empresa, y se trata de un nuevo índice para evaluar el rendimiento de la empresa. Su idea básica podría describirse como que los inversores a invertir capitales cuando se

predicen que la tasa de retorno de la inversión es muy alta, y si la tasa de rendimiento futuro es muy baja, es posible seleccionar más otras oportunidades de inversión.

Por lo tanto, la empresa debe crear valores para sus accionistas y administradores tiene que hacer la empresa producir valores suficientes para compensar el costo de capital, y si el retorno de la inversión tasa es menor que el costo de capital, se destruirá la fortuna de accionista.

Para mejorar el servicio de decisiones de la información sobre los costos de ABC, ABC debe combinar con el EVA. Para llevar el principio de EVA en ABC hará que la administración de los costos y el sistema de evaluación de rendimiento más perfecta y completa, y rectificar la situación que la ABC no contempla el costo de capital y subestimar el producto costo. La combinación de ABC y EVA se produce la llamada "ABC módulo en el sistema hace hincapié en la gestión de costes, y el módulo de EVA hace hincapié en el costo de capital, y la combinación de ambos componen una herramienta de gestión eficaz y completa. Y esta herramienta podría no sólo evitar las deficiencias de la ABC, pero que los accionistas y los directivos se den cuenta de la distribución y estructura distribución de base de los valores adicionales económicos interiores y confirmar su propia dirección. Comparar con los métodos tradicionales de cálculo de costes y ABC, el costo del producto de la ABC " real "costo completo" que incluye no sólo el costo de administración, sino también el costo de capital.

5.5.1.2 Ventajas de la ABC

El modo de gestión integrada de ABC

EVA podría mejorar la deficiencia de que ABC no puede reflejar completamente el costo de capital, y es muy importante para la gestión de la empresa. Comparar con ABC o EVA, las ventajas del integrado incluyen los siguientes aspectos.

(1) El sistema integrado podría distribuir el costo y capitales en diferentes actividades y centros de actividad y el costo de producción por completo podría reflejar todos los costos. Mediante la introducción de EVA en el proceso de contabilidad de sistema integrado podría reflejar más completamente la información de costo del producto.

(2) La información de costos proporcionada por el sistema integrado es realmente el "costo total", que incluye no sólo el costo de administración, pero el costo de

capital y es propicio para hacer empresa directores dan cuenta de que es la capital recurso valioso y limitado, y de manera más eficaz y razonable utilizar capitales y detener o reducir la los desechos de capitales.

(3) Más información exacta del costo del producto puede ofrecer una mejor base para la fijación de precios de los productos. El costo es de un factor importante para la empresa al precio del producto y en general, la reducción de costos se reducirán el precio del producto, y el sistema integrado de ABC decide el límite inferior del producto. Información de costo exacto ayudará a la empresa para calcular adecuado y el precio del producto razonable, lo que influirá en la situación de la competencia y la cuota de mercado del producto en el mercado.

(4) A través de la contabilidad del costo del producto por el modo integrado de ABC los valores de la empresa estaría confirmados. Para esos productos, la empresa podría implementar el control de costos en cada actividad y hacer el análisis de las actividades que tienen la actividad como el centro de acuerdo con los requisitos de ABC y realizar el control de costes basada en el controlador de costo más eficaz y reducen de manera sostenible el costo. Para aquellos productos que no pueden llevar los valores de la empresa, la empresa puede buscar el valor Maximización de la combinación de productos nuevos.

(5) El modo de integración no sólo puede comprobar y evaluar las actividades, como ABC, y el análisis de costos conductor podría abrir a varios factores importantes que influyen en el rendimiento y la medición y la evaluación del rendimiento puede medir y evaluar el efecto de la ejecución de la actividad, y también se podría aplicar en el administración para comprobar la dirección de la empresa, promover la gestión más de acuerdo con beneficios de los accionistas y hacer que el plan de gestión más eficaz por el cambio de EVA.

(6) El modo integrado podría asociar las actividades con capitales por el análisis de la pertinencia de las actividades y capitales para calcular el EVA de cada actividad, por lo que los directivos de la empresa podía entender más profundamente

Cómo crear la EVA de empresa y la implementación de decisiones relativas sobre EVA al nivel que la organización de base podría funcionar.

(7) Es el juicio razonable estándar tomar EVA como el objeto de costo, que podría fortalecer los gerentes sensibilidad para la creación de valor. En ABC, el estándar para juzgar la racionalidad de objeto de coste es el beneficio, pero el beneficio no

creará sin duda valores e incluso puede destruir valor y si la norma es EVA, podría garantizar la creación de valor de la gestión, y ayudar a la empresa a alcanzar el objetivo de valor Maximización.

5.5.1.3 El control de costo basado en la ABC

El costo en el punto de vista del costo integral es el concepto de costo de la gestión integrada de la integración de EVA y ABC, y para cumplir con la demanda estratégica de control de costos, EVA debe introducirse basado en ABC para darse cuenta el destino de los costos más bajos recursos de la semana de vida del producto. El control de costos de la empresa basada en el punto de vista de costos integrado el concepto de \"costo completo\" e incluye los costos de administración y los costos de capital en distintas actividades, y que podría compensar la deficiencia estructurado que punto de vista tradicional coste de la actividad no podría reflejar el uso de costo y el costo de oportunidad, por lo que el costo del producto se controlará más completamente y verdaderamente. El control de costos basado en el punto de vista integrado de costos es la de todo el proceso de control de costes concepto se extienda por completo la gama de control de costos y el control de costo incluye el control pre-evento, el control sobre el evento y el control de eventos del pasado.

5.5.1.3.1 Pre-evento de control de costes en el punto de vista del costo integral

Las previas control de costes son principalmente utilizar la vista costo integrado para controlar el costo de diseño de producto. El diseño del producto es la primera parte de la cadena de la actividad interior de la empresa, y decidirá la posterior actividad en gran medida. El diseño del producto influirá en gran medida el rendimiento del producto, materiales, técnicas de flujo, los costos, e incluso la cadena de valor. De acuerdo con la estimación, el 60% ~ 80% de los costes del ciclo de vida del producto han sido confirmados en la fase de diseño del producto. Por lo tanto, el diseño del producto es el más factor de costo importante para la empresa, y el costo es inducido por la actividad, y los planes de diseño de productos diferentes necesitan diferentes actividades, y diversas actividades consumen diferentes costos. El control del costo de diseño de producto base en el punto de vista de costos integrado para evaluar el valor después de analizar los costes de gestión y el coste de capital consumido en varias partes de la actividad de producción y más acuerdos con destino benéfico de accionistas.

5.5.1.3.2 En caso-control de costes en el punto de vista del costo integral

El evento control de costes es principalmente fortalecer el control y gestión de existencias costo, costo de producción, y costo de ventas del producto en el punto de vista del costo integral. El control de los costes de capital en la parte de valores se debe principalmente comprobar y evaluar las capitales ocupadas por la culata y el repertorio de materiales y bajo valor consumibles en diferentes partes de valores tales como la actividad de compra, recepción de la actividad, controlar la actividad, y el almacenamiento actividad, y confirmar los lotes económico óptimo acciones para salvar al máximo los capitales y reducir el costo de acciones y el costo de capital. El control de costos en la parte del producto significa que las actividades de mejora continua en la las actividades de producción, tales como preparación de la producción, sirviendo de equipos, fabricación y montaje, y la calidad control para reducir el costo. Al eliminar las actividades inútiles y bajas eficiencia, mejorar continuamente las actividades de valor añadido, y continuamente investigando nuevos modos de producción para reducir los costos del producto Ingeniero de diseño existente y la función de fabricación, podrían mejorar las actividades de producción existentes, y la eficiencia sería aún mayor, y el costo de producción del producto se reduciría finalmente.

El control de costos en la etapa de producción en la vista del costo integrado incluye todos los gastos, como componentes, partes, juegos, centros de actividades, productos y capitales, y que buscará el método de control de costes, eliminar las inútiles las actividades y lograr el objetivo de maximización del valor por el análisis de la diferencia de costo entre el destino beneficio económico con el beneficio real ejecutado. El control de costes en el proceso de venta, principalmente los medios para controlar la capitales mucho en la disposición de formulario de pedido, paquete, transporte y carga y descarga en las ventas proceso, tales como el precio del producto en cuenta la venta, los impuestos menos el precio, comisión de venta, impuestos y cargos de almacenamiento de información para el departamento de ventas. La capital control de costes es principalmente hacer la promoción de ventas los pagos de bienes, reducir el repertorio, aumentar la conciencia de carga, tratar de reducir los gastos de ventas y pagos, prevenir formando nuevas \"deudas de cadena\" y en consecuencia lograr el objetivo de reducir el capital ocupación, y la aceleración de la circulación del capital y volumen de negocio.

5.5.1.3.3 Post-event control en la vista del costo integrado de costes

El control de los costes post-evento en la vista de los costos integrados principalmente significa que el análisis de la diferencia de costos de centros de actividades y la evaluación del valor añadida. La diferencia de costo es el equilibrio entre el costo real y el costo objetivo. El índice objetivo de control de la tasa por los costes cierto es, básicamente, confirmó mediante la adopción de la cantidad estándar para multiplicar el estándar de precio. La cantidad estándar es el consumo y necesita man-hour producir la unidad de productos en condiciones de producción existentes técnico, que es confirmado por la ración de consumo y la ración de trabajo requerido por el departamento de diseño técnico. El precio estándar es confirmado por el precio y el salario en el mercado.

La evaluación del valor añadida es el método más importante de la actividad de control de costes, e incluye dos básico enfoques. El primero es confirmar si cada actividad es la actividad de valor añadido o la falta de valor añadido actividad. Y el segundo es eliminar las actividades no valor añadido o reducir la escala al mínimo grado de acuerdo con el resultado de confirmación. La actividad de valor añadido aquí incluye tres significados. La primera de ellas es el valor personalizado, y las actividades que finalmente podrían satisfacer la demanda de los clientes son el valor agregado las actividades. Y la segunda es recompensa de los accionistas o los valores y las actividades que no sólo poseen los valores del cliente y valor de los accionistas son las actividades de valor agregadas. Y la tercera es el valor para el negocio, es decir, aunque algunas actividades que no tienen valor para el cliente y el valor de los accionistas, pero son las condiciones para realizar el valor del cliente y valor de los accionistas y estas actividades también pertenecen a las actividades de valor agregadas.

En resumen, en el punto de vista de costes integrados, el control de costos incluye el costo de manejo y el costo de capital en diversas actividades y es el costo completo, y podría compensar la deficiencia estructurada que tradicionales ver la actividad de los costos no podrían reflejar el costo de uso y el costo de oportunidad. Visto desde el proceso de control, el control de costes es controlar los costos de varias actividades, incluyendo el diseño, material, producción y ventas.

Con base en el punto de vista de costes integrados, el control integrado de costos podría realizar la integración del control de costos, estrategia de la empresa, administración, asignación de recursos y gestión del desempeño y en

consecuencia mejorar la capacidad de control de costes y la ventaja de la competencia de costes para la empresa, y ayudar a la empresa a más uso eficaz de los datos de información y performance de costos para aplicar la estrategia de la empresa y fortalecer la fuerza competitiva de la empresa.

Derechos de Autor de Investigación de Negocios Internacionales es propiedad del Centro Canadiense de Ciencia contenido puede no ser copiado o por correo electrónico a varios sitios o expuesto en un listserv del propietario del copyright expresa y por escrito. Sin embargo, los usuarios pueden imprimir, descargar o artículos de correo electrónico para uso individual.

Fuente. www.ccsenet.org/ibr *International Business Research*

Referencias.

Cooper R, Slagmulder R. (1999). Integrated Activity-Based Costing and Economic Value Added. *Engineering , Management Journal*. No.80(17). P.16-17.

Li, Qi. (2008). Study on the Economic Value-added Enterprise Value Management System. *Research of Finance and Accounting*. No.11. P.55-56.

Li, Yanxi & Ma, Lin. (2004). Frame and Application of Activity-based Costing on the Basis of Economic, Value-added. *Journal of Dalian University of Technology (Social Sciences)*. No.1. P.21-22.

Robert S. Kaplan, Anthony A. Atkinson. (1998). *Advanced Management Accounting (Third Edition)*. Prentice Hall. P.520-523.

Wang, Fangjun, Wan, Weiwu & Wang, Pingxin. (2004). Integrated Cost Calculating Model: Integrating. Activity-based Costing and Economic Value-added. *Systems Engineering-Theory & Practice*. No.3. P.33-34.

5.6 LIMITACIONES DE LOS COSTOS ABC

Sánchez, Valderrama (2007) Analizan las ventajas y desventajas de utilizar el sistema de costeo basado en actividades en universidades españolas.

Es importante mencionar que el conocimiento presentado por los diferentes autores de acuerdo a su experticia tratan el tema con gran propiedad pero de

alguna manera proyectan cuales pueden ser las desventajas de implementar el sistema de costos ABC.

Smith (1995), plantea las siguientes limitaciones: “ a) un sistema ABC es todavía esencialmente un sistema de costos históricos. En ciertas circunstancias, su utilidad es dudosa, especialmente si hay aspectos de costos futuros que cubren mayor importancia; b) con un sistema ABC se corre el peligro de aumentar las imputaciones arbitrarias, si no se precisan criterios de decisión respecto a la combinación y reparto de estructuras comunes a las distintas actividades, a través de diversos fondos de costos y de inductores comunes de costos; c) a menudo es ignorado por los sistemas ABC el hecho de que los datos de entradas deben tener la capacidad de medir las actividades no financieras como inductores de costos y de apreciar la importancia de la exactitud y confiabilidad para asegurar la contabilidad del sistema completo y, d) se le da poca importancia a los inductores de costos relacionados con los compromisos que afecten el diseño del producto y la disposición de la planta. En segundo lugar se pone más énfasis en la generación de costos. También se suele ignorar aquellas actividades sobre las que no se dispone de datos, o estas no son fiables, tales como las de marketing y distribución. Gutiérrez (1993), las limitaciones más importantes son: a) existe un gran desconocimiento sobre las consecuencias económicas y organizativas tras su adopción y, b) la selección de los inductores de costos puede ser un proceso difícil y complejo; desde sus inicios los autores realizaban la prospectiva tanto de las ventajas y desventajas de los costos ABC, dentro de las posibles complicaciones del sistema se pronosticaban los limitantes en el proceso de comprensión y obtención de la información”.

Para Amat y Soldevila (1997), los principales inconvenientes que surgen cuando se intenta implementar la metodología ABC, son los siguientes: “a) determinar los costos indirectos de administración, comercialización y dirección se puede convertir en un proceso de difícil imputación a las actividades generadas; b) puede provocar que se descarte lo adecuado de los sistemas de costos tradicionales y, c) si se seleccionan muchas actividades se puede complicar y encarecer el sistema de cálculo de costos. Desde este punto de vista se proyecta que el seleccionar gran número de actividades volvería el sistema dispendioso y costoso.

Sáez (1994), plantea las limitaciones siguientes: “ a) la implantación del ABC suele ser muy costosa, ya que la gran cantidad de actividades y generadores de costos exige mayor información que otros sistemas y, b) los cálculos que exige el modelo

ABC son complejos de entender”. Los diferentes autores resaltaban cualidades del sistema pero ven en su aplicación, implementación y evaluación futura, posibles inconvenientes que pueden ser limitantes para que la metodología se sostuviera.

La percepción de Sáez no difiere de los demás autores, rescata las condiciones de la metodología pero resalta la cantidad de tiempo que se requiere para la obtención de la información necesaria para que el sistema opere y entregue información fidedigna.

Capasso, Granda y Smolie (1994), exponen las siguientes limitaciones: “ a) abandona el análisis de costos por áreas de responsabilidad; b) se basa en información histórica; c) carece del respaldo que otorga la partida doble y, d) no efectúa una segregación de costos por tipo de variabilidad”.

Como puede apreciarse los autores referidos encuentran diferentes limitaciones al sistema tradicional de costos ABC, cada uno de ellos haciendo énfasis en diferentes aspectos que van desde la recolección de la información pertinente, pasando por la identificación de actividades, hasta el diseño de los inductores, lo cual se traduce en la inversión de mucho tiempo y altos costos para su implementación y puesta en marcha.

A nivel local se tiene como referente el estudio sobre costos ABC llevado a cabo en la Universidad libre seccional Cali en 2.008, con el cual se puede ratificar la complejidad del sistema; dicha apreciación se soporta en lo dispendioso y costoso que resultó al final todo el proceso de esta investigación. Lo que ratifica las afirmaciones de diferentes estudios teóricos llevados a cabo por los autores mencionados. No obstante, por lo dispendioso del trabajo realizado, se pretende efectuar la migración del sistema de costos ABC, al time drive ABC en dicha organización.

Dentro del análisis de cuál es el manejo que se le daba a la información que brindaba el sistema de Costos ABC, posterior a la investigación citada, se observó que los directivos encargados de la toma de decisiones esperaban el cálculo de los costos unitarios del servicio, dejando por fuera el seguimiento y actualización de los datos requeridos por el sistema que tiene las cualidades de entregar información que interpretada no solo sirve para ver el beneficio costo / rentabilidad, sino además mejorar procesos ineficientes en la organización. Este comportamiento se debe a la gran cantidad de tiempo que requiere la metodología, a la alta probabilidad de cambios que se pueden dar en las

actividades de un periodo a otro, todo esto permite inferir lo poco funcional que puede resultar el sistema para aquellos que esperan decidir oportunamente.

5.7 EVOLUCIÓN DEL MODELO ABC

El objetivo de este apartado es analizar la evolución que han experimentado los sistemas ABC a lo largo de estos años, no tanto en lo que se refiere a revisión de los trabajos que sobre esta materia se han ido publicando sino más bien desde el punto de vista de cómo ha ido configurándose el propio sistema. Se pretende estudiar su evolución conceptual a través del análisis de los cambios que ha ido sufriendo, los cuales se traducen generalmente en objetivos cada vez más amplios perseguidos por el sistema.

Por este motivo, se ha desarrollado este apartado a través de dos propuestas distintas. La primera ha sido realizada por Mecimore y Bell en 1995 y ampliada por Rocafort en 1997 y se articula a través del concepto de generaciones de los sistemas ABC. La segunda propuesta está formalizada por los profesores R. Kaplan y R.Cooper en 1999, basándose en la idea de Kaplan de 1990 y se desarrolla mediante un modelo de cuatro fases de estos sistemas.

5.7.1 Sistema ABC de primera generación

El sistema de costes basado en las actividades en su concepción inicial es lo que se puede denominarse ABC de 1ª generación, como si se tratara de la evolución de las aplicaciones informáticas.

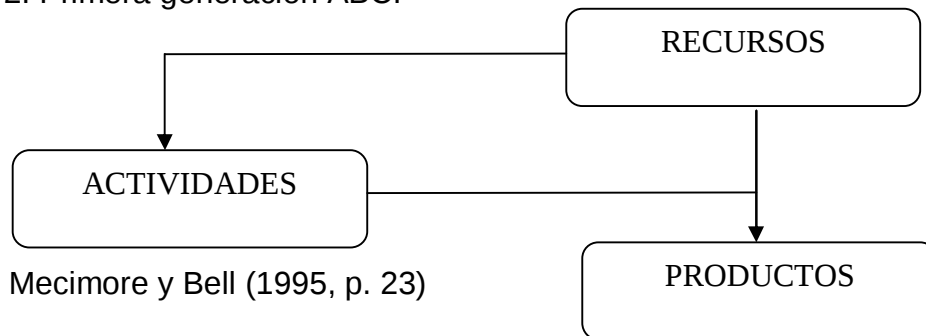
El sistema ABC, en este estado, persigue básicamente un objetivo centrado en calcular costes:

Identificar los costes incurridos en el periodo.

- Calcular los costes de las actividades que se realizan en el seno de la empresa.
- Determinar los costes de los productos o de los servicios que fabrica o presta la empresa, respectivamente.

C. Mecimore y A. Bell representan gráficamente la primera generación del sistema de la siguiente forma:

Gráfico 2. Primera generación ABC.



Fuente: Mecimore y Bell (1995, p. 23)

Por lo tanto, el objetivo principal perseguido por el sistema ABC de primera generación es el cálculo de costes, es decir, conseguir dar respuestas a cuestiones como ¿cuánto ha costado llevar a cabo una actividad?, ¿cuánto ha costado fabricar el producto A? ¿Y qué coste ha supuesto el servicio X prestado a un determinado cliente?

Para la determinación de todos estos costos la figura del generador de costo o cost driver adquiere una importancia especial. Bajo esta primera generación del sistema ABC, una verdadera gestión de costos debe centrarse precisamente centra en el análisis de estos generadores de costos o cost drivers como vía para controlar los costos de la empresa. Las empresas reconocen que no todos los generadores de costo están asociados con el volumen de producción y que algunas veces los generadores de costes que pueden relacionarse con transacciones (que incluyen la complejidad del producto, así como puestas en marcha, órdenes de trabajo, etc.) tienen un costo mayor que los asociados con el volumen.

Por este motivo, una importante contribución de esta generación del ABC es la concepción de que los generadores de costos pueden comportarse de más de una forma distinta dentro de una organización. Pueden separarse en dos categorías, generadores de costes de volumen y de transacción (ya no sólo en función del volumen), separación que influye significativamente en los costos calculados de los productos y causa en muchas compañías un cambio en el mix del producto. Con el análisis ABC llega a mostrarse que productos de bajo volumen (o cantidad de producción) que tengan costos de transacción importantes pueden ser poco rentables.

En esta primera generación, los sistemas ABC se centraban en "el cálculo de costos del producto, la eliminación de los cost drivers que no generaban valor añadido mediante la mejora continua, y la eliminación de actividades que no

generaban valor añadido. Mecimore, C. D. y Bell, A. T. (1995), ob. cit., p. 24. Las actividades no se enlazaban sino que se consideraban independientes unas de las otras"

Este sistema trataba de dar respuesta, en su primera etapa, a las necesidades de información demandadas por las empresas que no se veían cubiertas, según multitud de opiniones, por los sistemas convencionales de cálculo de costos. En esta línea se repitió hasta la saciedad que era tan necesario conocer los costos de los productos como gestionar el costo en general de la empresa.

Se ha asociado a R. Kaplan y R. Cooper con el desarrollo de la primera generación del sistema ABC, puesto que realizaron diversas aportaciones y supieron dar una acertada publicidad al sistema aunque, como ya se ha apuntado y se seguirá haciendo más adelante, otros autores también han participado en el mismo.

5.7.2 Sistema ABC de segunda generación

Rocafort, A. (1997), ob. cit., pp. 120 y 121. "Casi coincidiendo con el final de la década de los ochenta se registra un cambio de actitud estratégica en las empresas occidentales. (...) Este cambio es un resultado lógico del mayor y mejor conocimiento del estilo directivo y de las técnicas de fabricación y comercialización de las empresas japonesas, que siguen siendo las grandes competidoras para las empresas estadounidenses y occidentales en general."

Muchas empresas comienzan a darse cuenta sobre el hecho de que concentrarse únicamente en el coste del producto no aporta la información necesaria para valorar y planificar la rentabilidad a largo plazo de una compañía. Esta nueva mentalidad se detecta en una reorientación en el centro de los análisis que se venían realizando dentro de la empresa. Ya no es tan importante cada tarea o cada actividad en sí, puesto que forman parte de una lógica de funcionamiento mayor, de un proceso. Es como si la empresa se observara como una actividad global en su conjunto. Así surge

El movimiento doctrinal y práctico denominado *reingeniería de procesos de negocio* o BPR . Toda la empresa se sitúa ahora en el punto de mira de un estudio de mejora continua, de innovación progresiva y regular.

Mecimore, C. D. y Bell, A. T. (1995), ob. cit., p. 24. Es significativo el paso del término actividades al de procesos. "*Una empresa necesita información de costes*

tanto sobre procesos como sobre productos". Se realizan mejoras continuas sobre los procesos de la empresa que consiguen impactar en los costos de los productos. Se distingue, por tanto, cómo los sistemas ABC de segunda generación reorientan su enfoque centrándose más en los procesos que en los productos o en las actividades.

La implementación de sistemas ABC de esta generación requiere de un grado de complejidad mayor que los de la anterior. Si en los de la primera debían identificarse primero las actividades para determinar después sus costes, en los de segunda, la identificación de los procesos representa el punto de partida, a los cuales deben relacionarse todas las actividades que se realizan en la empresa. Los procesos incluyen actividades variadas relativas a la producción, la venta, la administración, la distribución, etc.

Esta segunda generación del ABC aporta un tipo de información más adecuada para la mejora continua así como para las valoraciones de la gestión, aunque continúa determinando los costes de los productos. Por ello, este movimiento enlaza con el enfoque correspondiente a;

Fernández Fernández, A.; Muñoz Rodríguez, C. Y teixera Quires, J. (1994): "Gestión de los costes de calidad y ABM". *Partida Doble*, nº 47, pp. 50 a 56; Pieper, C.M. (1993): cuyo concepto de mejora continua o *kaizen* es continuamente recordado por los creadores de la reingeniería de procesos. De ahí que el ABC evolucione adaptando sus planteamientos básicos a la nueva concepción estratégica, pasando a enfatizar la gestión del coste basada en las actividades o Activity Based Management (ABM). No es tan importante la determinación del coste basado en las actividades, sino la gestión de éstas, puesto que pertenecen a un proceso mayor dentro de la organización. Este cambio de énfasis permite hablar de un ABC de segunda generación.

Johnson, T. (1992): "It's time to stop overselling activity-based concepts", *Management Accounting*, uno de los momentos más álgido de esta evolución reciente del modelo ABC fue en esta publicación, en el que apostaba por un concepto más basado en la calidad de las actividades que en su propio costo. En la polémica que se derivó a partir de esta publicación se puso de manifiesto el cambio al ABC de segunda generación que puede considerarse como "*una ampliación significativa del sistema de primera generación más que un sistema completamente nuevo, aunque ambos se centre en actividades internas y suministren a la dirección información limitada para la planificación estratégica*".

Peter Turney citado en Mecimore, C.D. y Bell, A.T. (1995), ob. cit, p. 26 , autor a quien también se le ha relacionado con esta generación de ABC, presentaba e ilustraba cómo las actividades podían enlazarse a los procesos de la empresa para ser utilizadas en las evaluaciones de la gestión empresarial.

5.7.3 La importancia de modelos en costos ABC

GESTIÓN MIROSLAV ŠKODA.

El final de la década de 1980 marcó el comienzo de la era de la nueva dirección. Organizaciones como la CAM-I (Fabricación Asistida por Ordenador-Internacional, más tarde renombrado como Consorcio para la Gestión Avanzada-Internacional) y la Asociación Nacional de Contadores había introducido costeo basado en actividades - una técnica de contabilidad de costes que cobra los costos indirectos de la organización de las actividades que causan los gastos que se incurre y, a continuación distribuye los costos de las actividades a los productos que causan las actividades a realizar. Actividad basada en un costo de un instrumento de gestión ha demostrado su pertinencia y sus defensores se encuentran entre los académicos y directivos. Introducción del aspecto temporal en costeo basado en actividades demostrando que todavía es llamar la atención y en fase de desarrollo con el fin de ser más precisa. El objetivo primordial de la aplicación es demostrar la mayor eficacia y superioridad de la gestión de costos al utilizar costeo basado en actividades.

Esto se logrará mediante asignación de costos indirectos a los productos con la intención de determinar los costos unitarios. Este proceso de la asignación se incrementará la fiabilidad de la información de costos y mejorar la base de información para las decisiones de producto. Por otra parte, esperamos que este enfoque más o menos alterar el beneficio margen de los productos individuales.

Este tipo de información es muy útil en la evaluación relacionada con los precios o mantener las decisiones PALABRAS CLAVE: Modelo ABC, la gestión de costos, causante del costo, la ejecución, los gastos generales los costos, los costos directos, costos indirectos

5.7.3.1 Importancia de la contabilidad de gestión de costos

La contabilidad de gestión se define como un sistema que se ocupa de la suministro de información a las personas dentro de la organización para ayudarles a tomar mejores decisiones y mejorar la eficiencia y la eficacia de las operaciones existentes (Drury, 2005). Contabilidad de gestión como uno de los subsistemas de la contabilidad se muy poco desarrollado en todo el siglo 20, pero recuperó su posición de nuevo en 1980 cuando los profesionales y académicos comenzaron a criticar su falta de innovación y pertinencia de sus métodos rápidos cambios del entorno.

Este subdesarrollo se puede atribuir principalmente a la demanda del producto información de costos para los usuarios externos y métodos simples e inexactos que se utilizaron para la asignación de costos a los productos (Johnson y Kaplan, 1987). Estos costos de los productos diseñados principalmente para propósitos de contabilidad financiera se utilizaron en el día a día la toma de decisiones. A diferencia de la contabilidad financiera y fiscal, que sirven para mantener la organización en el cumplimiento de las leyes y reglamentos, la gestión de una organización sistema de contabilidad en realidad puede hacer o deshacer un negocio de otro modo de sonido (Hicks, 1992). Esta afirmación se apoya en la siguiente clasificación simple de los usuarios de gestión de la información.

Es evidente que los gerentes utilizan la gran mayoría de la información de costos para la toma de decisiones en el día a día laboral. Los accionistas, los acreedores y las oficinas de impuestos que pertenecer a usuarios externos de atención mayor parte del tiempo sobre los ingresos que se deriva de sus participaciones, la capacidad de cumplir obligaciones financieras, obligaciones fiscales y cuentas por cobrar, respectivamente.

Tabla 6. Los usuarios de la información de costos

EL USO	EL USUARIO
Los ingresos y la valuación del inventario general, costos de bienes vendidos utilizados con fines de lucro cálculo Los usuarios externos	Usuarios externos
El cumplimiento de los PCGA usuarios externos	Administración
Planificación estratégica de gestión	Administración
Presupuesto de capital de gestión	Administración
La planificación operativa de gestión	Administración

Gestión operativa del presupuesto	Administración
Proceso de control de los costes de gestión	Administración
Precios de los productos y la rentabilidad de gestión	Administración
Control de costes de gestión	Administración
Análisis financiero de gestión	Administración

Fuente: D. Hicks (1992): Contabilidad de costes para las Pequeñas y Medianas

Empresas: Una Aplicación Guía

Además de la provisión de información a los administradores, la contabilidad de gestión también otras funciones. Es decir, el suministro de información relevante para la planificación, control y medición del desempeño y la asignación de costos entre los costos de los bienes vendidos y los inventarios, por informar de los beneficios internos y externos y la valoración de inventario.

Algunos autores eximir a la función de asignación de la definición de la gestión contabilidad y definir las llamadas de contabilidad de costes que sólo se ocupa de esta cuestión. La contabilidad de costos se define como un sistema que medidas de información e informes que se relacionan con la organización de la adquisición y / o consumir recursos. Por otra parte, proporciona información para la gestión, así como la contabilidad financiera (Horngren, Datar y 2003, Foster,). La contabilidad de costos, desde el punto de vista diferente, también está preocupado con la acumulación de costos para la valuación del inventario para cumplir con los requisitos del exterior presentación de informes y la medición de los beneficios internos, pero por otro lado la distinción.

La importancia de los modelos de gestión de costos ABC en 265 entre la administración y contabilidad de costes es muy vaga (C. Drury, 2005). Por efectos de esta tesis, se prefiere la definición ya mencionada de la gestión contable que incluirá la función de asignación. Es necesario mencionar los diferentes tipos de sistemas de costos y describir los de la terminología básica. Hay tres principales sistemas de costeo que difieren en términos de metodología, la precisión y relevancia para la toma de decisiones:

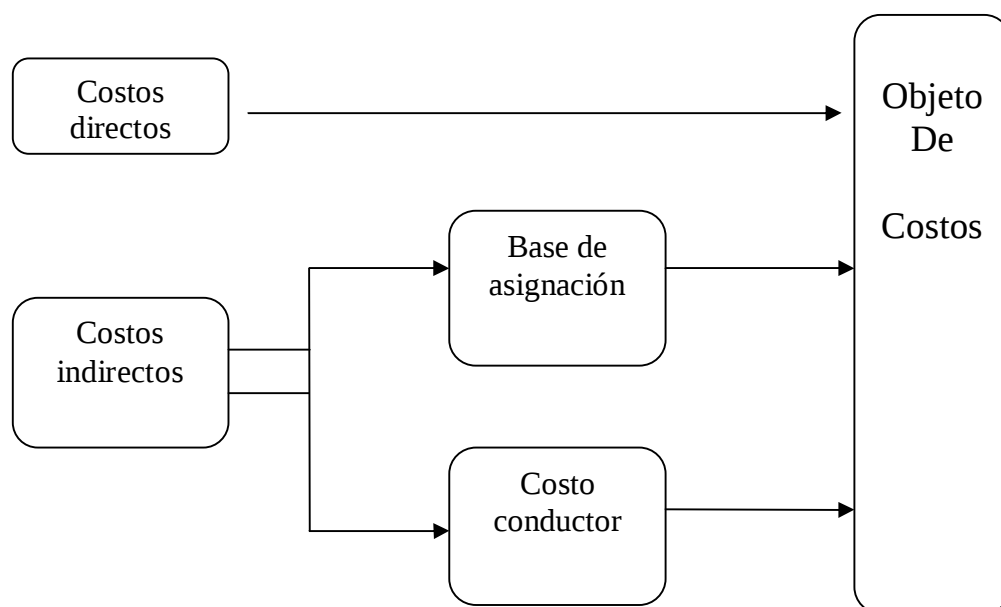
1. Sistema de costeo directo
2. Absorción tradicional sistema de costeo
3. Costeo basado en actividades del sistema

Sistema de costeo directo es el sistema más simple en términos de asignación de costes porque se asigna sólo los costos directos a objetos de coste. Es evidente que la mayor desventaja es que no asigna los costos indirectos (gastos generales). Es sólo un parcial, sistema útil para las empresas con una cuota pequeña o insignificante de los gastos generales en los costes totales.

Este sistema no funcionaría para las empresas con alta proporción de los gastos generales debido a que el proceso de asignación sería arbitrario y conducir a decisiones erróneas y engañosas. Tradicional sistema de absorción de costos y costeo basado en actividades del sistema asignar los costos indirectos de objetos de coste. El propósito de la técnica de asignación de costos es encontrar una medida indirecta de la forma de asignar costos indirectos a los objetos de coste. Esto puede hacerse utilizando medidas tales como la base de asignación de costos y el conductor. Se trata de medidas que establecen algún tipo de patrón de consumo entre los costos indirectos y de objetos de coste.

Cuando la base de asignación de manera significativa corresponde a la relación entre el costo indirecto y el coste del objeto a continuación, la asignación plazo de causa y efecto se utiliza. En caso de que la base de asignación es más bien una medida débil, es la asignación arbitraria expresión apropiada. Un ejemplo de la asignación arbitraria es el uso de mano de obra directa costes / hora como base de asignación para asignar los costos indirectos de objetos de coste.

Figura 1. Proceso de asignación de costos y el costo de seguimiento 266 Škoda, M.



Source: Drury C. (2005): Management accounting for business decisions

La idoneidad del sistema de absorción de costos tradicionales puede ser cuestionable y los gerentes pueden comenzar a sentirse en cuestión si es el momento adecuado para revisar esta tipo de sistema de costeo. Recogimos a ocho puntos fijados por D. Hicks (1992) que puede servir como uno de los enfoques de cómo evaluar el sistema de costeo y descubre la necesidad de un cambio:

1. Operaciones de mano de obra directa se han sustituido por equipos automatizados y el sistema de costeo fue revisado por último. Este es un punto muy importante porque revela una deficiencia importante del sistema tradicional de costos. Cuando el costo directo de trabajo sigue siendo la base de asignación de costes indirectos que pueden distorsionar el proceso de asignación de costos indirectos a los objetos de costo, ya que no determina la relación entre el consumo de recursos y los objetos de costo.
2. Los costos indirectos se están convirtiendo en un porcentaje mucho mayor de los costos totales o porcentaje de gastos generales se han incrementado durante los últimos años. Hoy en día, empresas de fabricación con mano de obra sustituta de capital, principalmente maquinaria, lo que a su vez aumenta la importancia de los costos indirectos. Esto prueba que directa de trabajo como base para la asignación de costos indirectos es irrelevante, ya que es sustancialmente inferior a los costos indirectos y como se mencionó en el primer punto no hay relación directa. Es por eso que existe la necesidad de revisar esta base de asignación por la búsqueda de una mejor causa y efecto de la relación.
3. Todos los de arriba se aplica a objetos de coste sobre la base de los costos de mano de obra directa / hora.
4. Sólo un porcentaje de gastos generales algunas aplicaciones o sólo a una tasa en toda la planta está en uso.

Cuando la empresa no reconoce que los procesos en la fabricación proceso consiste en las diferentes actividades que consumen diferentes proporciones de los costos indirectos, llevará de nuevo a la distorsión de los costos del producto. La razón principal es que una tasa de toda la planta se supone que todos los procesos son iguales y se puede justificada sólo en caso de que los productos de la empresa consumen los costes indirectos en

aproximadamente las mismas proporciones. Este tipo de hipótesis y no es poco realista y es por eso que un número suficiente de gastos generales se debe utilizar.

5. La organización parece ser competitivos en un extremo de su línea de productos, pero no en el otro extremo. Supongamos que una empresa fabrica los productos A y B. A es un producto de alto volumen del producto B es un producto de bajo volumen. Si el empresa solicitó la mencionada sobre la base de asignación de mano de obra directa para los gastos indirectos a continuación, la asignación de un producto sería demasiado caro y los costos del producto B ser subestimada.

6. Existen operaciones que no requieren el mismo número de operadores. Vamos a suponer que hay dos equipos de personal por 2 y 1 trabajador, respectivamente, y que el costo de una hora de trabajo es el mismo. Después de utilizar la asignación de mano de obra directa base, los costos del producto se vería distorsionado. Este tipo de situación puede ocurrir en cualquier organización con maquinaria pesada que es operado por un número variable de los trabajadores.

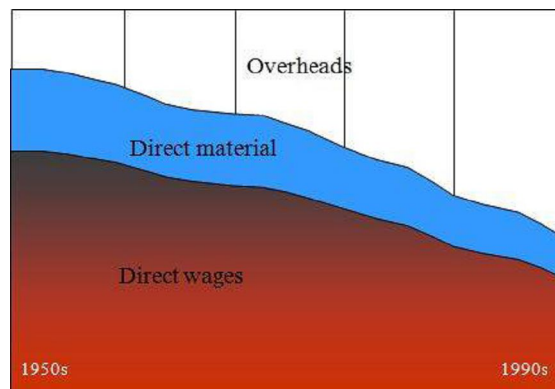
7. Muchas operaciones se establecen, y luego comenzó a correr con poca o ninguna humanos intervención. Las operaciones que se realizan automáticamente y ejecutar con independencia de la directa intervención de la mano de obra consumen la mayor parte de los costos indirectos. Si la distribución de los costos indirectos se basa en la base de la imputación directa de trabajo a continuación, dará lugar a distorsión de los costos del producto. La importancia de los modelos de gestión de costos ABC en 267

8. personal de Contabilidad pasar una gran cantidad de tiempo haciendo estudios especiales para desarrollar respuestas a las preguntas fundamentales. Si los estudios especiales que se para determinar el producto o línea de productos y la rentabilidad del cliente entonces el sistema de costeo no es capaz de proporcionar la información pertinente para el día de hoy la toma de decisiones.

5.7.4 Aumento de Costeo Basado en Actividades

Es importante plantear la siguiente pregunta en el principio: ¿Qué dio lugar de costeo basado en actividades?

Figura 2. Cambio en la estructura de los costos después de 1950.



El cambio en la estructura de los costos después de 1950, recordemos que durante la 2^a mitad de los gastos generales subieron el siglo 20 importancia debido a su participación en el montaje en los costes totales del producto. Antes de esta mano de obra directa momento representó un elemento de coste importante y se cree fue que las los costos de mano de obra y gastos generales fueron muy fuertemente correlacionados. A través de los años como porcentaje de los costos totales, mano de obra directa y los costos de materiales directos fueron disminuyendo debido a avances tecnológicos y la fuerte correlación entre la mano de obra directa y los gastos generales se convirtió en inverosímil.

En otras palabras, los costos totales del producto se habían distorsionado significativamente, si se utiliza la hipótesis anticuada de los sistemas tradicionales de costeo. Además, las condiciones de negocio cambiado dramáticamente a medida que las empresas no eran pocos productos ya la producción masiva de volúmenes. La mayoría de las empresas producen y venden gran variedad de productos que consumen diferentes cantidades de los gastos generales.

Esto indica que solamente el espacio poco que queda de las grandes simplificaciones relativas a la determinación de los costos totales del producto. Además, la tecnología de la información y la comunicación superó las barreras de la recopilación de datos desde hace mucho tiempo, lo que facilita el surgimiento de un más sofisticado costo 268 Škoda, M. sistema denominado costeo basado en actividades.

Es muy importante acentuar que el tradicional sistema de costeo proporciona datos inadecuados para la toma de decisiones. Después, cuando gerentes y otros empleados disponen de informes con datos en ellos, que utilizan los datos independientemente de su validez. Por otro lado, los datos existentes no son necesariamente malo todo lo que son un tanto distorsionada, incompleta y sin procesar.

Tabla 7. Del libro mayor y los datos de ABC

Chart of account view				Activity based view	
Claim processing department				Claim processing department	
	Actual	Plan	Favorable/ unfavorable		
Salaries	621.400	600.000	-21.400	Receive claims	31,500
Depreciation	161.200	150.000	-11.200	Analyze claims	166,000
Supplies	58.000	60.000	2.000	Handle claims	32,500
Other services	43.900	40.000	-3.900	Prepare documents for legal department	101,500
Rent	30.000	30.000	—	Resolve law suit	119,000
Total	914.500	880.000	-34.500	Make copies	145,500
				Write correspondence	77,100
				Attend training	158,000
				Total	914,500

Fuente: Gary C. (2002): *Costeo Basado en Actividades: opcional o necesaria?* : AACE transacciones internacionales.

Las cuentas proporcionan información que se resume en un informe mensual del centro de responsabilidad individual (departamento de la demanda de procesamiento). Manager no es capaz de calcular el importe de los gastos controlables y no tiene idea del contenido del trabajo de los empleados, desde este punto de vista. Mayor desventaja es que gerente ve los costos reportados como cantidades ha tanto alzado. Costeo basado en actividades resuelve este problema, centrándose en las actividades, es por eso que los saldos de cuenta del libro mayor general son convertidos en los costos de la actividad.

Estos nuevos datos, convertido de ABC se puede utilizar en toma de producto, mercado o las decisiones orientadas al cliente. Otra diferencia es que la actividad de costeo basado en verbos y sustantivos utiliza en el modo llamada Declaración de Actividades para denotar actividades individuales. Este texto da a cierta

flexibilidad, ya que los administradores obtener nuevos conocimientos sobre el trabajo de los empleados y actividades pueden ser impactados favorablemente, modificado, mejorado o eliminado. Para ser más críticos sobre plan de cuentas, representa la política de contabilidad de la empresa y sirve más como un símbolo y una herramienta de control.

Los administradores son capaces de controlar el gasto excesivo del presupuesto objetivo e imponer mayores restricciones presupuestarias, si sea necesario. Al parecer, costeo basado en actividades es superior al sistema tradicional de costos, pero que no sustituye el sistema tradicional de contabilidad. Se repite los mismos datos y añade las relaciones de explotación para apoyar más eficazmente la toma de decisiones. Basado en la actividad costo no es un sistema de contabilidad, a pesar de que utiliza la información del pasado. Algunos opositores puede criticar a la importancia de los costes pasado. Pero lo opuesto es verdad. El análisis del pasado.

La importancia de los modelos de gestión de costos ABC en 269 costos y beneficios revelan ineficiencias y las causas de los defectos repetible que causan algunas actividades de forma inesperada costosa y por qué son los productos específicos y los clientes rentables, mientras que los demás no son rentables. Estas condiciones, si se repite, es probable que causa de las ineficiencias mismo hoy o en el futuro. Esto significa que el conocimiento del pasado ineficiencias puede ser un incentivo a las acciones correctivas hacia la eficiencia. Costeo basado en actividades es un modelo económico diseñado para informar a la dirección sobre la economía de sus operaciones pasadas, presentes y futuras. Esta es la razón por la ABC no se puede denominar como modelo de contabilidad debido a que su utilización no se limita al pasado información financiera. Presupuestados, los gastos previstos o incluso blancos o datos de cantidad puede ser la entrada para este modelo.

Esto permite predecir los gastos de la actividad e información de la actividad del conductor para obtener el gasto estimado para las actividades futuras y los recursos. Utilizado de esta manera, la ABC se convierte en una poderosa herramienta para los futuros presupuestos gastos. Uso de los gastos previstos actividad, suponiendo un funcionamiento eficiente, ABC puede ser utilizado como un mecanismo de costeo objetivo. Información presupuestada también puede ser útil para la eliminación de ineficiente, que no añaden valor las actividades de las operaciones. ABC modelo basado en la información actual y previsiones pueden revelar si los patrones del pasado que persisten en períodos actuales o futuros.

Hoy en día el margen de error es más delgado. Las empresas no pueden hacer tantos errores como en el pasado y seguir siendo competitivos al mismo tiempo. Precio de las cotizaciones, decisiones de inversión de capital, la mezcla de productos, opciones de tecnología, internalización y hacer en comparación con comprar la decisión de hoy, requieren de mantenimiento de una mirada más de cerca. A medida que más competidores comprenden mejor la relación causa y efecto que los costos de la unidad y ajuste fino sus procesos y los precios, la reducción de precios que resulta consecuencia de una intensa la competencia está haciendo la vida de las empresas mucho más difícil en relación con el pasado. Conocer los costes reales del producto, los costos relacionados con el cliente y la rentabilidad es cada vez vital. Con ABC, las empresas pueden identificar dónde para remover los residuos, la adición de valor bajo los costos y la capacidad no utilizada más entender lo que impulsa a sus costos.

3. ABC CRUZ ABC de la Cruz se diseñó originalmente para proporcionar imágenes de ABC por la captura de tanto en el proceso y el costo vista de la empresa. Esto se hizo más sencilla posible pero la simplificación del ABC de la Cruz no capta el valor real de la contabilidad de costes que surgió después de 1980 (Ese, Tercio, 2007). La clásica, así como la mejora ABC de la Cruz, que muestra mejor la interacción de los procesos y el costo va a ser presentado. Original ABC de la Cruz, llamado también CAM-I de la Cruz (desarrollado por el Consorcio para la Avance Management - Internacional), fue diseñado para dos propósitos. El primero fue para mostrar la relación entre los procesos y costos.

La segunda fue diseñar un gráfico para que los equipos ABC pudieran utilizar la hora de vender el concepto de ABC a la alta dirección. Debido a la simplicidad, los diseñadores no incluyen la entrada de la transformación toda la salida del proceso y los flujos relacionados con los recursos. Esto significa que si el modelo original no se utiliza para los fines previstos, puede ser un paso atrás para el de la empresa. El uso inapropiado del modelo lleva a la gran variedad de contabilidad de costes métodos. Demasiada variabilidad en la medición de los procesos del cliente y del producto 270 Škoda, M. unidades costar hasta, hace bajar la calidad y los resultados en los usuarios frustrados de datos (Euske, Vercio, 2007). Explicación de la Cruz original de ABC es que los productos consumen las actividades y a su vez las actividades consumen recursos.

El eje horizontal muestra por qué los costos se generan.

El eje vertical representa el flujo de recursos a los productos a través de las actividades, pero puede ser engañosa. Cuando los recursos son en la parte superior de este modelo, puede crear una impresión de los recursos de conducción productos. Es útil poner los productos en la parte superior del diagrama con la idea de los productos impulsando la necesidad de actividades que consumen recursos. Este proporciona un enfoque más productivo.

Figura 3. Original ABC de la Cruz declaración de Peter Drucker da la mejor explicación.



Fuente: Euske KJ, Vercio A. (2007): Mejora de la ABC de la Cruz: Contabilidad Gerencial Trimestral

Original ABC de la Cruz declaración de Peter Drucker da la mejor explicación para la próxima modificación. Afirma que el propósito de la organización es crear y mantener clientes rentables. La mayoría de los ingresos vienen de los clientes y por lo tanto son los más centros de legítima ganancia. Si la satisfacción del cliente deja de producir suficiente cantidad de los ingresos, todos los otros objetivos relativos a los accionistas, empleados y público amplio se probablemente no se logrará. Agregar proveedor como un elemento crucial en el proceso de la entrega del producto o servicio a los clientes a crear una cadena de valor simplificado de del cliente al proveedor.

Como se ha indicado anteriormente, las decisiones de los clientes relacionados son una de las decisiones importantes. Las decisiones de estrategia y planificación (con respecto a los clientes) el trabajo de sus camino a través de los proveedores. Estas decisiones, que fluyen al proveedor, se refieren al equilibrio de capacidad y la demanda de recursos y la oferta. Las decisiones, que influye de nuevo a los clientes, el enfoque en el lado de la oferta de equilibrar la demanda de capacidad y recursos y la oferta. Decisiones relacionadas son en su mayoría realizados en el proceso de adquisición y entrega de los producto o servicio al cliente. Esto incluye la ejecución y el control de procesos de gestión.

La importancia de los modelos de gestión de costos ABC , los productos y servicios no debe ser visto sólo como material y productos, sino también otros aspectos importantes para los clientes deben tener, por ejemplo, el examen respuesta al cliente, el tiempo de canal. Si el objetivo primordial de la empresa es responder a las necesidades del cliente, por lo que llamó un extremo a otro proceso debe ser introducido para más información.

Un proceso puede ser identificado como un extremo a otro proceso si se inicia y termina con el cliente. De extremo a extremo los procesos son de gran importancia debido a que incluyen apoyo y permite procesos (por ejemplo, servicios financieros, servicios de recursos humanos, la tecnología servicios, gestión de la cadena de suministro y mantenimiento de negocio) que de otro modo supondría los principales obstáculos para la entrega del producto. Las contribuciones más importantes de los sistemas de medición de los gastos están proporcionando los datos pertinentes costo a la administración y siempre que, los datos ordenados por el conductor (unidad lote, producto, cliente, en reposo).

Proporcionar los datos de costes por el conductor que necesita para estar basada en datos utilizados para gestionar la demanda de capacidad y recursos y la oferta. Medición de la capacidad incluye la medición de los recursos, actividades y procesos de extremo a extremo en la marcha lenta, nivel no productivo y productivo.

ABC de la jerarquía de impulsores de actividad es muy importante, ya que minimiza la distorsión de los costos del producto. Reconociendo el impacto de los costos impulsado por las unidades de producto, el número y tipo de requisitos de proceso por lotes, el propio producto, el cliente, y en la administración de la organización es probablemente una de las contribuciones más importantes Robín Cooper ha hecho a la contabilidad de gestión. Las actividades de la Unidad de

nivel se realizan cada vez que un producto es fabricado. Los conductores de costos, tales como horas de trabajo, horas-máquina y la cantidad de material procesado también son utilizados por la contabilidad de costos tradicionales. Lote actividades a nivel tales como máquina de crear, procesar una orden de compra, la producción programación se realizan cada vez que se produce un lote de productos. Tradicionales contabilidad los trata como los costos fijos. Producto / cliente el mantenimiento de actividades como el mantenimiento y actualización pliego de condiciones y el apoyo están permitiendo la producción y venta de productos individuales.

Fondo para el mantenimiento de actividades que apoyan la fabricación general de la instalación proceso y es poco probable que el cambio (personal de administración general, gerencia de la planta, los costos de propiedad) son tratados por ABC como irrelevantes para la toma de decisiones e inevitable los costos y no debe asignarse a los productos.

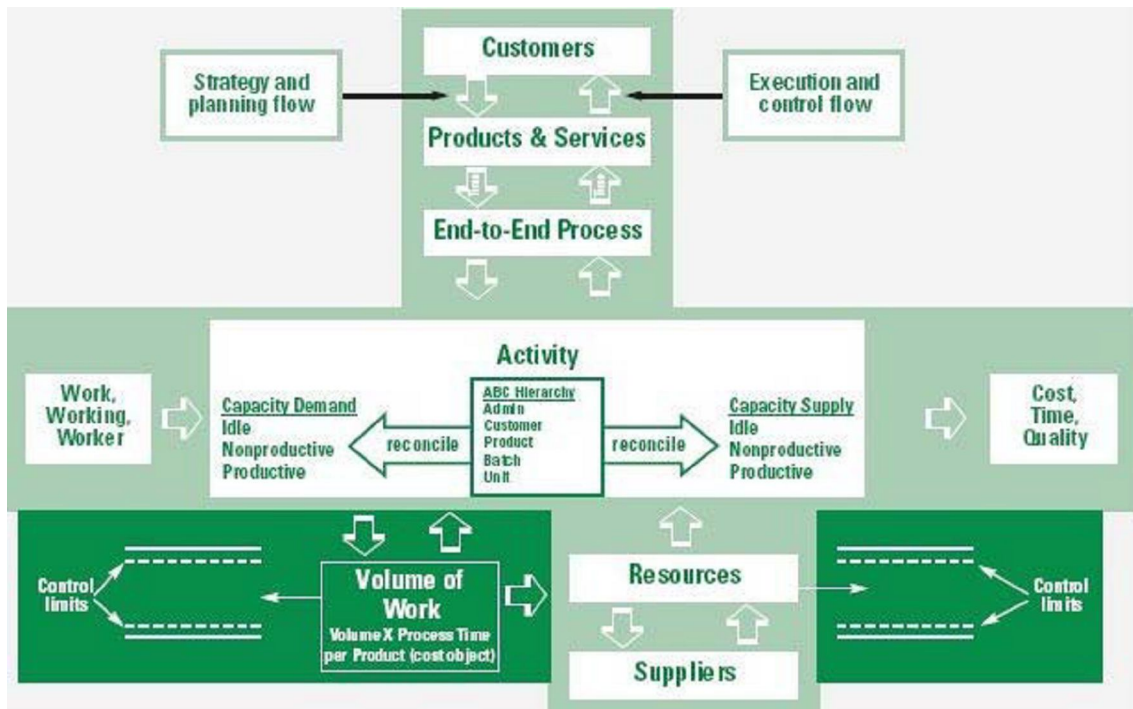
Si de la ABC no presenta la jerarquía de estas actividades y sus factores de coste, los equipos de ABC se mantendrá centrado en el nivel de la unidad (Euske, Vercio, 2007). Además, estos equipos de ABC añadir actividades de la unidad y el nivel de los conductores de costos sistema de medición y el resultado no sean materialmente diferentes de unidad tradicional costes basados en el sistema de medición (Euske, Vercio, 2007). Además, para utilizar la definición original del causante del costo como cualquier cosa unidades que costos es muy simplista (Euske, Vercio, 2007). Gestión de trabajo, de trabajo y los trabajadores están mejor fuente de factores de coste y su gestión de los resultados de orden apropiado en la mejora de procesos mejor (Euske, Vercio, 2007).

El proceso comienza con la identificación de productos y servicios vendidos a los clientes. Además, continúa con el diseño de procesos decididos a entregar el producto o servicio en particular a la calidad deseada, el costo y tiempo. 272 Škoda. M.

Si queremos equilibrar la demanda y la oferta de capacidad, tenemos que establecer un conductor común. El tiempo se ajusta a este requisito, ya que garantiza la interconexión de las necesidades de personal y capacidad. Las empresas que tienen un muy complicado y diferenciado proceso de fabricación, utilizando el tiempo es la mejor manera de cómo reducir los subsidios costo de los productos de alto volumen y los clientes de bajo volumen de productos y clientes. El tiempo que se exigirá para las actividades se incluyen en las normas de trabajo.

La oferta de tiempo para cumplir con los requisitos de producción disponibles en los datos de personal o la capacidad, e incluirá el tiempo disponible para trabajar (Reuniones, cursos de formación, el tiempo de inactividad).

Figura 4. ABC de la Cruz después de varias modificaciones.



Fuente: Euske KJ, Vercio A. (2007): Mejora de la ABC de la Cruz: Contabilidad Gerencial Trimestral.

ABC de la Cruz después de varias modificaciones

Un modelo sin control no es un modelo. Es por eso que la comparación real y cifra estándar es muy útil. Por lo tanto los sistemas de control deben ser presentados a controlar el volumen mensual y tiempo de proceso y los recursos relacionados en comparación con los valores calculado por la cadena ABC.

La versión de ABC de los sistemas de control es el ABC y el gasto volumen de análisis de varianza. Los sistemas de control, si se construye correctamente, pueden ayudar a la ABC equipos para hacer lo siguiente: evitar la persecución mes normal a la variación mes, identificar variaciones que requieren investigación y proporcionar señales de alerta temprana que el costo ABC utilizados en las

decisiones puede necesitar una actualización en un futuro próximo (Euske, Vercio, 2007).

La importancia de los modelos de gestión de costos ABC en 273

5.8 CONCLUSIÓN

En conclusión, el objetivo primordial, para demostrar la mayor eficacia y superioridad de la gestión de costes al utilizar costeo basado en actividades, se considera realizado. La parte de la aplicación demostrado la superioridad de costeo basado en actividades sistema a través de la absorción tradicional sistema de costeo. La manifestación de las diferencias entre los costes unitarios calculados por el sistema de costeo tradicional y costeo basado en actividades sistema se llevó a cabo también. Por otra parte, un cambio en la rentabilidad de los productos seleccionados Se señaló. Este cambio demostró que la información proporcionada por la tradicional asignación carecía de fiabilidad y dio lugar a decisiones arbitrarias de productos relacionados.

Análisis de rentabilidad del cliente bajo el modelo ABC que no muestra todos los clientes es un buen cliente y no todos los ingresos son los ingresos buenos. Por otra parte, hizo hincapié en la necesidad de cautela al nacimiento de los clientes específicos gastos. También confirma la validez de la afirmación de que los gastos específicos del cliente pueden tener una influencia muy negativa en la rentabilidad de las ventas, si no se gestionan adecuadamente. Además, la estructura del modelo ABC ofrece un punto de vista diferente sobre la lo costoso de las posiciones individuales y demostró que el salario bruto no es el último factor a considerar. Equipos informáticos, gastos de telecomunicaciones, los activos y la posición específica otros gastos relacionados con ellos, etc cambiado la clasificación de lo costoso de las distintas posiciones.

Por último, es necesario señalar que el sistema de costeo basado en actividades no es un solo tiro sistema de costeo que sólo requiere la actualización de los conductores de costos y actividades en su aplicación. Los cambios en las estimaciones de los empleados del porcentaje de financiar el trabajo dedicado a actividades, adquisición y venta de equipos, junto con cambios en la contracción de los gastos generales de otros tienen que ser registrados de manera que el cálculo del coste sistema no es un retroceso para la empresa. Otra cuestión que debe abordarse en el futuro próximo es el costo de la capacidad no utilizada que el convencional de costeo basado en actividades no tiene en

examen. Si la administración de las empresas percibe este hecho como una barrera obstaculizar la calidad de la información proporcionada a continuación, costeo basado en actividades debe ser considerada como la opción que supera esta deficiencia.

Fuente. Annals of the University of Petroșani, Economics, 9(2), 2009, 263-274 263

REFERENCIA

- [1]. **Barrett, R.** - *Why there are no longer valid excuses to avoid ABC*, The Journal of Corporate Accounting & Finance, New York, 2004
 - [2]. **Cokins, G.** - *Activity based costing: Optional or required?*, AACE International Transactions, New Orleans, 2007
 - [3]. **Drury, C.** - *Management Accounting for Business Decisions 3 ed.*, Thomson Learning, New Hampshire, 2005
 - [4]. **Euske, K.J.; Vercio A.** - *Enhancing the ABC Cross*, Management accounting quarterly, London, 2007
 - [5]. **Glad, E.; Becker, H.** - *Activity-Based Costing and Management Rev Sub.*, Wiley, Ontario, 1996
 - [6]. **Gejdoš, P.; Potkány, M.** - *The proposal of methodic suppliers evaluation need for quality management*, Improvement of quality regarding processes and materials, Wydawnictwo Menedzerskie, Warszawa, 2007
- Beaujon GJ, Singhal VR Understanding the activity cost system, Journal of cost Management, 1990.

5.9 EVALUACIÓN DE LAS OPERACIONES DE CENTRO DE COSTOS SEGÚN EL MÉTODO ABC

Los continuos cambios que aparecen en el entorno industrial y económico, la mejora de las tecnologías de fabricación, la necesidad de obtener la información pertinente para facilitar la toma de decisiones de gestión, han hecho que sea absolutamente necesario el replanteamiento del sistema de cálculo de costos. Ambos métodos tradicionales y modernos utilizados en la contabilidad de gestión para determinar los costos se basa en el cultivo de la empresa en centros de responsabilidad. Pero dentro de la organización se hace sentir la interdependencia que es imposible identificar a un centro cuyos costos y los rendimientos no están condicionados por otros centros de responsabilidad.

El método ABC es uno de los medios para producir un costo de mayor relevancia la propuesta de asignar los costos indirectos sobre la base de la base de la distribución que demuestra la relación de causa y efecto entre la actividad y la actividad de productos de consumo. En este artículo se pretende mostrar lo que son los centros de costos, cuál es su papel dentro de los centros de responsabilidad, cuales son los efectos positivos y los límites de los centros de coste, lo que representa y qué es el método ABC - un método moderno de la evaluación de un centro de operaciones de costos y cuáles son las ventajas y limitaciones de este método.

Introducción

Una organización que consume más recursos de lo necesario no es eficaz. Debido al hecho de que algunas organizaciones no tienen ánimo de lucro, a veces es más útil su percepción como centros de costo y no como centros de beneficio. La eficacia de un centro de beneficio se mide mediante la comparación de ingresos y gastos. La eficacia de un centro de costos se mide por los resultados logrados comparando con el presupuesto establecido. Un medio para medir la rentabilidad es la eficiencia - el tamaño del efecto / resultado obtenido en relación a una unidad de recursos utilizados. Una organización puede ser eficiente (por ejemplo, para registrar una alta productividad del trabajo), pero a ser infructuosa. Si en la actividad que los empleados están realizando hay una lista errada de prioridades, pueden ser muy eficaces trabajando muy duro, pero sin logro de los objetivos realmente importantes. La capacidad de una organización para gestionar los costos depende de su eficiencia y eficacia de la organización.

La mayoría de las veces no se establece que la manera de reducción de los costos es la solución, sino más bien su optimización a partir de la etapa de diseño y desarrollo de producto y terminando con sus ventas. Precisamente por estos razones por las que creen que los costos de gestión deben desempeñar un papel esencial en cada organización, debe ser un componente habitual de la contabilidad de gestión, ya que proporciona información de gestión con un alto grado de detalles de apoyo planificación, control y puesta a tierra las decisiones, centrándose en los productos, actividades o procesos de costos en las organizaciones.

5.9.1 Centro de coste - parte de los centros de responsabilidad

El centro de responsabilidad es un conjunto de elementos dependientes, que en conjunto forman un todo organizado, que tiene un alto grado de autonomía en el uso y optimización de los recursos disponibles (Rusu y Voicu, 2001, p. 15).

Así, estos centros se pueden dividir en:

- Parcial centros de responsabilidad.
- Centros de costos: vínculo orgánico, donde se obtienen productos y servicios que generan los gastos (costos) con cuya ayuda se puede medir la eficiencia y la eficacia de la actividad de los centros.
- Centros de ingresos: el trabajo se aprecia en términos de valor en función de ingresos.
- Global de centros de responsabilidad.
- Centros de lucro: vínculo orgánico donde el beneficio se puede calcular;
- Centros de inversión: enlace para la organización en el informe / diferencia entre los ingresos de la venta de productos y las inversiones realizadas para todos los recursos de fabricación se pueden destacar.

El uso de estos centros de responsabilidad tiene las siguientes funciones:

Facilita el control de los indicadores financieros por parte de especialistas en los presupuestos que no tienen que conocer los aspectos tecnológicos.

Permite identificar la contribución de cada centro de responsabilidad para lograr el beneficio de la organización.

Una visión diferente sobre la clasificación de centros de responsabilidad es proporcionada por J. Margerin en su obra "Administración de presupuestos" (citado por Badea, p. 15):

- Centros de costos.
- Centros de gasto discrecional.
- Centros de volumen de negocios.
- Centros de beneficio.

El centro de costos se hace responsable de los costos directos involucrados en su funcionamiento así como para los presupuestos de producción o de las tareas asignadas. El centro de costos es el segmento más pequeño o área de

responsabilidad para la cual los costos se suman. Producción y los departamentos de servicio dentro de las empresas manufactureras son ejemplos clásicos de este tipo de centro de responsabilidad. Todo negocio (ramas de fabricación de una empresa multinacional), las unidades de producción y talleres pueden ser, a su vez, considerados como centros de costos, que se compone de una multitud de centros de costo más bajo.

La autoridad y la responsabilidad de los centros de costo debe estar claramente definido y asignado a un jefe de departamento, a menudo llamado el líder del equipo, los líderes empresariales se nombrado administradores de la empresa. No debe haber ninguna autoridad superior en relación con gestión de los elementos de costo.

Leslie Chadwick (1998, p. 14) cree que los centros de costo se pueden dividir en costos de los productos, servicios, departamentos, divisiones y funciones. El centro de costo puede ser un lugar, una persona o una función que realiza ciertos gastos. El cálculo de costos por el centro de costos tiene como objetivo recoger y acumular fondos para cada centro de costo en parte. Los centros de costos son parte de las estructuras básicas de las cuentas de JD Edwards. Se puede indicar que las operaciones tendrán un impacto en la organización, por ejemplo, en un almacén o una tienda.

Este es el nivel más bajo de su organización, para lo cual usted debe tener los libros que muestran un balance y cuenta de resultados. Un centro de costos muestra el lugar de la ejecución (¿dónde?) de una transacción dentro de la organización.

Los centros de costo con las siguientes características:

- Se asignan a una sola empresa;
- Atender a su empresa el último nivel de la organización;
- Representan la base de las cuentas de resultados (seguimiento de nivel de gastos e ingresos).

Efectos positivos y limitaciones de los centros de costo, junto a los beneficios derivados de la descentralización, los centros de costo del sistema está en una medida proporcional a su grado de profundización que se elija, consideramos que la aplicación del sistema de centros de costo tiene determinados efectos positivos:

- Reducir o eliminar los costos "ocultos", esto no puede ser resaltado en diversos documentos.
- La transformación de la contabilidad en una herramienta de gestión eficaz.
- Conocimiento oportuno de la ejecución financiera de la empresa en su conjunto y para cada zona designada de responsabilidad dentro de la empresa.
- Facilitar la adopción de decisiones correctivas en caso de identificar desviaciones del presupuesto.
- Alentar a los administradores a actuar en interés de la organización en su conjunto, mediante la medición de su rendimiento de acuerdo con las previsiones presupuestarias.
- Limitaciones del sistema de centros de coste.
- Con los costos como medio proporcional del éxito es relativamente difícil de entender para los que son evaluados de esta manera. Existe, pues, un riesgo que los jefes de equipo ya no tengan confianza en la imparcialidad del sistema o su funcionamiento (sine qua non condiciones de operación de la responsabilidad centros) y se producen conflictos entre los departamentos interdependientes.
- Costos que no se puede cargar (y, por supuesto, controlados) en los niveles inferiores de estructura organizativa, se puede desmotivar a los gestores, cuya tarea es para evaluar el desempeño de los subordinados.
- El éxito de la aplicación de este sistema depende de la preocupación y la fortaleza financiera de la organización para reducir la proporción de indirectos los costos de los gastos directos, por las inversiones realizadas en sistemas de medición el consumo de servicios públicos por unidad de segmentación, así como el aumento el tiempo dedicado a la presentación de informes, procedimientos más detallados y formularios, etc.

5.9.2 El método ABC - método moderno de las operaciones de la evaluación de un centro de costos

El método ABC tiene su origen en investigaciones realizadas en un grupo dentro de la General Electric en los años 60, las investigaciones revelaron que la mayoría de los costos indirectos se basan en decisiones tomadas aguas abajo en la producción de los productos. En 1963, Peter Drucker señaló la falta de pertinencia del enfoque tradicional de calcular el costo de la producción. En los años 80 diferentes empresas de consultoría de América y los grandes industriales las empresas definen la versión actual del método ABC.

ABC es un sistema de contabilidad analítica, construida en torno al concepto de actividad, que es otra fórmula para determinar el costo total (Ionascu, 2003, p. 57).

El concepto básico del método ABC es la actividad, definida como un grupo de personas, tecnologías, materiales, métodos que contribuyen a hacer de un producto. La actividad es un concepto dinámico que se caracteriza por las siguientes características (Brăescu y Jinga, 2002, p. 36):

- Duración;
- Disposición permanente;
- Varios estados y evolutiva;
- "Conversación" de cambio (interactividad, la continuidad);

El diálogo de gestión continúa etc.

Liggett, Treviño y Lavelle apoyaron lo siguiente: "Algunas actividades son implementadas por Economía Teórica y Aplicada para fabricar productos. Tales actividades usan recursos de la empresa y por lo tanto determinan el costo. La producción es usando actividades. Al determinar la cantidad de recursos utilizados para una actividad (y costes derivados de la misma) y la adición directa de los costes de producción es probable que se utilicen para el informe de la actividad utilizados para la ejecución de una unidad de producto de toda la producción " (Liggetto et. Al., 1992, p. 4).

De acuerdo con el método ABC, el cálculo de los costes implica varios pasos, a saber, (Briciu y Burja, 2004, p. 199):

1. La identificación de las principales actividades de la empresa (manipulación de materiales, compra, el empaquetado, el cepillado, etc).
2. Identificar los factores que determinan los costos de una actividad (inductores de costos).
3. Recogida de cada costo de las actividades que está directamente equivalentes a los tradicionales centros de coste.
4. Distribución de los costos indirectos sobre los productos de acuerdo a su uso en una actividad.

Paso I. Identificación de las principales actividades de la empresa. Identificación de las actividades se basa en Harvat / modelo Nayer, e incluye cuatro fases:

La formulación de hipótesis sobre los procesos clave, fase que se basan en la estructura de los productos, los objetivos de negocio estructura de empresa.

Análisis de las actividades para la determinación de procesos parciales.

Asignación de la capacidad y los costos por la planificación analíticamente la necesaria los gastos necesarios para los procesos parciales y la planificación del lugar de costos los gastos sobre la base de datos del año anterior o en el presupuesto;

Concentración de los procesos parciales y de los procesos principales.

La mayor precisión del cálculo se supone que es realizado por el establecimiento de cuatro niveles generales de actividad, algunos de estos niveles se dividen a su vez en centros de costos específicos:

Unidad de actividades en los que se realizan cada vez que se produce una unidad. Si los que se producen como resultado del volumen de producción total que pasa a través de una empresa.

Las actividades de nivel de lote se llevan a cabo cada vez que se producen una gran cantidad de bienes o manejado. Incluyen tareas como la colocación de órdenes de compra, el equipo y transporte de materiales a los clientes y recepción de materiales. Los costes generados por las actividades a nivel lote, como la compra se basa en el número de órdenes de compra presentadas y dependerá del tamaño de estos comandos.

Las actividades de nivel de producto son requeridos por la consecución de los distintos tipos de del producto. Estas actividades están diseñadas para apoyar la producción de cada tipo de producto, por lo que las actividades a nivel de productos se vinculados sólo a ciertos productos y otros no.

Actividades de las Empresas nivel sólo se refieren al proceso global de fabricación de una empresa. Los costos de nivel empresarial se refieren a la gestión de la empresa, seguros, impuestos a la propiedad y la facilidad empleados.

Etapas II: la identificación de los factores que determinan los costos de una actividad (costo inductores). Los inductores de costos, también llamados "estimuladores de costos", representan el tamaño de referencia para la asignación

de costos indirectos. Inductores de costos son la causa del consumo de la variación de los recursos y sirve como una herramienta de medición del volumen de las prestaciones.

Los inductores de costos deberán cumplir las condiciones siguientes:

- Ser fácilmente identificar y utilizar;
- Ser la causa de la variación de consumo de recursos;
- De no influir en el comportamiento personal;
- Ser de fácil acceso.

Paso III: La colección de cada uno de los costos de la actividad que es directamente equivalente a centros tradicionales de costos. Todas las actividades para las que los inductores mismo costo se identificados reagrupar en un centro de totalización. De esta manera facilita el cálculo de costes, renunciar a un tratamiento individual de cada actividad. En este punto, podemos calcular el costo unitario del inductor saber:

El costo de la agregación del centro consiste en la suma de todos los componentes actividad de los costos.

El volumen total del inductor.

Inductor de costo unitario = Costo de agregación centro / inductores del volumen total

Paso IV: distribución de los costos indirectos sobre los productos de acuerdo a su uso en una actividad. En este punto, se calcula el coste de producción de varios componentes de los productos, el coste de producción de productos manufacturados, el costo total de los productos vendidos.

El costo de producción incluye los costes directos y una dosis de agregación centros de gastos (indirectos). En general, el coste de producción se calcula en tres componentes.

Costo en función del volumen de producción que se refiere a la consumo de materias primas.

Mano de obra directa, las horas de funcionamiento del equipo.

El costo mucho causados por la producción de la organización que se refiere al costo de las órdenes de fabricación, control de costos de calidad, etc.

Una parte o subconjuntos de costos debido a la existencia como tal y que técnicamente se refiere los archivos étnicos, el diseño, rediseño, almacenamiento de información etc.

El cálculo del costo de producción de productos manufacturados reúne a los siguientes elementos:

- Piezas y subconjuntos de costos
- El costo de otras materias primas
- Mano de obra directa;
- Costo de una máquina operación;
- Actividades consumidas por el costo de productos manufacturados.

El coste de la actividad consumida se determina de la siguiente manera:

Consumido coste de la actividad = costo inductor unidad de volumen x de los inductores utilizados en la fabricación de un producto

El cálculo del coste total de productos vendidos, asume como complemento el costo de producción con algunos de los gastos de administración y venta, parte determinada por inductores de costos específicos de estas actividades.

Ahora podemos formular la pregunta sobre cómo identificar las ventajas y limitaciones del uso del método ABC. Utilización de los medios menos arbitraria de la distribución, el costo calculado por el método ABC será más relevante, pero no será exacta, porque su objetivo es determinar el origen del costo, la actualización de la activación de los consumo de recursos. Las ventajas de utilizar el método

ABC (Cucui et. Al. 2003, p. 51-52) se puede considerar lo siguiente:

La distinción productiva, improductivo desaparece. Observamos una visión unificada de la empresa: "su productividad no se comparte, es el resultado de la circunstancias de los esfuerzos de uno o de los demás";

Método ABC facilita la comprensión de los métodos y fuentes que la aparición de costes causa en la empresa hasta la venta del producto;

La noción de "actividad", que es esencial coordinar de este método, permite la justificación más rigurosa de las decisiones en la empresa dinámica actividad y una mejor comprensión del mecanismo de creación de valor;

Una parte sustancial de los costos indirectos sobre los productos son de particular frente a las actividades. Por lo tanto, las actividades de gestión proporcionan un practicaje más efectivo de la empresa:

- Por su enfoque, el método ABC proporciona un mejor método de diagnóstico de las causas de la variación de los costos y los resultados empresariales.
- La noción de la actividad es compatible con el enfoque de calidad total permitiendo la evaluación de costes de no calidad.
- El enfoque basado en "actividades" permite la correlación de cálculo de costes con el análisis estratégico.
- Pero al igual que cualquier otro método, el método ABC tiene también sus limitaciones. Entre los los críticos más importantes del método podemos mencionar.
- El peso de la identificación de las actividades que producen los inductores de valor y coste.
- La distribución de los gastos de las actividades es subjetivo, ya que es difíciles de separar en cada tiempo de trabajo de una persona que lleva a cabo varias actividades, a menudo administrativa.

Este método sigue siendo difícil de aplicar, cuando algunas empresas han tenido problemas con la identificación de costos ocultos, mientras que otros muestran interés en indicadores físicos, y la mayoría de ellos están utilizando sólo las razones financieras:

- El Método ABC requiere un largo período de asimilación, antes de su amplio uso dentro de una organización.
- A pesar de estas limitaciones, el ABC es un método de cálculo de costes que consigue un análisis más exhaustivo de los costos indirectos en comparación con los tradicionales cuestan métodos, siendo una poderosa herramienta para la gestión de costes, gestión del rendimiento, gestión basada en actividades y control de gestión.
- Conclusiones actividad Estructuración de la empresa en centros de responsabilidad se ha convertido en una prioridad en la satisfacción del cliente y lograr una actividad rentable. En caso de países desarrollados, la gestión sobre la base de centros de responsabilidad se ha generalizado, en Rumanía hay una resistencia a esta forma de estructurar la actividad de la empresa, debido principalmente a la mentalidad de algunos líderes empresariales. Las empresas

se definen como entidades que producen el equilibrio hojas. Después de la creación de una empresa, centros de coste debe ser creado y asignado a las empresas. Los centros de coste son el nivel más bajo de su organización para lo cual debe se mantendrá una pista y una cuenta que muestra un balance de los resultados. Uno del método más avanzado y moderno para evaluar el funcionamiento de un centro de coste es el método ABC.

- El método ABC considera que las actividades como un lugar donde la ley de gasto comportamiento de las tareas realizadas se estudia. Cálculo del coste de los productos es sólo un resultado secundario de lo esencial: el coste de las actividades y el costo del producto. La objetivo principal del método ABC es proporcionar información para facilitar toma de decisiones de gestión, para analizar los costos de los productos, servicios y procesos para medir los costos de los recursos consumidos con el fin de aumentar los ingresos, la productividad y la eficiencia en el uso de estos recursos. Por lo tanto, el método ABC ayuda a las empresas obtener una mejor información sobre sus procesos y actividades para ayudar a mejorar sus operaciones. El método ABC integra toda la información necesaria para el buen desarrollo de la actividad de las empresas (destruye las barreras que separar la información financiera para el resto de los datos). Proporciona la competencia Disfruta y mejora el rendimiento de las empresas utilizando este método.

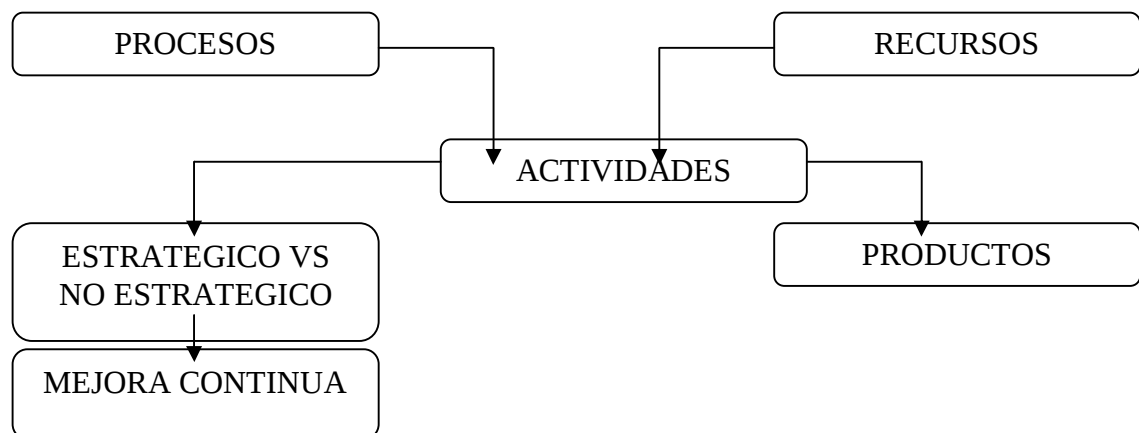
Fuente, Internal Auditing & Risk Management _ Anul V, Nr.3(19), Septembrie 2010

REFERENCIAS

1. Badea, Florica: Managemetul productiei, Carte preluata din Biblioteca ASE Digitala, <http://www.ase.ro/biblioteca/pagina2.asp?id=cap2>.
2. Brăescu, Madalina, Jinga, Gabriel (2002): Măsurarea evaluarea si performanței întreprinderii principios Metoda ABC, Revista Contabilitate de auditoria si, Contabilitate si Informatica de gestiune, nr. 2 / 2002;
3. Briciu, Sorin, Burja, Vasile (2002): Contabilitate gestiune de. Calculația si costurilor Analiza, Editura Ulise, Alba Iulia.
4. Cucui, Ion; Horga, Vasile, Radu, Mariana (2003): Control de gestiune, Editura Niculescu, Bucuresti.

5. Ebberen, Klaus; Posster; Ladislau; Ristea, Mihai (2000): si Calculatia costurilor managementul, Ed.Teora, Bucarest.
6. Eden, Yoram; Ronen, Boaz (2002): Activity Based Costing (ABC) y Gestión por actividades (ABM), FMAC (Gestión Financiera y de Comité de Contabilidad), los artículos de Mérito 2002, disponible en la línea. Dirección: Contadores <http://www.ifac.org/bookstore/Professional> en los negocios, accesado en los datos de 09/15/2010.
7. Ionascu, Ion; Filip, Tiberiu Andrei, esteo, Mihai (2003): Controlul de gestiune, Editura Económica, Bucarest.
8. Leslie Chadwick (1998): Contabilitate gestiune de, Bucuresti, ed. Teora.
9. Liggett, recursos humanos, Treviño, J. y Lavelle, JP (1992): El costo basado en Actividades. Sistemas de gestión en un entorno de fabricación avanzada - Justificación económica y financiera de Manufactura Avanzada. Tecnologías, recursos humanos Parsaei, editor (Nueva York: Elsevier Science Publishers).
10. Rusu, C.; Voicu, M. (2001): en Managementul baza centrelor de responsabilitate, Bucuresti, ed. Económica.
11. Borden JP. Software for activity – based management. Journal of Cost Management 1991.

5.10 GRÁFICO 4. SEGUNDA GENERACIÓN DE ABC



Fuente: Mecimore, C.D. y Bell, A.T. (1995), ob.cit., p. 23.

Retomando la nueva filosofía emergente del sistema de gestión basada en las actividades o ABM, debe indicarse que nace del hecho de añadir a un modelo inicialmente unidimensional, puesto que está únicamente orientado hacia el producto, una dimensión más amplia enfocada a los procesos, con lo que lo convierte en un modelo bidimensional. Consiste en analizar las actividades a través de los procesos en los que se enmarcan, y no de forma aislada. No se trata de una sustitución de conceptos sino de un enriquecimiento conceptual del modelo. Ya no es suficiente con conocer las actividades y el coste del producto, sino que se debe proporcionar información válida para la mejora y el rediseño de los procesos, es decir, para una gestión basada en las actividades.

J.A. Brimson en Brinker, B.J. (1994): *Handbook of Cost Management*, Ed. Warren, Gorham & Lamont, Boston. Cap. 1. p. 2. Según el autor, el sistema de gestión basado en las actividades (ABM) *“es una nueva disciplina que se centra en la gestión de las actividades para mejorar el valor recibido por los clientes y los beneficios alcanzados al suministrar este valor. Esta poderosa herramienta de gestión incluye el análisis de los inductores de costos, el análisis de las actividades y las medidas de la ejecución. ABM recurre al coste basado en las actividades (ABC) como uno de sus mayores orígenes de información.”*

La metodología ABM pretende gestionar las actuaciones necesarias para desarrollar los distintos procesos empresariales de la forma más eficiente, a través de las actividades. Para ello, resulta interesante conocer los verdaderos hechos causantes de las actividades que algunos autores los denominan inductores. De ellos dependerá la forma en que se realice la ejecución de dichas actividades y el consumo de recursos realizado por éstas.

Shank, J.K. y Govindarajan, V. (1993): *Strategic Cost Management*, Ed. Free Press, New York. Los inductores de eficiencia son factores que originan la ejecución de las actividades y determinan precisamente su eficiencia, en términos de costo, calidad, tiempo, flexibilidad, etc.

La gestión de estos inductores pretenderá aprovechar las oportunidades de mejora que puedan presentarse así como detectar la existencia de problemas. Se trata de determinar cuáles son los factores que en mayor o menor medida están contribuyendo al logro de los objetivos generales de la organización.

Morrow, M. (1992): *Activity-Based Management*, Ed. Woodhead-Faulkner, Hertfordshire y en Kaplan, R.S. y Norton, D.P. (1992): The Balanced Scorecard-Measures That Drivers Performance, *Harvard Business Review*, January, pp. 71 a 79. Se encuentra otro elemento integrante de los sistemas de gestión basados en las actividades son las medidas de ejecución que permiten evaluar la adecuación de las actuaciones que desarrolla la empresa a los objetivos globales de la organización, puesto que los objetivos se transforman precisamente en medidas de ejecución. Estas medidas deben identificarse claramente en la empresa y debe controlarse su grado de consecución, no debiendo ser consideradas como algo permanente o inalterable de la organización. También es interesante recoger entre ellas medidas tanto de carácter financiero como no financiero puesto que de esta forma se ofrece una visión más completa de la gestión empresarial.

Con todo lo anterior, puede concluirse esta segunda generación del sistema ABC resaltando la relevancia y la oportunidad de los sistemas de costes y de gestión basados en las actividades que centran su interés en el conocimiento y estudio detallados de las actividades que forman parte de procesos diferentes empresariales con el fin de detectar oportunidades que deben ser aprovechadas.

5.10.1 Sistema ABC de tercera generación

De acuerdo con las necesidades innovadoras de la reingeniería de procesos debe irse más allá de estos procesos para conseguir una fragmentación de la empresa en unidades de negocio y en una estructura organizativa común que las soporte.

En esta concepción de empresa cambiante, adaptable, flexible y viva, el sistema ABC trata de adaptar sus planteamientos de base.

Foster, G, Gupta, M. Y Sjoblom, L. (1996): "Customer Profitability Analysis: Challenges and New Directions", *Journal of Cost Management*, Vol. 10, nº 1, spring, pp. 5 a 17 En la publicación se observa un interés por la determinación del coste referido al cliente final. También se detecta un giro en cuanto al objetivo de la información suministrada por los responsables de contabilidad, puesto que de una información orientada a decisiones a corto plazo, se reorienta la información para una posible toma de decisiones de carácter estratégico. Este cambio de rumbo hacia un aspecto más organizacional del modelo permite hablar de un sistema ABC de tercera generación.

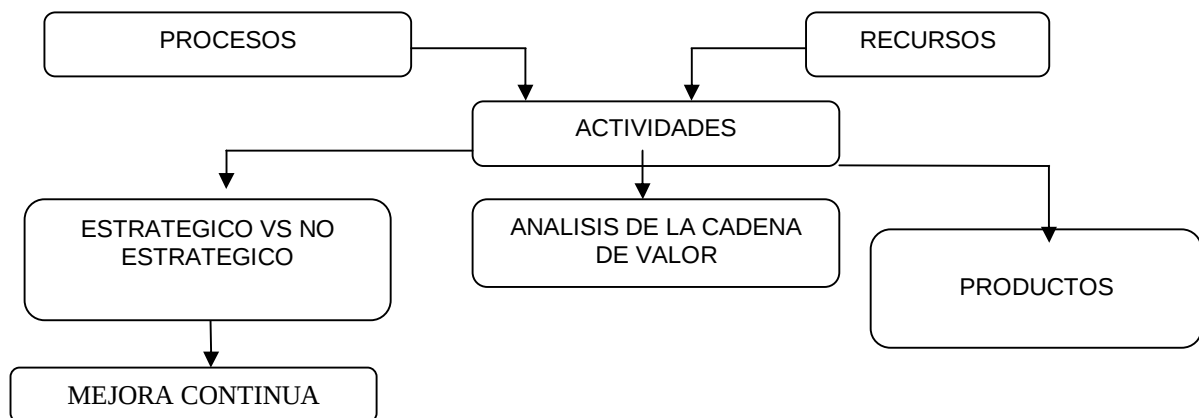
Este sistema trata de solventar las limitaciones de las generaciones anteriores. En esta nueva versión de la jerarquía del ABC se consideran dentro del ámbito del sistema tanto las actividades internas como las externas. Se centra en las unidades de negocio y en sus relaciones con otras áreas dentro y fuera de las mismas unidades de negocio. Mecimore C.D. y Bell, A.T. (1995), ob. cit, p. 25. Para plantear el sistema "primero se relacionan las actividades a los procesos y después se enlazan los procesos a las unidades de negocio". Al igual plantean una cuestión principal para esta tercera generación: "¿Cómo añade valor la unidad de negocio al producto o al servicio?". Una empresa añade valor a los productos o servicios que ofrece al cliente añadiendo valor al propio output en sí mismo, o bien mediante la realización de actividades "hacia arriba", hacia el proveedor, o "hacia abajo", enfocadas al cliente, que también añadan valor, por lo que es interesante examinarlas y evaluarlas cuidadosamente para conseguir ventajas competitivas siempre que sea posible.

Por ello se integran además en dicho examen todas las actividades que podemos calificar de apoyo o auxiliares puesto que debe identificarse también si añaden o no valor al producto o al servicio. En esta generación se estudian estas actividades para descubrir de qué forma pueden aprovecharse para obtener o ganar ventajas competitivas respecto a los competidores de la organización.

Porter, M. (1985), ob. cit., p. 66, Para aumentar y mejorar la estrategia competitiva de la empresa se utilizan ahora los generadores de coste a través del análisis de la cadena de valor⁶⁹ y no simplemente para la determinación del coste de los productos o servicios como en las generaciones anteriores.

Se muestra a continuación la representación gráfica de la tercera generación del ABC realizada por Mecimore y Bell:

Gráfico 3. Tercera generación de ABC



Fuente: Mecimore y Bell (1995, p. 23)

En resumen, cabe recordar que la primera generación se centraba básicamente en el cálculo del coste del producto, mientras que la segunda generación enfatizaba el cálculo del coste del proceso o evaluación de la gestión y, por último, en la tercera generación se concentra la atención en el cálculo del coste de la cadena de valor que puede utilizarse en el análisis estratégico.

La primera y la segunda generación clasifican las actividades teniendo en cuenta su valor desde una perspectiva interna, en función de su contribución a la eliminación del despilfarro y de las actividades superfluas, a la reducción del tiempo, etc. Por el contrario, en la tercera el valor se mide desde una perspectiva más externa cual es la del cliente.

Las distintas generaciones del sistema de costes ABC han ido acumulando un bagaje importante de objetivos, conocimientos, enfoques del mismo. Al mismo tiempo, puede decirse que también lo han ido ampliando lentamente. Desde un núcleo central surgido con la primera generación puede hablarse hoy en día de un conjunto completo de anillos perfectamente concéntricos que ha crecido sin cesar. Se trata de un proceso acumulativo de conocimientos que, sin duda, se irá completando en los próximos años con nuevas aportaciones, con referencias de casos de implantación reales y con enlaces o conexiones con avances de otras materias como organización de empresas, marketing estratégico, teoría de sistemas, informática de gestión, etc.

En el siguiente cuadro se expone un resumen comparativo de las tres generaciones estudiadas del ABC, según los criterios de organización, costes y puntos de interés de las mismas:

5.11 CUADRO 3. COMPARACIÓN DE GENERACIONES DE ABC

CRITERIOS MODELO ABC	MODELO ABC 1 ^a GENERACIÓN	MODELO ABC 2 ^a GENERACIÓN	MODELO ABC 3 ^a GENERACIÓN
Elementos	Actividades	Procesos	Unidades de

organizativos			negocio
Información de costos	Rentabilidad por productos	Rentabilidad por procesos	Rentabilidad por clientes
Puntos de interés	Costo del producto (valor de las Actividades).	Mejora de proceso (rediseño de Procesos).	Gestión de clientes (satisfacción del Cliente).

Fuente: Rocafort, A. (1997, p. 189)

5.11.1 Cuarta generación del sistema ABC

Mecimore y Bell (1995) y el profesor Rocafort (1997), los mismos autores se plantean cómo definir una posible cuarta generación del modelo. Tras el énfasis en la determinación del coste de los productos, en el análisis de las actividades para la mejora continua y del estudio de la empresa desde el enfoque de la cadena de valor, esta cuarta generación de los sistemas ABC, debería representar una aproximación más orientada a un nivel macro que micro, aplicando el sistema a la relación existente entre unidades separadas dentro de la cadena de valor. No obstante, tal y como se apuntó en el apartado anterior, deberemos esperar para conocer las nuevas aportaciones que se irán realizando al respecto en un futuro no muy lejano.

5.12 MODELO ABC DE CUATRO FASES DE KAPLAN Y COOPER (1998) Y KAPLAN (1990)

El segundo modelo de la evolución del sistema abc corresponde a la propuesta que realizan Kaplan y Cooper (1998) como desarrollo de la que ya propuso en su momento Kaplan (1990). Este modelo se basa en la designación de cuatro fases diferentes en las que puede encontrarse un sistema de costes en especial el ABC en cuanto a las tres últimas fases se refiere. Se analizan cada una de ellas siguiendo el trabajo de estos autores.

5.12.1 Sistemas de fase I

Los sistemas de la Fase I acostumbran a ser insuficientes para la generación de información relevante, oportuna y fiable. Son sistemas inadecuados incluso para

las valoraciones de existencias puesto que suelen registrar los datos y las operaciones de forma incorrecta.

Las empresas que llevan poco tiempo en funcionamiento suelen comenzar sin sistemas de contabilidad de costes o bien, si llegan a implantar alguno a veces resulta ser superficial. No obstante, siempre se constituyen empresas que implantan desde un primer momento sistemas de coste que directamente pueden considerarse de fases posteriores. También pueden tener sistemas de esta fase aquellas empresas existentes desde hace años, con procesos de producción tradicionales o antiguos y sin ningún tipo de actualizaciones técnicas. En estos casos son sistemas que no pueden ser eliminados tan fácilmente puesto que son los únicos instrumentos disponibles para recoger y registrar información financiera.

Las características que según Kaplan y Cooper (1999)⁷³ se presentan en los sistemas de costos de la Fase I son:

- *"Se necesita grandes cantidades de tiempo y recursos para unificar diferentes informaciones dentro de la empresa y para cerrar los libros en cada periodo contable.*
- *Al final de cada periodo contable, cuando las existencias físicas se contrastan con los valores contables, se producen desviaciones inesperadas.*
- *Grandes disminuciones en el valor de las existencias después de auditorías externas e internas.*
- *Muchos ajustes después del cierre de la contabilidad financiera o externa, y*
- *Una falta generalizada de integración y de audibilidad del sistema".*

De todas formas, son pocas las empresas cuyos sistemas de costes pueden enmarcarse en esta primera fase. La mayoría de los sistemas que las empresas tienen implantados se pueden considerar de las fases siguientes.

5.12.2 Sistemas de fase II

En esta etapa la información que suministran los sistemas de costes es mucho más fiable y oportuna. El funcionamiento de estos sistemas está básicamente dirigido por las necesidades de información contable externa. En este sentido, el

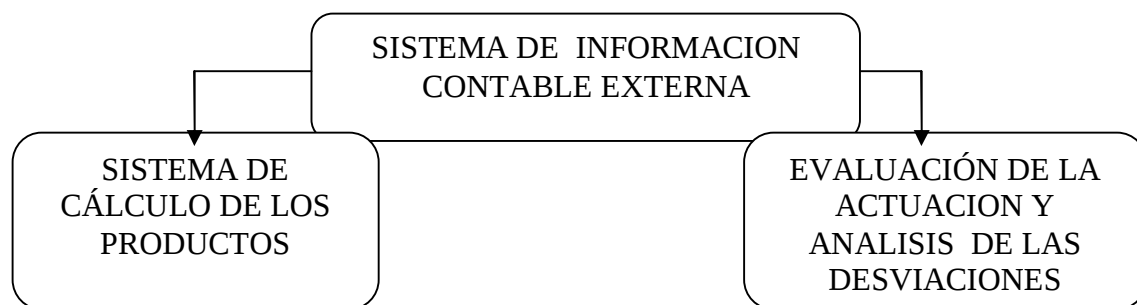
valor de los costes de las existencias es adecuado para las necesidades de esta contabilidad financiera. Además, cumple también con los requerimientos de control interno y de audibilidad a que nos referíamos anteriormente.

Las características de los sistemas de costes de esta segunda fase, según los autores Kaplan y Cooper (1999) son las siguientes:

- *"Satisfacen las exigencias de los informes de contabilidad externa.*
- *Agrupan los costes por centros de responsabilidad, pero no por actividades ni procesos empresariales.*
- *Informan de unos costes de producto altamente distorsionados.*
- *Generan unos costes de clientes altamente distorsionados o bien no disponen de esta información, y*
- *Proporcionan feedback a los directivos y empleados pero éste se genera demasiado tarde, es demasiado agregado y es demasiado financiero".*

En el gráfico siguiente se representan gráficamente los sistemas de Fase II.

Gráfico 4. Sistemas de fase II



Fuente: Kaplan y Cooper (1999, p. 28).

No obstante, estos sistemas son inadecuados para la consecución de objetivos clave dentro del ABC como la estimación del coste de las actividades y procesos empresariales, así como el coste y la rentabilidad de los productos, servicios y clientes y el suministro de una retroalimentación útil para la mejora de los procesos empresariales.

Estos sistemas suelen asumir que los costes indirectos de fabricación y los de soporte a la misma varían con el volumen o con el número de unidades producidas por lo que siguen distorsionando en muchas ocasiones el coste de los productos con bases de reparto poco acertadas. No consiguen aprovechar las ventajas que plantea la existencia de lotes de producción y de variedad de productos. Debido a que no determinan el coste de las actividades, no se suministra suficiente información para satisfacer iniciativas de reingeniería de procesos o de calidad total. Además, la información que suministran suele ser inadecuada para fomentar una mejora y aprendizaje continuos dentro de la organización. Únicamente preparan y emiten un resumido “*feedback*” ajustado a un ciclo de información financiera (generalmente mensual) que casi nunca se presenta a tiempo, puesto que suelen darse siempre retrasos importantes.

5.12.3 Sistemas de fase III

Kaplan, R. y Cooper, R. (1999), ob. cit., p. 33. "*Las empresas necesitan ahora una nueva filosofía para informar y mejorar el trabajo realizado por sus trabajadores*". Esta nueva filosofía ya se encuentra vigente si la empresa desarrolla sistemas de Fase III para la información contable externa, para la medición de costes y para la gestión de su actuación puesto que es entonces cuando dispone de todos los sistemas necesarios para ello.

Según Kaplan, R. y Cooper, R. (1999), ob. cit., p. 33. Los sistemas de Fase III contienen:

- "Un sistema de contabilidad tradicional pero que funciona bien y prepara mensual o trimestralmente unos balances para los usuarios externos, utilizando métodos convencionales para asignar los costes de producción al coste de los productos vendidos y a las cuentas de existencias.
- Uno o más sistemas de costes basados en las actividades que toman datos de los sistemas contables "oficiales", así como de otros sistemas operativos y de información, para medir cuidadosa y fielmente los costes de actividades, procesos, productos, servicios, clientes y unidades de la organización.
- Sistemas de feedback operativo que proporcionan a todos los empleados una información oportuna y fidedigna, tanto financiera como no financiera, sobre la eficiencia, calidad y tiempos de los ciclos de los procesos empresariales".

Las empresas en esta fase utilizan sistemas de información financiera que sirven para la preparación de informes para todo tipo de usuarios tales como la dirección, los accionistas, usuarios fiscales, etc. Aunque estos sistemas no sean del todo útiles o adecuados para la determinación de datos sobre costes y sobre cuestiones orientadas a la toma de decisiones, se mantienen en funcionamiento en la empresa porque cumplen sus propósitos externos.

Los avances experimentados en materia de equipos y software informáticos permiten incorporar a la gestión empresarial herramientas capaces de soportar el complejo y a menudo costoso desarrollo que representa la determinación y el control de los costos en una empresa y capaces también de procesar y generar esta información con una periodicidad mucho más adecuada y oportuna que en el pasado. Por este motivo, las empresas introducen dos sistemas personalizados de costes y de evaluación de la actuación, especialmente diseñados para propósitos de gestión:

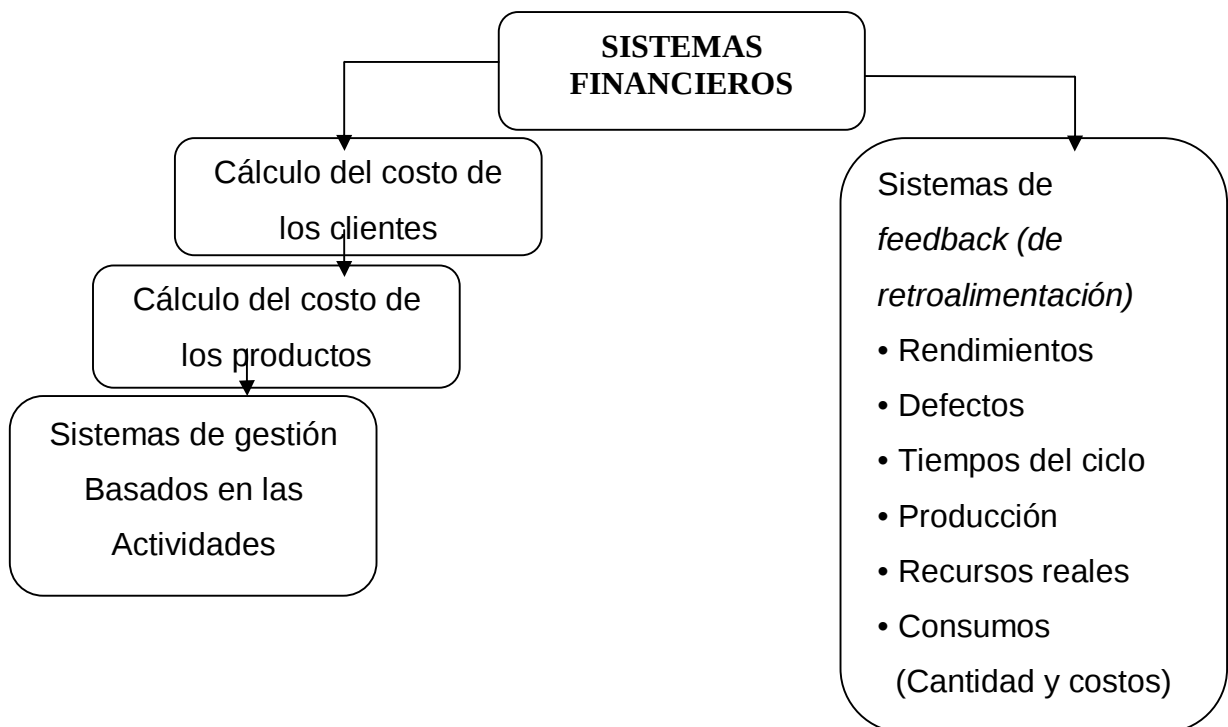
- Por un lado, los sistemas ABC que suministran información fiable respecto a los costes de las actividades y procesos así como de los costes de productos y clientes individuales.
- Y, por otro lado, los sistemas de aprendizaje y control operativo para facilitar un nuevo y más oportuno *feedback* a los empleados, que incluye información no financiera, aunque también puede ser financiera, para sus actividades de mejora y para la solución de los problemas.

De ahí que las empresas puedan tener por lo tanto tres tipos de sistemas: uno dedicado a la información externa, otro sistema ABC para informar del coste de las actividades, productos y clientes, y un tercero para el *feedback* control operativo, que no consigue cubrir el sistema ABC en esta fase. Estos dos últimos sistemas no persiguen los mismos objetivos y están basados a menudo en premisas diferentes, por lo que intentar utilizar el sistema ABC para satisfacer las necesidades de *feedback* y de control puede no funcionar bien. Además, aunque parezca muy costoso el mantenimiento de los tres, en realidad, no suponen una inversión adicional muy fuerte una vez que ya se disponen de las fuentes de datos suficientes.

Según Kaplan y Cooper , R. (1999), ob. cit., p. 36. *"las mejoras en la toma de decisiones y la mejora de los procesos con la información ABC y un feedback operativo relevante y oportuno, pueden alcanzarse de forma rápida y barata"*.

Antes de finalizar este apartado, puede verse en la figura siguiente la representación

Gráfico 5. Sistemas de fase III: sistemas de gestión especializados y personalizados.



Fuente: Kaplan, R. y Cooper, R. (1999, p. 34).

Como se observa en el gráfico, también se contemplan los sistemas de gestión basados en las actividades o ABM que ya se comentó en el apartado dedicado a los sistemas ABC de segunda generación. Evidentemente, la filosofía que se mencionó acerca de estos sistemas vuelve a hacer acto de presencia en forma de sistemas de fase III.

Kaplan, R. y Cooper, R. (1999), ob. cit., p. 41. En esta fase, *"las empresas necesitan de la experimentación y el aprendizaje que se producen a través de los sistemas de la Fase III. Necesitan comprender la forma de estructurar sus sistemas basados en las actividades, para sus necesidades particulares de*

gestión, necesitan solucionar algunos temas técnicos de medición y necesitan explorar la estructura del feedback financiero y no financiero que proporcionan a los empleados para sus actividades de aprendizaje y de mejora". Por este motivo, deberían estudiarse las oportunidades que ofrece un sistema nuevo de costes sin llegar a abandonar totalmente su sistema contable que ya ha sido probado y comprobado y que aún debe seguir preparando informes para muchas situaciones importantes. De todas formas, el objetivo último puede centrarse en integrar todos estos sistemas para evitar el mantenimiento simultáneo de todos ellos, pero esto es lo que los autores Cooper y Kaplan consideran sistemas de Fase IV que veremos en el apartado siguiente.

5.12.4 Sistemas de fase IV

En esta nueva etapa se integran los sistemas ABC con los de *feedback* operativo que conjuntamente pueden suministrar información financiera externa. En esta fase, el valor de las existencias obtenido mediante el sistema ABC debe coincidir con aquél que se determina siguiendo las especificaciones y requerimientos externos, y la información necesaria para la confección de estados financieros periódicos se obtiene de los sistemas de *feedback* que continuamente recogen y procesan los datos necesarios.

Llegados a este punto, estos dos sistemas pueden por lo tanto integrarse con aquél que confeccionaba información financiera externa. Ahora este tipo de información ya no es la única que se considera importante. La gestión empresarial la necesita, por supuesto, pero también utiliza toda aquélla que soporta la toma de decisiones. Los sistemas de planificación de recursos de la empresa prometen la integración de los sistemas de coste para suministrar información en tiempo real, liberando a los directivos de sus ciclos normales mensuales de la contabilidad. Así, podrán recibir diariamente informes *on-line* sobre los costes de procesos específicos, por ejemplo, o de la rentabilidad en tiempo real de productos o clientes individuales.

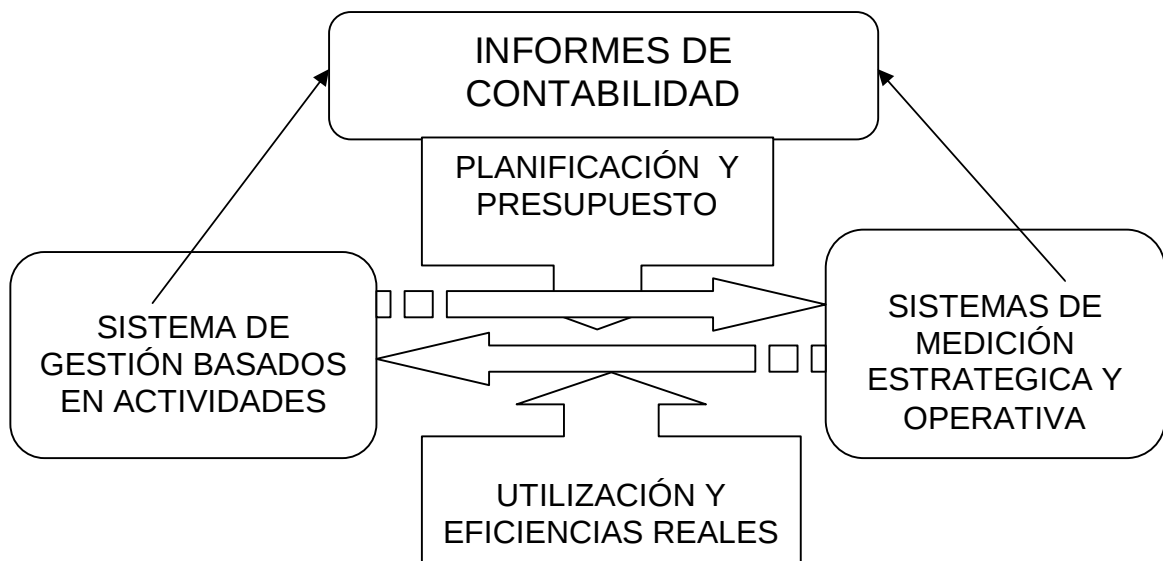
Los sistemas integrados de fase IV conducen al sistema de presupuestos basado en las actividades o activity-based budgeting (ABB), que confiere a los directivos un control mucho mayor de su estructura de costes. Durante un proceso de presupuestación la información del ABC permite a la dirección autorizar los gastos únicamente de aquellos recursos que creen necesarios para realizar las actividades en periodos futuros.

Cooper, R. y Kaplan, R. (1999), ob. cit., pp. 116 y 117. El ABB es un ABC pero al revés. Si en el ABC, el flujo de costes circula de recursos a productos y clientes a través de las actividades, el ABB usa un flujo de costes al revés, estructurado en la siguiente secuencia de pasos: estimar la producción y el volumen de ventas para un periodo próximo; planificar la demanda de actividades, calcular la demanda de recursos, determinar el suministro real de recursos y determinar la capacidad de actividad.

Kaplan, R. y Cooper, R. (1999), ob. cit., p. 39. Estos sistemas de fase IV *"han sido diseñados para aumentar al máximo los beneficios para los directivos que toman decisiones y para los empleados que trabajan continuamente para mejorar los procesos que se hallan bajo su control"*.

Dando cierre a este apartado, se recogen gráficamente los sistemas de esta cuarta fase en la figura siguiente:

Gráfico 6. Sistemas fase IV



Fuente: Kaplan, R. y Cooper, R. (1999, p. 38).

En esta fase el sistema ABC se convierte en la base del presupuesto de la Organización, autorizando el suministro y utilización de recursos en todas las unidades de la misma. Como podemos observar en la gráfica anterior, los presupuestos basados en las actividades pueden ser utilizados por el sistema de *feedback* operativo, o sistema de medición de la actuación estratégica y operativa,

para comparar con los costes reales en los que ha incurrido cada unidad de la organización a lo largo de todo el año. A cambio, el sistema de *feedback* operativo transmite otro flujo de información al sistema ABC más reciente sobre la eficiencia y utilización de capacidad de las operaciones.

Todos estos flujos constantes de información entre estas aplicaciones o sistemas facilitan en definitiva una mejora continua de la organización, de una forma rápida y flexible.

En el cuadro siguiente se comparan sistemas de las cuatro fases estudiados anteriormente, en función de diferentes aspectos como son la calidad de los datos, los informes contables externos, etc.

5.13 CUADRO 4. MODELO DE CUATRO FASES PARA EL DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTES

Aspectos de los sistemas Sistemas de la	Sistema de la Fase I Inconsientes	Sistema de la Fase II Potenciados por la necesidad de informes contables externos	Sistema de la Fase III Especializados	Sistema de la Fase IV Integrados
Calidad de los costos	. Muchos errores . Grandes desviaciones	Satisface los principios de contabilidad	. Base de datos compartidas . Sistemas independientes . Vínculos informales	Sistemas y bases de datos completamente vinculados.
Informes contables externos	Inadecuados	Adecuados	Se mantienen los sistemas de la fase II	Sistemas de informes de contabilidad externa.
Costes, Clientes / Productos	Inadecuados	Inexactos	Varios sistemas ABC autónomos	Sistemas ABC integrados.
Control estratégico y Operativo	Inadecuados	• Feedback • Feedback con retraso	Varios sistemas autónomos de evaluación de la actuación.	Sistemas de la evaluación de la actuación estratégica y operativa

Fuente: Kaplan, R. y Cooper, R. (1999, p. 26)

R. Kaplan recuerda que en su artículo⁸² sobre las cuatro etapas para la implantación del modelo se recomendaba a las empresas el desarrollo de la etapa 3, en la que se prevé implementar el sistema de costes ABC de forma independiente de los sistemas de control periódico de la ejecución financiera y operativa. En cambio, en el artículo de R. Cooper y R. Kaplan de 1992⁸³ analizan las características de la etapa 4 de implementación, donde el ABC y la información sobre la rentabilidad de los productos se integran en los informes periódicos sobre la demanda real de las actividades y los gastos en recursos.

Anderson, T. (1995): "ABC evolution: The next step for activity-based management". *IIE Solutions*, Institute of Industrial Engineers Inc., Vol. 27, nº6, June, pp. 26 a 29. El componente de evolución que presentan, por tanto, los sistemas ABC dentro de la empresa, es fundamental. Normalmente el desarrollo temporal de una implantación consistiría en lo siguiente: la dirección analiza las incapacidades del sistema tradicional de cálculo de costes, la organización de embarca en el sistema ABC, durante un periodo de varios meses, un equipo de ABC desarrolla el modelo de costos ABC inicial (tras un proceso laborioso que requiere esfuerzos importantes para localizar y manipular los recursos, actividades, generadores de costes e información del producto). El equipo presenta los resultados de este sistema ABC inicial a la dirección. Por último, la dirección utiliza esta información en el proceso de toma de decisiones.

A este escenario inicial de cálculo de costes le sigue generalmente uno de los siguientes caminos:

- El sistema "muere porque el esfuerzo de revisar, actualizar y adquirir información exacta de coste basado en las actividades es demasiado grande como para mantenerlo.
- El sistema tropieza porque la dirección compromete sólo una parte de los recursos necesarios para mantenerlo.
- El sistema sobrevive, pero a un gran precio, porque la dirección compromete los recursos necesarios para mantenerlo por lo que existe.
- Anderson, T. (1995), ob. cit., p. 26. "el sistema florece eficientemente porque la dirección apuesta por el ABC para que evolucione convirtiéndose desde un

esfuerzo tedioso y laborioso a un proceso oportuno, sensible y sistemático de apoyo continuo a la toma de decisiones de la dirección".

Anderson, T. (1995), ob. cit., pp. 28 y 29 Adaptado. Este concepto de evolución debe observarse desde el punto de vista de la mejora de la eficiencia y de la eficacia del sistema. La eficiencia puede y debe mejorarse en el tiempo si la dirección dedica la atención suficiente y se concentra en tres áreas primarias: en los recursos comprometidos en el desarrollo del sistema ABC, en la duración del esfuerzo necesario y en el nivel de fiabilidad alcanzado usando el sistema ABC. La empresa debe ir ajustando el modelo inicial poco a poco suavizando ciertas áreas y reforzando otras para conseguir una mayor fiabilidad.

La dirección debería refinar el sistema ABC repetidamente, buscando primero la simplicidad y después la automatización y la estandarización de las fuentes de la información. Además, la eficacia debe también mejorarse. El sistema ABC debe evolucionar de la misma forma cómo evolucionan las necesidades y capacidades de la dirección. Asimilar toda la información supone normalmente un desafío para la dirección. Los resultados del sistema ABC a menudo son asombrosos y la dirección suele necesitar un cierto tiempo de "incubación". En cuanto incorpore la nueva información de costes en la toma de decisiones habrá iniciado el proceso de evolución del ABC.

A medida que la dirección se sienta más cómoda usando esta información irá necesitando más cuestiones y más refinamientos, por lo que incluso deberán planificarse y priorizar todos estos cambios. De hecho, estos esfuerzos por hacer que el sistema evolucione consiguen por lo general que no pierda valor con el paso del tiempo.

5.13.1 Desarrollos relacionados con el ABC y TDABC

El sistema de costes basado en las actividades ha experimentado una considerable evolución desde sus inicios. Esto debido a los cambios frecuentes en la economía, cada vez se requiere tener una información más detallada de la información de costos, A pesar de la larga trayectoria que ésta ha supuesto hasta el momento, se ha preferido analizar exclusivamente las aportaciones realizadas más recientemente en relación con el sistema ABC y TDABC que, a su vez, pueden servir de referencia o afectar de alguna que otra forma la investigación y poder realizar un análisis comparativo de los dos sistemas.

5.13.2 Conceptos de éxito y fracaso ABC

2002 Victoria Sánchez Rebull Tesis Doctoral La Propuesta A.B.C. (Activity Based Costing) Aplicada Al Sector Hotelero M. Director: Dr. Alfredo Rocafort Nicolau Reus acoplado y referenciado .El concepto de valor de la información tiene importantes implicaciones en la valoración del éxito o fracaso del sistema ABC. Autores como Cooper et al. (1992), por ejemplo, han definido el concepto de fracaso del sistema ABC como una falta de acciones basadas en la información generada por el ABC. Esta definición puede ser en la actualidad demasiado restrictiva puesto que la implantación del sistema ABC debería poder considerarse exitosa independientemente de si la dirección ha llegado a utilizar la información que ha suministrado el sistema para la toma de alguna decisión.

El simple hecho de realizar cambios en el proceso de toma de decisiones puede representar de por sí un adecuado sustituto del concepto éxito si después se utilizan correctos sistemas de control de diagnóstico para implantar la estrategia que haya sido elegida. Un sistema de contabilidad de costes puede tener éxito incluso si sus resultados no comportan la toma de ninguna decisión o acción. Esto ilustra la importancia de ampliar el concepto del uso del sistema ABC a través de los límites de la perspectiva de toma de decisiones. Sólo entonces el "uso" del ABC puede servir como sustituto del "éxito "del ABC.

En el trabajo de Shields (1995)⁸⁹ se analizan 143 empresas que han implantado el sistema ABC. En la encuesta realizada en dicho trabajo se pregunta sobre el éxito de dicha implantación. El propio autor comenta que fue problemático intentar aportar una definición puesto que la literatura es poco clara en cuanto a lo constituye el éxito, e incluso el mismo autor mantuvo conversaciones con algunos expertos del sistema ABC durante la construcción de la encuesta pero no acordaron ninguna definición de dicho término. Al final el autor considera que la medida que finalmente tomaron sobre el término éxito que quería analizar es bastante ordinaria. Las dos cuestiones que se formulaban en su encuesta para medir el grado de éxito de la implantación del sistema ABC, valoradas en una escala de 1 a 7, eran las siguientes:

- En general, ¿qué éxito cree que ha tenido la iniciativa del ABC en su empresa?
- ¿Se ha recibido del ABC algún beneficio financiero o no?

Cómo puede observarse es difícil fijar límites al concepto de éxito, puesto que puede considerarse que una implantación del sistema ABC se ha conseguido con

éxito si se dan determinadas situaciones como, por ejemplo, si el personal no contable utiliza y aprovecha la información del ABC, si se obtiene una ventaja competitiva del sistema y se consiguen beneficios adicionales, incluso si la alta dirección no llega a rechazar el sistema, etc.

Malmi (1997)⁹⁰ considera que algunas situaciones que suelen ser calificadas de fracaso en la implantación de este sistema podrían no serlo. En su trabajo se exponen dos casos diferentes de implantación del sistema ABC que podrían recalificarse de exitosos en función de lo que se entienda por éxito o por fracaso. Si por fracaso entendemos la no utilización para ninguna acción o toma de decisiones de la información que se obtiene del ABC, entonces sí serán situaciones de fracaso. No obstante, este concepto no tiene porqué ser entendido en este sentido. Es posible concebir el éxito de un sistema que sólo ha sido utilizado una vez. Por ejemplo, si un sistema ABC se usa para alguna propuesta estratégica podría considerarse entonces que ya ha cumplido con éxito su cometido. Consecuentemente, ni el uso ni el éxito del sistema requieren necesariamente ningún tipo de mantenimiento.

Nanni, A.J., Dixon, J.R. y Vollmann, T. E. (1992): "Integrated performance measurement: management También se ha argumentado, sin embargo, que en tales situaciones serviría igual un simple análisis de actividades o de generadores de costes en lugar de tener que acometer una implantación completa del sistema ABC.

92 Adaptado de Malmi, T. (1997), ob. cit., p. 470. No obstante, los directivos suelen preferir implantaciones completas de sistemas, más que análisis puntuales de ciertos aspectos.

Malmi, T. (1997), ob. cit., p. 470. Para resumir, la discusión ha cuestionado el dominio actual de la perspectiva de la toma de decisiones en la valoración del éxito o fracaso de las implantaciones del sistema ABC. *"Puesto que la contabilidad puede usarse para diferentes fines y de diferentes formas, afirmamos que algunos de los denominados fracasos de los sistemas ABC pueden no ser fracasos. En su lugar, estas interpretaciones de "fracaso" pueden reflejar simplemente una apreciación limitada de los usos para los cuales depusieron en práctica los sistemas de contabilidad y control"*.

Malmi, T. (1997), ob. cit., p. 475, En su estudio, también se centra en un aspecto concreto cual es la resistencia al cambio de sistema de contabilidad de costes por

parte del personal de la organización como motivo último de la explicación del abandono o no utilización del sistema ABC que puede concluirse como fracaso del sistema. Además, explica que este factor de resistencia al cambio puede ser debido a diferentes preocupaciones, fundamentalmente estructurales, derivadas de la política de la empresa, de la cultura de la organización, de la rutina o costumbre al sistema en funcionamiento que ya se venía utilizando, etc.

5.13.3 Variables relacionadas con el éxito del ABC

Habiendo estudiado algunas de las consideraciones más generalizadas acerca de los límites existentes en el concepto de éxito y fracaso de un proceso de implantación del sistema ABC, se lleva a cabo el análisis de las variables que están relacionadas o que contribuyen al éxito de dicha aplicación.

Innes, J.; Mitchell, F y Sinclair, D. (2000): "Activity-based costing in the U.K.'s largest companies En base de esta publicación se desarrollan a modo de resumen las aportaciones que en mi opinión han resultado más relevantes en este campo.

El interés de la investigación por este tema comienza en el área de Estados Unidos aunque actualmente también se cuenta con algún trabajo realizado en el Reino Unido. Realmente las conclusiones de las investigaciones realizadas en los EE.UU. han evidenciado un alto grado de consistencia en la identificación de los factores que influyen aparentemente en el éxito de la implantación del sistema ABC.

Shields, M.D. y Young, M.S. (1989): "A Behavioral Model for Implementing Cost Management Systems", *Journal of Cost Management*, winter, pp. 17 a 27. En el texto se desarrolla un modelo teórico comprehensivo sobre la implantación de sistemas de gestión de costes que es aplicable al sistema ABC. Su modelo se basaba en una revisión y un análisis amplio de la literatura sobre la implantación de innovaciones técnicas y administrativas en organizaciones. Este modelo trataba la implantación de un sistema de costes, en este caso el sistema ABC, como una innovación administrativa en una organización en la cual el éxito de la implantación dependía de cómo y en qué medida se ocuparan de específicas variables conductuales.

Shields y Young identifican siete variables organizacionales y conductuales que son importantes para la implantación de los sistemas de gestión de costes y que Shields analiza de nuevo en su trabajo de 1995. Éstas son:

- “Apoyo de la alta dirección”.
- Relación del sistema de gestión de costes a estrategias competitivas, particularmente estrategias de calidad y velocidad.
- Relación del sistema de gestión de costes con la evaluación y recompensa de la gestión.
- Recursos internos suficientes, como el tiempo de los trabajadores.
- Formación en el diseño, implantación y uso de los sistemas de gestión de costes.
- Personal no contable, y
- Shields, M. D. (1995), ob. cit., p. 149, consenso sobre la claridad de los objetivos de los sistemas de gestión de costes”.

Shields, M.D. (1995), ob. cit, p. 150, El éxito del sistema de costes basado en las actividades aumentará si las variables organizacionales y conductuales se usan bajo un acuerdo general en la organización, como parte de una estrategia de implantación integrada.

Cooper, R., Kaplan, R., Maisel, L.; Morrissey, E. y Oehm, R. (1992a), ob. cit. Se estudian ocho casos y se aporta una idea más sobre porqué las empresas están teniendo problemas de implantación con el sistema ABC. La mayoría de esas empresas habían experimentado retrasos y dificultades en aprovechar el ABC para la toma de decisiones y la puesta en marcha de determinadas acciones. Los autores atribuyen estos problemas de implantación a problemas organizativos y conductuales específicos. En la mayoría de las empresas, la dirección o el equipo del proceso de aplicación del sistema ABC estaba formado básicamente por empleados contables y no estaba relacionado con la evaluación y la recompensa de la gestión. En la mayoría de las implementaciones que tuvieron éxito se habían identificado en las primeras etapas los objetivos específicos individuales del proyecto del ABC, y había un espesor que era un miembro de la alta dirección. Cooper et al. se dieron cuenta de que, incluso cumpliéndose estas condiciones, aún quedaba una amplia probabilidad de fracaso porque los empleados frecuentemente se resistían a iniciar el cambio que implicaba la información del sistema ABC.

Argyris y Kaplan (1994)¹⁰⁰ también buscaban una vía alternativa para explicar el fracaso de la implantación del sistema ABC presentando un modelo de comportamiento relacionado con los motivos que tenían los empleados para la resistencia al mismo. Ellos notaron que las barreras al cambio surgían de las

defensas que los participantes planteaban ante posibles cambios o nuevas experiencias. Ellos incluso desarrollan una estrategia conductual para conseguir reducir esta resistencia de los empleados de la organización. Su estrategia se centra en autorizar a directivos no contables para que manifiesten el compromiso con el sistema ABC en cuanto a su comunicación con otros empleados y en cuanto a sus decisiones y acciones.

Anderson, S.W. (1995): "A framework for assessing cost management system changes el autor identificó un total de 21 factores relacionados con los individuos implicados, la estructura de la organización, la operativa o tareas, la tecnología empleada y el entorno externo, que influían la implantación del sistema ABC en la empresa General Motors.

Las conclusiones aportadas por Shields (1995) en un trabajo empírico basado en un examen de 143 empresas que habían implantado el sistema ABC, consistían en relacionar las percepciones o sensaciones de los usuarios del sistema sobre el éxito del ABC con seis tipos de variables de nuevo relacionadas con la conducta y con la organización. Estas variables eran las siguientes:

- Apoyo de la alta dirección.
- Integración con iniciativas de estrategia competitiva, tales como el TQM y el JAT.
- Evaluación y recompensa de la gestión.
- Dirección no contable del proyecto del ABC.
- Formación suministrada en el diseño, implantación y uso del ABC, y
- Disponibilidad o abastecimiento de recursos adecuados.

En cambio, aunque podía creerse en la existencia de relación entre el éxito de la implementación del sistema y otras variables como las características técnicas del sistema, tales como el tipo de programa informático adoptado y el desarrollo de sistemas independientes versus sistemas integrados, no se detectó tal asociación.

Shields, M. (1995), ob. cit., p. 151. *"De todas formas, es importante reconocer que esos recursos técnicos pueden ayudar a aumentar el éxito del ABC si se usan como complemento o apoyo a las variables organizativas y conductuales identificadas anteriormente"*.

Como puede observarse, las variables relevantes en el éxito o en el fracaso del sistema están relacionadas con la organización y el comportamiento del personal.

Es realmente importante centrar esfuerzos en este tema para implicar a todos los futuros usuarios de la información del sistema ABC en las primeras etapas de su implantación.

McGowan, A.S. y Klammer, T.P. (1997): "Satisfaction with activity-based costing cost management implementation" *Management Accounting Research*, nº 9, pp. 217 a 238. Más tarde, McGowan y Klammer's (1997) posteriormente en esta publicación confirmaron en sus resultados que tres de las variables indicadas por Shields explicaban significativamente las percepciones de los participantes en el grado de efectividad de una implantación del sistema ABC. Estas tres variables eran:

- Apoyo de la alta dirección.
- Relaciones con la evaluación de la gestión.
- La idoneidad de la formación y los recursos de formación.

Además de lo anterior, también sugirieron en su trabajo que la implicación del usuario en la implantación del sistema, así como sus percepciones sobre la calidad de la información producida por el mismo estaban correlacionadas positivamente con el grado de satisfacción que expresaban con la implantación del sistema ABC.

104 Foster, G. y Swenson, D.G. (1997): "Measuring the success of activity-based cost management and its determinants". *Management Accounting Research*, nº 9, pp. 109 a 142. En ese mismo año, Foster y Swenson (1997) realizaban una investigación entre cuyas conclusiones aparecían las siguientes cinco variables con el poder explicativo más alto en relación con el éxito de la implantación del sistema ABC:

- Integración con evaluación de la gestión.
- Relaciones con iniciativas de calidad.
- Apoyo de la alta dirección.
- Formación en la implantación.
- E idoneidad de los recursos.

En comparación con la investigación realizada en los EEUU sobre el éxito y fracaso de los sistemas ABC, aparecen un reducido número de trabajos relacionados con el mismo en el Reino Unido.

Cobb, I.; Innes, J. y Mitchell, F. (1992): *Activity-Based Costing-Problems in Practice*, London. CIMA. Cobb et al. (1992)105 y (1993). Sugieren que los principales problemas experimentados con la implantación del sistema ABC están relacionados con la falta de recursos internos adecuados, especialmente tiempo del personal y recursos de equipos informáticos.

Friedman, A.L. y Lyne, S. R. (1999): *Success and Failure of Activity-based Techniques: A Long Term Perspective*. London. Chartered Institute of Management Accountants, este es otro estudio destacable que corresponde a la que utilizaron la metodología basada en el estudio de casos y detectaron los siguientes seis factores asociados con el éxito de la implantación del sistema ABC:

- La necesidad claramente reconocida del sistema al principio.
- El apoyo amplio para el sistema, incluido específicamente el de la alta dirección.
- El trabajo en equipo de contables y otros especialistas en el desarrollo y uso del ABC.
- La implicación del ABC en la práctica y estructura organizacional.
- Los recursos adecuados.
- Las relaciones sinérgicas con otras actividades, tales como el TQM.

La publicación de Innes et al (2000) revisa los resultados de dos encuestas sobre el ABC realizadas en los años 1994 y 1999 a las mayores compañías del Reino Unido en un periodo de cinco años. De los datos recogidos en ambas encuestas se formó una idea sobre el éxito de la aplicación del sistema ABC en relación con factores influyentes sobre dicho éxito así como los posibles cambios sufridos durante el quinquenio de referencia, pero referidos exclusivamente al contexto del Reino Unido.

Innes et al (2000), ob. cit. p. 356. "*La valoración del éxito del ABC entre las compañías que lo habían adoptado era alto en todo el amplio abanico de aplicaciones. Además, el éxito general del ABC se valoró con un 3,9 de promedio entre los encuestados de 1999 (de una escala de 5 puntos, en la que el 5 equivalía a muy exitoso y el 1 a poco exitoso) (un 3,8 en 1994) y el 25% de ellos (de los 28 que respondieron la pregunta) consideraron que la inversión hecha en ABC había beneficiado financieramente a sus organizaciones*".

Entre los resultados de ambos trabajos, de 1994 y de 1999, se muestra que el apoyo de la alta dirección tiene un fuerte impacto en la explicación del valor del

éxito del sistema ABC y, por lo que a esto respecta, estos resultados son coincidentes con las conclusiones obtenidas en la investigación americana como se ha apuntado anteriormente.

La asociación de variables relacionadas con la calidad con el éxito del sistema también ha sido estudiada únicamente entre aquellos encuestados que tenían experiencia en la implantación del ABC en relación con la calidad en estos dos estudios mediante técnicas estadísticas.

Mientras que en el trabajo de 1994 se detectaron como variables o regresores significativos los siguientes:

- Apoyo de la alta dirección.
- Variables relacionadas con la gestión de la calidad.
- E implicación del personal de producción en el diseño del sistema.

En el trabajo de 1999 se identificaron como variables significativas:

- El apoyo de la alta dirección.
- Pertenecer al sector industrial.
- Y variables relacionadas con medidas de calidad.

De nuevo, el apoyo de la alta dirección aporta una alta contribución significativa para explicar la variación en el éxito general del ABC. Sin embargo, la contribución de la variable relacionada con la medida de la calidad es mucho más modesta. En este mismo sentido, trabajos, en su mayoría estadounidenses, como el de Shields (1995), Foster y Swenson (1997), McGowan y Klammer (1997) y Friedman y Lyne (1999) recogían entre sus conclusiones que el éxito del ABC estaba asociada con el uso de políticas de gestión de calidad aunque también a un nivel estadístico de significación moderada.

En conjunto, ambos trabajos de Innes et al (2000) constatan que en 1994 y 1999:

Innes et al, (2000), ob. cit., p. 360 "continúa el hecho de que todos aquellos que utilizan el ABC expresan puntos de vista muy positivos sobre la importancia y el éxito del sistema tanto en aplicaciones específicas como generales dentro de sus organizaciones. (...) Los puntos de vista más positivos de aquéllos con experiencia en ABC sugieren que la barrera de complejidad y costes potenciales es una suposición más que una realidad".

También sugieren que las percepciones del éxito general de la implantación de un sistema ABC están muy relacionadas con

"La idea sobre el éxito de aplicaciones específicas como la mejora y la evaluación de la gestión. Además, el éxito está asociado significativamente con el apoyo de la alta dirección al sistema, y en menor escala, con su utilización para el apoyo de iniciativas de calidad. Estas relaciones explicatorias confirman en el entorno del Reino Unido, algunas de las conclusiones de estudios estadounidenses anteriores" 111.

5.13.4 Propósitos de la implantación del sistema ABC

Otra forma distinta de estudiar las percepciones de los usuarios sobre el éxito de la aplicación del sistema ABC puede realizarse relacionando éste con los propósitos para los cuales fue diseñado e implantado el mismo en cada organización.

En este sentido, los autores Innes et al (2000) estudiaron mediante la aplicación de métodos estadísticos (Linear by linear, escala de Likert) la asociación entre diferentes propósitos de empleo del sistema y el éxito general en los años 1994 y 1999. Ambos estudios se basaron en la publicación de las Times 1000, aunque en el primero se separaron las 60 mejores compañías financieras de estas mil, mientras que en el segundo fueron incluidas.

Las compañías encuestadas en los trabajos de 1994 y 1999 de Innes et al (2000) aportaron múltiples propuestas consideradas como objetivos o usos en la adopción del sistema ABC que se relacionaron con la importancia y el éxito de cada tipo de aplicación, sin diferencias significativas entre los dos años.

Las aportaciones fueron las siguientes: reducción de costes, fijación de precios de servicios y productos, mejora y medida de la gestión, modelo de costes, presupuestación, análisis de la rentabilidad del cliente, decisiones sobre el output, diseño de nuevos productos o servicios, valoración de existencias y, por último, otras aplicaciones consideradas muy importantes, entre las que pueden indicarse informes estatutarios, apreciación de inversión, modelos de rentabilidad de productos, comparación entre periodos regulares, rentabilidad de producto, cálculo de costes del producto, etc.

Innes, J. y Mitchell, F. (1995): "A survey of activity-based costing in the U.K's largest companies" *Management Accounting Research*, nº 6, pp. 137 a 153.

Los resultados de su trabajo en 1994 difirieron de forma importante con respecto de los obtenidos en el de 1999. En la encuesta de 1994 las relaciones altamente significativas (a nivel del 1%) con el éxito se producían con:

- El proceso presupuestario.
- El modelo de coste.
- La reducción de costes.
- Y la gestión de costes.

Los objetivos de la aplicación del sistema ABC con una significación al nivel del 5% fueron:

- La rentabilidad de clientes.
- El diseño de nuevos productos o servicios.
- Y valoración de existencias.

En cambio, entre los resultados de la encuesta llevada a cabo en 1999, los encuestados asociaron el éxito general muy significativamente con:

- El diseño de nuevos productos o servicios.
- El análisis de rentabilidad por cliente (CPA).
- La reducción de costes y la gestión de costes.
- Modelo de costes.
- Y medida y mejora de gestión (performance) de la actividad.

Los objetivos con los que se relacionó el éxito del sistema ABC únicamente de forma significativa fueron:

- La fijación de precios de productos o servicios.
- Y la toma de decisiones sobre productos o servicios.

La mayoría de los propósitos anteriores se repetían en las dos encuestas con la excepción de algunos como el proceso presupuestario, la valoración de existencias, la fijación de precios de productos o servicios y las decisiones de outputs de servicios y productos. En cambio, se destacaba la alta significación obtenida por la medida y mejora de la gestión en ambas encuestas, lo cual refleja

o justifica la importancia atribuida en la investigación estadounidense a esta variable.

A parte de las aportaciones tan significativas que se han realizado en el ámbito de las variables que afectan al éxito o fracaso del sistema de costes basado en las actividades también han sido otros los campos en los que se ha publicado sobre el ABC. En concreto puede observarse una amplia publicación de casos de implantación del ABC en empresas de todos los sectores. Puesto que el objetivo principal de esta tesis persigue la implantación del sistema en el entorno hotelero que se enmarca en el sector servicios, es consideración oportuna dedicar el siguiente capítulo a la revisión

de aquellos trabajos que, en mi opinión, han sido más destacables acerca de la implantación del sistema ABC en empresas del sector servicios.

Conforme a la investigación sobre la preferencia en el uso de herramientas gerenciales y en la cual los costos ABC no salieron bien librados, Kaplan y Anderson integran los planteamientos iniciales de Kaplan y Cooper definidos en Coste y Efecto con los algoritmos temporales de Anderson para modelar la complejidad de las transacciones y presentar una primera aproximación de este planteamiento integrado de TDABC en un artículo de 2.004 en la Harvard Business Review.

5.13.5 Primeros acercamientos a la metodología del TD ABC

La metodología tradicional del ABC ha resultado ser difícil y compleja tanto para su implementación como para su interpretación tanto es así que se confunde con el objetivo plasmado en el Cuadro de Mando Integral, para lo cual Kaplan responde, que estos dos conceptos son diferentes pero complementarios.

El sistema de Costos ABC ofrece a las organizaciones una información esencial Sobre Coste-Curva, pero no dice prácticamente nada sobre el valor de sus clientes; complementario a ello el Cuadro de Mando integral llena este vacío describiendo la manera en que las compañías crean valor para los clientes y los accionistas, la naturaleza complementaria de estos dos planteamientos es aun más evidente cuando las empresas ven la necesidad de incorporar información correspondiente a la rentabilidad de sus clientes;

Kaplan R Anderson S. Costes Basados en el tiempo invertido por actividad una ruta segura hacia mayores beneficios (2009, p 313,314), En este caso la metodología del TDABC planteado por Kaplan y Anderson tiene la capacidad de

medir de manera más sencilla y precisa la rentabilidad de cada cliente además de agregarle nuevos parámetros necesarios para la toma de decisión, como son el porcentaje de clientes no rentables y el dinero perdido en las relaciones con ellos. Estos indicadores se convierten en una ruta para medir tanto la satisfacción como la fidelización y crecimiento de los clientes. La información sobre la rentabilidad aportada por un modelo basado en el tiempo invertido por actividad (TDABC) permite tomar medidas y desarrollar soluciones igual que lo permite la información aportada por un modelo convencional del ABC. Ambos modelos proporcionan a los directivos una visión más amplia de los costes de los procesos y de los costes y rentabilidad de los productos y los clientes individuales. No obstante, tal como lo explican los autores en el trascurso del libro Costos Basados en el tiempo invertido por Actividad, el Modelo TDABC genera unos datos más precisos con un coste más bajo, en este parte el libro revisa los dos tipos de medidas que pueden aplicar los directivos en función de los datos aportados por sus modelos ABC. Nos centramos de manera concreta en la manera de mejorar la rentabilidad de los clientes, una aplicación muy habitual del modelo TDABC.

La mejor imagen de un modelo ABC es la “curva de la Ballena” la rentabilidad de los clientes o productos, grafico 9. Esta curva clasifica los productos y los clientes desde lo más rentable a la izquierda del eje horizontal X los menos rentables, o los que generan más pérdidas, a la derecha. El eje vertical, o eje Y muestra la rentabilidad acumulada de los productos o clientes.

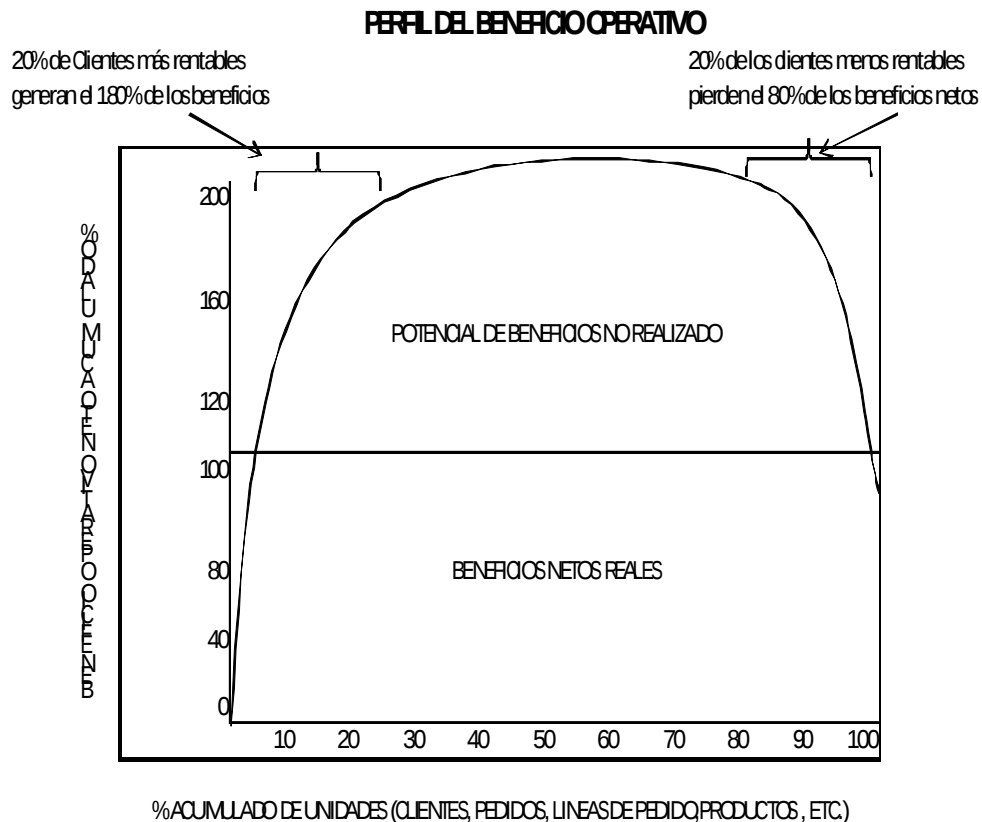
La mayoría de los fenómenos empíricos siguen la famosa regla de pareto 20-80: el 20% de los productos o clientes generan el 80% de las ventas. Pero la curva de la ballena para representar la rentabilidad acumulada viola esta regla. Normalmente el 20% de los clientes más rentables generan entre el 150 y el 300% de los beneficios totales. El 70% central se mantiene en una actitud equilibrada, y el 10% menos rentable puede hacer perder a la compañía entre el 50 y 200% de los beneficios, dejándola así en un 100% de beneficios totales.

Con frecuencia, algunos de los principales clientes también son los menos rentables, ya que una compañía no puede perder grandes cantidades de dinero con los clientes pequeños. Una compañía nunca realiza suficientes negocios con un pequeño clientes como para incurrir en unas grandes pérdidas (absolutas). Solo un gran cliente que trabaje de manera especialmente “perversa” puede generar unas grandes pérdidas. Los grandes clientes suelen ser o los más rentables o los menos rentables de toda la cartera. No es nada habitual que un

gran cliente se encuentre en una posición central dentro de la clasificación de la rentabilidad.

Para las compañías de servicios, la rentabilidad de los clientes es mucho más importante que la de los productos ya que los costes de prestación de un servicio están normalmente determinados por el comportamiento del cliente

Gráfico 7. Perfil del beneficio corporativo.



5.13.6 Evolución de los Costos ABC a La metodología del TDABC

No obstante, a pesar de la atractiva propuesta de valor del sistema tradicional del ABC referenciado en el libro de Costos Basado en el tiempo invertido por actividad(Robert Kaplan, Steven Anderson, 2.009, pag.22) dicho sistema tradicional no fue aceptado universalmente, en una encuesta anual sobre herramientas de gestión, quedo situado por debajo de la media, con un índice de adopción que solo llega al 50%, índice considerado como muy bajo para un

sistema que entrega información sobre los costos y la rentabilidad de productos, procesos, servicios y clientes dicha información es muy particular del modelo.

Desde esta perspectiva muchas empresas no aplicaron el sistema o simplemente lo abandonaron debido al paradigma o resistencia al cambio dentro de las diferentes organizaciones, una de las mayores razones expuestas en las diferentes investigaciones de implementación de este tipo de sistemas eran el alto costo de aplicarlo, la complejidad de mantener y modificar la información, al igual que se dudaba de los resultados obtenidos por la subjetividad de cada persona al entregar la información que alimenta la metodología y que consiste en tener muy claro la inversión del tiempo en las diferentes actividades por cada uno de los integrantes de la organización.

Muchos de los directivos expresaron incluso otra preocupación. A pesar del gran número de actividades del sistema ABC, sabían que el sistema no era lo bastante preciso ni granular para permitir capturar la complejidad de las operaciones reales. Al igual se podía percibir que si existían actividades adicionales a los servicios ofrecidos por la compañía, el manual de actividades por efecto debía crecer en la misma proporción lo que dificultaba el trabajo de los equipos de trabajo ABC, se expresa que muchas de las empresas que aplicaban el sistema tenían dificultades en el manejo de la sistematización ya que la gran cantidad de información podía superar la capacidad de las hojas de cálculo tradicionales como Excel y algunos programas software comerciales.

Efectos de la complejidad llevaron a las organizaciones y asesores a realizar análisis específicos del modelo ABC lo que implicaba tomar departamentos, negocios individuales desvinculados entre sí, o se construían modelos independientes para el análisis de productos y clientes no vinculados, otra de las experiencias más cercanas se soportan en que en el presupuesto de las organizaciones no existía la partida del mantenimiento del sistema y este por sí solo no podría subsistir ya que el modelo requiere como factor fundamental el seguimiento, actualización e interpretación de la información gestada a futuro por la empresas, lo que prácticamente lapido las inversiones realizadas en las organizaciones en búsqueda de herramientas de gestión.

Más detalladamente los autores reflejan un inconveniente en las entrevistas, una experiencia vivida por a grupos y asesores de Costos y que consiste en que en el momento de la encuesta de proceso en sí, cuando las personas calculan el tiempo

dedicado a las actividades de una lista que se les entrega, todas las personas aplican unos porcentajes de dedicación que suman el 100%, muy pocas personas informan del tiempo improductivo, esto debido a que la tendencia es a mostrar que el tiempo de trabajo se optimiza lo que no permite conocer en realidad el % dedicado a las actividades no productivas. Por ende los inductores de costos de los sistemas ABC se calculaban teniendo en cuenta la capacidad práctica y no el uso real.

En Resumen, la aplicación del modelo convencional ABC se encontraba con los siguientes problemas,

- El proceso de entrevista y encuesta exigía mucho tiempo y resultaba costoso.
- Los datos para el modelo ABC eran subjetivos y difíciles de validar.
- Resultaba muy caro almacenar y procesar los datos y realizar informes a partir de ellos.
- La mayoría de los modelos eran locales y no ofrecían una visión integrada de las oportunidades de rentabilidad de la empresa en conjunto.
- El modelo no podía actualizarse fácilmente para incorporar las circunstancias cambiantes.
- El modelo era teóricamente incorrecto por el hecho de ignorar la posibilidad de la capacidad no utilizada.

Afortunadamente hoy en día existe una solución a todos estos problemas del modelo convencional y tradicional del ABC, este sistema expuesto en el libro Costos Basados en el tiempo invertido por actividad es tal vez la repontencialización del sistema tradicional los autores proponen con el TDABC un sistema que catalogan como un raro ejemplo de muchas ventajas entre ellas; es más sencillo, más barato y mucho más potente que el sistema convencional.

El sistema TDABC simplifica el proceso de asignación de costes al eliminar la necesidad de la entrevista y encuestar a los empleados para asignar costes a las actividades antes de repartirlos entre los objetos de los costes (pedidos, productos y clientes), el nuevo modelo asignan los costes de los recursos directamente a los objetos utilizando un marco de trabajo cuidadoso que precisa sólo dos grupos de cálculos, ninguno de los cuales resulta difícil de obtener. En primer lugar, calcula el coste de suministrar capacidad en recursos, por ejemplo piense en un departamento o proceso para gestionar los pedidos de los clientes. En este primer paso, el modelo TDABC calcula el coste de todos los recursos, personal, supervisión, ocupación, equipos y tecnología suministrados a este departamento

o proceso. Seguidamente, el modelo divide este coste total por la capacidad, el tiempo disponible de los empleados que realizan el trabajo del departamento para obtener el índice de coste de capacidad.

En segundo lugar, el modelo TDABC utiliza el índice de costes de capacidad para asignar los costes de recursos del departamento a los objetos de coste calculando la demanda de capacidad de recursos (normalmente el tiempo, y de ahí el nombre elegido para este nuevo planteamiento) que necesita cada objeto de coste, un ejemplo de la metodología a utilizar se ubica en el departamento de pedidos a los clientes, el modelo necesita un solo cálculo de tiempo necesario para procesar un pedido concreto de un cliente. Pero el modelo TDABC no exige que todos los pedidos de clientes sean iguales, permite que el cálculo del tiempo varíe según las exigencias específicas de cada pedido en particular, como los pedidos manuales o automatizados, los urgentes los internacionales, los de materiales peligrosos o frágiles, o los de un cliente nuevo sin ningún historial de crédito existente. El modelo TDABC simula los procesos reales utilizados para realizar el trabajo en una empresa, en consecuencia, puede capturar muchas más variaciones y complejidad que un modelo convencional sin necesidad de unas enormes capacidades de cálculo, almacenamiento y procesamiento de datos. Utilizando el modelo TDABC, una compañía puede integrar la complejidad y no se ve obligada a utilizar unos modelos ABC simplificados e imprecisos de sus complejos negocios.

La Utilización de las Ecuaciones Temporales, es un factor diferencial en el sistema ya que permite incorporar fácilmente las variaciones en las necesidades de tiempo de los diferentes tipos de transacciones.

5.13.7 Análisis Comparativo de los dos sistemas, ABC vs TDABC.

En el modelo tradicional del ABC los pasos a realizar para la implementación de la metodología serían las siguientes (caso departamento de servicio):

Entrevistas; a los supervisores y al personal del departamento para conocer las diferentes actividades que realizan.

Determinación de las actividades de acuerdo a las entrevistas.

Entrevistas y Encuestas; a los empleados, pidiéndoles que calculen el porcentaje que dedican de su tiempo (o el que suponen que van a dedicar) a las actividades.

Esta parte del análisis por lo regular es muy lenta y las personas entrevistadas les resulta difícil responder las preguntas

Asignación de los costes totales del departamento objeto, a las diferentes actividades, utilizando los porcentajes asignados a las diferentes actividades descritas en el punto 3.

El equipo asignado para la tarea ABC, deben también tener los datos sobre las cantidades de trabajo reales (o calculados) para el periodo objeto de análisis, Mensual, Trimestral, año. Lo que indica en un ejemplo, la cantidad de servicios, pedidos, consultas, atenciones, comprobaciones de crédito. El equipo de por sentado, para simplificar el análisis, que todos los pedidos, y demás inductores según su tipicidad específica necesitan aproximadamente la misma cantidad de recursos (tiempo) para su procesamiento.

Con la información obtenida de inductores de costes, el equipo de trabajo ABC asigna los gastos de los diferentes departamentos a cada cliente individual, en función del número de servicios, pedidos, consultas, atenciones, comprobaciones de crédito realizadas para cada cliente.

En el sistema TDABC evita la fase de definición de actividades y, en consecuencia, no es necesario asignar los costes de los departamentos a las múltiples actividades que esta realiza. Esta manera de proceder elimina la necesidad de llevar a cabo las subjetivas encuestas del sistema convencional, una actividad muy costosa tanto en dinero como en tiempo, en lugar de ello utiliza los siguientes pasos.

Hace utilización de las ecuaciones temporales, que asignan de manera directa y automática los costes en recursos a las actividades realizadas y a las transacciones procesadas en los diferentes departamentos.

Calculo de dos parámetros: el primero es el coeficiente de coste de capacidad para el departamento, y el segundo el uso de capacidad por parte de cada transacción;

El coeficiente de coste de capacidad expresado por los autores Kaplan y Anderson se define a continuación:

Coeficiente del coste de capacidad=coste de la capacidad suministrada
.....Capacidad práctica de los recursos utilizados

- El coste de capacidad suministrada que en este caso; son los costos mensuales en \$ de todas las actividades identificadas. La capacidad práctica es regularmente en el método TDABC la cantidad de recursos personal o equipos que realizan el trabajo, en el plano de la observación y selección serían los empleados directos, en este caso los supervisores ni el personal de apoyo se tienen en cuenta. Para realizar el cálculo se debe tener en cuenta los días de trabajo reales que cumple el personal directo, este debe ser congruente a el coste de capacidad lo que indica que deben tener la misma temporalidad, coste mensual de la capacidad suministrada y número de trabajadores directos horas realmente laboradas, para ello se debe tener además en cuenta que no todo el tiempo pagado es destinado al trabajo productivo, ejemplo de ello son los tiempos dedicados a descansos, formación y educación.
- Cuando se obtiene los datos del paso 2. ya se puede calcular el coste por minuto del suministro de la capacidad, que es el primer cálculo que debe obtenerse en el modelo TDABC y que es llamado el coste de capacidad.
- El Segundo parámetro que se debe calcular en la metodología del TDABC es la capacidad necesaria, en la mayoría de los casos es el tiempo para realizar cada transacción. El sistema convencional de ABC utiliza un inductor de transacción según el cual una actividad como por ejemplo; preparar máquina, emitir una orden de compra o procesar una solicitud de un cliente, necesita siempre la misma cantidad de tiempo. El modelo TDABC, en lugar de utilizar estos inductores de transacción, simplemente pide al equipo del proyecto que calcule el tiempo necesario para realizar cada una de las actividades transaccionales, Los cálculos de tiempos se pueden obtener ya sea por la observación directa o a través de entrevistas. Igual que con el cálculo de la capacidad práctica, la precisión no es crucial; un cálculo aproximado es más que suficiente. Y a diferencia de los porcentajes que calculan subjetivamente los empleados en el modelo convencional ABC, los cálculos del consumo de capacidad en un modelo de este tipo pueden ser fácilmente observados y validados.

Para verificar como se realiza el proceso de obtención y procesamiento de la información se toma un ejemplo operativo del libro de Kaplan y Anderson Costos Basados en el tiempo invertido por actividad págs. 28, 29, 30,31.

En primera instancia se debe obtener el coste total del departamento objeto en este caso (567.000 dólares), lo siguiente es identificar cuáles son las actividades que se identifican en el departamento el Equipo ABC determina las siguientes:

- Procesar pedidos de los clientes.
- Gestionar las consultas y quejas de los clientes.
- Realizar comprobaciones del crédito de los clientes.

En el sistema tradicional lo que se haría es realizar el proceso de la entrevista para determinar cuál es el porcentaje que dedican de su tiempo los empleados (o el que suponen van a dedicar) a estas tres actividades. Esta parte por lo regular es muy lenta y a las personas entrevistadas les resulta difícil responder a las preguntas, una pregunta típica del empleado es “quiere decir lo que hice ayer” la respuesta es no el equipo ABC lo que requeriría sería que el empleado entregara una media del tiempo invertido en dichas actividades en un lapso de tres a seis meses, trabajo que después de ser respondido será muy difícil de validar por el equipo de trabajo ya que se considera unas preguntas que son muy subjetivas a menos que el equipo ABC esté dispuesto a dedicar varias semanas a observar el tiempo real dedicado en cada una de las tres actividades mencionadas a principio del ejemplo.

El ejemplo supone que las entrevistas y encuestas revelan la proporción de tiempo dedicado a estas tres actividades, que se representan en % a continuación en su orden respectivo así; 70%, el 10% y el 20%, el equipo asigna el coste total del departamento (567.000 dólares) a las tres actividades utilizando estos porcentajes de tiempo. El equipo también recoge datos sobre las cantidades de trabajo reales(o calculadas) para el trimestre en esas tres actividades, tal como se indica a continuación:

- 49.000 Pedidos de los clientes.
- 1.400 Consultas de Clientes
- 2.500 comprobaciones de crédito

El equipo del proyecto también da por sentado, para simplificar el análisis, que todos los pedidos necesitan aproximadamente la misma cantidad de recursos (tiempo) para su procesamiento, que todas las consultas de los clientes se responden con la misma cantidad de tiempo y que todas las comprobaciones de crédito de los clientes también exigen el mismo nivel de esfuerzo. A partir de

estos datos, el sistema de ABC calcula los siguientes índices medios de inductores de costes.

ACTIVIDAD	TIEMPO DEDICADO EN %	COSTE ASIGNADO (\$)	INDUSTOR DE COSTE: CANTIDAD	INDUSTOR DE COSTE PROMEDIO	ACTIVIDAD REFERENTE
Procesar pedidos de los clientes	70	396.900	49.000	8,1	Por pedido
Gestionar consultas de clientes	10	56.700	1.400	40,5	Por consulta
Comprobaciones del crédito	20	113.400	2.500	45,36	Por comprobación
TOTAL	100	567.000			

Fuente: costes basados en el tiempo invertido por actividad, Robert Kaplan, Steven Anderson, pag. 28

El equipo del proyecto ABC utiliza esta información de inductores de costes para asignar los gastos del departamento de atención al cliente individual, en función del número de pedidos procesados, las quejas y consultas recibidas, y las comprobaciones de crédito realizadas para cada cliente.

En el sistema de Costos TDABC se evita la fase de definición de las actividades y, en consecuencia, no es necesario asignar los costos de departamento a las múltiples actividades que éste realiza. Esta manera de proceder elimina la necesidad de llevar a cabo las subjetivas encuestas del sistema tradicional, como se mencionó anteriormente esta actividad es muy costosa para las organizaciones tanto en el tiempo como en dinero.

Para realizar el proceso del TDABC manejaremos los pasos explicados anteriormente así:

El coeficiente de coste de capacidad se obtiene de:

$$\text{Coeficiente del coste de capacidad} = \frac{\text{coste de la capacidad suministrada}}{\text{Capacidad práctica de los recursos utilizados}}$$

El coste de la capacidad suministrada es, evidentemente los 567.000 Dólares mensuales. Para calcular la capacidad práctica, el método TDABC identifica la cantidad de recursos, para el ejemplo sería el siguiente calculo;

El departamento emplea 28 personas (aquí no se incluye a los supervisores ni al personal de apoyo) cada empleado realiza un trabajo promedio de 20 días por mes (60 días por trimestre) y recibe un salario por una jornada laboral de 7,5 horas al día, así pues, cada empleado está en el trabajo unas 450 horas, es decir, unos 27.000 minutos, por trimestre.

No todo el tiempo pagado es destinado al trabajo productivo. Los empleados del departamento de atención al cliente dedican unos 75 minutos al descanso, formación y educación. Así pues, la capacidad práctica de cada empleado es de 22.500 minutos por trimestres (375 minutos por 60 días trimestre) con 28 empleados directos, el departamento tiene una capacidad practica de 630.000 minutos, con esta información ya puede calcularse el coste (por minuto) del suministro de la capacidad, que es el primer calculo que debe realizarse en el método de TDABC.

Coeficiente del coste de capacidad=coste de la capacidad suministrada
Capacidad práctica de los recursos utilizados

$\frac{\text{coste capacidad} \quad 5700 \text{ días} \quad 09 \quad \text{días minuto}}{6300 \text{ minutos}}$

Lo que se observa en el ejemplo del libro de Kaplan es que el cálculo de la capacidad práctica de un empleado o equipo de trabajo es algo muy directo , el cálculo se realiza realizando un cálculo promedio con el propósito de calcular cuántos días por mes trabajan los empleados y las máquinas y cuantas horas o minutos los empleados y las máquinas están disponibles para realizar un trabajo productivo, teniendo en cuenta que hay que restar el tiempo destinado a los descansos, formación, reuniones, mantenimiento y otras causas de inactividad, no es necesario calcular esta cantidad de manera muy precisa, ya que un error de unos pocos puntos porcentuales raramente es muy significativo, los errores más graves se detectan a través de la escasez o el exceso inesperado de capacidad.

Posterior a ello se debe realizar un segundo calculo necesario para cumplir con el modelo TDABC es la capacidad necesaria, en este y en la mayoría de los casos, el tiempo para realizar cada transacción. Si se compara con el sistema tradicional ABC utiliza un inductor de transacción que pueden ser ejemplo, preparar una máquina, emitir una orden de compra o procesar una solicitud de cliente estas

necesitaran la misma cantidad de tiempo siempre, el modelo TDABC, en lugar de utilizar estos inductores de transacción, simplemente le pide al equipo de trabajo que calcule el tiempo necesario para realizar cada una de las actividades transaccionales. Los cálculos del tiempo se pueden obtener por observación directa en este caso se observa que podrían utilizarse unos estándares promedios de utilización, o en su caso las entrevistas, la precisión no es crucial, un cálculo aproximado es más que suficiente según el autor, en este caso existen diferencias entre el sistema tradicional que calcula subjetivamente y por porcentajes, mientras que en el modelo TDABC los cálculos de consumo de capacidad pueden ser fácilmente observados y validados.

En el ejercicio, ejemplo propuesto se hayan unos tiempos por el equipo TDABC, para tres actividades relacionadas con los clientes:

Procesar pedidos de los clientes	8 minutos
Gestionar consultas de clientes	44 minutos
comprobaciones del crédito	50 minutos

El paso siguiente es hallar el precio del inductor de costes, para las tres actividades nombradas, este se hallara de la multiplicación del tiempo de cada actividad por el coste de capacidad.

Actividad	Tiempo unitario en minutos	precio del coste de capacidad (0,90 dólares x minuto)
Procesar pedidos de los clientes	8	7,20
Gestionar consultas de clientes	44	39,60
comprobaciones del crédito	50	45,00

A esta altura se puede observar que el modelo TDABC puede sustituir las tres actividades del modelo tradicional del ABC y convertirla en una sola ecuación temporal para el departamento así;

TIEMPO DE ATENCION AL CLIENTE (MINUTOS)		
8 x No. De pedidos procesados +	44 x No. De consultas de clientes +	50 x No. Comprobaciones de crédito

Para realizar un proceso de comparación en este nivel, se puede observar que los precios de los inductores de coste del modelo de TDABC son algo inferiores a los calculados por el modelo tradicional de ABC, el motivo de esta diferencia se puede

observar cuando se vuelve a calcular el costo de realización de estas tres actividades durante el último trimestre.

Actividad	Tiempo unitario en minutos	cantidad	total minutos	costo total \$
Procesar pedidos de los clientes	8	4000	32000	352800
Gestionar consultas de clientes	44	1400	61600	55440
comprobaciones de crédito	50	2500	125000	112500
capacidad usada			578600	520740
capacidad no usada (8,2%)			51400	46260
total			630000	567000

82%
↑
↓

Para el proceso de análisis de la información el ejercicio muestra que solo el 92% de la capacidad practica (578.600/ 630.000) de los recursos suministrados han sido utilizados para realizar el trabajo productivo, desde este punto de vista es que el modelo asigna solo el 92% de los gastos totales de 567.000 dólares se distribuyen a los clientes en este tiempo.

Desde este ejemplo trazado por el autor se puede apreciar claramente la diferencia entre el sistema tradicional del ABC y el TDABC para lo cual se realiza un cuadro de análisis de la información entre uno y otro.

Inicialmente se debe revisar cuales son los porcentajes arrojados por el sistema TDABC, para el caso analizamos la capacidad utilizada que sale a partir de realizar la siguiente operación; dividir los minutos utilizados en cada actividad entre los minutos calculados de la capacidad usada, como se muestra a continuación:

Actividad	total minutos	% calculo analisis vertical
Procesar pedidos de los clientes	392.000	67,7%
Gestionar consultas de clientes	61.600	10,6%
comprobaciones de crédito	125.000	21,6%
capacidad usada	578.600	100,0%
capacidad usada	51.400	
capacidad no usada (8,2%)	630.000	

Posteriormente se pueden analizar los % distribución por cada una de las metodologías tanto en la tradicional ABC como en la metodología del sistema TDABC, teniendo en cuenta la base cambiante en ambos sistemas por ello se compara a continuación:

Actividad	% calculado por el metodo tradicional ABC	% reales por el metodo tradicional TDABC
Procesar pedidos de los clientes	70,0%	67,7%
Gestionar consultas de clientes	10,0%	10,6%
comprobaciones del crédito	20,0%	21,6%
VALOR A DISTRIBUIR	567.000	520.740

El sistema convencional del ABC sobrestima los costos de realización de actividades, lo que significa que en su cálculo distribuye la totalidad de los recursos en las actividades, los recursos quedan totalmente asignados a las actividades si bien se alcanza apreciar que los porcentajes con muy parecidos difieren entre ellos, en el sistema TDABC los recursos se distribuyen tanto en los costos de la capacidad de recursos utilizados, como los costos de los recursos no utilizados, especificando los tiempos unitarios para realizar cada actividad, la organización obtiene una indicación mas valida del coste y de la eficacia subyacente de cada actividad, así como de la cantidad(51.400 minutos) y el coste de (46.260 dólares) de la capacidad no utilizada en los recursos suministrados para realizar la actividad.

6. ALCANCES DEL SISTEMA DE COSTOS TD ABC

Finalmente González (2008), Realiza una propuesta matemática para la implementación de la metodología del TDABC. En la propuesta se valora el paso recorrido con el sistema ABC tradicional y se aborda la metodología del Time Drive ABC que según el artículo surge como una alternativa que conduce a mejorar las ineficiencias que se venían generando con el modelo tradicional de costos ABC. “Este nuevo paradigma simplifica el proceso de costear por actividades, una vez que elimina la entrevista e investigación que se realiza a los empleados para identificar inductores de recursos, por medio de los cuales se asignan los costos de los recursos a las actividades, para posteriormente asignar, los costos de estas actividades a los objetos de costos (ordenes, productos y clientes, etc.)”.

6.1 EL PAPEL DE LOS ADMINISTRADORES CONTABLES;

Los sistemas ABC no pueden implementarse exitosamente sin apoyo total de los administradores contables que tienen los antecedentes adecuados para enfocar el sistema ABC desde sus comienzos. Su visión contribuye a la identificación de las unidades de análisis apropiadas (producto, procesos, etc.) y las probables causas de falla del sistema de costos.

En el proyecto ABC los administradores contables tienen la información para juzgar el nivel de detalle que el sistema deberá estudiar y el mejor entendimiento del flujo de los costos a través de la organización y la capacidad de detallar el flujo necesario de información para apoyar el sistema cuando es implementado.

Los administradores contables deben llevar el proyecto ABC hacia su exitosa implementación a través de su entusiasmo, conocimiento técnico, comprensión conceptual, creatividad, innovación, persistencia, habilidad para superar la realidad y desalojar los obstáculos

7. MARCO LEGAL

El sistema de costos ABC lo podemos dividir en dos tipos de usuarios directos: Las entidades públicas y las privadas. Para las entidades privadas el sistema de costos ABC es una opción, una alternativa para manejar su información sobre costos, que compite con cualquiera de las otras opciones existentes en el mercado. En pocas palabras es discrecional la selección o escogencia del sistema a usar.

Para el caso de la Universidad Libre, por ser una entidad privada, no existe la obligatoriedad por ley de la aplicación del modelo de costos por actividades, pero ya se han mencionado los inmensos beneficios que le proporciona a la universidad la adopción de este sistema de costos.

Para el sector público no es lo mismo, puesto que existe una normatividad que regula la información sobre costos, la cual está incluida en la resolución No. SSPD – 20051300033635 de Diciembre 28 de 2.005, por la cual se actualiza el Plan de Contabilidad para Prestadores de Servicios Públicos Domiciliarios y el Sistema Unificado de Costos y Gastos por Actividades que se aplicará a partir del 2.006. En ésta resolución, la Superintendente de Servicios Públicos, en ejercicio de sus atribuciones legales, en especial las conferidas por el artículo 53 y el numeral 4 del artículo 79 de la ley 142 de 1.994, modificado por el artículo 13 de la ley 689 de 2.001 y el artículo 7 del decreto 990 de 2.002, considera grosso modo, que es necesario actualizar el sistema unificado de costos y de gastos por actividades el cual permite a los prestadores de servicios públicos identificar los costos y los gastos bajo parámetros iguales y servir como instrumento de planeación, regulación, toma de decisiones y planeación.

Esta resolución aplica para prestadores de servicios públicos a que se refieren los artículos 15 y 16 de la ley 142 de 1.994. El plan contable de las entidades de servicios públicos vigilados por la Superintendencia de servicios públicos, deberá actualizarse de acuerdo a ésta norma a partir de enero 1 de 2.006, fecha a partir de la cual también se eliminan para estas entidades los ajustes integrales por inflación. El plazo máximo para ajustar las entidades de servicios públicos sus sistemas de información, va hasta Junio 30 de 2.006.

8. METODOLOGIA

8.1 TIPO DE INVESTIGACION

La presente propuesta de trabajo de grado tomará como base metodológica la exploratoria, estudio de caso en el departamento de registro, de una institución de educación superior, que consiste en realizar de manera progresiva el cumplimiento de unos fases que inician con un análisis deductivo que comprende en la revisión bibliográfica del tema, una formulación de los textos disponibles y artículos de las dos metodologías objeto de estudio que permitan conocer y ampliar los conocimientos necesarios para abordar el caso, con el propósito de realizar el proceso de implementación e identificación de las principales diferencias del ABC tradicional y el Time Drive ABC, para cumplir este objetivo final se deben abordar los objetivos específicos y dejar clara la metodología que se utilizara en cada uno de ellos, por lo que se renombran a continuación:

Diagnosticar la metodología utilizada actualmente en el departamento de registro desde la perspectiva de los Costos ABC y TDABC.

Para cumplir con el primer objetivo específico se realiza mediante la metodología de chequeo o diagnostico del modelo que utiliza el departamento de registro de la institución de educación superior, desde la perspectiva de los costos ABC y TDABC para el calculo de los costos, con el fin de saber el nivel de depuración de la información que se maneja en el departamento actualmente de esa manera identificar las necesidades fundamentales para estandarizar los procesos y así volverlos medibles, cuantificables y útiles para la metodología propuesta, la herramienta utilizada es la entrevista para lo cual se diseño un modelo tipo consultoría utilizado para este tipo de procesos que se muestra a continuación:

9. MODELO DE LA ENTREVISTA CON FINES DE DIAGNOSTICO

Las siguientes son preguntas necesarias para realizar el proceso de Análisis inicial y diagnostico del departamento de registro de la institución de educación Superior:

La entrevista debe realizarse a nivel de la dirección del departamento ya que la persona entrevistada debe tener un alto conocimiento de los procesos al interior.

- Tiene estructurada la información contable por Centros de Costos?
- Separa en la contabilidad los gastos de los costos?
- Tiene establecidas tarifas internas?
- Ejemplo: Costo por hora de personal, tasas de costos indirectos, valuación
- adecuada de materiales o suministros?
- Tiene establecido un presupuesto anual?
- Cuentan con manuales de funciones?
- Cuenta con datos sobre mediciones de operaciones?
- Ej: Planos actualizados sobre las áreas ocupadas, distribución de recursos como equipos, muebles y enseres, registros sobre consumos de suministros, papelería?
- Tiene establecidos estándares sobre tiempos necesarios de personal para prestar los servicios a los clientes?
- Cuenta con estados financieros comparativos mes a mes de los últimos doce meses? (Especialmente el estado de resultados).
- Lleva registro de las depreciaciones actualizadas de los activos fijos? (Activo por activo)SI
- Maneja algunos formatos sobre costos? Si la respuesta es sí cuáles?

- Qué líneas de productos, servicios o negocios desearía costear?
- Tiene actualmente algún cálculo formal sobre estos servicios, negocios o productos?
- Qué sistema de costos maneja actualmente?

La respuesta a estos interrogantes da como resultado un balance de la información disponible y la que ha de obtenerse, la metodología utilizada inicialmente es una de las formas ha evaluar el nivel de información que se maneja en casos específicos para abordar una consultoría y en el caso particular con fines de investigación:

Otros soportes solicitados

- Organigrama de la organización por áreas o centros de costos?
- Cantidad de personal?
- Horario de trabajo?
- Estadísticas de las cantidades de servicios u operaciones por cada área?
- Programa contable
- Sistema operacional.
- Se ha realizado algún trabajo de tiempos y movimientos.

Elaborado por: fuente Propia Grupo de Investigación Costos ABC vs TDABC

Segundo Objetivo específico:

Estandarizar el proceso de implementación de los costos ABC y TDABC.

Para Cumplir con el segundo objetivo Específico se crea una metodología exploratoria o formulativa que consiste en señalar el tipo de información que se necesita para realizar el proceso de implementación de las dos metodologías ABC y TDABC, para lograrlo se presentara en forma de pasos requeridos utilizando la información general y específica de la institución de educación superior y el caso específico de la oficina de registro objeto de estudio con el fin de visualizar la dinámica que se abordara.

Implementar el sistema de costos ABC y la metodología Time Drive (ABC).

Para cumplir con el tercer objetivo específico es fundamental la implementación de un modelo dinámico utilizando las herramientas más comunes y amigables a los diferentes programas contables o administrativos en su caso Excel que permite ejecutar la información cuantitativa que dará el soporte para el análisis final donde se identifican las diferencias más significativas al implementar las dos metodologías.

Resumen del proceso metodológico: cuenta con una proceso inicial de Diagnostico desde la perspectiva de los costos ABC y TDABC utilizando una herramienta específica “la Entrevista”, un proceso posterior operativo cualitativo que consiste en estandarizar los procesos para la implementación de las metodologías objeto de estudio y un tercer proceso dinámico donde se debe tener en cuenta en primera instancia los conocimientos adquiridos en el marco teórico, el diagnostico realizado, la estandarización de los procesos necesarios para realizar el modelo que permita realizar el análisis final sobre los resultados obtenidos al implementar las dos metodologías.

Las técnicas utilizadas en cada proceso, o ruta experimental se espera sirvan adicionalmente como herramienta de análisis para aquellas organizaciones que en primera instancia han dejado de lado el sistema tradicional ABC basados en su complejidad y alto costo, y en segunda instancia para aquellas organizaciones y profesionales que buscan una metodología que al implementar sea más rápida, económica y fiable para asignar los costos a los productos o servicios con el fin de conocer que tan competitivos son en un mercado cada vez más exigente en cuanto al costo y calidad

10. ALCANCE DEL TRABAJO

Las fases metodológicas y prácticas se proponen por fases de implementación así:

Fase 1. Diagnostico y Estandarización llevantamiento de la información necesaria y aplicación del sistema de costos ABC, en la actividad de registro en una institución de educación superior en lo que corresponde a la Facultad de Ciencias Económicas Administrativas y Contables.

Fase 2. Depuración de la información de la actividad de registro en la institución de educación superior por la metodología del TD ABC.

Fase 3. Análisis comparativo de los resultados obtenidos por los sistemas de Costos ABC y el TD ABC.

Fase 4. Informe Concluyente de los resultados obtenidos en la investigación y recomendaciones.

11. DESARROLLO DEL TRABAJO

11.1 DIAGNOSTICO DE LA METODOLOGIA UTILIZADA ACTUALMENTE EN EL DEPARTAMENTO DE REGISTRO, DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS COSTOS ABC Y TDABC.

A continuación se presentan las respuestas obtenidas de la entrevista con fines de diagnostico en el proceso de Registro en la institución de educación superior:

Preguntas / Respuestas

1. Tiene estructurada la información contable por Centros de Costos?

Registro es un Centro de costos de la universidad pero al interior del proceso no existe desagregación de la información para costos.

2. Separa en la contabilidad los gastos de los costos?

Las actividades realizadas son consideradas como costo a los servicios

3. Tiene establecidas tarifas internas?

Ejemplo: Costo por hora de personal, tasas de costos indirectos, valuación adecuada de materiales o suministros?

NO

4. Tiene establecido un presupuesto anual?

El que establece la organización de manera global.

5. Cuentan con manuales de funciones?

Parcialmente es un trabajo que se debe revisar a futuro por los cambios que se puedan gestar.

6. Cuenta con datos sobre mediciones de operaciones?

Ej: Planos actualizados sobre las áreas ocupadas, distribución de recursos como equipos, muebles y enseres, registros sobre consumos de suministros, papelería?

Se cuenta con algunos de los datos preguntados como los registros de los valores de equipos, los consumos como energía, arrendamiento, acueducto, son asignados directamente por la dirección de la institución.

7. Tiene establecidos estándares sobre tiempos necesarios de personal para prestar los servicios a los clientes?

NO

8. Cuenta con estados financieros comparativos mes a mes de los últimos doce meses? (Especialmente el estado de resultados).

SI los generales del año, que se pueden suministrar teniendo en cuenta el manejo que se le debe dar.

9. Lleva registro de las depreciaciones actualizadas de los activos fijos? (Activo por activo)

SI

10. Maneja algunos formatos sobre costos? Si la respuesta es sí cuáles?

NO

11. Qué líneas de productos, servicios o negocios desearía costear?

**Matricula financiera
Certificaciones
Graduación**

12. Tiene actualmente algún cálculo formal sobre estos servicios, negocios o productos?

Se distribuyen directamente mediante una operación que consiste en tomar el valor del centro de costos por semestre y dividirlo en la cantidad de servicios generados

13. Qué sistema de costos maneja actualmente?

Se realiza asignación directa

La respuesta a estos interrogantes da como resultado un balance de la información disponible y la que ha de obtenerse, la metodología utilizada inicialmente es una de las formas ha evaluar el nivel de información que se maneja en casos específicos para abordar una consultoría y en el caso particular con fines de investigación:

Otros soportes solicitados:

La institución suministro la información requerida y mencionada a continuación para abordar la investigación.

14. Organigrama de la organización por áreas o centros de costos?

Recibido

15. Cantidad de personal?

11 trabajadores

16. Horario de trabajo?

Lunes a viernes doble jornada mañana y tarde noche ajustada a el requerimiento sábado en la mañana

17. Estadísticas de las cantidades de servicios u operaciones por cada área?

Recibido Soporte de la dirección del departamento

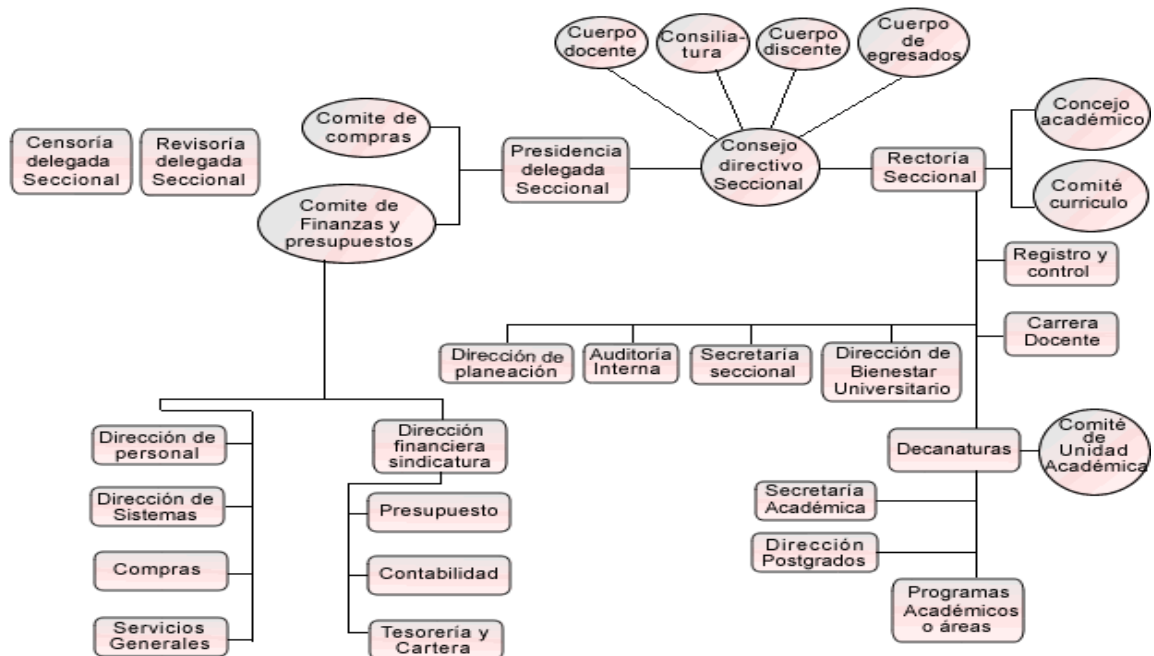
18. Programa contable.

Seven integral

19. Se ha realizado algún trabajo de tiempos y movimientos.

NO

11.2 ORGANIGRAMA



11.3 DESCRIPCION GENERAL DEL MODELO TRADICIONAL ABC.

El modelo de costos ABC, se diferencia de los demás sistemas de costos, en la facilidad que proporciona a la administración en el suministro de información seccionada en actividades las cuales se pueden medir por proceso y a nivel global del negocio. La versatilidad de éste esquema de costos, radica en que no pierde de vista el esquema tradicional de separar los costos y gastos por concepto o por cuenta, los cuales aún se pueden observar en los costos ABC, y además de esto los costos se pueden separar por procesos, subprocessos, actividades y hasta tareas.

Se podría decir que el alcance se define exclusivamente por la dirección y la extensión del esquema, depende de la necesidad que se tenga de información.

11.4 COMO INICIA EL PROCESO.

Cuando se pretende llevar a cabo la implementación del esquema ABC en una organización, se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

Que exista la firme convicción de parte de la Dirección de las bondades y beneficios que el sistema le puede proporcionar. En el caso de la universidad, ésta convicción ha sido expresa y clara en apoyo del proceso.

Que no haya limitantes de tiempo ni de recursos para proporcionar al sistema.

Que el personal del establecimiento haya sido instruido previamente del proceso que se está iniciando. Esto evita que se produzcan distorsiones indeseadas en el trabajo. El personal es fuente primaria de información para el proceso ABC y si no tiene claros los objetivos, su participación en el mismo, y el porqué del proceso, puede causar serios inconvenientes y traumas al cumplimiento de las metas del trabajo emprendido.

Debe tener el personal muy claro, que su participación y aporte al proceso son absolutamente indispensables, y que no se trata de saber qué es lo que hace cada uno para asignarle más trabajo o para suprimir posiciones, sino de información que se requiere para distribuir sus funciones entre los diferentes procesos y actividades del negocio.

Que exista la información complementaria suficiente para alimentar al sistema. Los esquemas o procesos de trabajo correspondientes al desarrollo de la actividades pueden verse “frenadas” por carencia de los insumos de información necesarios. Se puede mencionar por ejemplo: Que existan inventarios actualizados de activos fijos por área y por responsable de su custodia y manejo, que exista medición interna o externa sobre el consumo de servicios públicos por áreas o procesos, que exista medición de las áreas ocupadas por cada sección de trabajo, y una descripción clara de las funciones y procedimientos desempeñados por cada persona dentro de la organización. Estos son algunos de los más importantes elementos a considerar. La carencia de información en algunos de estos aspectos puede causar retrasos y demoras en el desarrollo del modelo puesto que se deberá entonces completar la información faltante para poder seguir adelante.

11.5 INFORMACION PRELIMINAR.

Organigrama del establecimiento: Se debe partir del organigrama actualizado. Si no se tiene el organigrama o se posee uno que está desactualizado la primera labor del equipo de trabajo consiste en elaborarlo o actualizarlo según sea el caso, en conjunto con los directivos del organismo. En la universidad en éste momento se está trabajando con el organigrama vigente.

Listados de la planta de personal actualizado, ya sea por contrato laboral, outsourcing, servicios de contratistas u otras modalidades. El listado debe proporcionar información sobre nombre del empleado, cargo o dependencia y centro de costos. El departamento de personal es el encargado oficialmente de proporcionar dicha información.

Listado de los activos fijos, donde figure: descripción del activo, placa o identificación interna, valor de la depreciación mensual cargada en libros y funcionario o espacio responsable de su custodia y manejo además el centro de costos al que se está cargando dicha depreciación. Esta información se estará tomando de los resultados del trabajo que han adelantado en la universidad algunos estudiantes en grupos de trabajo liderados por algunos docentes. El grupo de costos deberá actualizar alguna información al respecto que lo amerite.

Información sobre la distribución física de las dependencias de la universidad, que incluya su ubicación y el área ocupada.

Información sobre consumo histórico, o en su defecto consumo esperado de servicios públicos por área, centro de costos o dependencia. (Teléfono, energía, acueducto, consumo de aire acondicionado).

Esta información puede presentar inicialmente dificultades en ser conseguida con cierta exactitud. Uno de los beneficios del esquema ABC es el crear la cultura organizacional de comenzar a parametrizar éstos datos y a emprender acciones para que siempre exista información actualizada al respecto. Existen en el medio muchas maneras algunas sencillas, otras sofisticadas para efectuar este tipo de mediciones. Lo importante es que su implementación ayuda a detectar focos de despilfarro y de mal uso o simplemente de fugas, lo que conduce a correcciones o ajustes valiosos.

11.6 PASOS SEGUIDOS.

Los pasos a seguir para el diseño del modelo de costos ABC pueden variar de acuerdo a diversos factores que tienen relación directa con el tipo de organización, con la cantidad de operaciones y personal involucrado, y con la información preliminar que se cuente. En el caso de la universidad los siguientes son los pasos seguidos:

Paso 1: Establecer cuáles serán los objetos del costo. En el caso de la universidad el objeto del costo es el estudiante. El claro delineamiento del objeto de costo facilita llegar a las actividades y funciones pertinentes.

Paso 2: Identificar los Procesos, los correspondientes Subprocesos, las Actividades y las correspondientes tareas inherentes a éstas últimas. Para ello es importante la participación activa del personal de la organización y apoyarse en el Organigrama institucional actualizado.

El grupo de trabajo identificó para la universidad cuatro grandes procesos: 1-. APOYO DIRECTIVO, 2-. APOYO ADMINISTRATIVO, 3-. APOYO ACADÉMICO, 4-. DOCENCIA Y CAPACITACIÓN, y sus correspondientes Subprocesos o sub-secciones. Se identificaron además 34 actividades, resultantes de las entrevistas con el personal de la universidad.

Los formatos correspondientes a cada una de las entrevistas reposan en la oficina de investigaciones.

Tabla 8: Resumen de Procesos y subprocesos

PROCESO	SUBPROCESOS
1-. DIRECTIVO	I. Presidencia I.I Auditoría I.II Censoría II. Consejo Directivo II.I Comisión de presupuesto II.II Comisión académica II.III Comisión de asuntos generales
2-. ADMINISTRATIVO	III. Sindicatura III.I Tesorería III.II Contabilidad III.III Presupuestos III.IV Cartera IV. Administración de personal V. Servicios generales VI. Bienestar VII. Suministros y almacén

3-.ACADÉMICO	VIII. Secretaría seccional IX. Planeación X. Sistemas XI. Investigaciones XII. Biblioteca XIII. Publicaciones y Comunicaciones XIV. Admisiones y registro XV. Promoción y divulgación
4-. DOCENCIA Y CAPACITACIÓN	XVI. Facultad de Derecho XVI.I Investigaciones XVI.II Secretaría Académica XVI.II.I Programa de Derecho XVI.II.II Posgrados y educación continuada XVII. Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables XVII.I Centro de Investigaciones XVII.II Secretaría Académica XVII.II.I Prog. Economía y Negocios Internacionales XVII.II.II Prog. Admón de Empresas XVII.II.III Prog. Contaduría Pública XVII.II.IV Posgrados y educación continuada XVIII. Facultad de Ciencias de la Salud XVIII.I Centro de Investigaciones XVIII.II Secretaría Académica XVIII.II.I Programa de Medicina XVIII.II.II Programa de Enfermería XVIII.II.III Posgrados y educación Continuada XIX. Ingeniería de Sistemas y Telecomunicaciones XIX.I Secretaría Académica XX. Facultad de Educación XX.I Licenciaturas XX.II Especializaciones

Paso 3. Se inicia el proceso a partir de de la información entregada por la institución de educación superior dicha información es recibida del área financiera al corte de diciembre de 2010.

Esta información se toma del estado de resultados teniendo en cuenta el área de admisión y registros la cual cuenta con tres servicios consolidados y seis servicios depurados.

Se debe identificar cuáles son los recursos consumidos por la organización segmentados ya sea por centros de responsabilidad o por proceso. Esta información se obtiene de la contabilidad financiera más concretamente se debe hallar resumida en los estados financieros convencionales (Es estado de resultados es fuente importante). Este paso puede conllevar algunas dificultades por aquellas partidas financieras que a veces se registran en una cuenta común que no distribuye de manera confiable a los diferentes centros de responsabilidad. Algunos de estos casos se detectan con mayor frecuencia en servicios centrales como servicios públicos, gastos financieros, depreciaciones de activos, y algunos otros conceptos que por su naturaleza no son identificables en primera instancia con centros de responsabilidad. En este caso el grupo de trabajo debe identificar las bases más adecuadas a cada situación para distribuir a las actividades de la manera más equitativa posible los recursos

Anexo 1. Estado de resultados de diciembre 31 de 2010

C.C.	02010101	Medicina	UTILIDAD/PERDIDA	-2.778.926.715,92
4		INGRESOS		-12.116.725.445,00
41		OPERACIONALES		-12.116.725.445,00
4160		ENSEÑANZA		-12.116.725.445,00
416005		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-12.063.890.808,00
41600505		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-12.391.358.388,00
4160050501		Inscripciones y Formularios	-33.863.883,00	
C.C.	02010102	Enfermería	UTILIDAD/PERDIDA	-658.343.125,19
4		INGRESOS		-2.957.659.384,00
41		OPERACIONALES		-2.957.659.384,00
4160		ENSEÑANZA		-2.957.659.384,00
416005		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-2.945.314.540,00
41600505		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-3.007.537.358,00
4160050501		Inscripciones y Formularios	-12.932.615,00	
4160050502		Matriculas	-2.933.379.568,00	
4160050504		Certificados y Constancias	-7.036.900,00	
C.C.	02020102	Especialización en Ginecología y Obstetr	UTILIDAD/PERDIDA	-154.327.795,99
4		INGRESOS		-171.817.730,00
41		OPERACIONALES		-171.817.730,00
4160		ENSEÑANZA		-171.817.730,00
416005		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-171.817.730,00
41600505		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-187.288.036,00
4160050501		Inscripciones y Formularios	-5.674.000,00	
4160050502		Matriculas	-179.083.400,00	
4160050504		Certificados y Constancias	-215.200,00	
4160050505		Copia de Diploma-Actas Grado	-21.300,00	
4160050507		Derechos de Grado	-2.294.136,00	
41600598		DESCUENTOS (DB)		9.637.402,00
4160059801		Descuento por Egresados	9.637.402,00	

C.C.	02020104	Especialización en Medicina Interna	UTILIDAD/PERDIDA	-96.418.004,43
4		INGRESOS		-109.226.470,00
41		OPERACIONALES		-109.226.470,00
4160		ENSEÑANZA		-109.226.470,00
416005		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-109.226.470,00
41600505		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-129.984.952,00
4160050501		Inscripciones y Formularios	-12.550.000,00	
4160050502		Matriculas	-115.666.000,00	
4160050504		Certificados y Constancias	-132.200,00	
4160050507		Derechos de Grado	-1.636.752,00	
41600598		DESCUENTOS (DB)		8.398.482,00
4160059801		Descuento por Egresados	6.853.502,00	
C.C.	02020106	Especialización en Pediatría	UTILIDAD/PERDIDA	-138.539.713,32
4		INGRESOS		-151.924.222,00
41		OPERACIONALES		-151.924.222,00
4160		ENSEÑANZA		-151.924.222,00
416005		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-151.924.222,00
41600505		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-163.754.836,00
4160050501		Inscripciones y Formularios	-8.469.600,00	
4160050502		Matriculas	-152.818.400,00	
4160050505		Copia de Diploma-Actas Grado	-21.300,00	
4160050507		Derechos de Grado	-2.182.336,00	

C.C.	02020107	Especialización en Salud Ocupacional	UTILIDAD/PERDIDA	-378.745.112,73
4		INGRESOS		-789.142.376,00
41		OPERACIONALES		-789.142.376,00
4160		ENSEÑANZA		-789.142.376,00
416005		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-679.890.221,00
41600505		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-712.592.606,00
4160050501		Inscripciones y Formularios	-16.372.200,00	
4160050502		Matriculas	-667.710.022,00	
4160050504		Certificados y Constancias	-544.600,00	
4160050507		Derechos de Grado	-27.824.784,00	
4160050514		Validaciones	-141.000,00	
41600598		DESCUENTOS (DB)		8.296.760,00
4160059801		Descuento por Egresados	8.296.760,00	
41600599		BECAS (DB)		24.405.625,00
4160059903		Becas Consiliatura	7.395.664,00	
4160059905		Becas Convencionales-Sinties	3.697.832,00	
4160059907		Becas Convenios	13.312.129,00	

C.C.	02020108	Especialización en Epidemiología	UTILIDAD/PERDIDA	0,00
C.C.	02020109	Especialización en Geren Serv. de Salud	UTILIDAD/PERDIDA	-91.500.330,21
4		INGRESOS		-277.669.961,00
41		OPERACIONALES		-277.669.961,00
4160		ENSEÑANZA		-277.669.961,00
416005		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-277.669.961,00
41600505		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-315.059.386,00
4160050501		Inscripciones y Formularios	-6.561.000,00	

C.C.	02020201	Maestría en Microbiología Molecular	UTILIDAD/PERDIDA	9.274,00
4160050501		Inscripciones y Formularios	0,00	
4160050502		Matriculas	0,00	
4160050504		Certificados y Constancias	0,00	
4160059801		Descuento por Egresados	0,00	
4160059907		Becas Convenios	0,00	
5		GASTOS		9.274,00
51		OPERACIONALES DE ADMINISTRACION		1.696,00
5160		DEPRECIACIONES		1.696,00
516015		EQUIPO DE OFICINA		1.696,00
51601501		EQUIPO DE OFICINA		1.696,00
5160150101		Muebles y Enseres	1.696,00	
52		OPERACIONALES DE VENTAS		7.578,00
5260		DEPRECIACIONES		7.578,00
526010		MAQUINARIA Y EQUIPO		933,00
52601001		MAQUINARIA Y EQUIPO		933,00
5260100101		Maquinaria y Equipo	933,00	
526015		EQUIPO DE OFICINA		6.645,00
52601501		EQUIPO DE OFICINA		6.645,00
5260150101		Muebles y Enseres	6.645,00	
C.C.	02020202	Maestría en gerencias de salud	UTILIDAD/PERDIDA	-267.611.121,60
4		INGRESOS		-348.994.104,00
41		OPERACIONALES		-348.994.104,00
4160		ENSENANZA		-348.994.104,00
416005		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-348.994.104,00
41600505		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-375.777.893,00
4160050501		Inscripciones y Formularios	-12.941.800,00	
5255		GASTOS DE VIAJE		1.186.472,00
525515		PASAJES AEREOS		1.186.472,00
52551501		PASAJES AEREOS		1.186.472,00
5255150101		Pasajes Aereos	1.186.472,00	
C.C.	03010101	Facultad de Derecho Calendario A	UTILIDAD/PERDIDA	-2.427.252.918,30
4		INGRESOS		-3.821.833.871,00
41		OPERACIONALES		-3.821.833.871,00
4160		ENSENANZA		-3.821.833.871,00
416005		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-3.776.611.992,00
41600505		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-3.945.506.168,00
4160050501		Inscripciones y Formularios	-14.893.600,00	

C.C.	02020203	Maestria en Salud Ocupacional	UTILIDAD/PERDIDA	5.986.472,00
5		GASTOS		5.986.472,00
52		OPERACIONALES DE VENTAS		5.986.472,00
5210		HONORARIOS		4.800.000,00
521095		OTROS		4.800.000,00
52109595		OTROS		4.800.000,00
5210959595		Otros Servicios Profesionales	4.800.000,00	

C.C.	03010102	Facultad de derecho calendario B	UTILIDAD/PERDIDA	-517.645.636,63
4		INGRESOS		-3.072.763.764,00
41		OPERACIONALES		-3.072.763.764,00
4160		ENSENANZA		-3.072.763.764,00
416005		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-3.069.781.957,00
41600505		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-3.146.244.278,00
4160050501		Inscripciones y Formularios	-11.167.200,00	
4160050502		Matriculas	-3.109.018.184,00	
4160050504		Certificados y Constancias	-3.234.800,00	
4160050505		Copia de Diploma-Actas Grado	-201.100,00	
4160050507		Derechos de Grado	-10.198.995,00	
4160050508		Habilitaciones	-2.106.000,00	
4160050511		Preparatorios - individual y jorn. única	-4.947.999,00	

C.C.	03010103	Consultorio Jurídico	UTILIDAD/PERDIDA	-46.053.718,02
4		INGRESOS		-64.395.397,00
41		OPERACIONALES		-64.395.397,00
4160		ENSENANZA		-64.395.397,00
416005		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-64.395.397,00
41600505		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-64.395.397,00
4160050506		Cursos	-64.395.397,00	
5		GASTOS		18.341.678,98
52		OPERACIONALES DE VENTAS		17.800.398,00
5210		HONORARIOS		5.021.744,00
521095		OTROS		5.021.744,00
52109595		OTROS		5.021.744,00
5210959595		Otros Servicios Profesionales	5.021.744,00	

C.C.	03010105	Programa pregrado Psicología	UTILIDAD/PERDIDA	-188.849.051,32
4		INGRESOS		-289.145.228,00
41		OPERACIONALES		-289.145.228,00
4160		ENSEÑANZA		-289.145.228,00
416005		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-288.481.731,00
41600505		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-300.424.833,00
4160050501		Inscripciones y Formularios	-2.338.800,00	
4160050502		Matriculas	-297.363.033,00	
4160050504		Certificados y Constancias	-423.000,00	
4160050508		Habilitaciones	-300.000,00	
41600598		DESCUENTOS (DB)		720.102,00
4160059804		Descuento grupo familiar	480.102,00	
4160059808		Descuento Bono Estudiantil	240.000,00	
C.C.	03010199	Facultad de Derecho	UTILIDAD/PERDIDA	4.012.849,00
4		INGRESOS		-1.301.836,00
42		NO OPERACIONALES		-1.301.836,00
4265		INGRESOS DE EJERCICIOS ANTERIORES		-1.301.836,00
426560		ENSEÑANZA		-1.301.836,00
42656001		INGRESOS AÑOS ANTERIORES CLIENTES		-1.301.836,00
4265600101		Ingresos Años Anteriores Clientes	-1.301.836,00	
5		GASTOS		5.314.685,00
52		OPERACIONALES DE VENTAS		5.314.685,00
5260		DEPRECIACIONES		176.012,00
526005		CONSTRUCCIONES Y EDIFICACIONES		88.903,00
52600501		CONSTRUCCIONES Y EDIFICACIONES		88.903,00
5260050101		Edificios	88.903,00	
526010		MAQUINARIA Y EQUIPO		-52,00
52601001		MAQUINARIA Y EQUIPO		-52,00
5260100101		Maquinaria y Equipo	-52,00	
526015		EQUIPO DE OFICINA		87.161,00
52601501		EQUIPO DE OFICINA		87.161,00
5260150101		Muebles y Enseres	87.161,00	
5265		AMORTIZACIONES		5.138.673,00
526515		CARGOS DIFERIDOS		5.138.673,00
52651510		OTROS GASTOS PAGADOS X ANTICIPADO		5.138.673,00
5265151095		Otros Gastos Pagados Por Anticipado	5.138.673,00	
C.C.	03020101	Especialización Crimin y Ciencias Forense	UTILIDAD/PERDIDA	-21.274.586,56
4		INGRESOS		-55.653.828,00
41		OPERACIONALES		-55.653.828,00
4160		ENSEÑANZA		-55.653.828,00
416005		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-55.653.828,00
41600505		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-100.123.957,00
4160050501		Inscripciones y Formularios	-1.982.400,00	
4160050502		Matriculas	-91.312.549,00	
4160050504		Certificados y Constancias	-141.000,00	
4160050507		Derechos de Grado	-6.547.008,00	
4160050514		Validaciones	-141.000,00	

C.C.	03020102	Especialización en Derecho Administrativ	UTILIDAD/PERDIDA	-379.614.781,72
4		INGRESOS		-587.289.116,00
41		OPERACIONALES		-587.289.116,00
4160		ENSEÑANZA		-587.289.116,00
416005		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-587.289.116,00
41600505		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-616.477.459,00
4160050501		Inscripciones y Formularios	-7.661.600,00	
4160050502		Matriculas	-567.987.143,00	
4160050504		Certificados y Constancias	-387.900,00	
4160050507		Derechos de Grado	-39.942.816,00	
4160050508		Habilitaciones	-75.000,00	
4160050514		Validaciones	-423.000,00	
41600598		DESCUENTOS (DB)		27.864.343,00
4160059801		Descuento por Egresados	27.864.343,00	
41600599		BECAS (DB)		1.324.000,00
4160059995		Becas - Otros Conceptos	1.324.000,00	
5		GASTOS		207.674.334,28
52		OPERACIONALES DE VENTAS		200.493.848,31
5205		GASTOS DE PERSONAL		36.055.184,00
520506		SUELDOS		9.857.320,00
52050601		SUELDOS		9.857.320,00
5205060101		Sueldos	9.857.320,00	

C.C.	03020104	Especialización en Derecho Constitucion	UTILIDAD/PERDIDA	-69.173.241,70
4		INGRESOS		-129.890.273,00
41		OPERACIONALES		-129.890.273,00
4160		ENSEÑANZA		-129.890.273,00
416005		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-129.890.273,00
41600505		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-168.281.431,00
4160050501		Inscripciones y Formularios	-3.112.200,00	
4160050502		Matriculas	-136.880.644,00	
4160050504		Certificados y Constancias	-310.200,00	
4160050507		Derechos de Grado	-27.903.387,00	
4160050508		Habilitaciones	-75.000,00	
41600598		DESCUENTOS (DB)		7.140.672,00
4160059801		Descuento por Egresados	5.308.556,00	
4160059805		Descuento por convenio Empresariales	1.832.116,00	
41600599		BECAS (DB)		31.250.486,00
4160059905		Becas Convencionales-Sinties	7.328.722,00	
4160059907		Becas Convenios	9.908.974,00	

C.C.	03020106	Especialización en Derecho Laboral	UTILIDAD/PERDIDA	-186.263.850,36
4		INGRESOS		-247.115.003,00
41		OPERACIONALES		-247.115.003,00
4160		ENSEÑANZA		-247.115.003,00
416005		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-247.115.003,00
41600505		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-252.134.767,00
4160050501		Inscripciones y Formularios	-4.522.400,00	
4160050502		Matriculas	-229.633.311,00	
4160050504		Certificados y Constancias	-300.800,00	
4160050507		Derechos de Grado	-17.537.256,00	

C.C.	03020107	Especialización en Derecho Penal y Crim	UTILIDAD/PERDIDA	-87.199.594,15
4		INGRESOS		-157.095.380,00
41		OPERACIONALES		-157.095.380,00
4160		ENSEÑANZA		-157.095.380,00
416005		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-157.095.380,00
41600505		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-160.243.060,00
4160050501		Inscripciones y Formularios	-3.104.000,00	
4160050502		Matriculas	-144.350.928,00	
4160050504		Certificados y Constancias	-256.300,00	
4160050505		Copia de Diploma-Actas Grado	-42.600,00	
4160050507		Derechos de Grado	-12.066.232,00	
4160050514		Validaciones	-423.000,00	

C.C.	03020199	Psgrados Facultad de derecho	UTILIDAD/PERDIDA	47.245,00
5		GASTOS		47.245,00
51		OPERACIONALES DE ADMINISTRACION		33.058,00
5160		DEPRECIACIONES		33.058,00
516015		EQUIPO DE OFICINA		33.058,00
51601501		EQUIPO DE OFICINA		33.058,00
5160150101		Muebles y Enseres	33.058,00	
52		OPERACIONALES DE VENTAS		14.187,00
5260		DEPRECIACIONES		14.187,00
526015		EQUIPO DE OFICINA		14.187,00
52601501		EQUIPO DE OFICINA		14.187,00
5260150101		Muebles y Enseres	14.187,00	
C.C.	03020202	Maestria en Penal	UTILIDAD/PERDIDA	-129.676.931,20
4		INGRESOS		-165.042.706,00
41		OPERACIONALES		-165.042.706,00
4160		ENSEÑANZA		-165.042.706,00
416005		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-162.924.201,00
41600505		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-222.078.465,00
4160050501		Inscripciones y Formularios	-8.412.800,00	
4160050502		Matriculas	-213.336.665,00	
4160050504		Certificados y Constancias	-188.000,00	
4160050514		Validaciones	-141.000,00	
41600598		DESCUENTOS (DB)		11.580.935,00
4160059801		Descuento por Egresados	7.566.935,00	
4160059805		Descuento por convenio Empresariales	4.014.000,00	
41600599		BECAS (DB)		47.573.329,00
4160059903		Becas Consiliatura	2.230.000,00	
4160059905		Becas Convencionales-Sinties	4.460.000,00	
4160059995		Becas - Otros Conceptos	40.883.329,00	
416095		ACTIVIDADES CONEXAS		-2.118.505,00
41609595		OTROS		-2.118.505,00
4160959595		Otros	-2.118.505,00	
5		GASTOS		35.365.774,80
52		OPERACIONALES DE VENTAS		35.365.774,80
5205		GASTOS DE PERSONAL		7.930.000,00
520548		BONIFICACIONES		7.930.000,00
52054801		BONIFICACIONES		7.930.000,00
5205480101		Bonificaciones	7.930.000,00	
5210		HONORARIOS		9.600.000,00
521095		OTROS		9.600.000,00
52109595		OTROS		9.600.000,00
5210959595		Otros Servicios Profesionales	9.600.000,00	
5235		SERVICIOS		12.189.746,80
523510		TEMPORALES		6.383.475,00
52351001		TEMPORALES		6.383.475,00
5235100101		Temporales	6.383.475,00	
523560		PUBLICIDAD PROPAGANDA Y PROMOCION		5.806.271,80
52356001		PUBLICIDAD PROPAGANDA Y PROMOCION		5.806.271,80
5235600101		Publicidad, Propaganda y Publicidad	5.806.271,80	
5255		GASTOS DE VIAJE		4.897.130,00
525505		ALOJAMIENTO Y MANUTENCION		1.750.000,00
52550501		ALOJAMIENTO Y MANUTENCION		1.750.000,00
5255050101		Alojamiento y Manutención	1.750.000,00	
525515		PASAJES AEREOS		3.147.130,00
52551501		PASAJES AEREOS		3.147.130,00
5255150101		Pasajes Aereos	3.147.130,00	
5295		DIVERSOS		748.898,00
529530		UTILES, PAPELERIA Y FOTOCOPIAS		748.898,00
52953001		UTILES, PAPELERIA Y FOTOCOPIAS		748.898,00
5295300101		Utiles, Papeleria y Fotocopias	748.898,00	
C.C.	03020203	Maestria en Derecho Administrativo	UTILIDAD/PERDIDA	0,00
4160050502		Matriculas	0,00	

C.C.	03020204	Maestria en criminalistica	UTILIDAD/PERDIDA	-79.811.016,20
4		INGRESOS		-106.589.533,00
41		OPERACIONALES		-106.589.533,00
4160		ENSENANZA		-106.589.533,00
416005		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-105.745.319,00
41600505		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-141.202.731,00
4160050501		Inscripciones y Formularios	-2.124.200,00	
4160050502		Matriculas	-139.003.331,00	
4160050504		Certificados y Constancias	-75.200,00	
41600598		DESCUENTOS (DB)		5.193.126,00
4160059801		Descuento por Egresados	1.449.500,00	
4160059805		Descuento por convenio Empresariales	3.743.626,00	
41600599		BECAS (DB)		30.264.286,00
4160059907		Becas Convenios	13.380.000,00	

C.C.	03020205	Maestria en Derecho Constitucional	UTILIDAD/PERDIDA	-69.416.248,00
4		INGRESOS		-93.976.667,00
41		OPERACIONALES		-93.976.667,00
4160		ENSENANZA		-93.976.667,00
416005		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-93.976.667,00
41600505		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-105.840.267,00
4160050501		Inscripciones y Formularios	-6.149.000,00	
4160050502		Matriculas	-99.606.667,00	
4160050504		Certificados y Constancias	-84.600,00	
41600598		DESCUENTOS (DB)		6.734.600,00
4160059801		Descuento por Egresados	6.734.600,00	
41600599		BECAS (DB)		5.129.000,00
4160059904		Becas Convencionales-Asproul	669.000,00	
4160059905		Becas Convencionales-Sinties	4.460.000,00	
5		GASTOS		24.560.419,00
52		OPERACIONALES DE VENTAS		24.560.419,00
5205		GASTOS DE PERSONAL		5.400.000,00
520548		BONIFICACIONES		5.400.000,00
52054801		BONIFICACIONES		5.400.000,00
5205480101		Bonificaciones	5.400.000,00	
5210		HONORARIOS		4.200.000,00
521095		OTROS		4.200.000,00
52109595		OTROS		4.200.000,00
5210959595		Otros Servicios Profesionales	4.200.000,00	
5235		SERVICIOS		8.716.275,00
523510		TEMPORALES		4.823.088,00
52351001		TEMPORALES		4.823.088,00
5235100101		Temporales	4.823.088,00	
523560		PUBLICIDAD PROPAGANDA Y PROMOCION		3.893.187,00
52356001		PUBLICIDAD PROPAGANDA Y PROMOCION		3.893.187,00
5235600101		Publicidad, Propaganda y Publicidad	3.893.187,00	
5255		GASTOS DE VIAJE		5.244.144,00
525505		ALOJAMIENTO Y MANUTENCION		2.720.000,00
52550501		ALOJAMIENTO Y MANUTENCION		2.720.000,00
5255050101		Alojamiento y Manutención	2.720.000,00	
525515		PASAJES AEREOS		2.524.144,00
52551501		PASAJES AEREOS		2.524.144,00
5255150101		Pasajes Aereos	2.524.144,00	
5295		DIVERSOS		1.000.000,00
529530		UTILES, PAPELERIA Y FOTOCOPIAS		1.000.000,00
52953001		UTILES, PAPELERIA Y FOTOCOPIAS		1.000.000,00
5295300101		Utiles, Papeleria Y Fotocopias	1.000.000,00	
C.C.	04010101	Contaduria	UTILIDAD/PERDIDA	-1.713.972.997,23
4		INGRESOS		-3.901.985.926,00
41		OPERACIONALES		-3.901.985.926,00
4160		ENSENANZA		-3.901.985.926,00
416005		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-3.875.109.982,00
41600505		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-4.027.441.156,00
4160050501		Inscripciones y Formularios	-15.785.994,00	
4160050502		Matriculas	-3.766.347.232,00	
4160050504		Certificados y Constancias	-10.693.300,00	
4160050505		Copia de Diploma-Actas Grado	-337.200,00	
4160050506		Cursos	-101.394.563,00	
4160050507		Derechos de Grado	-80.182.303,00	

C.C.	04010103	Economía y Negocios Internacionales	UTILIDAD/PERDIDA	-127.258.418,73
4		INGRESOS		-921.287.125,00
41		OPERACIONALES		-921.287.125,00
4160		ENSEÑANZA		-921.287.125,00
416005		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-917.315.408,00
41600505		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-963.960.362,00
4160050501		Inscripciones y Formularios	-1.704.600,00	
4160050502		Matriculas	-890.069.152,00	
4160050504		Certificados y Constancias	-3.289.900,00	
4160050505		Copia de Diploma-Actas Grado	-21.300,00	
4160050506		Cursos	-19.780.774,00	
4160050507		Derechos de Grado	-41.060.768,00	
4160050508		Habilitaciones	-3.666.000,00	
4160050512		Supletorios y Diferidos	-1.125.000,00	
4160050514		Validaciones	-3.242.868,00	
41600598		DESCUENTOS (DB)		793.305,00
4160059804		Descuento grupo familiar	743.305,00	
4160059808		Descuento Bono Estudiantil	50.000,00	
41600599		BECAS (DB)		45.851.649,00
4160059903		Becas Consiliatura	4.946.386,00	
4160059905		Becas Convencionales-Sinties	8.133.687,00	
4160059906		Becas por Excelencia	27.275.592,00	
4160059907		Becas Convenios	2.747.992,00	

C.C.	04010104	Administración de Empresas	UTILIDAD/PERDIDA	-944.459.452,34
4		INGRESOS		-3.021.669.653,00
41		OPERACIONALES		-3.021.669.653,00
4160		ENSEÑANZA		-3.021.669.653,00
416005		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-2.447.302.702,00
41600505		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-2.550.334.758,00
4160050501		Inscripciones y Formularios	-8.764.369,00	
4160050502		Matriculas	-2.350.943.633,00	
4160050504		Certificados y Constancias	-11.925.144,00	
4160050505		Copia de Diploma-Actas Grado	-191.700,00	
4160050506		Cursos	-85.052.186,00	
4160050507		Derechos de Grado	-77.565.930,00	
4160050508		Habilitaciones	-5.366.000,00	
4160050512		Supletorios y Diferidos	-2.997.000,00	
4160050513		Tutorías	-2.471.569,00	

C.C.	04010107	Mercadeo	UTILIDAD/PERDIDA	-356.215.327,20
4		INGRESOS		-847.215.685,00
41		OPERACIONALES		-846.795.685,00
4160		ENSENANZA		-846.795.685,00
416005		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-842.132.407,00
41600505		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-889.259.947,00
4160050501		Inscripciones y Formularios	-4.108.123,00	
4160050502		Matriculas	-880.905.701,00	
4160050504		Certificados y Constancias	-1.447.600,00	
4160050506		Cursos	0,00	
4160050508		Habilitaciones	-1.875.000,00	
4160050512		Supletorios y Diferidos	-825.000,00	
4160050513		Tutorias	-98.523,00	
41600598		DESCUENTOS (DB)		1.321.610,00
4160059804		Descuento grupo familiar	981.610,00	
4160059808		Descuento Bono Estudiantil	340.000,00	
C.C.	04020101	Especialización en Admin Estrate Crol In	UTILIDAD/PERDIDA	-16.444.542,40
4		INGRESOS		-81.293.543,00
41		OPERACIONALES		-81.293.543,00
4160		ENSENANZA		-81.293.543,00
416005		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-81.293.543,00
41600505		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-86.492.987,00
4160050501		Inscripciones y Formularios	-1.330.400,00	
4160050502		Matriculas	-75.144.675,00	
4160050504		Certificados y Constancias	-197.400,00	
4160050507		Derechos de Grado	-9.820.512,00	
41600598		DESCUENTOS (DB)		988.532,00
4160059801		Descuento por Egresados	988.532,00	

C.C.	04020103	Especialización en Gerencia Financiera	UTILIDAD/PERDIDA	0,00
4160050501		Inscripciones y Formularios	0,00	
C.C.	04020107	Especialización en Revisoría Fiscal	UTILIDAD/PERDIDA	-132.885.930,12
4		INGRESOS		-205.501.911,00
41		OPERACIONALES		-205.501.911,00
4160		ENSEÑANZA		-205.501.911,00
416005		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-205.501.911,00
41600505		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-219.422.273,00
4160050501		Inscripciones y Formularios	-3.276.300,00	
4160050502		Matriculas	-198.565.085,00	
4160050504		Certificados y Constancias	-122.200,00	
4160050506		Cursos	0,00	
4160050507		Derechos de Grado	-17.458.688,00	
41600598		DESCUENTOS (DB)		6.581.076,00
4160059801		Descuento por Egresados	6.581.076,00	
41600599		BECAS (DB)		7.339.286,00
4160059905		Becas Convencionales-Sinties	7.339.286,00	
5		GASTOS		72.615.980,88
52		OPERACIONALES DE VENTAS		69.196.081,44
5210		HONORARIOS		53.574.898,00
521095		OTROS		53.574.898,00
52109595		OTROS		53.574.898,00
5210959595		Otros Servicios Profesionales	53.574.898,00	
5235		SERVICIOS		2.380.609,81

C.C.	04020108	Especialización Gcia Fra conEnfasis Int.	UTILIDAD/PERDIDA	-220.899.771,18
4		INGRESOS		-327.456.525,00
41		OPERACIONALES		-327.456.525,00
4160		ENSEÑANZA		-327.456.525,00
416005		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-327.456.525,00
41600505		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-339.791.100,00
4160050501		Inscripciones y Formularios	-4.263.600,00	
4160050502		Matriculas	-333.003.080,00	
4160050504		Certificados y Constancias	-263.200,00	
4160050505		Copia de Diploma-Actas Grado	-21.300,00	
4160050507		Derechos de Grado	-2.239.920,00	
C.C.	04020109	Especialización en Gerencia Tributaria	UTILIDAD/PERDIDA	-156.088.622,15
4		INGRESOS		-233.918.168,00
41		OPERACIONALES		-233.918.168,00
4160		ENSEÑANZA		-233.918.168,00
416005		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-233.918.168,00
41600505		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-249.791.384,00
4160050501		Inscripciones y Formularios	-3.440.424,00	
4160050502		Matriculas	-226.982.904,00	
4160050504		Certificados y Constancias	-272.600,00	
4160050507		Derechos de Grado	-19.095.456,00	
41600598		DESCUENTOS (DB)		10.581.731,00
4160059801		Descuento por Egresados	8.241.536,00	
4160059805		Descuento por convenio Empresariales	2.340.195,00	
41600599		BECAS (DB)		5.291.485,00
4160059907		Becas Convenios	3.527.657,00	

C.C.	04020110	Especialización Gtiòn Proy Inv.	UTILIDAD/PERDIDA	0,00
5205480101		Bonificaciones	0,00	
C.C.	04020111	Especialización en Proyectos de Inv.	UTILIDAD/PERDIDA	-70.997.070,26
4		INGRESOS		-138.426.411,00
41		OPERACIONALES		-138.426.411,00
4160		ENSEÑANZA		-138.426.411,00
416005		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-138.426.411,00
41600505		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-149.223.888,00
4160050501		Inscripciones y Formularios	-3.269.200,00	
4160050502		Matriculas	-132.513.286,00	
4160050504		Certificados y Constancias	-141.000,00	
4160050507		Derechos de Grado	-13.159.402,00	
4160050514		Validaciones	-141.000,00	
41600598		DESCUENTOS (DB)		1.286.952,00
4160059801		Descuento por Egresados	1.286.952,00	
41600599		BECAS (DB)		9.510.525,00
4160059907		Becas Convenios	9.510.525,00	
C.C.	04020115	Especialización Gerencia Talento Humano	UTILIDAD/PERDIDA	-234.503.172,61
4		INGRESOS		-370.237.605,00
41		OPERACIONALES		-370.237.605,00
4160		ENSEÑANZA		-370.237.605,00
416005		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-370.237.605,00
41600505		ACTIVIDADES RELACION. CON LA EDUCACION		-383.358.656,00
4160050501		Inscripciones y Formularios	-5.096.800,00	
4160050502		Matriculas	-343.489.280,00	
4160050504		Certificados y Constancias	-225.600,00	
4160050507		Derechos de Grado	-34.546.976,00	
41600598		DESCUENTOS (DB)		3.420.316,00
4160059801		Descuento por Egresados	3.420.316,00	
41600599		BECAS (DB)		9.700.735,00
4160059907		Becas Convenios	9.700.735,00	
4160959595		Otros	0,00	
5		GASTOS		135.734.432,39
52		OPERACIONALES DE VENTAS		129.929.512,55
5205		GASTOS DE PERSONAL		38.507.944,00
520506		SUELDOS		8.625.216,00
52050601		SUELDOS		8.625.216,00
5205060101		Sueldos	8.625.216,00	
520527		AUXILIO DE TRANSPORTE		684.700,00
52052701		AUXILIO DE TRANSPORTE		684.700,00
5205270101		Auxilio de Transporte	684.700,00	

C.C.	88010103	Admisiones y Registro	UTILIDAD/PERDIDA	374.786.024,94	CONSOLIDADO
4160050501		Inscripciones y Formularios	0,00		
5		GASTOS		374.786.024,94	
5105300101		Cesantias	0,00		
52		OPERACIONALES DE VENTAS		374.786.024,94	depuración
5205		GASTOS DE PERSONAL		256.306.470,00	256.306.470,00
520506		SUELDOS		112.759.251,00	118.479.554,94
52050601		SUELDOS		112.759.251,00	
5205060101		Sueldos	112.759.251,00		
520515		HORAS EXTRAS Y RECARGOS		143.714,00	
52051501		HORAS EXTRAS Y RECARGOS		143.714,00	
5205150101		Horas Extras y Recargos	143.714,00		
520521		VIATICOS		503.685,00	
52052101		VIATICOS		503.685,00	
5205210101		Viaticos	503.685,00		
520524		INCAPACIDADES		1.197.929,00	
52052401		INCAPACIDADES		1.197.929,00	
5205240101		Incapacidades	1.197.929,00		
520527		AUXILIO DE TRANSPORTE		7.753.100,00	
52052701		AUXILIO DE TRANSPORTE		7.753.100,00	
5205270101		Auxilio de Transporte	7.753.100,00		
520530		CESANTIAS		27.653.775,00	
52053001		CESANTIAS		27.653.775,00	
5205300101		Cesantias	27.653.775,00		
520533		INTERESES SOBRE CESANTIAS		2.224.544,00	
52053301		INTERESES SOBRE CESANTIAS		2.224.544,00	
5205330101		Intereses Sobre Cesantias	2.224.544,00		
520536		PRIMA DE SERVICIOS		15.903.926,00	
52053601		PRIMA DE SERVICIOS		15.903.926,00	
5205360101		Prima de Servicios	15.903.926,00		
520539		VACACIONES		6.580.610,00	
52053901		VACACIONES		6.580.610,00	
5205390101		Vacaciones	6.580.610,00		
520542		PRIMAS EXTRALEGALES		24.743.781,00	
52054201		PRIMAS EXTRALEGALES		24.743.781,00	
5205420101		Prima de Alimentacion	3.492.087,00		
5205420102		Prima de Navidad	9.259.863,00		
5205420103		Prima de Vacaciones	8.273.148,00		
5205420104		Prima de Antigüedad	3.718.683,00		
520545		AUXILIOS		973.130,00	
52054501		AUXILIOS		973.130,00	
5205450103		Audlio de Anteojos	973.130,00		
520551		DOTACION Y SUMINISTRO A TRABAJADORES		13.389.648,00	
52055101		DOTACION Y SUMINISTROS A TRABAJADORES		13.389.648,00	
5205510101		Dotacion y Suministros a Trabajadores	13.389.648,00		
520568		APORTES A.R.P - RIESGOS PROFESIONALES		607.448,00	
52056801		APORTES A.R.P. RIESGOS PROFESIONALES		607.448,00	
5205680101		Aportes A.R.P. Riesgos Profesionales	607.448,00		
520569		APORTES E.P.S - ENTID PROMOTORAS SALUD		12.467.661,00	
52056901		APORTES E.P.S. ENTID PROMOTORAS SALUD		12.467.661,00	
5205690101		Aportes E.P.S. Entid. Promotoras Salud	12.467.661,00		
520570		APORTES FONDOS DE PENSION Y/O CESANTIA		15.629.238,00	
52057001		APORTES FONDOS DE PENSION Y/O CESANTIA		15.629.238,00	
5205700101		Aportes Fondos de Pension y/o Cesantia	15.629.238,00		
520572		APORTES CAJAS DE COMPENSACION FAMILIAR		7.577.020,00	
52057201		APORTES CAJAS DE COMPENSACION FAMILIAR		7.577.020,00	
5205720101		Aportes Cajas de Compensacion Familiar	7.577.020,00		
520575		APORTES I.C.B.F.		3.719.080,00	
52057501		APORTES I.C.B.F.		3.719.080,00	
5205750101		Aportes I.C.B.F.	3.719.080,00		
520578		SENA		2.478.930,00	
52057801		SENA		2.478.930,00	
5205780101		Sena	2.478.930,00		
5220		ARRENDAMIENTOS		6.855.000,00	6.855.000,00
522020		EQUIPO DE OFICINA		6.855.000,00	depuración
52202001		EQUIPO DE OFICINA		6.855.000,00	
5220200195		Otros	6.855.000,00		

5235	SERVICIOS		30.616.717,07	30.616.717
523510	TEMPORALES		29.865.317,00	depuración
52351001	TEMPORALES		29.865.317,00	
5235100101	Temporales	29.865.317,00		751.400
523525	ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO		14.287,65	
52352501	ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO		14.287,65	
5235250101	Acueducto y Alcantarillado	14.287,65		
523530	ENERGIA ELECTRICA		553.972,31	
52353001	ENERGIA ELECTRICA		553.972,31	
5235300101	Energía Eléctrica	553.972,31		
523535	TELEFONO		183.140,11	
52353501	TELEFONO		183.140,11	
5235350101	Teléfono fijos	165.563,95		
5235350102	Telefonos celulares	17.576,16		
5260	DEPRECIACIONES		505.528,00	505.528,00
526015	EQUIPO DE OFICINA		505.528,00	
52601501	EQUIPO DE OFICINA		505.528,00	
5260150101	Muebles y Enseres	505.528,00		
5265	AMORTIZACIONES		7.499.906,00	7.499.906,00
526515	CARGOS DIFERIDOS		7.499.906,00	
52651510	OTROS GASTOS PAGADOS X ANTICIPADO		7.499.906,00	
5265151095	Otros Gastos Pagados Por Anticipado	7.499.906,00		
5295	DIVERSOS		73.002.403,87	73.002.404
529530	UTILES, PAPELERIA Y FOTOCOPIAS		5.896.673,30	
52953001	UTILES, PAPELERIA Y FOTOCOPIAS		5.896.673,30	
5295300101	Utiles, Papeleria Y Fotocopias	5.896.673,30		
529560	CASINO Y RESTAURANTE		5.996.790,57	ir
52956001	CASINO Y RESTAURANTE		5.996.790,57	
5295600101	Casino Y Restaurante	5.996.790,57		
529595	OTROS		61.108.940,00	
52959595	OTROS		61.108.940,00	
5295959505	Diplomas	9.481.040,00		15,51%
5295959507	Elementos De Fotografia Y Audiov.	12.368.500,00		20,24%
5295959512	Gastos Ceremoniales de Grado	39.259.400,00		64,24%
				118.479.554,94

C.C.	88010104	Audiovisuales	REGRESAR	UTILIDAD/PERDIDA		148.276.587,34
4160050504		Certificados y Constancias			0,00	
5		GASTOS				148.276.587,34
51		OPERACIONALES DE ADMINISTRACION				17.078.221,00
5160		DEPRECIACIONES				12.665.512,00
516015		EQUIPO DE OFICINA				250.761,00
51601501		EQUIPO DE OFICINA				250.761,00
5160150101		Muebles y Enseres		250.761,00		
516020		EQUIPO DE COMPUTACION Y COMUNICACION				12.414.751,00
51602001		EQUIPO DE COMPUTACION Y COMUNICACION				12.414.751,00
5160200101		Equipos De Procesamiento De Datos		12.414.751,00		
5165		AMORTIZACIONES				4.412.709,00
516515		CARGOS DIFERIDOS				4.412.709,00
51651510		OTROS GASTOS PAGADOS X ANTICIPADO				4.412.709,00
5165151095		Otros Gastos Pagados X Anticipado		4.412.709,00		
52		OPERACIONALES DE VENTAS				131.198.366,34
5205		GASTOS DE PERSONAL				35.044.315,08
520506		SUELDOS				15.093.482,00
52050601		SUELDOS				15.093.482,00
5205060101		Sueldos		15.093.482,00		
520515		HORAS EXTRAS Y RECARGOS				1.200.996,00
52051501		HORAS EXTRAS Y RECARGOS				1.200.996,00
5205150101		Horas Extras y Recargos		1.200.996,00		
520527		AUXILIO DE TRANSPORTE				1.369.400,00
52052701		AUXILIO DE TRANSPORTE				1.369.400,00
5205270101		Auxilio de Transporte		1.369.400,00		
520530		CESANTIAS				1.987.845,00
52053001		CESANTIAS				1.987.845,00
5205300101		Cesantias		1.987.845,00		
520533		INTERESES SOBRE CESANTIAS				202.876,00
52053301		INTERESES SOBRE CESANTIAS				202.876,00
5205330101		Intereses Sobre Cesantias		202.876,00		
520536		PRIMA DE SERVICIOS				2.221.667,00
52053601		PRIMA DE SERVICIOS				2.221.667,00
5205360101		Prima de Servicios		2.221.667,00		
520539		VACACIONES				941.817,00
52053901		VACACIONES				941.817,00
5205390101		Vacaciones		941.817,00		
520542		PRIMAS EXTRALEGALES				3.032.403,00
52054201		PRIMAS EXTRALEGALES				3.032.403,00
5205420101		Prima de Alimentacion		607.636,00		
5205420102		Prima de Navidad		1.284.154,00		
5205420103		Prima de Vacaciones		1.140.613,00		
520545		AUXILIOS				194.626,00
52054501		AUXILIOS				194.626,00
5205450103		Auxilio de Anteojos		194.626,00		
520551		DOTACION Y SUMINISTRO A TRABAJADORES				3.128.388,08
52055101		DOTACION Y SUMINISTROS A TRABAJADORES				3.128.388,08
5205510101		Dotacion y Suministros a Trabajadores		3.128.388,08		

Paso 4. Se determina por parte del grupo de investigación desarrollar la investigación en el área de admisiones y registros para su respectivo análisis y aplicabilidad de los costos en cada una de las metodologías; metodología ABC y metodología TDABC.

Teniendo en cuenta que el área de admisiones y registros cuenta con tres servicios consolidados:

1. Matricula financiera.
2. Certificaciones.
3. Graduación.

La matricula financiera consta de dos servicios:

- a. Matricula financiera pregrado
- b. Matricula financiera postgrados.

Certificaciones consta de dos servicios.

- a. certificaciones de pregrados.
- b. Certificaciones de postgrados.

Y graduación tiene dos componentes.

- a. Graduación de pregrados.
- b. Graduación de postgrados.

Anexo 2. Productos y servicios

<u>PRODUCTOS O SERVICIOS DEL CENTRO DE COSTOS ADMISIONES Y REGISTRO</u>		
SERVICIOS CONSOLIDADOS		DEPURADA
1.	MATRICULA FINANCIERA	1. MATRICULA FINANCIERA PREGRADO
		2. MATRICULA FINANCIERA POST GRADO
2.	CERTIFICACIONES	3. CERTIFICACIONES DE PREGRADO
		4. CERTIFICACIONES DE POST GRADOS
3.	GRADUACION	5. GRADUACION PREGRADO
		6. GRADUACION POST GRADOS

Paso 5. Una vez que se tiene la información financiera se analiza el estado de resultados “estrictamente contable”, de la institución de la educación superior clasificado por procesos (dependencias) y por cuentas a nivel de cuatro dígitos, información que se utiliza en la investigación del comparativo de costos ABC y de TDABC, para distribuir a las diferentes actividades de acuerdo al porcentaje de dedicación de personal y de los recursos de actividades.

Anexo 3. Resumen de estado del estado de resultados 2010

RESUMEN GENERAL PARA EL AÑO 2010 -Estado de resultados						MENU PRINCIPAL REGRESAR							
			Gastos de personal	Honorarios	Impuestos	Arrendamientos	Contribuciones y afiliación	Seguros	Servicios	Gastos legales	Mantenim y reparacion	Adecuación e instalac.	Gastos de viaje
CONCEPTO DE GASTOS:			5105-5205	5110-5210	5115-5215	5120-5220	5125-5225	5130-5230	5135-5235	5140-5240	5145-5245	5150-5250	5155-5255
ADMINISTRACION INSTITUCIONAL													
ADMINISTRACION ACADEMICA:													
Admisión y Registro Académico	30	88010103	256.306.470			6.855.000			30.616.717				
1.- ESTADO DE RESULTADOS:	Se resume en este cuadro el Estado de Resultados "estrictamente contable" de la Universidad clasificado por procesos (Dependencias) y por cuentas contables a nivel de 4 dígitos. Esta es la información que será posteriormente utilizada para distribuir a la diferentes actividades de acuerdo a los porcentajes de dedicación del personal y de los recursos a ellas.												

Depreciaciones	Amortizaciones	Diversos			Provisiones	No operacional	TOTAL	Ingresos	Utilidad	TOTAL SIN PERSONAL
		5195-5295								
5160-5260	5165-5265	529530	529560	52959595	5199	53		4		0
505.528	7.499.906	5.896.673	5.996.791	61.108.940			374.786.025	-11.999.478	362.786.547	118.479.555

consolidación 374.786.025

362.786.547

Paso 6. Seguidamente se realiza el proceso de la depuración de las categorías de gastos asociados al centro de costos, para el área de admisiones y registros identificados con un código, nombre de la cuenta, el inductor sugerido, y el comentario de cada uno.

Los gastos asociados al centro de costos (admisiones y registros) son gastos de personal, honorarios, impuestos, arrendamientos, contribuciones, afiliaciones, seguros, servicios, gastos de viaje, depreciaciones, amortizaciones y diversos.

: De acuerdo a las actividades y procesos identificados se elaboran las planillas de distribución de los recursos: una para personal y otra(s) para cada uno de los recursos diferentes a personal que utiliza la universidad

El grupo investigador identifica las categorías que afectan directamente al centro de costos y lo identifican con el color café como lo muestra el cuadro.

Anexo 4. Cuadro gastos asociados al departamento

2-. DEPURAR LAS CATEGORIAS DE GASTOS ASOCIADOS AL CENTRO DE COSTOS			
		REGRESAR	nota: se identifican las categorías que afectan el centro de costos con el color
			Que afectan el caso específico
CATEGORIA DE GASTOS ASOCIADOS AL CENTRO DE COSTOS (ADMISIONES Y REGISTRO)			
CÓDIGO	NOMBRE DE LA CUENTA	INDUCTOR SUGERIDO	COMENTARIO
5205- 72	Gastos de personal y/ o personal producción	Horas por actividad	la dedicación del personal a las diferentes actividades identificadas en el proceso, puede ser halladas por el grupo de investigación o apoyadas desde el manual de funciones que sirve de apoyo para verificar las actividades propósito y las que realmente se realicen.
5110-5210	Honorarios	Horas por actividad	Ej. Si se trata de honorarios junta directiva se puede cargar a la actividad de Administrar. Si se trata de honorarios por Revisoría Fiscal deberá repartirse hacia las horas dedicadas a la actividad objeto de la revisoría (vender, comprar,)
5115-5215	Impuestos	% de acuerdo a la actividad que lo genera	Ej: si se trata de impuestos de vehículos se cargará a las actividades para las que los vehículos son usados (vender, comprar, atender clientes..)
5120-5220	Arrendamientos	De acuerdo al área usada por las dependencias y o atención	Ej: si es seguro de vida, de acuerdo a las actividades a las que se dediquen las personas aseguradas.
5125-5225	Contribuciones y afiliaciones	% de acuerdo a la actividad que la genera	

CATEGORIA DE GASTOS ASOCIADOS AL CENTRO DE COSTOS (ADMISIONES Y REGISTRO)				
5205- 72	Gastos de personal y/ o personal producción	Horas por actividad	la dedicación del personal a las diferentes actividades identificadas en el proceso, puede ser halladas por el grupo de investigación o apoyadas desde el manual de funciones que sirve de apoyo para verificar las actividades propósito y las que realmente se realicen.	
5120-5220	Arrendamientos	De acuerdo al área usada por las dependencias y o atención	Ej: si es seguro de vida, de acuerdo a las actividades a las que se dediquen las personas aseguradas.	
5160-5260	Depreciaciones	Horas máquina si es equipos, o buscar la relación de acuerdo a la naturaleza de lo depreciado.		
5165-5265	Amortizaciones			
5195-5295	Diversos	número de usuarios / número de graduandos/ número de inscritos o matriculados	dependiendo de la sub cuenta así mismo se debe cargar a los estudiantes en promedio	

Paso 6. Después de conocer el proceso de registros y admisiones el grupo investigador analiza y determina identificar las actividades necesarias para este proceso teniendo en cuenta la siguiente: promocionar, seleccionar, contratar, pagar, comprar, capacitar, administrar, publicar, vigilar, cobrar, almacenar, atender estudiantes, atender profesores, atender directivos, atender empleados, participar en comités y reuniones registrar notas y expedir documentos.

Se elaboró el instructivo en el que se define qué comprende cada una de las actividades, y qué tareas específicas encierra cada una de ellas. El grupo de trabajo definió en ésta etapa el nivel de detalle que se pretende alcanzar, puesto que las actividades se pueden agrupar de acuerdo a su afinidad para resumir el alcance del trabajo o se pueden detallar, lo que haría un trabajo más extenso y minucioso.

Al establecer actividades primarias y secundarias, se estará definiendo cuáles de ellas generan valor agregado y cuáles no.

De acuerdo a las actividades y procesos identificados se elaboran las planillas de distribución de los recursos: una para personal y otra(s) para cada uno de los recursos diferentes a personal que utiliza la universidad

Algunas opciones adoptadas para el levantamiento de las actividades fueron: Entrevistas directas con el personal, encuestas y diligenciamiento de formatos a través de la red, diagramación, estudios de tiempos y movimientos, y sistemas automatizados de recolección de datos. (La documentación sustento de ésta fase reposa en la oficina de Investigaciones de la universidad).

A continuación se presenta una breve descripción de cada actividad:

- **Promocionar, mercadear, publicitar.**

Comprende todas las tareas relacionadas con promocionar, mercadear o publicitar cualquier servicio que la universidad ofrezca, ya sea a nivel de carreras (Pregrado o post-grado), o a nivel institucional en cuanto a divulgación, ofrecimiento de servicios u otras.

- **Seleccionar.**

Comprende todas las tareas relacionadas con la selección del recurso humano necesario para el funcionamiento de la universidad, ya sea o no personal de planta, y sea administrativo, operativo o docente.

- **Contratar.**

Incluye lo referente a las tareas necesarias para llevar a cabo cualquier tipo de contratación para la universidad, llámese contratos laborales o de servicios sea de personal o de obras o adecuamiento de instalaciones.

- **Pagar.**

Se incluye en ésta actividad todas las tareas necesarias para efectuar pagos por obligaciones de cualquier tipo contraídas por la universidad (laborales, contratos con terceros, servicios, impuestos, obligaciones financieras o cualquier otro tipo de obligación).

- **Comprar.**

Se incluye en ésta actividad todas las tareas necesarias para la gestión de compras de cualquier índole: insumos, equipos, papelería y otros.

- **Capacitar.**

Incluye las tareas necesarias para cualquier tipo de capacitación ya sea a estudiantes de pregrado o postgrado, empleados o directivos de la universidad.

- **Administrar.**

Incluye todas las tareas inherentes a custodia administrativa, control, y administración de los bienes y recursos de la universidad.

- **Publicar.**

Las tareas correspondientes a la gestión de publicaciones como libros, memorias, investigaciones, folletos, circulares, comunicaciones y otras.

- **Vigilar.**

Incluye las tareas relacionadas con la vigilancia de instalaciones, equipos, y todo recurso físico de la universidad.

- **Cobrar.**

Tareas relacionadas con el cobro administrativo de todos los valores que se adeuden a la universidad por concepto de matrículas, pensiones, cursos, post-grados, seminarios, talleres, especializaciones, o cualquier tipo de venta de bienes o servicios relacionados con la universidad.

- **Almacenar.**

Tareas inherentes al almacenamiento de materiales, insumos o equipos, en bodegas o espacios especialmente destinados para ello.

- **Atender estudiantes.**

Tareas necesarias para efectuar todo tipo de atención a los estudiantes relacionada con labores académicas, financieras o administrativas antes, durante o después de cada semestre. No se incluye la atención a “potenciales” estudiantes cuando aún no pertenecen como tales a la universidad, pues ésta labora se considera como actividad de mercadeo.

- **Atender profesores.**

Tareas correspondientes a la atención a los docentes de la universidad en labores administrativas, de logística y financieras.

Se exceptúa la atención a “potenciales” profesores pues ésta tarea se consideraría como una actividad de contratación.

- **Atender directivos.**

Incluye las actividades necesarias para atención logística, administrativa y financiera a personal directivo de la universidad.

- **Atender empleados.**

Incluye todas las actividades concernientes a la atención de los empleados ya sea administrativa o financieramente, de acuerdo a las necesidades del mismo.

- **Participar en comités y reuniones.**

Incluye las tareas que realiza en participación directa o indirecta en comités y reuniones formales o informales programadas por la universidad en cualquiera de sus dependencias o áreas.

- **Registrar notas.**

Incluye todas las tareas necesarias para el procesamiento y registro de notas de los estudiantes de la universidad, ya sea activos o egresados.

- **Expedir documentos.**

Incluye las tareas necesarias a efectuar para la expedición de documentos oficiales de la universidad, tales como certificados laborales, certificados de notas, certificados de ingresos y retenciones, actas y otros relacionados con la actividad

- **Transcribir, digital información.**

Tareas necesarias para incluir información a los sistemas computarizados, trátase de información académica, administrativa o de cualquier índole relacionada con el objetivo de la universidad.

- **Generar, Producir informes.**

Tareas relacionadas con el tiempo dedicado a la generación de reportes ya sea de tipo interno o externo, como estados financieros, resúmenes de actividades, cronogramas, resúmenes de información administrativa o de cualquier otro tipo relacionados con los objetivos de la universidad.

- **Registrar información.**

Tareas relacionadas con el registro manual de información ya sea académica o administrativa (No sistematizada).

- **Asear.**

Actividad relacionada con el aseo general dentro de las instalaciones de la universidad.

- **Realizar mantenimiento.**

Todo lo relacionado con mantenimientos locativos, reparaciones, y todo lo afín.

- **Proporcionar herramientas de apoyo logístico.**

Corresponde a suministro de material de audiovisuales, fotocopias, folletos, material bibliográfico, y afines.

- **Transportar.**

Incluye lo relacionado con todo tipo de transporte: materiales, personal, contratistas. (a cargo de la universidad).

- **Preparar clase.**

Incluye las tareas relacionadas con la preparación de las actividades académicas: preparar material de clase, preparar talleres, preparar material de exposición, lecturas previas.

- **Evaluar.**

Todo lo concerniente al proceso de evaluación, como: realización de exámenes, cuis, su preparación, su aplicación y posterior calificación y socialización.

- **Programar.**

Se refiere esta actividad exclusivamente a la labor realizada por el área de sistemas de la universidad cuando se cumplen tareas de diseñar, implementar, modificar, programas que le prestan apoyo a todas las áreas de la misma.

- **Verificar documentos.**

Labores de confrontación de documentos, verificación de aprobaciones y trámites de control interno, soportes adecuados.

- **Distribuir correspondencia.**

Tareas relacionadas con el reparto de la correspondencia de la Universidad a nivel interno y externo.

- **Diseñar procesos específicos de calidad.**

Participación en procesos de mejoramiento de calidad, para entidades controladoras, participación en procesos de acreditación y ECAES.

- **Investigar.**

Labores específicas de investigación, participación en grupos o comités con actividades de investigación.

- **Dictar clase.**

Tiempo dedicado a la labor de dictar la clase magistral en el aula de clase o sitio específico de la universidad.

- **Asesorar.**

Tutorías y acompañamiento a los estudiantes para desarrollar su trabajo académico.

Estos procesos y actividades antes enunciados se resumen en las planillas “FORMATO PARA DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS DE PERSONAL A LAS ACTIVIDADES” Y “FORMATO PARA DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS DIFERENTES A PERSONAL”.

Estos formatos se han diligenciado uno por cada funcionario vinculado a la universidad. El tiempo asignado a cada actividad se ha expresado en términos de porcentajes de dedicación a cada actividad.

Se programaron y realizaron entrevistas con todo el personal de la institución para diligenciar las planillas de distribución de actividades. En éstas planillas queda consignado el porcentaje de tiempo que cada persona utiliza en cada uno de los subprocesos y actividades que le conciernen. Es posible que algunos funcionarios dediquen su tiempo a muchas actividades y subprocesos, como también es posible que su tiempo se dedique a un solo subproceso o actividad. Es supremamente importante para el cumplimiento de ésta etapa, que los jefes de cada sección hayan instruido a su personal acerca de la importancia de la información que suministran, y cuál es el objetivo de la misma. Muy a menudo algún personal piensa erróneamente que le están “investigando” la utilización de su tiempo para aumentarle trabajo o para despedirlo, por eso se hace necesario explicarles cuál es el real motivo del trabajo realizado. El tiempo de dedicación a los subprocesos debe sumar 100%, y cada subproceso al ser detallado en actividades debe sumar 100%

Cuando cambien sustancialmente las funciones o actividades encomendadas a un cargo deberá actualizarse dicho formato.

Anexo 5. Identificar actividades

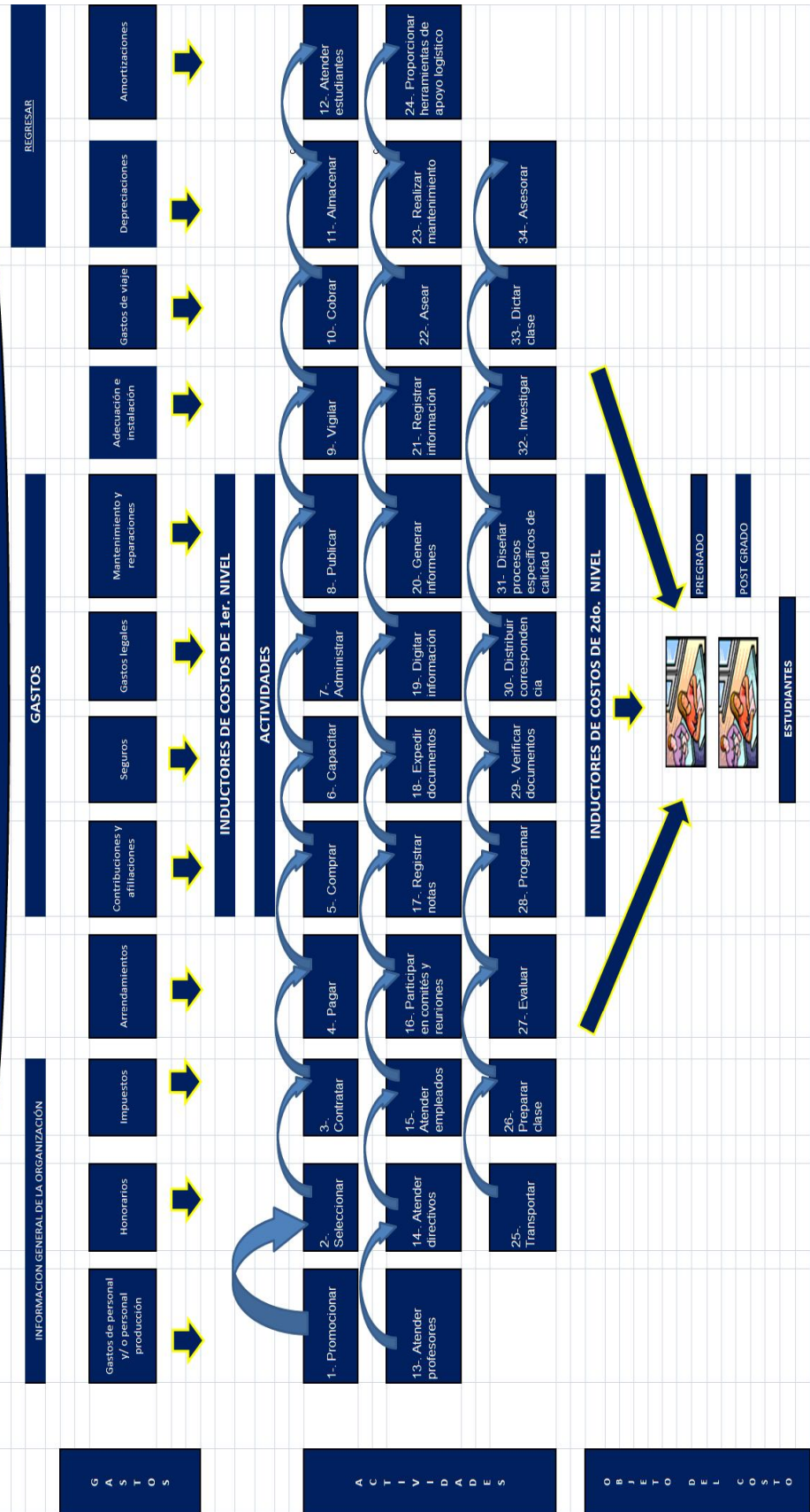
3-. IDENTIFICAR LAS ACTIVIDADES

ACTIVIDADES:	
1-. Promocionar	2-. Seleccionar
3-. Contratar	4-. Pagar
5-. Comprar	6-. Capacitar
7-. Administrar	8-. Publicar
9-. Vigilar	10-. Cobrar
11-. Almacenar	12-. Atender estudiantes
13-. Atender profesores	14-. Atender directivos
15-. Atender empleados	16-. Participar en comités y reuniones
17-. Registrar notas	18-. Expedir documentos
19-. Digitar información	20-. Generar informes
21-. Registrar información	22-. Asear
23-. Realizar mantenimiento	24-. Proporcionar herramientas de apoyo logístico
25-. Transportar	26-. Preparar clase
27-. Evaluar	28-. Programar
29-. Verificar documentos	30-. Distribuir correspondencia
31-. Diseñar procesos específicos de calidad	32-. Investigar
33-. Dictar clase	34-. Asesorar

Paso 7. Seguidamente una vez que se tienen los gastos asociados al dpto. de admisiones y registros, se depuran las categorías de gastos asociados e identificados en el área.

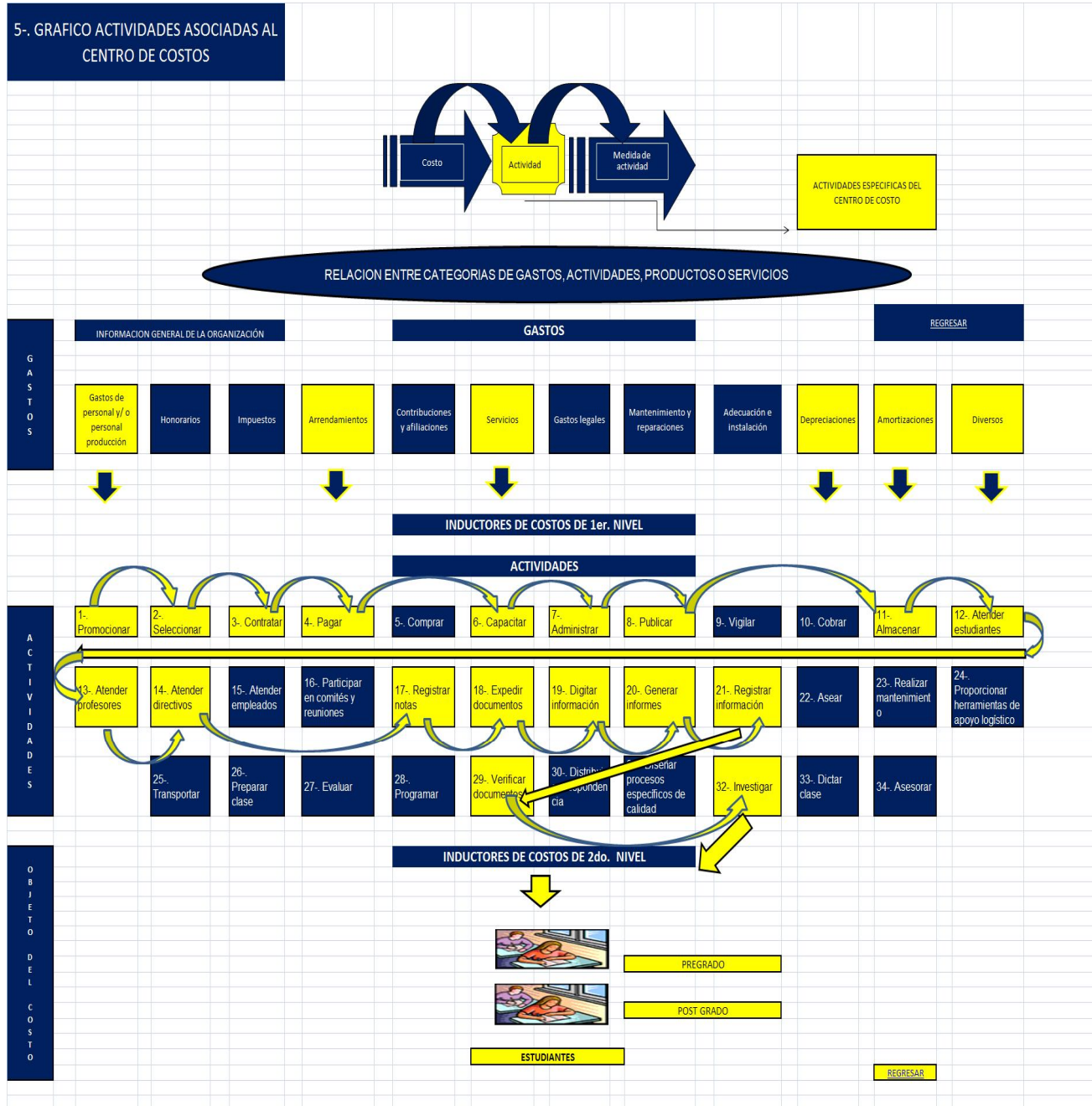
Se desarrolla como parámetro un grafico donde se relaciona las categorías de los gastos, las actividades identificadas y los productos y servicios con el fin de proceder a determinar los inductores de costos de primer nivel e ir parametrizando los gastos, actividades y productos ó servicios.

Anexo 6. Grafico de establecimiento de categorías, gastos actividades y productos



Paso 8. Posteriormente se desarrolla y se grafica las actividades asociadas al centro de costos teniendo en cuenta las actividades, los inductores de costos del primer nivel, inductores de costos de segundo nivel, de acuerdo a la parametrización realizada en el cuadro anterior.

Anexo 7. Grafico de actividades asociados al centro de costos



Hasta el punto anterior las dos metodologías tanto ABC como TDABC tiene unos pasos similares por lo tanto a partir del siguiente paso se empiezan a marcar las diferencias tanto en la metodología de costos ABC como en la TDABC, ya que los pasos del ABC son mas dispendiosos empezando por las entrevistas donde se recolecta la información como en la tabulación y en la distribución de gastos como también en la determinación del coeficiente del costo de capacidad entre otros, razón por la cual se muestra al final de la investigación las diferencias de cada una de las dos metodologías.

Paso 9. Una vez parametrizado a través del grafico donde se relacionan las actividades, los gastos y los productos se diseña un modelo de entrevista donde junto con un grupo de estudiantes es organizado por el grupo de investigación para recolectar la información de dedicación a cada una de las actividades del dpto. De admisiones y registros.

Anexo 8. Diseño de modelo de entrevista al personal asociado a las actividades.

6. DISEÑO DEL MODELO DE ENTREVISTA AL PERSONAL ASOCIADO A LAS ACTIVIDADES

DISEÑO ENTREVISTA A LOS DIFERENTES SECCIONES DE LA INSTITUCION DE EDUCACION SUPERIOR

ENTREVISTA

INFORMACION EN MINUTOS PROMEDIO / HORAS DE DEDICACION A LAS DIFERENTES

ACTIVIDADES

Posterior a Identificar las Actividades se solicita a los integrantes del Grupo ABC

Realizar la tarea de colocar su dedicación en horas Promedio

por día de su labor habitual de 8 horas, y el promedio por semana, y en promedio anual según lo habitual

ADMINISTRACION Y REGISTRO

Centros de costos

Sección

		Promocionar	Seleccionar	Contratar	Pagar	Comprar	Capacitar	Administrar	Publicar	Vigilar	Cobrar	Almacenar	Atender Estudiantes
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
051	11010199	Dirección Centro de Investigaciones											
014	90010105	Secretaría General											
015	90010106	Rectoría Seccional											
016	90010108	Revisoría Fiscal											
010	91010107	Auditoría Interna											
017	91030102	Planeación seccional											
010	91030103	Auditoría Interna											
018	91040104	Seguridad y vigilancia											
020	91010101	Administración de personal											
011	91030104	Sindicatura											
021	#¡REF!	Servicios Generales											

2-. ADMINISTRACION ACADÉMICA

800		Activo Facultad de Ciencias											
051		Autoevaluación y acreditación											
803	89010102	Area de Cultura											
	89010103	Area de Desarrollo Humano											
#¡REF!	88010106	Publicaciones											
	89010101	Area de Salud											
030	88010103	Admisiones y Registro	15,0	20,0	10,0	30,0	40,0	30,0					300,0
108-5		Cienc Econ.Adm.Ad. Ac											
10	03010101	Derecho y Ciencias Políticas A											
	89010104	Area de promoción socioeconomica											
	89010105	Area de recreación y deportes											
	91010110	Bienestar Universitario											
		Total administración académica											
		PREGRADO:											

3-. PREGRADOS

111-2	04010101	DERECHO Y CIENCIAS POLITICAS:											
	05010103	Facultad de Ingeniería de Sist e Inf.											
	05010199	Facultad de Ingeniería											
14	02010101	FACULTAD DE CONTADURIA PUBLICA											
#¡REF!	04010103	FACULTAD DE MEDICINA:											
17	02010102	FACULTAD DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS:											
	#¡REF!	Total Pregrado											
	06010199	FACULTAD DE ECONOMIA Y NEGOCIOS INTERNACIONALES:											
#¡REF!	04010106	Facultad de Ciencia eco-ad-con											
#¡REF!	06010699	FACULTAD DE ENFERMERIA PROFESIONAL:											
15	04010104	FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS											
	04010102	Facultad de Economía											
	#¡REF!	ESPECIALIZACIONES:											
	03020102	Esp. Derecho administrativo											

4. ESPECIALIZACIONES

5-. POSTGRADOS

#¡REF!	TOTAL POSTGRADOS												
#¡REF!	GRAN TOTAL												
00010101	Salidos iniciales (???)												

DISEÑO ENTREVISTA A LOS DIFERENTES SECCIONES DE LA INSTITUCION DE EDUCACION SUPERIOR

Realizar la tarea de colocar su dedicación en horas Promedio
por día de su labor habitual de 8 horas, y el promedio por semana, y en promedio anual
según lo habitual

180

Paso 10. Después de aprobado el diseño de la entrevista se realiza la respectiva programación a los diferentes funcionarios de la institución educativa realizar las entrevistas con el fin de recolectar la información del tiempo en detalle de cada una de las funciones del área. Una vez diligenciados todos los formatos recogiendo la información sobre el personal, éstos deben entregarse a cada jefe de sección para que los revise y verifique la información consignada por sus subalternos. De ésta etapa pueden resultar ajustes a la información o sencillamente aprobarse la misma.

Una vez aprobados los formatos se procede por parte de los analistas del proyecto ABC a ponderar los datos porcentuales obtenidos. Esta ponderación consiste en multiplicar el porcentaje de dedicación a cada subproceso por los porcentajes de dedicación de ese subproceso a cada actividad. El resultado final deberá ser que la sumatoria de todos los porcentajes de la planilla de cada persona deberá sumar 100%.

Debe generarse una planilla similar a éstas para cada uno de los funcionarios de la organización a “todo nivel jerárquico”.

Para realizar esta recolección de información se realizó entre los meses de Enero a Septiembre de 2011, logrando tener los tiempos de cada una de las actividades de acuerdo a la metodología de costos ABC.

Anexo 9. Entrevista al personal del centro de costos

7. ENTREVISTAS AL PERSONAL DEL CENTRO DE COSTOS									
TIEMPOS DE DEDICACION SEGUN ENTREVISTA PARA LOS MESES DE ENERO- FEBRERO - MARZO - JULIO - AGOSTO - SEPTIEMBRE									
UNIVERSIDAD EN CALI-PROYECTO DE COSTOS ABC TIEMPO DE DEDICACION EN MINUTOS POR MES									
Nro. Nomina	CENTRO DE COSTOS		Cargos	Identificación	alidos / Nomb	DEVENGOS ejemplo antes de ajuste		P & Aportes	Costo Total
	Nro.	Nombre				Total mes	% PONDERADO:		
8	030	Admisiones y Registro	Secretaria	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX				
9	030	Admisiones y Registro	Coord. Notas y registro	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX				
10	030	Admisiones y Registro	Director registro academico	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX				
11	030	Admisiones y Registro	Secretaria	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX				
12	030	Admisiones y Registro	Secretaria	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX				
13	030	Admisiones y Registro	Coord. Postgrados y dipl	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX				
14	031	Admisiones y Registro	Secretaria	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX				
15	030	Admisiones y Registro	Secretaria	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX				
16	030	Admisiones y Registro	Coordinadora de notas	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX				
17	030	Admisiones y Registro	Secretaria	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX				
18	030	Admisiones y Registro	Secretaria	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX				
30							% PONDERADO:		
					Retrasar			1.313.227	18.123.989
						100.0%	54.5%		45.5%

TIEMPOS DE DEDICACION SEGUN ENTREVISTA PARA LOS MESES DE ABRIL - MAYO - JUNIO - OCTUBRE- NOVIEMBRE - DICIEMBRE									
UNIVERSIDAD EN CALI-PROYECTO DE COSTOS ABC TIEMPO DE DEDICACION EN MINUTOS POR MES									
Nro. Nomina	CENTRO DE COSTOS		Cargos	Identificación	alidos / Nomb	DEVENGOS ejemplo antes de ajuste		P & Aportes	Costo Total
	Nro.	Nombre				Total mes	% PONDERADO:		
8	030	Admisiones y Registro	Secretaria	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX				
9	030	Admisiones y Registro	Coord. Notas y registro	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX				
10	030	Admisiones y Registro	Director registro academico	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX				
11	030	Admisiones y Registro	Secretaria	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX				
12	030	Admisiones y Registro	Secretaria	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX				
13	030	Admisiones y Registro	Coord. Postgrados y dipl	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX				
14	031	Admisiones y Registro	Secretaria	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX				
15	030	Admisiones y Registro	Secretaria	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX				
16	030	Admisiones y Registro	Coordinadora de notas	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX				
17	030	Admisiones y Registro	Secretaria	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX				
18	030	Admisiones y Registro	Secretaria	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX				
30							% PONDERADO:		
					Retrasar			1.313.227	18.123.989
						100.0%	54.5%		45.5%

Promocionar	Seleccionar	Contratar	Pagar	Comprar	Capacitar	Administrar	Publicar	Vigilar	Cobrar	Almacenar	Atender Estudiantes	Atender Profesores	Atender Directivos	Atender Empleados	Participar en Comites y	Registrar Notas
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
177,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	402,0	128,0	0,0	0,0	43,0	728,0	595,0	599,0	0,0	0,0	534,0
10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	9,0	0,0	0,0	5,0	68,0	60,0	42,0	0,0	0,0	88,0
13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,0	12,0	0,0	0,0	0,0	80,0	60,0	100,0	0,0	0,0	40,0
30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	60,0	20,0	0,0	0,0	0,0	60,0	60,0	60,0	0,0	0,0	60,0
10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	10,0	0,0	0,0	0,0	80,0	70,0	35,0	0,0	0,0	0,0
15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	10,0	0,0	0,0	0,0	70,0	40,0	30,0	0,0	0,0	0,0
30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	120,0	0,0	0,0	0,0	0,0	60,0	30,0	80,0	0,0	0,0	0,0
12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	10,0	0,0	0,0	10,0	60,0	60,0	40,0	0,0	0,0	90,0
10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	15,0	0,0	0,0	15,0	60,0	45,0	50,0	0,0	0,0	80,0
20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	120,0	20,0	0,0	0,0	0,0	60,0	60,0	60,0	0,0	0,0	20,0
15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	12,0	0,0	0,0	5,0	70,0	60,0	40,0	0,0	0,0	76,0
12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	10,0	0,0	0,0	8,0	60,0	50,0	32,0	0,0	0,0	80,0
3,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	7,6%	2,4%	0,0%	0,0%	0,8%	13,8%	11,3%	10,8%	0,0%	0,0%	10,1%
16,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,55	11,64	0,00	0,00	3,91	66,18	54,09	51,73	0,00	0,00	48,55
3,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	7,6%	2,4%	0,0%	0,0%	0,8%	13,8%	11,3%	10,8%	0,0%	0,0%	10,1%

Promocionar	Seleccionar	Contratar	Pagar	Comprar	Capacitar	Administrar	Publicar	Vigilar	Cobrar	Almacenar	Atender Estudiantes	Atender Profesores	Atender Directivos	Atender Empleados	Participar en Comites y	Registrar Notas
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
177,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	402,0	128,0	0,0	0,0	43,0	728,0	595,0	599,0	0,0	0,0	534,0
20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	10,0	0,0	0,0	10,0	60,0	70,0	50,0	0,0	0,0	90,0
15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,0	25,0	0,0	0,0	0,0	60,0	30,0	90,0	0,0	0,0	60,0
40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	30,0	0,0	0,0	0,0	30,0	30,0	60,0	0,0	0,0	60,0
10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	10,0	0,0	0,0	0,0	80,0	70,0	35,0	0,0	0,0	0,0
15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	10,0	0,0	0,0	0,0	70,0	40,0	30,0	0,0	0,0	0,0
50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	30,0	0,0	0,0	0,0	45,0	45,0	60,0	0,0	0,0	0,0
12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	10,0	0,0	0,0	10,0	60,0	60,0	40,0	0,0	0,0	90,0
10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	15,0	0,0	0,0	15,0	60,0	45,0	50,0	0,0	0,0	80,0
30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	120,0	20,0	0,0	0,0	0,0	45,0	45,0	80,0	0,0	0,0	20,0
15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	12,0	0,0	0,0	10,0	70,0	45,0	40,0	0,0	0,0	80,0
15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	12,0	0,0	0,0	10,0	60,0	45,0	40,0	0,0	0,0	70,0
3,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	7,6%	2,4%	0,0%	0,0%	0,8%	13,8%	11,3%	10,8%	0,0%	0,0%	10,1%
16,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,55	11,64	0,00	0,00	3,91	66,18	54,09	51,73	0,00	0,00	48,55
3,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	7,6%	2,4%	0,0%	0,0%	0,8%	13,8%	11,3%	10,8%	0,0%	0,0%	10,1%

Paso 11. Con la información detallada recolectada de acuerdo al tiempo de cada actividad, se procede a tabular la información del tiempo y a realizar la conversión y distribución del gasto del personal en pesos (\$), en cada una de las actividades soportadas en los cuadros de resumen de los porcentajes de dedicación a las actividades, distribución de costos del personal a las diferentes actividades y con la determinación de los inductores a los recursos diferentes de personal lo anterior se realiza teniendo en cuenta los inductores primarios como se muestra en el anexo y describiendo el concepto, valor año del recurso, cantidad y el factor. A cada inductor se le hace el cálculo dependiendo de la cantidad del servicio, el factor y el costo del recurso, también se aprecia inductores secundarios como: el valor del kw, el consumo de los equipos, el número de funcionarios, el área en metros, y la distribución de recursos de cada actividad.

Se debe obtener la información de nómina para el mes o periodo seleccionado para proceder a la distribución del costo de la misma de acuerdo a los resultados ponderados obtenidos. Es en resumen el total de la cuenta **“5105 gastos de personal”** (o cuenta 5205 si es personal de ventas, o cuenta 72 si es personal de producción) la cual debe estar detallada por persona. Este paso puede generar alguna dificultad puesto que usualmente los sistemas de información en nómina detallan los sueldos o salarios por persona, pero las provisiones las manejan de manera global. En éste caso se debe hacer una distribución porcentual por persona para obtener la información deseada. El valor total obtenido por persona se debe distribuir de acuerdo a los porcentajes por actividad obtenidos en el paso anterior.

Anexo 10. Tabulación, conversión y distribución del gasto del personal

8. TABULACION Y CONVERSION Y DISTRIBUCION DEL GASTO DE PERSONAL

TABULACION , CONVERSION Y DISTRIBUCION DEL GASTO DE PERSONAL

CALENDARIO AÑO 2010

MENÚ

TIEMPOS DE DEDICACION SEGÚN ENTREVISTA PARA LOS MESES DE ENERO- FEBRERO - MARZO - JULIO - AGOSTO - SEPTIEMBRE

UNIVERSIDAD EN CALL PROYECTO DE COSTOS ABC TIEMPO DE DEDICACION EN MINUTOS POR MES

UNIVERSIDAD EN CALL-PROYECTO DE COSTOS ABC TIEMPO DE DEDICACION EN MINUTOS POR MES										
Nro. Nomina	CENTRO DE COSTOS		Cargo	Identificación	Apellidos / Nombres	DEVENGOS ejemplo antes de ajuste			P & Aportes	Costo Total
	Nro.	Nombre				Total mes				
	803								% PONDERADO:	
8	030	Admisiones y Registro	Secretaria	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XX	549.833	540.032	1.089.865	910.573	2.000.438
9	030	Admisiones y Registro	Coord. Notas y registro	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XX	440.004	510.704	950.708	794.309	1.745.017
10	030	Admisiones y Registro	Director registro academico	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XX	586.696	609.696	1.196.392	999.576	2.195.968
11	030	Admisiones y Registro	Secretaria	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XX	268.403	367.621	636.024	531.393	1.167.417
12	030	Admisiones y Registro	Secretaria	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XX	308.003	378.703	686.706	573.737	1.260.443
13	030	Admisiones y Registro	Coord. Postgrados y dipl	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XX	440.004	591.205	1.031.209	861.567	1.892.776
14		Admisiones y Registro	Secretaria	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XX	308.003	378.703	686.706	573.737	1.260.443
15		Admisiones y Registro	Secretaria	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XX	352.001	422.701	774.702	647.257	1.421.959
16		Admisiones y Registro	Coordinadora de notas	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XX	673.756	510.704	1.184.460	989.607	2.174.067
17		Admisiones y Registro	Secretaria	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XX	440.004	510.704	950.708	794.309	1.745.017
18		Admisiones y Registro	Secretaria	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XX	308.003	378.703	686.706	573.737	1.260.443
	30								% PONDERADO:	
					Regresar	1.313.227		18.123.989		
						100.0%	54.5%	45.5%		

8. TABULACION Y CONVERSION Y DISTRIBUCION DEL GASTO DE PERSONAL

CALENDARIO AÑO 2010

TIEMPOS DE DEDICACION SEGÚN ENTREVISTA PARA LOS MESES DE ENERO- FEBRERO - MARZO - JULIO - AGO

ACTIVIDADES ACTIVIDADES ACTIVIDADES ACTIVIDADES ACTIVIDADES ACTIVIDADES ACTIVIDADES ACTIVIDADES ACTIVIDADES ACTIVIDADES ACTIVIDADES ACTIVIDADES ACTIVIDADES

UNIVERSIDAD EN CALI-PROYECTO DE COSTOS ABC TIEMPO DE DEDICACION EN MINUTOS POR MES				Promocionar	Seleccionar	Contratar	Pagar	Comprar	Capacitar	Administrar	Publicar	Vigilar	Cobrar	Almacenar	Atender Estudiantes
Nro. Nomina	Nro.	Nombre	Cargo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
803				4307,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9782,0	3114,7	0,0	0,0	1046,3	17714,7
8	030	Admisiones y Registro	Secretaria	243,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	219,0	219,0	0,0	0,0	121,7	1.654,7
9	030	Admisiones y Registro	Coord. Notas y registro	315,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	730,0	292,0	0,0	0,0	0,0	1.946,7
10	030	Admisiones y Registro	Director registro academico	730,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1.460,0	486,7	0,0	0,0	0,0	1.460,0
11	030	Admisiones y Registro	Secretaria	243,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	243,3	243,3	0,0	0,0	0,0	1.946,7
12	030	Admisiones y Registro	Secretaria	365,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	365,0	243,3	0,0	0,0	0,0	1.703,3
13	030	Admisiones y Registro	Coord. Postgrados y dipl	730,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2.920,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1.460,0
14	031	Admisiones y Registro	Secretaria	292,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	243,3	243,3	0,0	0,0	243,3	1.460,0
15	030	Admisiones y Registro	Secretaria	243,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	243,3	365,0	0,0	0,0	365,0	1.460,0
16	030	Admisiones y Registro	Coordinadora de notas	486,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2.920,0	486,7	0,0	0,0	0,0	1.460,0
17	030	Admisiones y Registro	Secretaria	365,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	243,3	292,0	0,0	0,0	121,7	1.703,3
18	030	Admisiones y Registro	Secretaria	292,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	194,7	243,3	0,0	0,0	194,7	1.460,0
30				3,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	7,6%	2,4%	0,0%	0,0%	0,8%	13,8%
				391,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	889,27	283,15	0,00	0,00	95,12	1610,42
				3,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	7,6%	2,4%	0,0%	0,0%	0,8%	13,8%

8. TABULACION Y CONVERSION Y DISTRIBUCION DEL GASTO DE PERSONAL

CALENDARIO AÑO 2010

TIEMPOS DE DEDICACION SEGÚN ENTREVISTA PARA LOS MESES DE ENERO- FEBRERO - MARZO - JULIO - AGO

UNIVERSIDAD EN CALI-PROYECTO DE COSTOS ABC TIEMPO DE DEDICACION EN MINUTOS POR MES				Transportar	Preparar Clase	Evaluar	Programar	Verificar Documentos	Distribuir corresponde	Diseñar procesos	TOTAL MES EN MINUTOS
Nro. Nomina	Nro.	Nombre	Cargo	25	26	27	28	29	30	31	
803				0,0	0,0	0,0	0,0	6886,3	0,0	0,0	6.886
8	030	Admisiones y Registro	Secretaria	0,0	0,0	0,0	0,0	73,0	0,0	0,0	73,0
9	030	Admisiones y Registro	Coord. Notas y registro	0,0	0,0	0,0	0,0	365,0	0,0	0,0	365,0
10	030	Admisiones y Registro	Director registro academico	0,0	0,0	0,0	0,0	851,7	0,0	0,0	851,7
11	030	Admisiones y Registro	Secretaria	0,0	0,0	0,0	0,0	365,0	0,0	0,0	365,0
12	030	Admisiones y Registro	Secretaria	0,0	0,0	0,0	0,0	973,3	0,0	0,0	973,3
13	030	Admisiones y Registro	Coord. Postgrados y dipl	0,0	0,0	0,0	0,0	973,3	0,0	0,0	973,3
14	031	Admisiones y Registro	Secretaria	0,0	0,0	0,0	0,0	730,0	0,0	0,0	730,0
15	030	Admisiones y Registro	Secretaria	0,0	0,0	0,0	0,0	486,7	0,0	0,0	486,7
16	030	Admisiones y Registro	Coordinadora de notas	0,0	0,0	0,0	0,0	1.460,0	0,0	0,0	1.460,0
17	030	Admisiones y Registro	Secretaria	0,0	0,0	0,0	0,0	121,7	0,0	0,0	121,7
18	030	Admisiones y Registro	Secretaria	0,0	0,0	0,0	0,0	486,7	0,0	0,0	486,7
30				0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100%
				0,00	0,00	0,00	0,00	626,03	0,00	0,00	626,0
				0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%

8. TABULACION Y CONVERSION Y DISTRIBUCION DEL GASTO DE PERSONAL

CALENDARIO AÑO 2010

TIEMPOS DE DEDICACION SEGÚN ENTREVISTA PARA LOS MESES DE ENERO- FEBRERO - MARZO - JULIO - AGO

UNIVERSIDAD EN CALI-PROYECTO DE COSTOS ABC TIEMPO DE DEDICACION EN MINUTOS POR MES				Atender Profesores	Atender Directivos	Atender Empleados	Participar en Comités y	Registrar Notas	Expedir Documentos	Digitar Informacion	Generar Informes	Registrar Informacion	Asear	Realizar Mantenimiento	Proporcionar Herramientas
Nro. Nomina	Nro.	Nombre	Cargo	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
803				14478,3	13845,7	0,0	0,0	12994,0	21778,3	13821,3	4526,0	4185,3	0,0	0,0	0,0
8	030	Admisiones y Registro	Secretaria	1.460,0	1.022,0	0,0	0,0	2.141,3	2.920,0	1.046,3	267,7	292,0	0,0	0,0	0,0
9	030	Admisiones y Registro	Coord. Notas y registro	1.460,0	2.433,3	0,0	0,0	973,3	243,3	1.460,0	730,0	730,0	0,0	0,0	0,0
10	030	Admisiones y Registro	Director registro academico	1.460,0	1.460,0	0,0	0,0	1.460,0	365,0	1.460,0	486,7	486,7	0,0	0,0	0,0
11	030	Admisiones y Registro	Secretaria	1.703,3	851,7	0,0	0,0	0,0	3.406,7	1.460,0	730,0	486,7	0,0	0,0	0,0
12	030	Admisiones y Registro	Secretaria	973,3	730,0	0,0	0,0	0,0	2.920,0	1.703,3	973,3	730,0	0,0	0,0	0,0
13	030	Admisiones y Registro	Coord. Postgrados y dipl	730,0	1.946,7	0,0	0,0	0,0	973,3	730,0	486,7	730,0	0,0	0,0	0,0
14	031	Admisiones y Registro	Secretaria	1.460,0	973,3	0,0	0,0	2.190,0	2.433,3	1.216,7	194,7	0,0	0,0	0,0	0,0
15	030	Admisiones y Registro	Secretaria	1.095,0	1.216,7	0,0	0,0	1.946,7	2.920,0	1.095,0	243,3	0,0	0,0	0,0	0,0
16	030	Admisiones y Registro	Coordinadora de notas	1.460,0	1.460,0	0,0	0,0	486,7	486,7	730,0	0,0	243,3	0,0	0,0	0,0
17	030	Admisiones y Registro	Secretaria	1.460,0	973,3	0,0	0,0	1.849,3	2.676,7	1.216,7	413,7	243,3	0,0	0,0	0,0
18	030	Admisiones y Registro	Secretaria	1.216,7	778,7	0,0	0,0	1.946,7	2.433,3	1.703,3	486,7	243,3	0,0	0,0	0,0
30				15,6%	15,0%	0,0%	0,0%	14,0%	23,5%	14,9%	4,9%	4,5%	0,0%	0,0%	0,0%
				1316,21	1258,70	0,00	0,00	1181,27	1979,85	1256,48	411,45	380,48	0,00	0,00	0,00
				15,6%	15,0%	0,0%	0,0%	14,0%	23,5%	14,9%	4,9%	4,5%	0,0%	0,0%	0,0%

tiempo promedio año 2010				
tiempo promedio por mes				
TIEMPO POR MES				
POR TRABAJADOR				
ANALISIS DE LOS DIAS PROMEDIO 2010				
DIAS	24,33			
HORAS DIA	8	trabajadores	11	
TOTAL PROMEDIO MES 1 TRAB	194,7		TOTAL PROMEDIO MES TODOS TRAB	2.141
MINUTOS	60	11.680	MINUTOS	60 128.480
SEGUNDOS	60	700.800	SEGUNDOS	60 7.708.800

MESES CRITICOS	MESES NORMALES	PROMEDIO
----------------	----------------	----------

TIEMPOS DE DEDICACION SEGÚN ENTREVISTA PARA LOS MESES DE ABRIL - MAYO - JUNIO - OCTUBRE- NOVIEMBRE - DICIEMBRE

UNIVERSIDAD EN CALI-PROYECTO DE COSTOS ABC TIEMPO DE DEDICACION EN MINUTOS POR MES									
Nro. Nomina		CENTRO DE COSTOS		Cargo	DEVENGOS ejemplo antes de ajuste			P & Aportes	Costo Total
		Nro.	Nombre				Total mes		
	803						% PONDERADO:		
8		030	Admisiones y Registro	Secretaria	549.833	540.032	1.089.865	910.573	2.000.438
9		030	Admisiones y Registro	Coord. Notas y registro	440.004	510.704	950.708	794.309	1.745.017
10		030	Admisiones y Registro	Director registro academico	586.696	609.696	1.196.392	999.576	2.195.968
11		030	Admisiones y Registro	Secretaria	268.403	367.621	636.024	531.393	1.167.417
12		030	Admisiones y Registro	Secretaria	308.003	378.703	686.706	573.737	1.260.443
13		030	Admisiones y Registro	Coord. Postgrados y dipl	440.004	591.205	1.031.209	861.567	1.892.776
14		031	Admisiones y Registro	Secretaria	308.003	378.703	686.706	573.737	1.260.443
15		030	Admisiones y Registro	Secretaria	352.001	422.701	774.702	647.257	1.421.959
16		030	Admisiones y Registro	Coordinadora de notas	673.756	510.704	1.184.460	989.607	2.174.067
17		030	Admisiones y Registro	Secretaria	440.004	510.704	950.708	794.309	1.745.017
18		030	Admisiones y Registro	Secretaria	308.003	378.703	686.706	573.737	1.260.443
	30						% PONDERADO:		

1.313.227 18.123.989

100,0%	54,5%	45,5%
--------	-------	-------

TIEMPOS DE DEDICACION SEGUN ENTREVISTA PARA LOS MESES DE ABRIL - MAYO - JUNIO - OCTUBRE- NOV				ACTIVIDADES	ACTIVIDADES	ACTIVIDADES	ACTIVIDADES	ACTIVIDADES	ACTIVIDADES	ACTIVIDADES	ACTIVIDADES	ACTIVIDADES	ACTIVIDADES
UNIVERSIDAD EN CALI-PROYECTO DE COSTOS ABC TIEMPO DE DEDICACION EN MINUTOS POR MES				Promocionar	Seleccionar	Contratar	Pagar	Comprar	Capacitar	Administrar	Publicar	Vigilar	Cobrar
Nro. Nomina	CENTRO DE COSTOS		Cargo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Nro.	Nombre											
803				5645,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10341,7	4477,3	0,0	0,0
8	030	Admisiones y Registro	Secretaria	486,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	243,3	243,3	0,0	0,0
9	030	Admisiones y Registro	Coord. Notas y registro	365,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	730,0	608,3	0,0	0,0
10	030	Admisiones y Registro	Director registro academico	973,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2.433,3	730,0	0,0	0,0
11	030	Admisiones y Registro	Secretaria	243,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	243,3	243,3	0,0	0,0
12	030	Admisiones y Registro	Secretaria	365,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	365,0	243,3	0,0	0,0
13	030	Admisiones y Registro	Coord. Postgrados y dipl	1.216,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2.433,3	730,0	0,0	0,0
14	031	Admisiones y Registro	Secretaria	292,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	243,3	243,3	0,0	0,0
15	030	Admisiones y Registro	Secretaria	243,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	243,3	365,0	0,0	0,0
16	030	Admisiones y Registro	Coordinadora de notas	730,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2.920,0	486,7	0,0	0,0
17	030	Admisiones y Registro	Secretaria	365,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	243,3	292,0	0,0	0,0
18	030	Admisiones y Registro	Secretaria	365,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	243,3	292,0	0,0	0,0
30				4,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	8,0%	3,5%	0,0%	0,0%
				513,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	940,15	407,03	0,00	0,00
				4,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	8,0%	3,5%	0,0%	0,0%

TIEMPOS DE DEDICACION SEGUN ENTREVISTA PARA LOS MESES DE ABRIL - MAYO - JUNIO - OCTUBRE- NOV

UNIVERSIDAD EN CALI-PROYECTO DE COSTOS ABC TIEMPO DE DEDICACION EN MINUTOS POR MES				Asear	Realizar Mantenimiento	Proporcionar Herramientas	Transportar	Preparar Clase	Evaluar	Programar	Verificar Documentos	Distribuir corresponde	Diseñar procesos	TOTAL MES
Nro. Nomina	CENTRO DE COSTOS		Cargo	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
	Nro.	Nombre												
803				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7178,3	0,0	0,0	7178,3
8	030	Admisiones y Registro	Secretaria	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	243,3	0,0	0,0	243,3
9	030	Admisiones y Registro	Coord. Notas y registro	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	486,7	0,0	0,0	486,7
10	030	Admisiones y Registro	Director registro academico	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	851,7	0,0	0,0	851,7
11	030	Admisiones y Registro	Secretaria	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	365,0	0,0	0,0	365,0
12	030	Admisiones y Registro	Secretaria	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	973,3	0,0	0,0	973,3
13	030	Admisiones y Registro	Coord. Postgrados y dipl	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	973,3	0,0	0,0	973,3
14	031	Admisiones y Registro	Secretaria	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	730,0	0,0	0,0	730,0
15	030	Admisiones y Registro	Secretaria	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	486,7	0,0	0,0	486,7
16	030	Admisiones y Registro	Coordinadora de notas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1.460,0	0,0	0,0	1.460,0
17	030	Admisiones y Registro	Secretaria	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	121,7	0,0	0,0	121,7
18	030	Admisiones y Registro	Secretaria	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	486,7	0,0	0,0	486,7
30				0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	104,2%	0,0%	0,0%	104,2%
				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	652,58	0,00	0,00	652,6
				0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	104,2%	0,0%	0,0%	104,2%

TIEMPOS DE DEDICACION SEGUN ENTREVISTA PARA LOS MESES DE ABRIL - MAYO - JUNIO - OCTUBRE- NOV

UNIVERSIDAD EN CALI-PROYECTO DE COSTOS ABC TIEMPO DE DEDICACION EN MINUTOS POR MES				Almacenar	Atender Estudiantes	Atender Profesores	Atender Directivos	Atender Empleados	Participar en Comites y	Registrar Notas	Expedir Documentos	Digitar Informacion	Generar Informes	Registrar Informacion
Nro. Nomina	CENTRO DE COSTOS		Cargo	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	Nro.	Nombre												
803				1338,3	15573,3	12775,0	13991,7	0,0	0,0	13383,3	21170,0	13505,0	4964,0	4136,7
8	030	Admisiones y Registro	Secretaria	243,3	1.460,0	1.703,3	1.216,7	0,0	0,0	2.190,0	2.433,3	730,0	243,3	243,3
9	030	Admisiones y Registro	Coord. Notas y registro	0,0	1.460,0	730,0	2.190,0	0,0	0,0	1.460,0	365,0	1.460,0	1.095,0	730,0
10	030	Admisiones y Registro	Director registro academico	0,0	730,0	730,0	1.460,0	0,0	0,0	1.460,0	365,0	1.460,0		486,7
11	030	Admisiones y Registro	Secretaria	0,0	1.946,7	1.703,3	851,7	0,0	0,0	0,0	3.406,7	1.460,0	730,0	486,7
12	030	Admisiones y Registro	Secretaria	0,0	1.703,3	973,3	730,0	0,0	0,0	0,0	2.920,0	1.703,3	973,3	730,0
13	030	Admisiones y Registro	Coord. Postgrados y dipl	0,0	1.095,0	1.095,0	1.460,0	0,0	0,0	0,0	730,0	730,0	486,7	730,0
14	031	Admisiones y Registro	Secretaria	243,3	1.460,0	1.460,0	973,3	0,0	0,0	2.190,0	2.433,3	1.216,7	194,7	0,0
15	030	Admisiones y Registro	Secretaria	365,0	1.460,0	1.095,0	1.216,7	0,0	0,0	1.946,7	2.920,0	1.095,0	243,3	0,0
16	030	Admisiones y Registro	Coordinadora de notas	0,0	1.095,0	1.095,0	1.946,7	0,0	0,0	486,7	486,7	730,0		243,3
17	030	Admisiones y Registro	Secretaria	243,3	1.703,3	1.095,0	973,3	0,0	0,0	1.946,7	2.676,7	1.216,7	559,7	243,3
18	030	Admisiones y Registro	Secretaria	243,3	1.460,0	1.095,0	973,3	0,0	0,0	1.703,3	2.433,3	1.703,3	438,0	243,3
30				1,2%	14,0%	11,5%	12,6%	0,0%	0,0%	12,0%	19,0%	12,1%	4,5%	3,7%
				121,67	1415,76	1161,36	1271,97	0,00	0,00	1216,67	1924,55	1227,73	451,27	376,06
				1,2%	14,0%	11,5%	12,6%	0,0%	0,0%	12,0%	19,0%	12,1%	4,5%	3,7%

TIEMPOS DE DEDICACION SEGÚN ENTREVISTA PARA TODO EL AÑO PROMEDIO

UNIVERSIDAD EN CALI-PROYECTO DE COSTOS ABC TIEMPO DE DEDICACION EN MINUTOS POR MES									
Nro. Nomina		CENTRO DE COSTOS		Cargo	DEVENGOS ejemplo antes de ajuste			P & Aportes	Costo Total
		Nro.	Nombre				Total mes		
	803						% PONDERADO:		
8		030	Admisiones y Registro	Secretaria					
9		030	Admisiones y Registro	Coord. Notas y registro					
10		030	Admisiones y Registro	Director registro academico					
11		030	Admisiones y Registro	Secretaria					
12		030	Admisiones y Registro	Secretaria					
13		030	Admisiones y Registro	Coord. Postgrados y dipl					
14		031	Admisiones y Registro	Secretaria					
15		030	Admisiones y Registro	Secretaria					
16		030	Admisiones y Registro	Coordinadora de notas					
17		030	Admisiones y Registro	Secretaria					
18		030	Admisiones y Registro	Secretaria					
	30						% PONDERADO:		
							1.313.227		
							18.123.989		
							100,0%	54,5%	45,5%

TIEMPOS DE DEDICACION SEGÚN ENTREVISTA PARA TODO EL AÑO PROMEDIO

UNIVERSIDAD EN CALI-PROYECTO DE COSTOS ABC TIEMPO DE DEDICACION EN MINUTOS POR MES				Actividad	Actividad	Actividad	Actividad	Actividad	Actividad	Actividad	Actividad	Actividad	Actividad
Nro.		CENTRO DE COSTOS			Promocionar	Seleccionar	Contratar	Pagar	Comprar	Capacitar	Administrar	Publicar	Vigilar
Nomina		Nro.	Nombre	Cargo	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	803				4976,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10061,8	3796,0	0,0
8		030	Admisiones y Registro	Secretaria	365,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	231,2	231,2	0,0
9		030	Admisiones y Registro	Coord. Notas y registro	340,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	730,0	450,2	0,0
10		030	Admisiones y Registro	Director registro academico	851,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1.946,7	608,3	0,0
11		030	Admisiones y Registro	Secretaria	243,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	243,3	243,3	0,0
12		030	Admisiones y Registro	Secretaria	365,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	365,0	243,3	0,0
13		030	Admisiones y Registro	Coord. Postgrados y dipl	973,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2.676,7	365,0	0,0
14		031	Admisiones y Registro	Secretaria	292,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	243,3	243,3	0,0
15		030	Admisiones y Registro	Secretaria	243,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	243,3	365,0	0,0
16		030	Admisiones y Registro	Coordinadora de notas	608,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2.920,0	486,7	0,0
17		030	Admisiones y Registro	Secretaria	365,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	243,3	292,0	0,0
18		030	Admisiones y Registro	Secretaria	328,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	219,0	267,7	0,0
	30				3,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	7,8%	3,0%	0,0%
					452,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	914,71	345,09	0,00
					3,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	7,8%	3,0%	0,0%

TIEMPOS DE DEDICACION SEGÚN ENTREVISTA PARA TODO EL AÑO PROMEDIO

UNIVERSIDAD EN CALI-PROYECTO DE COSTOS ABC TIEMPO DE DEDICACION EN MINUTOS POR MES					Cobrar	Almacenar	Atender Estudiantes	Atender Profesores	Atender Directivos	Atender Empleados	Participar en Comites y	Registrar Notas	Expedir Documentos	Digital Informacion	Generar Informes	Registrar Informacion
Nro.		CENTRO DE COSTOS														
Nomina		Nro.	Nombre	Cargo	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	803				0,0	1192,3	16644,0	13626,7	13918,7	0,0	0,0	13188,7	2147,42	13663,2	4745,0	4161,0
8		030	Admisiones y Registro	Secretaria	0,0	182,5	1.557,3	1.581,7	1.119,3	0,0	0,0	2.165,7	2.676,7	888,2	255,5	267,7
9		030	Admisiones y Registro	Coord. Notas y registro	0,0	0,0	1.703,3	1.095,0	2.311,7	0,0	0,0	1.216,7	304,2	1.460,0	912,5	730,0
10		030	Admisiones y Registro	Director registro academico	0,0	0,0	1.095,0	1.095,0	1.460,0	0,0	0,0	1.460,0	365,0	1.460,0	0,0	486,7
11		030	Admisiones y Registro	Secretaria	0,0	0,0	1.946,7	1.703,3	851,7	0,0	0,0	0,0	3.406,7	1.460,0	730,0	486,7
12		030	Admisiones y Registro	Secretaria	0,0	0,0	1.703,3	973,3	730,0	0,0	0,0	0,0	2.920,0	1.703,3	973,3	730,0
13		030	Admisiones y Registro	Coord. Postgrados y dipl	0,0	0,0	1.277,5	912,5	1.703,3	0,0	0,0	0,0	851,7	730,0	486,7	730,0
14		031	Admisiones y Registro	Secretaria	0,0	243,3	1.460,0	1.460,0	973,3	0,0	0,0	2.190,0	2.433,3	1.216,7	194,7	0,0
15		030	Admisiones y Registro	Secretaria	0,0	365,0	1.460,0	1.095,0	1.216,7	0,0	0,0	1.946,7	2.920,0	1.095,0	243,3	0,0
16		030	Admisiones y Registro	Coordinadora de notas	0,0	0,0	1.277,5	1.277,5	1.703,3	0,0	0,0	486,7	486,7	730,0	0,0	243,3
17		030	Admisiones y Registro	Secretaria	0,0	182,5	1.703,3	1.277,5	973,3	0,0	0,0	1.898,0	2.676,7	1.216,7	486,7	243,3
18		030	Admisiones y Registro	Secretaria	0,0	219,0	1.460,0	1.155,8	876,0	0,0	0,0	1.825,0	2.433,3	1.703,3	462,3	243,3
	30				0,0%	1,1%	15,0%	12,2%	12,5%	0,0%	0,0%	11,9%	19,3%	12,3%	4,3%	3,7%
					0,00	108,39	1513,09	1238,79	1265,33	0,00	0,00	1198,97	1952,20	1242,11	431,36	378,27
					0,0%	1,1%	15,0%	12,2%	12,5%	0,0%	0,0%	11,9%	19,3%	12,3%	4,3%	3,7%

TIEMPOS DE DEDICACION SEGÚN ENTREVISTA PARA TODO EL AÑO PROMEDIO

UNIVERSIDAD EN CALI-PROYECTO DE COSTOS ABC TIEMPO DE DEDICACION EN MINUTOS POR MES														
Nro. Nomina	CENTRO DE COSTOS		Cargo	Asear	Realizar Mantenimiento	Proporcionar Herramientas	Transportar	Preparar Clase	Evaluar	Programar	Verificar Documentos	Distribuir corresponde	Diseñar procesos	TOTAL MES
	Nro.	Nombre		22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
	803			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7032,3	0,0	0,0	7032,3
8	030	Admisiones y Registro	Secretaría	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	158,2	0,0	0,0	158,2
9	030	Admisiones y Registro	Coord. Notas y registro	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	425,8	0,0	0,0	425,8
10	030	Admisiones y Registro	Director registro academico	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	851,7	0,0	0,0	851,7
11	030	Admisiones y Registro	Secretaría	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	365,0	0,0	0,0	365,0
12	030	Admisiones y Registro	Secretaría	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	973,3	0,0	0,0	973,3
13	030	Admisiones y Registro	Coord. Postgrados y dipl	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	973,3	0,0	0,0	973,3
14	031	Admisiones y Registro	Secretaría	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	730,0	0,0	0,0	730,0
15	030	Admisiones y Registro	Secretaría	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	486,7	0,0	0,0	486,7
16	030	Admisiones y Registro	Coordinadora de notas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1.460,0	0,0	0,0	1.460,0
17	030	Admisiones y Registro	Secretaría	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	121,7	0,0	0,0	121,7
18	030	Admisiones y Registro	Secretaría	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	486,7	0,0	0,0	486,7
	30			0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	102,1%	0,0%	0,0%	102%
				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	639,30	0,00	0,00	639,3
				0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	102,1%	0,0%	0,0%	102,1%

2,636111111

[Regresar](#)

7,032,3

UNIVERSIDAD EN CALI-PROYECTO DE COSTOS ABC									
Nro. Nomina		CENTRO DE COSTOS		Cargo	DEVENGOS			P & Aportes	Costo Total
		Nro.	Nombre		01-04 A 15-04	16-04 A 30-04	Total mes/AÑO		
	803						% PONDERADO:		
8		030	Admisiones y Registro	Secretaria			54,48%	45,52%	11,04%
9		030	Admisiones y Registro	Coord. Notas y registro			54,48%	45,52%	9,63%
10		030	Admisiones y Registro	Director registro academico			54,48%	45,52%	12,12%
11		030	Admisiones y Registro	Secretaria			54,48%	45,52%	6,44%
12		030	Admisiones y Registro	Secretaria			54,48%	45,52%	6,95%
13		030	Admisiones y Registro	Coord. Postgrados y dipl			54,48%	45,52%	10,44%
14		031	Admisiones y Registro	Secretaria			54,48%	45,52%	6,95%
15		030	Admisiones y Registro	Secretaria			54,48%	45,52%	7,85%
16		030	Admisiones y Registro	Coordinadora de notas			54,48%	45,52%	12,00%
17		030	Admisiones y Registro	Secretaria			54,48%	45,52%	9,63%
18		030	Admisiones y Registro	Secretaria			54,48%	45,52%	6,95%
	30						% PONDERADO		1,000

año

COSTO TOTAL DE LA MANO E OBRA DEDICADA A LAS ACTIVIDADES

256.306.470

438%

131,4%

UNIVERSIDAD EN CALI-PROYECTO DE COSTOS ABC					Promocionar	Seleccionar	Contratar	Pagar	Comprar	Capacitar	Administrar	Publicar	Vigilar	Cobrar	Almacenar
Nro. Nomina	CENTRO DE COSTOS			Cargo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Nro.	Nombre													
	803				3,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	7,8%	3,0%	0,0%	0,0%	0,9%
8		030	Admisiones y Registro	Secretaria	3,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,0%	2,0%	0,0%	0,0%	1,6%
9		030	Admisiones y Registro	Coord. Notas y registro	2,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	6,3%	3,9%	0,0%	0,0%	0,0%
10		030	Admisiones y Registro	Director registro academico	7,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	16,7%	5,2%	0,0%	0,0%	0,0%
11		030	Admisiones y Registro	Secretaria	2,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,1%	2,1%	0,0%	0,0%	0,0%
12		030	Admisiones y Registro	Secretaria	3,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,1%	2,1%	0,0%	0,0%	0,0%
13		030	Admisiones y Registro	Coord. Postgrados y dipl	8,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	22,9%	3,1%	0,0%	0,0%	0,0%
14		031	Admisiones y Registro	Secretaria	2,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,1%	2,1%	0,0%	0,0%	2,1%
15		030	Admisiones y Registro	Secretaria	2,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,1%	3,1%	0,0%	0,0%	3,1%
16		030	Admisiones y Registro	Coordinadora de notas	5,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	25,0%	4,2%	0,0%	0,0%	0,0%
17		030	Admisiones y Registro	Secretaria	3,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,1%	2,5%	0,0%	0,0%	1,6%
18		030	Admisiones y Registro	Secretaria	2,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,9%	2,3%	0,0%	0,0%	1,9%
	30				3,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	7,8%	3,0%	0,0%	0,0%	0,9%
					\$ 9.927.021	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 20.072.486	\$ 7.572.691	\$ 0	\$ 0	\$ 2.378.602

UNIVERSIDAD EN CALI-PROYECTO DE COSTOS ABC					Asear	Realizar Mantenimiento	Proporcionar Herramientas	Transportar	Preparar Clase	Evaluar	Programar
Nro. Nomina		CENTRO DE COSTOS		Cargo							
		Nro.	Nombre								
	803				0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
8		030	Admisiones y Registro	Secretaria	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
9		030	Admisiones y Registro	Coord. Notas y registro	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
10		030	Admisiones y Registro	Director registro academico	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
11		030	Admisiones y Registro	Secretaria	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
12		030	Admisiones y Registro	Secretaria	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
13		030	Admisiones y Registro	Coord. Postgrados y dipl	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
14		031	Admisiones y Registro	Secretaria	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
15		030	Admisiones y Registro	Secretaria	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
16		030	Admisiones y Registro	Coordinadora de notas	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
17		030	Admisiones y Registro	Secretaria	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
18		030	Admisiones y Registro	Secretaria	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	30				0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
					\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0

UNIVERSIDAD EN CALI-PROYECTO DE COSTOS ABC					Atender Estudiantes	Atender Profesores	Atender Directivos	Atender Empleados	Participar en Comites y	Registrar Notas	Expedir Documentos	Digitar Informacion	Generar Informes	Registrar Informacion	Asear	Realizar Mantenimiento	Proporcionar Herramientas
Nro. Nomina		CENTRO DE COSTOS		Cargo	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	Nro.	Nombre															
	803				32.492.439	26.979.279	29.155.723	0	0	26.467.933	38.710.215	26.287.569	8.629.183	8.485.539	0	0	0
8	030	Admisiones y Registro	Secretaria		3.771.983	3.830.920	2.711.113	0	0	5.245.414	6.483.096	2.151.209	618.841	648.310	0	0	0
9	030	Admisiones y Registro	Coord. Notas y registro		3.598.837	2.313.538	4.884.136	0	0	2.570.598	642.660	3.084.718	1.927.949	1.542.359	0	0	0
10	030	Admisiones y Registro	Director registro academico		2.911.408	2.911.408	3.881.877	0	0	3.881.877	970.469	3.881.877	0	1.293.959	0	0	0
11	030	Admisiones y Registro	Secretaria		2.751.570	2.407.623	1.203.812	0	0	0	4.815.247	2.063.677	1.031.839	687.892	0	0	0
12	030	Admisiones y Registro	Secretaria		2.599.477	1.485.415	1.114.061	0	0	0	4.456.246	2.599.477	1.485.415	1.114.061	0	0	0
13	030	Admisiones y Registro	Coord. Postgrados y dipl		2.927.676	2.091.197	3.903.568	0	0	0	1.951.784	1.672.958	1.115.305	1.672.958	0	0	0
14	031	Admisiones y Registro	Secretaria		2.228.123	2.228.123	1.485.415	0	0	3.342.184	3.713.538	1.856.769	297.083	0	0	0	0
15	030	Admisiones y Registro	Secretaria		2.513.639	1.885.229	2.094.699	0	0	3.351.519	5.027.279	1.885.229	418.940	0	0	0	0
16	030	Admisiones y Registro	Coordinadora de notas		3.362.767	3.362.767	4.483.689	0	0	1.281.054	1.281.054	1.921.581	0	640.527	0	0	0
17	030	Admisiones y Registro	Secretaria		3.598.837	2.699.128	2.056.478	0	0	4.010.133	5.655.316	2.570.598	1.028.239	514.120	0	0	0
18	030	Admisiones y Registro	Secretaria		2.228.123	1.763.931	1.336.874	0	0	2.785.153	3.713.538	2.599.477	705.572	371.354	0	0	0
	30				12,7%	10,5%	11,4%	0,0%	0,0%	10,3%	15,1%	10,3%	3,4%	3,3%	0,0%	0,0%	0,0%

UNIVERSIDAD EN CALI-PROYECTO DE COSTOS ABC					Transportar	Preparar Clase	Evaluar	Programar	Verificar Documentos	Distribuir corresponde	Diseñar procesos	TOTAL AÑO
Nro. Nomina	CENTRO DE COSTOS			Cargo								
		Nro.	Nombre									
	803				25	26	27	28	29	30	31	
					0	0	0	0	14.574.045	0	0	
8		030	Admisiones y Registro	Secretaria	0	0	0	0	383.092	0	0	28.289.871
9		030	Admisiones y Registro	Coord. Notas y registro	0	0	0	0	899.709	0	0	24.677.742
10		030	Admisiones y Registro	Director registro academico	0	0	0	0	2.264.428	0	0	31.055.017
11		030	Admisiones y Registro	Secretaria	0	0	0	0	515.919	0	0	16.509.418
12		030	Admisiones y Registro	Secretaria	0	0	0	0	1.485.415	0	0	17.824.982
13		030	Admisiones y Registro	Coord. Postgrados y dipl	0	0	0	0	2.230.610	0	0	26.767.324
14		031	Admisiones y Registro	Secretaria	0	0	0	0	1.114.061	0	0	17.824.982
15		030	Admisiones y Registro	Secretaria	0	0	0	0	837.880	0	0	20.109.114
16		030	Admisiones y Registro	Coordinadora de notas	0	0	0	0	3.843.162	0	0	30.745.295
17		030	Admisiones y Registro	Secretaria	0	0	0	0	257.060	0	0	24.677.742
18		030	Admisiones y Registro	Secretaria	0	0	0	0	742.708	0	0	17.824.982
	30				0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5,7%	0,0%	0,0%	100%
												256.306.470

UNIVERSIDAD EN CALI-PROYECTO DE COSTOS ABC									
Nro. Nomina		CENTRO DE COSTOS		Cargo	DEVENGOS			P & Aportes	Costo Total
		Nro.	Nombre				Total mes/AÑO		
	803								
8		030	Admisiones y Registro	Secretaria			15.412.691	12.877.180	28.289.871
9		030	Admisiones y Registro	Coord. Notas y registro			13.444.756	11.232.986	24.677.742
10		030	Admisiones y Registro	Director registro academico			16.919.179	14.135.838	31.055.017
11		030	Admisiones y Registro	Secretaria			8.994.547	7.514.871	16.509.418
12		030	Admisiones y Registro	Secretaria			9.711.283	8.113.699	17.824.982
13		030	Admisiones y Registro	Coord. Postgrados y dipl			14.583.188	12.184.136	26.767.324
14		031	Admisiones y Registro	Secretaria			9.711.283	8.113.699	17.824.982
15		030	Admisiones y Registro	Secretaria			10.955.708	9.153.406	20.109.114
16		030	Admisiones y Registro	Coordinadora de notas			16.750.438	13.994.857	30.745.295
17		030	Admisiones y Registro	Secretaria			13.444.756	11.232.986	24.677.742
18		030	Admisiones y Registro	Secretaria			9.711.283	8.113.699	17.824.982
	30						% PONDERADO:		

139.639.114	116.667.356	256.306.470
54,48%	45,52%	100,00%

UNIVERSIDAD EN CALI-PROYECTO DE COSTOS ABC						Verificar Documentos	Distribuir corresponde	Diseñar procesos	TOTAL AÑO
Nro. Nomina		CENTRO DE COSTOS		Cargo					
		Nro.	Nombre		29	30	31		
	803				5,5%	0,0%	0,0%	100,0%	
8		030	Admisiones y Registro	Secretaria	1,4%	0,0%	0,0%	100,0%	
9		030	Admisiones y Registro	Coord. Notas y registro	3,6%	0,0%	0,0%	100,0%	
10		030	Admisiones y Registro	Director registro academico	7,3%	0,0%	0,0%	100,0%	
11		030	Admisiones y Registro	Secretaria	3,1%	0,0%	0,0%	100,0%	
12		030	Admisiones y Registro	Secretaria	8,3%	0,0%	0,0%	100,0%	
13		030	Admisiones y Registro	Coord. Postgrados y dipl	8,3%	0,0%	0,0%	100,0%	
14		031	Admisiones y Registro	Secretaria	6,3%	0,0%	0,0%	100,0%	
15		030	Admisiones y Registro	Secretaria	4,2%	0,0%	0,0%	100,0%	
16		030	Admisiones y Registro	Coordinadora de notas	12,5%	0,0%	0,0%	100,0%	
17		030	Admisiones y Registro	Secretaria	1,0%	0,0%	0,0%	100,0%	
18		030	Admisiones y Registro	Secretaria	4,2%	0,0%	0,0%	100,0%	
	30				5,5%	0,0%	0,0%	100,0%	

\$ 14.028.896	\$ 0	\$ 0	\$ 256.306.470
---------------	------	------	----------------

UNIVERSIDAD EN CALI-PROYECTO DE COSTOS ABC				Atender Estudiantes	Atender Profesores	Atender Directivos	Atender Empleados	Participar en Comites y	Registrar Notas	Expedir Documentos	Digitar Informacion	Generar Informes	Registrar Informacion	
Nro. Nomina	CENTRO DE COSTOS													Cargo
	Nro.	Nombre												
	803				12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
					13,0%	10,6%	10,8%	0,0%	0,0%	10,3%	16,7%	10,6%	3,7%	3,2%
8		030	Admisiones y Registro	Secretaria	13,3%	13,5%	9,6%	0,0%	0,0%	18,5%	22,9%	7,6%	2,2%	2,3%
9		030	Admisiones y Registro	Coord. Notas y registro	14,6%	9,4%	19,8%	0,0%	0,0%	10,4%	2,6%	12,5%	7,8%	6,3%
10		030	Admisiones y Registro	Director registro academico	9,4%	9,4%	12,5%	0,0%	0,0%	12,5%	3,1%	12,5%	0,0%	4,2%
11		030	Admisiones y Registro	Secretaria	16,7%	14,6%	7,3%	0,0%	0,0%	0,0%	29,2%	12,5%	6,3%	4,2%
12		030	Admisiones y Registro	Secretaria	14,6%	8,3%	6,3%	0,0%	0,0%	0,0%	25,0%	14,6%	8,3%	6,3%
13		030	Admisiones y Registro	Coord. Postgrados y dipl	10,9%	7,8%	14,6%	0,0%	0,0%	0,0%	7,3%	6,3%	4,2%	6,3%
14		031	Admisiones y Registro	Secretaria	12,5%	12,5%	8,3%	0,0%	0,0%	18,8%	20,8%	10,4%	1,7%	0,0%
15		030	Admisiones y Registro	Secretaria	12,5%	9,4%	10,4%	0,0%	0,0%	16,7%	25,0%	9,4%	2,1%	0,0%
16		030	Admisiones y Registro	Coordinadora de notas	10,9%	10,9%	14,6%	0,0%	0,0%	4,2%	4,2%	6,3%	0,0%	2,1%
17		030	Admisiones y Registro	Secretaria	14,6%	10,9%	8,3%	0,0%	0,0%	16,3%	22,9%	10,4%	4,2%	2,1%
18		030	Admisiones y Registro	Secretaria	12,5%	9,9%	7,5%	0,0%	0,0%	15,6%	20,8%	14,6%	4,0%	2,1%
	30				13,0%	10,6%	10,8%	0,0%	0,0%	10,3%	16,7%	10,6%	3,7%	3,2%
					\$ 33.203.338	\$ 27.184.020	\$ 27.766.534	\$ 0	\$ 0	\$ 26.310.247	\$ 42.839.102	\$ 27.256.834	\$ 9.465.864	\$ 8.300.835

UNIVERSIDAD EN CALI-PROYECTO DE COSTOS ABC				ACTIVIDADES	ACTIVIDADES	ACTIVIDADES	ACTIVIDADES	ACTIVIDADES	ACTIVIDADES	ACTIVIDADES	ACTIVIDADES	ACTIVIDADES	ACTIVIDADES	ACTIVIDADES	ACTIVIDADES
Nro. Nomina	CENTRO DE COSTOS			Cargo	Promocionar	Seleccionar	Contratar	Pagar	Comprar	Capacitar	Administrar	Publicar	Vigilar	Cobrar	Almacenar
	Nro.	Nombre	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
	803				\$ 10.738.230,4	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 23.638.209,5	\$ 7.986.503,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 2.161.601,0
8	030	Admisiones y Registro	Secretaria	\$ 884.058,5	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 559.903,7	\$ 559.903,7	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 442.029,2
9	030	Admisiones y Registro	Coord. Notas y registro	\$ 719.767,5	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 1.542.358,9	\$ 951.121,3	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0
10	030	Admisiones y Registro	Director registro academico	\$ 2.264.428,3	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 5.175.836,1	\$ 1.617.448,8	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0
11	030	Admisiones y Registro	Secretaria	\$ 343.946,2	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 343.946,2	\$ 343.946,2	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0
12	030	Admisiones y Registro	Secretaria	\$ 557.030,7	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 557.030,7	\$ 371.353,8	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0
13	030	Admisiones y Registro	Coord. Postgrados y dipl	\$ 2.230.610,4	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 6.134.178,5	\$ 836.478,9	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0
14	031	Admisiones y Registro	Secretaria	\$ 445.624,6	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 371.353,8	\$ 371.353,8	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 371.353,8
15	030	Admisiones y Registro	Secretaria	\$ 418.939,9	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 418.939,9	\$ 628.409,8	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 628.409,8
16	030	Admisiones y Registro	Coordinadora de notas	\$ 1.601.317,4	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 7.686.323,8	\$ 1.281.054,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0
17	030	Admisiones y Registro	Secretaria	\$ 771.179,4	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 514.119,6	\$ 616.943,5	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 385.589,7
18	030	Admisiones y Registro	Secretaria	\$ 501.327,6	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 334.218,4	\$ 408.489,2	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 334.218,4
30					4,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	9,2%	3,1%	0,0%	0,0%	0,8%

25,95%
74,05%
100,00%

UNIVERSIDAD EN CALI-PROYECTO DE COSTOS ABC									
Nro. Nomina		CENTRO DE COSTOS		Cargo	DEVENGOS			P & Aportes	Costo Total
		Nro.	Nombre		01-04 A 15-04	16-04 A 30-04	Total mes/AÑO		
	803						% PONDERADO:		
8		030	Admisiones y Registro	Secretaria					
9		030	Admisiones y Registro	Coord. Notas y registro					
10		030	Admisiones y Registro	Director registro academico					
11		030	Admisiones y Registro	Secretaria					
12		030	Admisiones y Registro	Secretaria					
13		030	Admisiones y Registro	Coord. Postgrados y dipl					
14		031	Admisiones y Registro	Secretaria					
15		030	Admisiones y Registro	Secretaria					
16		030	Admisiones y Registro	Coordinadora de notas					
17		030	Admisiones y Registro	Secretaria					
18		030	Admisiones y Registro	Secretaria					
	30						% PONDERADO:		

UNIVERSIDAD EN CALI-PROYECTO DE COSTOS ABC				Atender Estudiantes	Atender Profesores	Atender Directivos	Atender Empleados	Participar en Comites y	Registrar Notas	Expedir Documentos	Digitar Informacion	Generar Informes	Registrar Informacion	
Nro. Nomina	CENTRO DE COSTOS			Cargo	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	Nro.	Nombre												
	803				\$ 32.492.439,2	\$ 26.979.279,5	\$ 29.155.723,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 26.467.932,5	\$ 38.710.215,2	\$ 26.287.569,5	\$ 8.629.182,9	\$ 8.485.539,4
8	030	Admisiones y Registro	Secretaria		\$ 3.771.982,8	\$ 3.830.920,1	\$ 2.711.112,7	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 5.245.413,6	\$ 6.483.095,5	\$ 2.151.209,0	\$ 618.840,9	\$ 648.309,6
9	030	Admisiones y Registro	Coord. Notas y registro		\$ 3.598.837,3	\$ 2.313.538,3	\$ 4.884.136,4	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 2.570.598,1	\$ 642.649,5	\$ 3.084.717,7	\$ 1.927.948,6	\$ 1.542.358,9
10	030	Admisiones y Registro	Director registro academico		\$ 2.911.407,8	\$ 2.911.407,8	\$ 3.881.877,1	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 3.881.877,1	\$ 970.469,3	\$ 3.881.877,1	\$ 0,0	\$ 1.293.959,0
11	030	Admisiones y Registro	Secretaria		\$ 2.751.569,7	\$ 2.407.623,5	\$ 1.203.811,7	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 4.815.247,0	\$ 2.063.677,3	\$ 1.031.838,6	\$ 687.892,4
12	030	Admisiones y Registro	Secretaria		\$ 2.599.476,6	\$ 1.485.415,2	\$ 1.114.061,4	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 4.456.245,6	\$ 2.599.476,6	\$ 1.485.415,2	\$ 1.114.061,4
13	030	Admisiones y Registro	Coord. Postgrados y dipl		\$ 2.927.676,1	\$ 2.091.197,2	\$ 3.903.568,1	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 1.951.784,1	\$ 1.672.957,8	\$ 1.115.305,2	\$ 1.672.957,8
14	031	Admisiones y Registro	Secretaria		\$ 2.228.122,8	\$ 2.228.122,8	\$ 1.485.415,2	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 3.342.184,2	\$ 3.713.538,0	\$ 1.856.769,0	\$ 297.083,0	\$ 0,0
15	030	Admisiones y Registro	Secretaria		\$ 2.513.639,3	\$ 1.885.229,5	\$ 2.094.699,4	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 3.351.519,1	\$ 5.027.278,6	\$ 1.885.229,5	\$ 418.939,9	\$ 0,0
16	030	Admisiones y Registro	Coordinadora de notas		\$ 3.362.766,6	\$ 3.362.766,6	\$ 4.483.688,9	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 1.281.054,0	\$ 1.281.054,0	\$ 1.921.580,9	\$ 0,0	\$ 640.527,0
17	030	Admisiones y Registro	Secretaria		\$ 3.598.837,3	\$ 2.699.128,0	\$ 2.056.478,5	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 4.010.133,0	\$ 5.655.315,8	\$ 2.570.598,1	\$ 1.028.239,2	\$ 514.119,6
18	030	Admisiones y Registro	Secretaria		\$ 2.228.122,8	\$ 1.763.930,5	\$ 1.336.873,7	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 2.785.153,5	\$ 3.713.538,0	\$ 2.599.476,6	\$ 705.572,2	\$ 371.353,8
	30				12,7%	10,5%	11,4%	0,0%	0,0%	10,3%	15,1%	10,3%	3,4%	3,3%

UNIVERSIDAD EN CALI-PROYECTO DE COSTOS ABC						Promocionar	Seleccionar	Contratar	Pagar	Comprar	Capacitar	Administrar	Publicar	Vigilar	Colrar	Almacenar
Nro. Nomina		CENTRO DE COSTOS		Cargo												
		Nro.	Nombre			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	803					10.738.230	0	0	0	0	0	23.638.210	7.986.503	0	0	2.161.601
8		030	Admisiones y Registro	Secretaria		884.058	0	0	0	0	0	559.904	559.904	0	0	442.029
9		030	Admisiones y Registro	Coord. Notas y registro		719.767	0	0	0	0	0	1.542.359	951.121	0	0	0
10		030	Admisiones y Registro	Director registro academico		2.264.428	0	0	0	0	0	5.175.836	1.617.449	0	0	0
11		030	Admisiones y Registro	Secretaria		343.946	0	0	0	0	0	343.946	343.946	0	0	0
12		030	Admisiones y Registro	Secretaria		557.031	0	0	0	0	0	557.031	371.354	0	0	0
13		030	Admisiones y Registro	Coord. Postgrados y dipl		2.230.610	0	0	0	0	0	6.134.178	836.479	0	0	0
14		031	Admisiones y Registro	Secretaria		445.625	0	0	0	0	0	371.354	371.354	0	0	371.354
15		030	Admisiones y Registro	Secretaria		418.940	0	0	0	0	0	418.940	628.410	0	0	628.410
16		030	Admisiones y Registro	Coordinadora de notas		1.601.317	0	0	0	0	0	7.686.324	1.281.054	0	0	0
17		030	Admisiones y Registro	Secretaria		771.179	0	0	0	0	0	514.120	616.944	0	0	385.590
18		030	Admisiones y Registro	Secretaria		501.328	0	0	0	0	0	334.218	408.489	0	0	334.218
	30					4,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	9,2%	3,1%	0,0%	0,0%	0,8%

UNIVERSIDAD EN CALI-PROYECTO DE COSTOS ABC					Asear	Realizar Mantenimiento	Proporcionar Herramientas	Transportar	Preparar Clase	Evaluar	Programar	Verificar Documentos	Distribuir corresponde	Diseñar procesos	TOTAL AÑO
Nro. Nomina	CENTRO DE COSTOS			Cargo											
	Nro.	Nombre													
	803				\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 14.574.044,9	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 256.306.470,0
8		030	Admisiones y Registro	Secretaria	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 383.092,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 28.289.871,3
9		030	Admisiones y Registro	Coord. Notas y registro	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 899.709,3	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 24.677.741,7
10		030	Admisiones y Registro	Director registro academico	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 2.264.428,3	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 31.055.016,6
11		030	Admisiones y Registro	Secretaria	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 515.919,3	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 16.509.418,2
12		030	Admisiones y Registro	Secretaria	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 1.485.415,2	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 17.824.982,3
13		030	Admisiones y Registro	Coord. Postgrados y dipl	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 2.230.610,4	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 26.767.324,3
14		031	Admisiones y Registro	Secretaria	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 1.114.061,4	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 17.824.982,3
15		030	Admisiones y Registro	Secretaria	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 837.879,8	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 20.109.114,3
16		030	Admisiones y Registro	Coordinadora de notas	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 3.843.161,9	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 30.745.295,0
17		030	Admisiones y Registro	Secretaria	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 257.059,8	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 24.677.741,7
18		030	Admisiones y Registro	Secretaria	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 742.707,6	\$ 0,0	\$ 0,0	\$ 17.824.982,3
	30				0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5,7%	0,0%	0,0%	100,0%

Paso 12. Con la información anterior se procede a realizar un resumen de los porcentajes de dedicación a cada una de las actividades. Se elabora una planilla resumen de personal donde se totalicen todos los costos del mismo asignados a cada una de las actividades. El cuadro de esta planilla debe coincidir con el total de la cuenta 5105 y 5205.

Anexo 11. Resumen de los porcentajes de dedicación a las actividades.

RESUMEN DE LOS % DE DEDICACION A LAS ACTIVIDADES:		MENU PRINCIPAL						REGRESAR		
Centros de costos		Promocionar	Seleccionar	Contratar	Pagar	Comprar	Capacitar	Administrar	Publicar	Vigilar
Sección										
2.- ADMINISTRACION ACADEMICA		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Tiempo en minutos		4976,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10061,8	3796,0	0,0
Tiempo en horas		82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	167,7	63,3	0,0

9-. TIEMPOS DE DEDICACION PROMEDIO A LAS DIFERENTES ACTIVIDADES

Cobrar	Almacenar	Atender Estudiantes	Atender Profesores	Atender Directivos	Atender Empleados	Participar en Comites y Reunion	Registrar Notas	Expedir Documentos
10	11	12	13	14	15	16	17	18
0,0	1192,3	16644,0	13626,7	13918,7	0,0	0,0	13188,7	21474,2
0,0	19,9	277,4	227,1	232,0	0,0	0,0	219,8	357,9

Digitar Informacion	Generar Informes	Registrar Informacion	Asear	Realizar Mantenimiento	Proporcionar Herramientas de Apoyo	Transportar	Preparar Clase	Evaluar	Programar	Verificar Documentos	Distribuir correspondencia
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
13663,2	4745,0	4161,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7032,3	0,0
227,7	79,1	69,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	117,2	0,0

Diseñar procesos específicos de	Investigar	Dictar clase	Asesorar	Total
---------------------------------	------------	--------------	----------	-------

31	32	33	34	
0,0		0,0	0,0	128.480
0,0	0,0	0,0	0,0	2.141

minutos MES

horas MES total de los trabajadores

11 trabajadores

Paso 13. En este punto el grupo investigador una vez que se tiene la conversión y distribución del gasto del personal asigna a cada actividad el % de dedicación a cada una de las actividades del tiempo dedicado asignando los gastos del personal que tiene que ver con cada uno de los servicios en cuanto a matrícula financiera, certificaciones y graduaciones.

Anexo 12. Porcentaje de dedicación a las actividades

RESUMEN DE LOS % DE DEDICACION A LAS ACTIVIDADES:

MENU PRINCIPAL

REGRESAR

Centros de costos			Promocionar	Seleccionar	Contratar	Pagar	Comprar	Capacitar	Administrar	Publicar	Vigilar	Cobrar	Almacenar	Atender Estudiantes
030	88010103	Admisiones y Registro	3,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	7,8%	3,0%	0,0%	0,0%	0,9%	13,0%

10-. PORCENTAJES DE DEDICACION A LAS DIFERENTES ACTIVIDADES

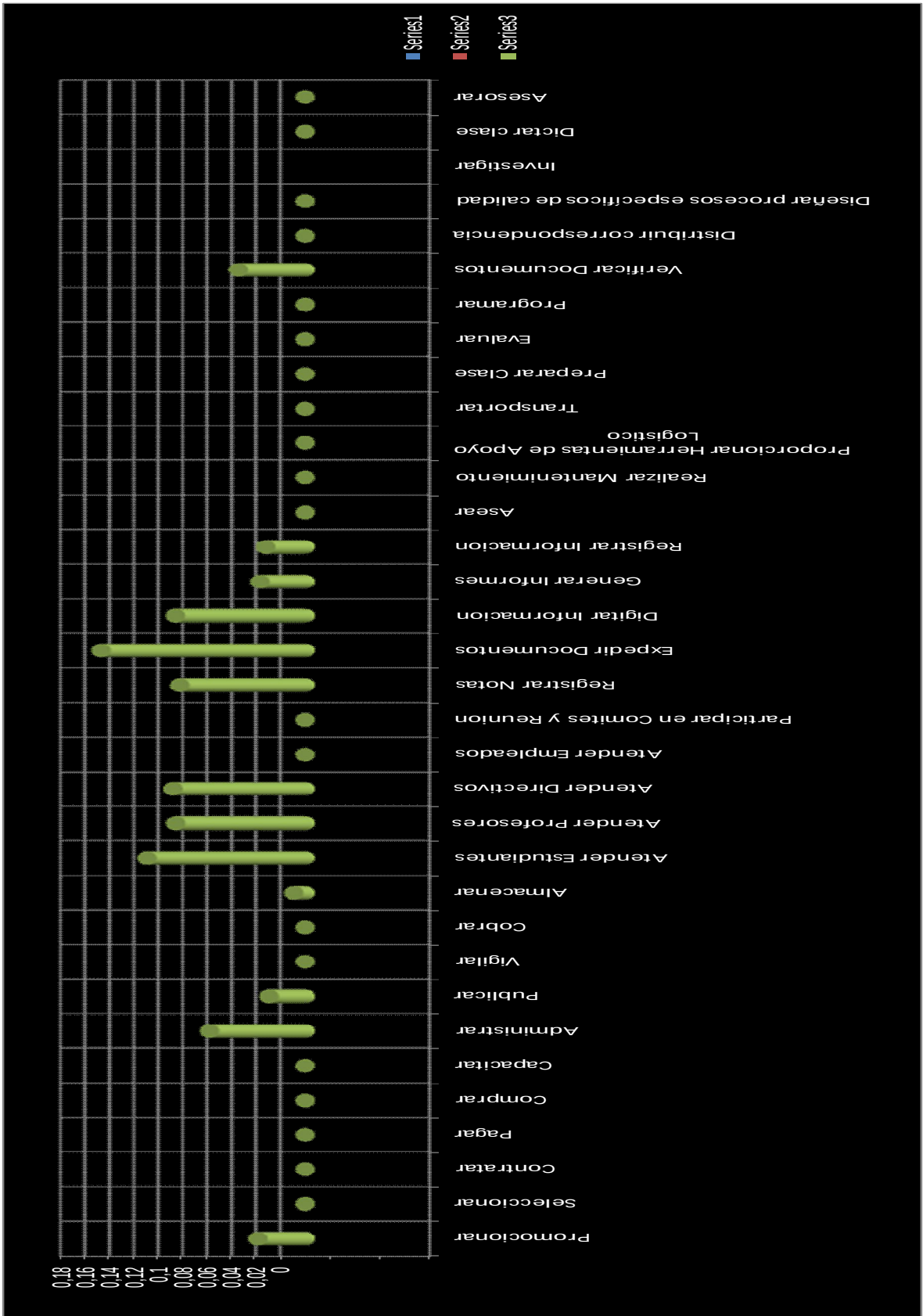
Atender Profesores	Atender Directivos	Atender Empleados	Participar en Comites y Reunion	Registrar Notas	Expedir Documentos	Digitar Informacion	Generar Informes	Registrar Informacion	Asear	Realizar Mantenimiento	Proporcionar Herramientas de Apoyo
10,6%	10,8%	0,0%	0,0%	10,3%	16,7%	10,6%	3,7%	3,2%	0,0%	0,0%	0,0%

Transportar	Preparar Clase	Evaluar	Programar	Verificar Documentos	Distribuir correspondencia	Diseñar procesos específicos de	Investigar	Dictar clase	Asesorar	Total
0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5,5%	0,0%	0,0%		0,0%	0,0%	100%

Paso 14. Una vez que se tienen los gastos de personal y se determinan los porcentajes de dedicación, se realiza el grafico de distribución en cuanto a los costos del personal incluidos en las actividades.

Anexo 13. Grafico de distribución de los costos del personal a las actividades

12-. GRAFICO DE DISTRIBUCION DE LOS COSTOS DE PERSONAL A LAS ACTIVIDADES



Paso 15. En este punto se procede a distribuir los costos del personal a las diferentes actividades que se tienen en cuenta para la prestación de los productos o servicios.

Anexo 14. Distribución de costos del personal a las diferentes actividades.

DISTRIBUCION DE LOS COSTOS DE PERSONAL A LAS DIFERENTES ACTIVIDADES:					MENU PRINCIPAL			REGRESAR		
			Promocionar	Seleccionar	Contratar	Pagar	Comprar	Capacitar	Administrar	Publicar
			1	2	3	4	5	6	7	8
Centros de costos		Sección								
2.- ADMINISTRACION ACADEMICA										
030	88010103	Admisiones y Registro	\$ 9.927.021	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 20.072.486	\$ 7.572.691
		GRAN TOTAL								
									Dist. Consolidado.	

INSTRUCTIVO:
Con los porcentajes de dedicación de cada area a cada una de las actividades mostrados en el cuadro de la página anterior, se distribuyen los costos de personal a dichas actividades. Estos costos de personal son los que figuran en la cuenta 5105 y 5205 del estado de resultados.

11. DISTRIBUCION DE LOS COSTOS DE PERSONAL A LAS DIFERENTES ACTIVIDADES

Vigilar	Cobrar	Almacenar	Atender Estudiantes	Atender Profesores	Atender Directivos	Atender Empleados	Participar en Comites y Reunion	Registrar Notas	Expedir Documentos	Digitar Informacion
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
\$ 0	\$ 0	\$ 2.378.602	\$ 33.203.338	\$ 27.184.020	\$ 27.766.534	\$ 0	\$ 0	\$ 26.310.247	\$ 42.839.102	\$ 27.256.834

Generar Informes	Registrar Informacion	Asear	Realizar Mantenimiento	Proporcionar Herramientas de Apoyo	Transportar	Preparar Clase	Evaluar	Programar	Verificar Documentos	Distribuir correspondencia
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
\$ 9.465.864	\$ 8.300.835	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 14.028.896	\$ 0

Diseñar	Investigar	Dictar	Asesorar	Total
---------	------------	--------	----------	-------

procesos específicos de calidad		clase		
31	32	33	34	
\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 256.306.470

Paso 16. El grupo investigador procede a identificar y determinar los inductores primarios para los recursos diferentes al personal. Se procede a diligenciar las planillas correspondientes a recursos diferentes de personal, los cuales deben ser coincidentes con el código de cuentas de la universidad (Plan Único de Cuentas). Para cada una de las cuentas deberá determinarse cuál será el método de asignación de los recursos a las actividades (denominado como “Inductor” o “Direccionador” primario). Debe considerarse para tal fin los factores que más relación de causalidad tengan entre el recurso y las actividades específicas.

Tabla 3. Direccionadores.

CÓDIGO	NOMBRE DE LA CUENTA	INDUCTOR SUGERIDO	COMENTARIO
5110-5210	Honorarios	Horas por actividad	Ej. Si se trata de honorarios junta directiva se puede cargar a la actividad de Administrar. Si se trata de honorarios por Revisoría Fiscal deberá repartirse hacia las horas dedicadas a la actividad objeto de la revisoría (vender, comprar,)
5115-	Impuestos	% de acuerdo a la actividad	Ej: si se trata de

5215		que lo genera	impuestos de vehículos se cargará a las actividades para las que los vehículos son usados (vender, comprar, atender clientes...)
5120-5220	Arrendamientos	De acuerdo al área usada por las dependencias	Ej: si es seguro de vida, de acuerdo a las actividades a las que se dediquen las personas aseguradas.
5125-5225	Contribuciones y afiliaciones	% de acuerdo a la actividad que la genera	
5130-5230	Seguros	% de acuerdo a la actividad que lo genera	Depende de la(s) actividad(es) objeto del seguro
5140-5240	Gastos legales	% de acuerdo a la actividad que lo genera	
5145-5245	Mantenimiento y reparaciones	Área si se trata de edificios, horas máquina si se trata de equipos.	
5150-5250	Adecuación e instalación	Igual al anterior.	
5155-5255	Gastos de viaje	Número de viajes	
5160-5260	Depreciaciones	Horas máquina si es equipos, o buscar la relación de acuerdo a la naturaleza de lo depreciado.	
5165-5265	Amortizaciones		

Anexo 15. Determinación de los inductores a los recursos diferentes de personal.

DETERMINACION DE LOS INDUCTORES A LOS RECURSOS DIFERENTES DE PERSONAL			regresar
1. FASE IDENTIFICACION O IMPLICACION	recursos diferentes a personal	Arrendamientos	Servicios

Diversos						
Depreciaciones	Amortizaciones		UTILES, PAPELERIA Y FOTOCOPIAS	CASINO Y RESTAURANTE	OTROS, Diplomas, Elementos De Fotografía Y Audiov., Gastos Ceremoniales de Grado	TOTAL

	13-. RELACION DE LAS ACTIVIDADES CON LOS COSTOS DIFERENTES A LOS RECURSOS DE PERSONAL									
valores x año		6.855.000	30.616.717	505.528	7.499.906		5.896.673	5.996.791	61.108.940	118.479.553
1-. Promocionar		X	X		X					
7-. Administrar		X	X							
8-. Publicar		X	X			X		X		
11-. Almacenar		X	X		X					
12-. Atender estudiantes		X	X		X					
13-. Atender profesores		X	X							
14-. Atender directivos		X	X							
17-. Registrar notas		X	X	X						
18-. Expedir documentos		X	X	X	X					
19-. Digitar información		X	X	X						
20-. Generar informes		X	X		X					
21-. Registrar información		X	X	X						
29-. Verificar documentos		X	X							

INDUCTORES PRIMARIOS										
		base de distribución								
CÓDIGO	NOMBRE DE LA CUENTA	INDUCTOR SUGERIDO	COMENTARIO o REVELACION	BASE DE DISTRIBUCION						
5205- 72	Gastos de personal y/ o personal producción	Horas por actividad	la dedicación del personal a las diferentes actividades identificadas en el proceso, puede ser halladas por el grupo de investigación o apoyadas desde el manual de funciones que sirve de apoyo para verificar las actividades propósito y las que realmente se realicen.	% de dedicación resultado de las entrevistas realizadas a todo el personal	OK X HORAS DE ACTIVIDAD					
	AREA MTS.									
5120-5220	Arrendamientos	De acuerdo al área usada por las dependencias y o atención	aplica para las áreas que requieran espacio de atención a los diferentes usuarios	corresponde así del 100 % del área de Admisión y registro la equivalencia en porcentaje por metro es	1-. Promocionar	7-. Administrar	8-. Publicar	11-. Almacenar	12-. Atender estudiantes	13-. Atender profesores
					4	4	4	6	4	4
					5.747,49	5.747,49	5.747,49	8.621,24	5.747,49	5.747,49
5135-5235	Servicios Con. Energia	Consumo	de acuerdo al consumo	Consumo por utilización de equipos en kw y bombillas y aire acondicionado	7,41%	7,41%	7,41%	11,11%	7,41%	7,41%

14- Atender directivos	17- Registrar notas	18- Expedir documentos	19- Digitar información	20- Generar informes	21- Registrar información	Verificar documentos	TOTAL mts 2		consumo de los electrodomesticos según EPM					
4	4	4	4	4	4	4	64		VALOR X KW. SEGÚN ESTRAT	394,6	414,3	CÁLCULO INVERSO AL AJUSTE DEL AÑO		
5.747,49	5.747,49	5.747,49	5.747,49	5.747,49	5.747,49	-	5.747,49	kw - mes						
7,41%	7,41%	7,41%	7,41%	7,41%	7,41%		7,41%	77.591	mts X kw como unidad de medida dispuesta para la base de distribución					
							100,00%	CONSUMO AÑO	CONSUMO MES	existen equipos para registrar, atender, expedir documentos...				
							77.591,12	total Kw. Año						
	3	2	2	2	1		14							
	21,43%	14,29%	14,29%	14,29%	7,14%		100%	DEPRECIACION DEL MOMENTO LINEA RECTA ES EL MISMO VALOR MENSUAL						

					Número de equipos asignados a cada actividad							
					1		1		2			
5160-5260	Depreciaciones	Horas máquina si es equipos, o buscar la relación de acuerdo a la naturaleza de lo depreciado.		De acuerdo a los equipos asignados a cada area, admon, atender est, atender prof,	0,00%	7,14%		7,14%	14,29%	0,00%		
5165-5265	Amortizaciones	% De acuerdo con la actividad que la genera	debe realizarse el proceso de analisis de la distribución de los recursos a las actividades dependiendo del tipo de amortización en este caso específico corresponde en un % a papelería adquirida y su resapac	Correponde a papelería adquirida y amortizada asignada a la sección de expedir documentos en un 70% a los estudiantes , 5% a promocion matriculas academias y financiera ,	1-. Promocionar	11-. Almacenar	18-. Expedir documentos	TOTAL				
					5%	25%	70%	100%	http://es.wikipedia.org/wiki/Amortizaci%C3%B3n			
5195-5295	Diversos			Casino, papelería,elemento de fotografia, audiovisuales, gastos de ceremonia								
529530	S, PAPELERIA Y FOTOCO	número de usuarios del departamento dedicados a la actividad referida	la utilización de este inductor se genera de acuerdo a los funcionarios dedicados a las actividades que requieren del recurso de utiles y papelería lo que significa quienes consumen este recurso para la actividad, todos los funcionarios requieren en promedio la utilización de este recurso	Número de funcionarios en la actividad	regresar fuente	11						
529560	CASINO Y RESTAURANTE	Número de funcionarios	se realiza la distribución a todos los funcionarios del departamento que afecta el recurso utilizado, todos tienen el beneficios	Número de funcionarios en la actividad	regresar fuente	11	1-. Promocionar	7-. Administrar	8. Publicar	18-. Expedir documentos	TOTAL	
529595	OTROS, Diplomas,Elementos De Fotografia Y Audiov.,Gastos Ceremoniales de Grado	% De acuerdo con la actividad que la genera	la utilización de este inductor se genera de acuerdo a los funcionarios dedicados a las actividades que requieren del recurso para el proceso de graduación los eventos y insumos necesarios para el proceso de graduandos	Número de funcionarios en la actividad	regresar fuente		64%	20%	16%		100%	
		1-. Promocionar										
		7-. Administrar										
		18-. Expedir documentos										

Anexo 17. Cuadro consumo de cada uno de los equipos.

#	Electrodoméstico	Fecha	# Horas	Consumo total (KW/hr)	Consumo horario (KW/hr)
1	Tv LCD 40"	20/09/09	10.15	0.03	0.003
2	Pc escritorio	21/09/09	11.15	0.05	0.004
3	TV	22/09/09	9.10	0.07	0.008
4	Minicomponente	22/09/09	10.00	0.1	0.010
5	Parlante para IPOD	22/09/09	13.00	0.05	0.004
6	Celular cargado	09/09/23	10.00	0.03	0.003
7	Microondas	23/09/09	10.00	0.03	0.003
8	Computador escritorio (con wifi)	23/09/09	10.00	0.15	0.015
9	Wii	23/09/09	10.00	0.04	0.004
10	Tv Plasma	24/09/09	10.00	0.03	0.003
11	Pc Portátil	24/09/09	10.00	0.04	0.004
12	Amplificador Teatro en Casa	24/09/09	15.18	0.06	0.004
13	Radio Reloj	24/09/09	8.55	0.04	0.005
14	DVD	24/09/09	11.57	0.13	0.011

Como se puede observar en el cuadro anterior, los consumos de cada uno de los electrodomésticos, el promedio por hora es de aproximadamente 0.007 Vatios Hora (Wh).

Anexo 18. Cuadro valor kw

Estrato	1.1. Clientes con tensión primaria a 13.2 Kw, propiedad de EPSA (CU1-2 con Inv.)		1.2. Clientes con tensión primaria a 13.2 Kw, propiedad del Cliente (CU1-2 sin Inv.)	
	Consumo mayor a		Consumo mayor a	
	0-CS kWh/mes	CS kWh/mes	0-CS kWh/mes	CS kWh/mes
	(\$/kWh)	(\$/kWh)	(\$/kWh)	(\$/kWh)
1	157,56	384,07	142,28	345,27
2	196,95	384,07	177,85	345,27
3	326,46	384,07	293,48	345,27
4	384,07	384,07	345,27	345,27
5 y 6	460,88	460,88	414,32	414,32

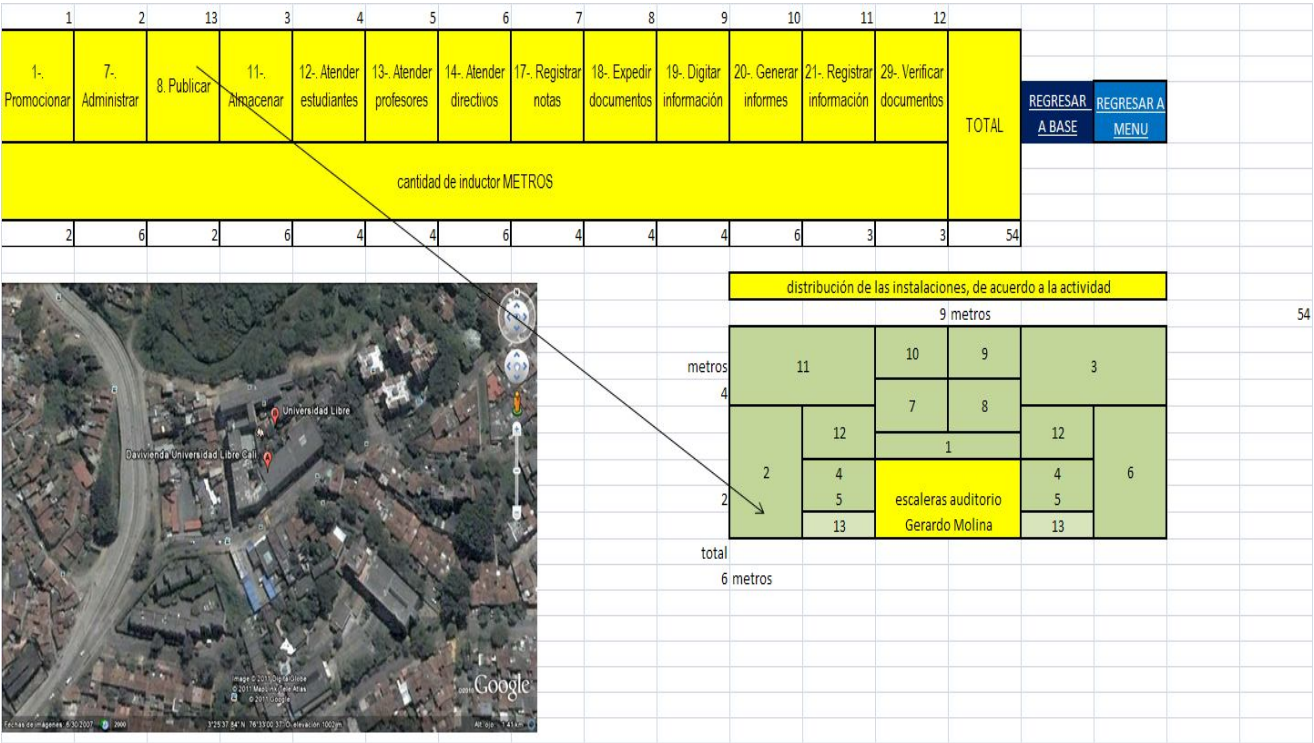
fuentes de información EPSA

<http://www.epsa.com.co/Default.aspx?tabid=264>

Anexo 19. Cantidad de personal adscrito al centro de costos

CANTIDAD DE PERSONAL ADSCRITO AL CENTRO DE COSTOS					
Centro de Costos		CANTIDAD DE PERS.	Cargo	Identificacion	Apellidos / Nombres
Nro	Nombre				
030	Admisiones y Registro	1	Secretaria	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
030	Admisiones y Registro	1	Coord. Notas y registro	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
030	Admisiones y Registro	1	Director registro academico	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
030	Admisiones y Registro	1	Secretaria	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
030	Admisiones y Registro	1	Secretaria	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
030	Admisiones y Registro	1	Coord. Postgrados y dipl	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
031	Admisiones y Registro	1	Secretaria	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
030	Admisiones y Registro	1	Secretaria	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
030	Admisiones y Registro	1	Coordinadora de notas	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
030	Admisiones y Registro	1	Secretaria	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
030	Admisiones y Registro	1	Secretaria	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
PERSONAL		11		regresar	

Anexo 20. Distribución de actividades de acuerdo al área.



Paso 18. Se procede por parte de los investigadores a determinar el cálculo del factor con el fin de distribuir los costos diferentes del personal.

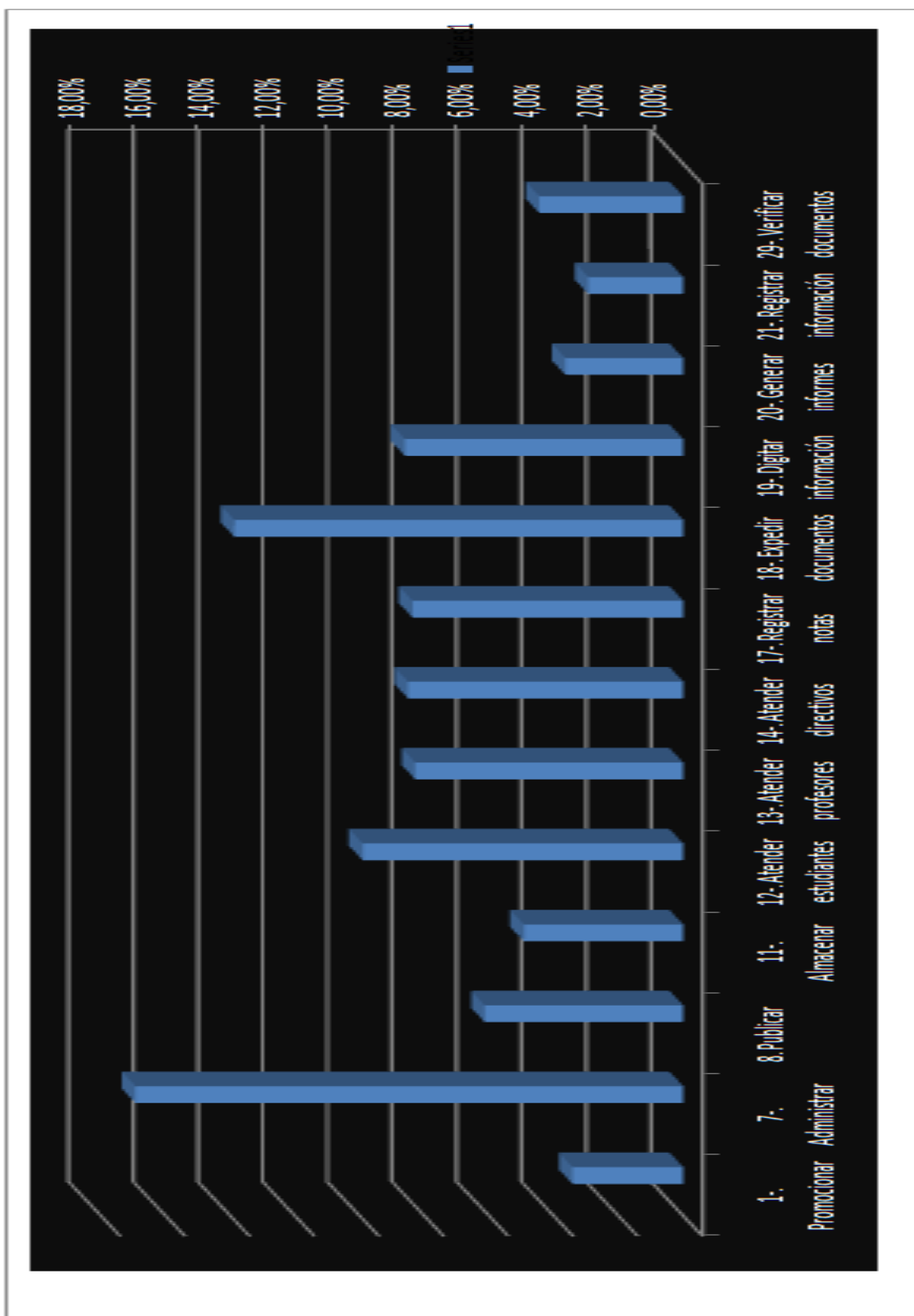
Anexo 21. Calculo del factor para distribuir los costos diferentes de personal.

		repetir		15.CALCULO DEL FACTOR PARA DISTRIBUIR LOS COSTOS DIFERENTES DE PERSONAL																TOTAL																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
				Promocion																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
				1.- Promocion		7.- Administr		8.- Polizar		11.- Almacenar		12.- Bander		estudiantes		13.- Bander		procesos		financios		17.- Registro		18.- Expedir		informacion		19.- Dignar		informes		20.- Generar		21.- Registro		Verificar		documentos																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Concepto	Valor	INDICADOR PRIMARIO	CANTIDAD	FACTOR	cantidad de inductor																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Arrendamientos	6.655.000	MTC.2	54	125.094	2	6	2	6	4	4	4	4	6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	

Paso 19. Se procede a realizar la respectiva distribución consolidada tanto de los recursos del personal como el de otros. Se procede a totalizar todas las actividades diferentes a personal en una sola planilla, para tener el total de recursos direccionados hacia estas actividades.

Anexo 22. Distribución consolidada de recursos de personal y otros.

		REGRESAR MENÚ		GRÁFICO		DISTRIBUCION DE LOS RECURSOS DE REGISTRO ACADÉMICO CONSOLIDADO A LAS ACTIVIDADES																
17. DISTRIBUCION CONSOLIDADA DE LOS RECURSOS							PERSONAL Y OTROS															
ACTIVIDADES							1- Promocionar	7- Administrar	8- Publicar	11- Almacenar	12- Atender estudiantes	13- Atender profesores	14- Atender directivos	17- Registrar notas	18- Expedir documentos	19- Digitar información	20- Generar informes	21- Registrar información	24- Verificar documentos	TOTAL		
R	DISTRIBUCION DE LOS COSTOS DE PERSONAL A LAS DIFERENTES ACTIVIDADES:						9.927.021	20.072.466	7.572.691	2.378.502	33.203.338	27.194.120	27.766.534	26.310.247	42.393.102	27.256.834	9.465.864	8.300.835	14.028.895	256.306.470		
E	DISTRIBUCION DE LOS RECURSOS DIFERENTES DE PERSONAL						2.095.709	43.405.305	15.480.906	16.095.262	3.929.125	3.356.597	4.110.795	5.044.450	9.179.059	5.003.349	4.183.014	2.684.947	2.640.738	118.479.555		
S	TOTAL						12.823.811	63.478.791	23.053.597	18.474.863	37.132.463	31.040.916	31.877.330	31.356.706	52.018.161	32.267.183	13.648.878	10.985.682	16.677.634	374.786.024,94		
O							3,42%	16,94%	6,14%	4,93%	9,91%	8,28%	8,51%	8,37%	13,88%	8,61%	3,64%	2,93%	4,45%	374.786.024,94		
S																						consolidado con E.B.



Paso 20. A continuación el grupo investigador procede a identificar los objetos de costos en este caso “estudiantes”.

Anexo 23. Identificación de los objetos de costos “estudiantes”

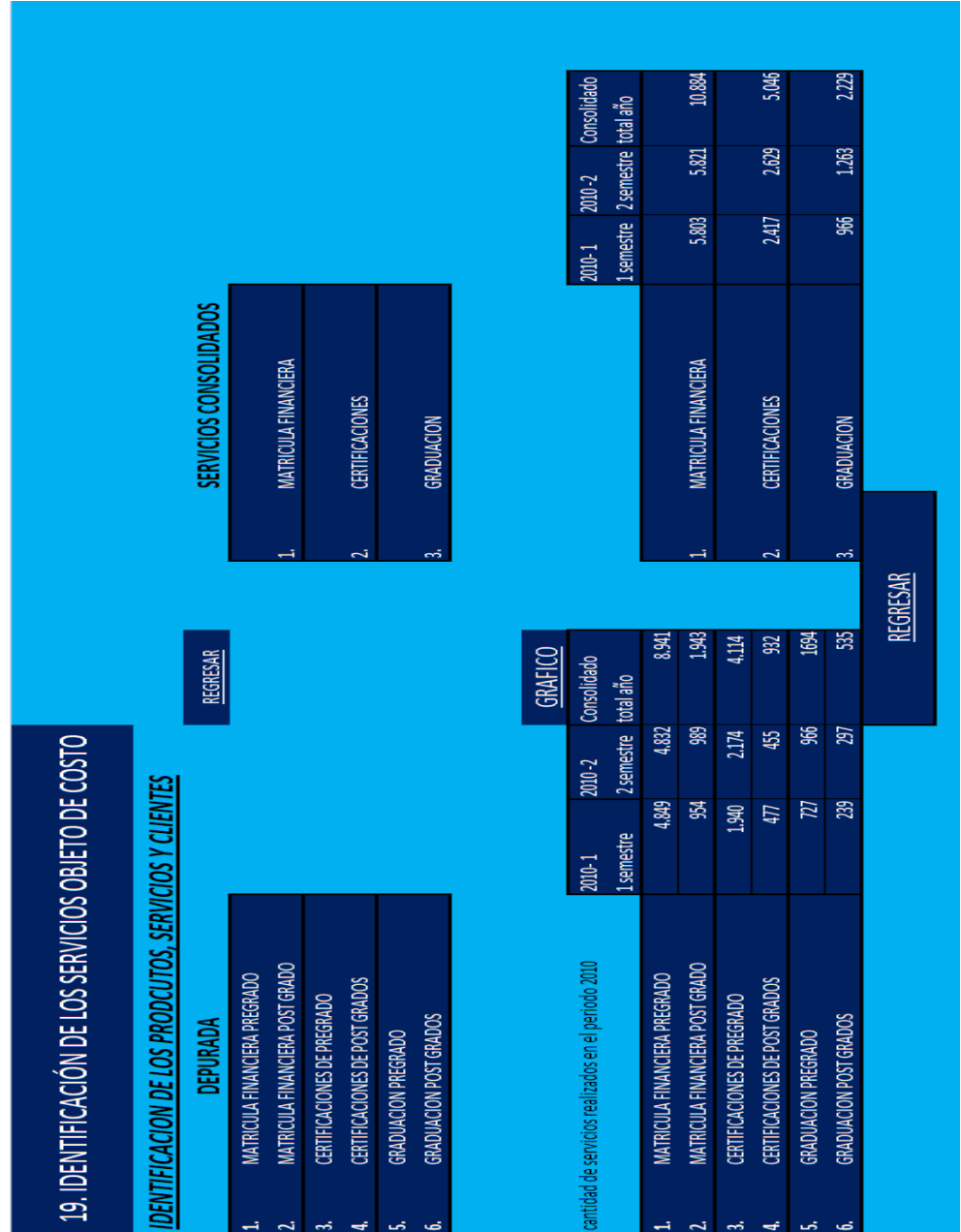
18. IDENTIFICACIÓN DE LOS OBJETOS DE COSTOS "ESTUDIANTES"			PREGRADO	POSTGRADOS			
			REGRESAR				
RESUMEN COMPARATIVO POR ESTUDIANTE:							
PREGRADOS:			NUMERO DE ESTUDIANTES	NUMERO DE ESTUDIANTES	NUMERO DE ESTUDIANTES		
FACULTAD	PROGRAMA		2010-1	2010 - 2	consolidado año 2010		
CIENCIAS ECONOMICAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES	ADMINISTRACION DIURNO		135	128	263		
	ADMINISTRACION NOCTURNO		467	407	874		
	CONTADURIA DIURNO		206	211	417		
	CONTADURIA NOCTURNO		713	700	1.413		
	ECONOMIA DIURNO		67	60	127		
	ECONOMIA NOCTURNO		133	118	251		
	MERCADEO DIURNO		80	86	166		
	MERCADEO NOCTURNO		132	123	255		
INGENIERIAS	INGENIERIA INDUSTRIAL		9	22	31		
	INGENIERIA EN SISTEMAS		45	46	91		
CIENCIAS DE LA SALUD	ENFERMERIA		413	417	830		
	MEDICINA		859	894	1.753		
DERECHO Y CIENCIAS POLITICAS	PSICOLOGIA		43	51	94		
	DERECHO(CALENDARIO B)-DIURNO		341	332	673		
	DERECHO(CALENDARIO B)-NOCTURNO		466	497	963		
	DERECHO(CALENDARIO A)-DIURNO		294	294	294		
	DERECHO(CALENDARIO A)-NOCTURNO		446	446	446		
TOTAL			4.849	4.832	8.941	8.941	REVELACION 1.

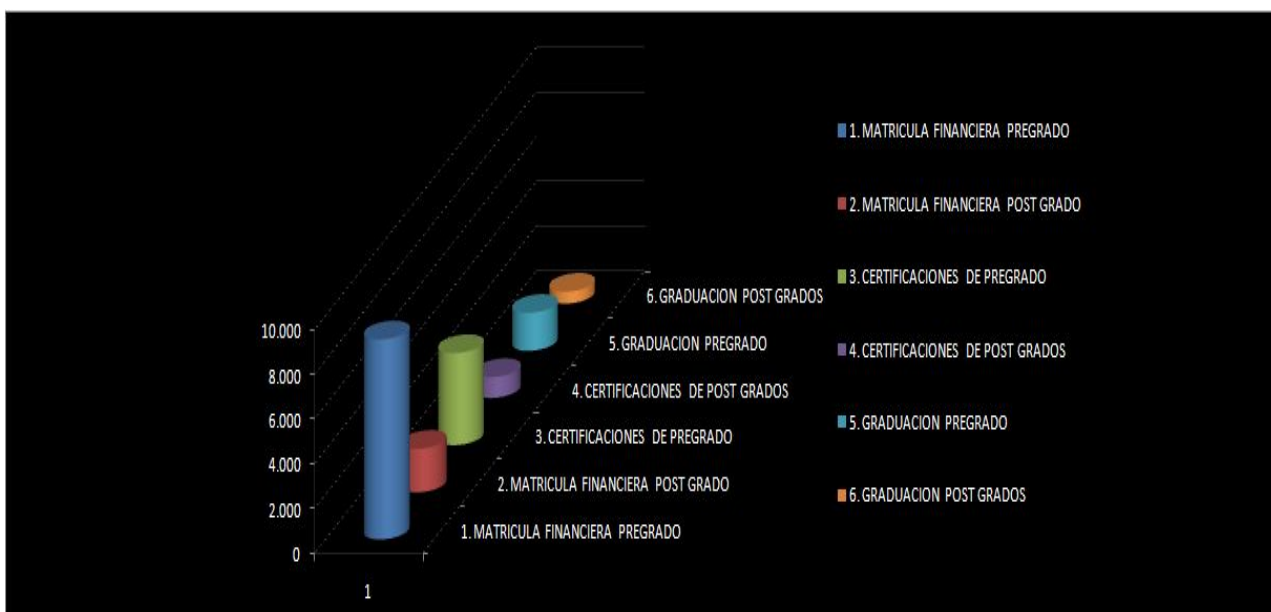
POSTGRADOS:				
CIENCIAS DE LA SALUD	PEDIATRIA 5a. PROMOCION			
	PEDIATRIA 6a. PROMOCION			
	PEDIATRIA 7a. PROMOCION			
	PEDIATRIA 8a. PROMOCION			
	MEDICINA INTERNA 6a. PROMOCION			
	MEDICINA INTERNA 7a. PROMOCION			
	MEDICINA INTERNA 8a. PROMOCION			
	GINECOLOGIA 11a.			
	GINECOLOGIA 12a.			
	GINECOLOGIA 13a.			
	GINECOLOGIA 14a.			
	GINECOLOGIA 15a.			
	ESPECIALIZACION EN GERENCIA DE SERVICIOS DE SALUD 24a. PROMOCION			
	ESPECIALIZACION EN GERENCIA DE SERVICIOS DE SALUD 25a. PROMOCION			
	MAESTRIA EN SERVICIOS DE SALUD 1a. PROMOCION			
	MAESTRIA EN SERVICIOS DE SALUD 2a. PROMOCION			
	MAESTRIA EN SERVICIOS DE SALUD 3a. PROMOCION			
	ESPECIALIZACION EN SALUD OCUPACIONAL 19a. PROMOCION			
	ESPECIALIZACION EN SALUD OCUPACIONAL 20a. PROMOCION			
	ESPECIALIZACION EN SALUD OCUPACIONAL 21a. PROMOCION			
	MAESTRIA EN SALUD OCUPACIONAL 1a. PROMOCION			
	MAESTRIA EN SALUD OCUPACIONAL 2a. PROMOCION			
		252	261	513

EDUCACION	ESPECIALIZACION EN INFORMATICA EDUCATIVA 16a. PROMOCION	112	118	230	
	ESPECIALIZACION EN DIDACTICA DE LAS MATEMATICAS 6a. PROMOCION				
	ESPECIALIZACION EN DIDACTICA DE LAS MATEMATICAS 6a. PROMOCION				
	MAESTRIA EN INFORMATICA EDUCATIVA 1a. PROMOCION				
	MAESTRIA EN INFORMATICA EDUCATIVA 2a. PROMOCION				
	MAESTRIA EN INFORMATICA EDUCATIVA 3a. PROMOCION				
DERECHO Y CIENCIAS POLITICAS	MAESTRIA EN CRIMINALISTICA Y CIENCIAS FORENSES	262	273	535	
	MAESTRIA EN DERECHO CONSTITUCIONAL				
	MAESTRIA EN DERECHO PENAL				
	MAESTRIA EN DERECHO ADMINISTRATIVO				
	ESPECIALIZACION EN DERECHO ADMINISTRATIVO PROMOCION 32				
	ESPECIALIZACION EN DERECHO ADMINISTRATIVO PROMOCION 33				
	ESPECIALIZACION EN DERECHO LABORAL				
	ESPECIALIZACION EN DERECHO PENAL				
CIENCIAS ECONOMICAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES	ESPECIALIZACION EN GERENCIA FINANCIERA 14a. PROMOCION	328	337	665	
	ESPECIALIZACION EN REVISORIA FISCAL Y AUDITORIA 12a. PROMOCION				
	ESPECIALIZACION EN GERENCIA TRIBUTARIA Y AUDITORIA EN IMPUESTOS 18a. PROMOCION				
	ESPECIALIZACION EN REVISORIA FISCAL Y AUDITORIA 11a. PROMOCION				
	ESPECIALIZACION EN ADMINISTRACION ESTRATEGICA DEL CONTROL INTERNO 5a. PROMOCION				
	MAESTRIA EN GESTION EMPRESARIAL 4a. PROMOCION				
	MAESTRIA EN GESTION EMPRESARIAL PEREIRA				
	MAESTRIA EN GESTION EMPRESARIAL 2a. PROMOCION (GRUPO UNIMAR)				
	MAESTRIA EN GESTION EMPRESARIAL 5a. PROMOCION				
	MAESTRIA EN MERCADEO 2a. PROMOCION PRIMER SEMESTRE				
	MAESTRIA EN MERCADEO 3a. PROMOCION PRIMER SEMESTRE				
	MAESTRIA EN MERCADEO 4a. PROMOCION PRIMER SEMESTRE				
	ESPECIALIZACION EN MERCADEO 10a. PROMOCION PRIMER SEMESTRE				
	ESPECIALIZACION EN GERENCIA DEL TALENTO HUMANO 18A Y 19a. PROMOCION				
	ESPECIALIZACION EN NEGOCIOS INTERNACIONALES CON ENFASIS EN LOGISTICA INTERNACIONAL 7a.				
	ESPECIALIZACION EN NEGOCIOS INTERNACIONALES CON ENFASIS EN LOGISTICA INTERNACIONAL 8a.				
	ESPECIALIZACION EN GESTION DE PROYECTOS DE INVERSION PUBLICA Y PRIVADA 7a. PROMOCION 2 SEM				
TOTAL		954	989	1.943	1.943
REVELACION 1.		REGRESAR A MENÚ			
Para los estudiantes de Derecho Calendario B. Se matriculan una vez por Año pero terminan semestre a mitad de año, lo que tiene como efecto que hayan dos eventualidades o servicios, mientras los estudiantes de Calendario A se matriculan a principio de año lo que constituye una sola Eventualidad					

Paso 21. Una vez identificados los costos y asignados los inductores, como las diferentes actividades de los costos ABC se procede por parte del grupo investigador a realizar la distribución consolidada de los recursos del personal y otros identificando los servicios y el objeto de costo, como también la cantidad de servicios realizados en el periodo 2010.

Anexo 24. Identificación de los servicios del centro de costos con su respectivo grafico.

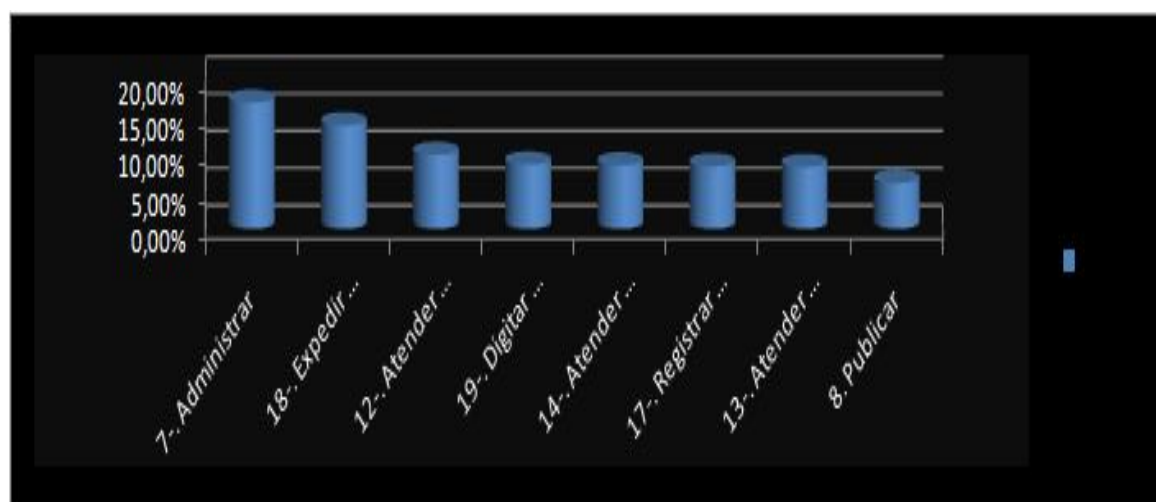




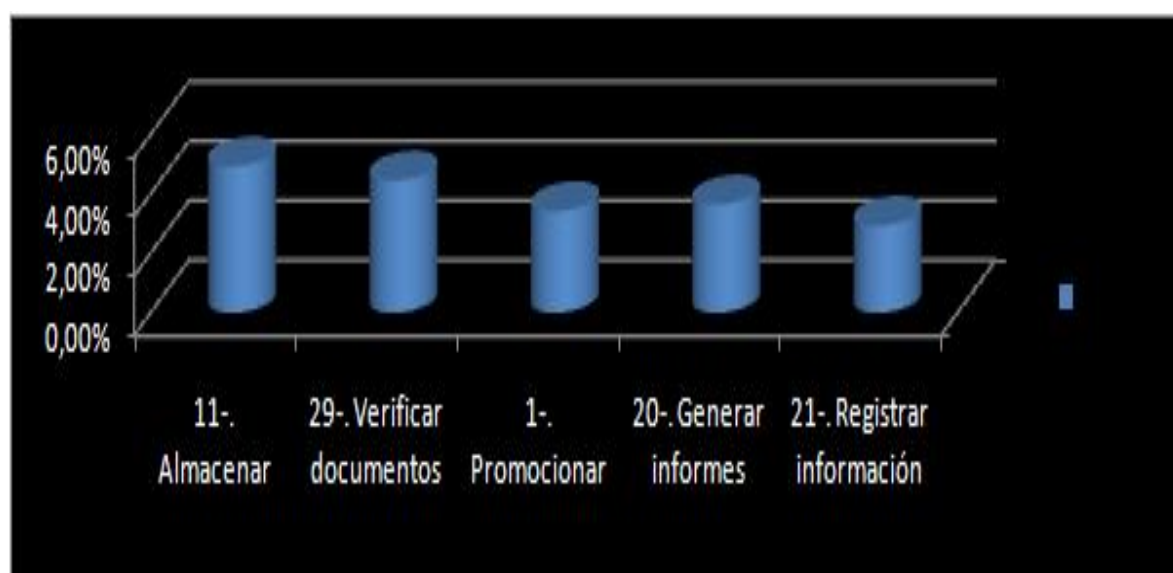
Paso 22. Posteriormente se procede a relacionar las actividades tanto primarias como secundarias basadas en su peso relativo en el cual se realiza un grafico para determinar su grado de importancia de la actividad y su participación porcentual, en cada una de ellas.

Anexo 25. Cuadro actividades primarias y secundarias. %.

ACTIVIDADES PRIMARIAS Basadas en su peso relativo							
7- Administrar	18- Expedir documentos	12- Atender estudiantes	19- Digitar información	14- Atender directivos	17- Registrar notas	13- Atender profesores	8- Publicar
16,94%	13,88%	9,91%	8,61%	8,51%	8,37%	8,28%	6,14%



ACTIVIDADES SECUNDARIAS Basadas en su peso relativo				
11.- Almacenar	29.- Verificar documentos	1.- Promocionar	20.- Generar informes	21.- Registrar
4,93%	4,45%	3,42%	3,64%	2,93%



Paso 23. Después de tener el peso porcentual en cada una de las actividades se realiza el procesos de selección a los inductores con el fin de distribuir los costos a los servicios prestados por la institución de educación superior, tanto en matrícula financiera, certificaciones y graduaciones.

Anexo 26. Selección de los inductores para distribuir los costos a los servicios.

selección de los inductores para distribuir los costos a los servicios														
21. SELECCION DE LOS INDUCTORES PARA DISTRIBUIR LOS COSTOS A LOS SERVICIOS		1-.	7-.	8. Publicar	11-.	12- Atender	13- Atender	14- Atender	17- Registrar	18- Expedir	19- Digitar	20- Generar	21- Registrar	29- Verificar
		Promocionar	Administrar		Almacenar	estudiantes	profesores	directivos	notas	documentos	información	informes	información	documentos
REGRESAR		Estudiantes y/o Eventualidad	% de dedicación	Estudiantes y/o Eventualidad	Estudiantes y/o Eventualidad	Estudiantes y/o Eventualidad	Estudiantes y/o Eventualidad	Estudiantes y/o Eventualidad	Estudiantes y/o Eventualidad	Estudiantes y/o Eventualidad	Estudiantes y/o Eventualidad	Estudiantes y/o Eventualidad	Estudiantes y/o Eventualidad	Estudiantes y/o Eventualidad
SERVICIOS														
MATRICULA FINANCIERA	pregrado	8.941	37,6%	8.941	8.941	8.941	8.941	8.941		8.941	8.941	8.941	8.941	8.941
	post grado	1.943	8,2%	1.943	1.943	1.943	1.943	1.943		1.943	1.943	1.943	1.943	1.943
CERTIFICACIONES	pregrado	4114	17,3%		4114	4114	4114	4114	4114	4114	4114	4114	4114	4114
	post grado	932	3,9%		932	932	932	932	932	932	932	932	932	932
GRADUACION	pregrado	1694	7,1%	1694	1694	1694	1694	1694	1694	1694	1694	1694	1694	1694
	post grado	535	25,95%	535	535	535	535	535	535	535	535	535	535	535
TOTAL EST. y/o eventual.	pregrado	14749	61,97%	10635	14749	14749	14749	14749	5808	14749	14749	14749	14749	14749
	post grado	3410	38,03%	2478	3410	3410	3410	3410	1467	3410	3410	3410	3410	3410
total consolidado	pregrado y post grados	18159	100%	13113	18159	18159	18159	18159	7275	18159	18159	18159	18159	18159
		17624	74,05%											

Paso 24. De acuerdo a lo anterior se realiza el cálculo de la tasa para la distribución de los servicios teniendo en cuenta por parte del grupo investigador las actividades; las cuales se costean y se distribuye con los inductores en cada una de los servicios, arrojando un costo total de \$374.786.025 millones

Anexo 27. Calculo de la tasa para distribuir a los servicios.

22. CALCULO DE LA TASA PARA DISTRIBUIR A LOS SERVICIOS															
REGRESAR AL MENÚ		1.			11.	12.	13.	14.	17.	18.	19.	20.	21.	29.	
		Promocionar	7-. Administrar	8. Publicar	Almacenar	Atender estudiantes	Atender profesores	Atender directivos	Registrar notas	Expedir documentos	Digitar información	Generar informes	Registrar información	Verificar documentos	
	1.Costo de las Actividades /2. Determinación inductores	No. Estudiantes y/o Eventualidad s	% de dedicación	No. Estudiantes y/o Eventualidad s	No. Estudiantes y/o Eventualidad s	No. Estudiantes y/o Eventualidad s	No. Estudiantes y/o Eventualidad s	No. Estudiantes y/o Eventualidad s	No. Estudiantes y/o Eventualidad s	No. Estudiantes y/o Eventualidad s	No. Estudiantes y/o Eventualidad s	No. Estudiantes y/o Eventualidad s	No. Estudiantes y/o Eventualidad s	No. Estudiantes y/o Eventualidad s	
SERVICIOS															
1. Costo de las Actividades	pregrado y post grados	\$12.823.811	\$63.478.791	\$23.003.597	\$18.474.863	\$37.132.463	\$31.040.926	\$31.877.330	\$31.356.706	\$52.018.161	\$32.267.183	\$13.648.878	\$10.985.682	\$16.677.634	374.786.025
2. total consolidado inductor (est y /o Event)	pregrado y post grados	18159	1	13113	18159	18159	18159	18159	7275	18159	18159	18159	18159	18159	
(=) tasa por Actividad	pregrado y post grados	\$ 706	\$63.478.791	\$ 1.754	\$ 1.017	\$ 2.045	\$ 1.709	\$ 1.755	\$ 4.310	\$ 2.865	\$ 1.777	\$ 752	\$ 605	\$ 918	

Paso 25. Una vez realizado los pasos anteriores se procede a distribuir los costos a los servicios teniendo en cuenta la asignación del costo al producto o servicio de los costos Overheard más los costos de directa asignación.

- Se tienen en cuenta la cantidad de servicios realizados en el periodo de 2010. Determinando el costo total unitario por cada servicio y asignando costos a los servicios de matricula financiera, certificaciones y graduación distribuidos en los dos semestres del año 2000, a través de la metodología ABC es decir; se toma el valor de \$374.786.025 millones y se distribuyen en cada uno de los servicios prestados. Distribución del costo de las actividades hacia los productos y / o servicios, teniendo en cuenta los inductores considerados en el paso doce.

Es importante en éste paso separar las actividades primarias o directas de las actividades secundarias o indirectas. Esto con el objeto de tener un mejor análisis del costo por unidad del producto o servicio: saber cuál es la contribución por actividades indirectas y cuál por indirectas (Costo con valor agregado, costo sin valor agregado).

Con base en ésta información se pueden obtener todo tipo de análisis: comparaciones porcentuales de la participación de cada actividad en el costo total, gráficos comparativos, paralelos con otros negocios. Esta etapa además proporciona el insumo necesario para toma de decisiones en búsqueda de la optimización de los costos: reducción programada, subcontratación o tercerización de actividades “costosas”.

Anexo 28. Distribución de los costos a los servicios.

23. DISTRIBUCION DE LOS COSTOS A LOS SERVICIOS															
Asignación del costos al producto de los costos overhead + costos de directa asignación															
	REGRESAR AL MENÚ	1-. Promocionar	7-. Administrar	8. Publicar	11-. Almacenar	12-. Atender estudiantes	13-. Atender profesores	14-. Atender directivos	17-. Registrar notas	18-. Expedir documentos	19-. Digitar información	20-. Generar informes	21-. Registrar información	29-. Verificar documentos	
COSTOS A LOS SERVICIOS POR COSTO UNITARIO		No. Estudiantes y/o Eventualidades	% de dedicación	No. Estudiantes y/o Eventualidades	No. Estudiantes y/o Eventualidades	No. Estudiantes y/o Eventualidades	No. Estudiantes y/o Eventualidades	No. Estudiantes y/o Eventualidades	No. Estudiantes y/o Eventualidades	No. Estudiantes y/o Eventualidades	No. Estudiantes y/o Eventualidades	No. Estudiantes y/o Eventualidades	No. Estudiantes y/o Eventualidades	No. Estudiantes y/o Eventualidades	
	MENÚ														
MATRICULA FINANCIERA	pregrado	6.314.135	23.847.419	15.684.889	9.096.578	18.283.130	15.283.804	15.695.629	0	25.612.490	15.887.584	6.720.379	5.409.085	8.211.665	166.046.788
	post grado	1.372.147	5.182.366	3.408.538	1.976.809	3.973.171	3.321.377	3.410.872	0	5.565.940	3.452.586	1.460.429	1.175.467	1.784.506	36.084.209
CERTIFICACIONES	pregrado	2.905.307	10.972.854	0	4.185.586	8.412.571	7.032.499	7.221.991	17.732.431	11.785.011	7.310.314	3.092.231	2.488.869	3.778.413	86.918.076
	post grado	658.136	2.485.669	0	948.156	1.905.691	1.593.064	1.635.990	4.016.909	2.669.646	1.655.998	700.480	563.801	855.920	19.689.458
GRADUACION	pregrado	1.196.126	4.517.567	2.971.287	1.723.222	3.463.489	2.895.307	2.973.322	7.300.512	4.851.935	3.009.685	1.273.084	1.024.677	1.555.588	38.755.802
	post grado	377.958	16.472.916	938.883	544.513	1.094.411	914.874	939.526	2.306.854	1.533.140	951.016	402.276	323.783	491.543	27.291.692
TOTAL EST. y/o eventual.	pregrado	10.415.569	#####	18.656.176	15.005.385	#####	25.211.610	25.890.942	25.032.943	42.249.436	26.207.583	11.085.693	8.922.631	13.545.666	291.720.666
	post grado	2.408.241	#####	4.347.421	3.469.478	6.973.273	5.829.316	5.986.388	6.323.763	9.768.726	6.059.600	2.563.184	2.063.051	3.131.968	83.065.359
total consolidado	pregrado y post grados	12.823.811	#####	23.003.597	18.474.863	#####	31.040.926	31.877.330	31.356.706	52.018.161	32.267.183	13.648.878	10.985.682	16.677.634	374.786.025
info															
cantidad de servicios realizados en el periodo 2010			costos totales x la metodología ABC		2010- 1	2010 -2	Consolidado	total costo unitario por servicio							
					1 semestre	2 semestre	total año								
1.	MATRICULA FINANCIERA PREGRADO		166.046.788		4.849	4.832	8.941	18.571							
2.	MATRICULA FINANCIERA POST GRADO		36.084.209		954	989	1.943	18.571							
3.	CERTIFICACIONES DE PREGRADO		86.918.076		1.940	2.174	4.114	21.127							
4.	CERTIFICACIONES DE POST GRADOS		19.689.458		477	455	932	21.127							
5.	GRADUACION PREGRADO		38.755.802		727	966	1694	22.882							
6.	GRADUACION POST GRADOS		27.291.692		239	297	535	50.993							
			374.786.025					REGRESAR							

Paso 26. Una vez asignados los costos con la metodología ABC, se procede por parte de los investigadores a determinar el punto de equilibrio con el fin de tener la información pertinente y después poderla comparar con la metodología TDABC y así poder llegar a las conclusiones y a las diferencias de las dos metodologías tan importante para la presente investigación. Obtenidos los datos mencionados en el punto anterior, se puede proceder a identificar los márgenes de contribución para los productos y / o servicios y sus respectivos puntos de equilibrio. Para ello es necesario analizar cada actividad en cuanto a su comportamiento frente a los volúmenes de actividad, para determinar cuáles son de comportamiento fijo y cuáles variables; o si algunas de ellas son de comportamiento “mixto” (Componente fijo y componente variable). El punto de equilibrio es un elemento de referencia con respecto a los niveles mínimos de venta esperados.

Anexo 29. Cálculo del punto de equilibrio en admisiones y registro académico.

										MENU PRINCIPAL		VOLVER												MENU PRINCIPAL		VOLVER											
CALCULO DE PUNTOS DE EQUILIBRIO : EN ADMISIONES Y REGISTRO ACADEMICO										COSTOS AÑO TOTALES	Ingreso contable por estudiante	Punto de equilibrio contable	Estudiantes reales 2010	Ingresos por estudiante, valor del servicio AL 2011	Punto de equilibrio esperado en servicios	CALCULO DE PUNTOS DE EQUILIBRIO : EN ADMISIONES Y REGISTRO ACADEMICO										COSTOS AÑO TOTALES	Ingreso contable por estudiante	Punto de equilibrio contable	Estudiantes reales 2010	Ingresos por estudiante, valor del servicio AL 2011	Punto de equilibrio esperado en servicios						
ABC																TDABC																					
PREGRADOS:																PREGRADOS:																					
MATRICULA FINANCIERA PREGRADO										\$ 166.046.788	\$ 30.000	5.535	8.941		#DIV/0!	MATRICULA FINANCIERA PREGRADO										\$ 136.158.366	\$ 30.000	4.539	8.941		#DIV/0!						
CERTIFICACIONES DE PREGRADO										\$ 86.918.076	\$ 35.000	2.483	4.114		#DIV/0!	CERTIFICACIONES DE PREGRADO										\$ 68.856.500	\$ 35.000	1.967	4.114		#DIV/0!						
GRADUACION PREGRADO										\$ 38.755.802	\$ 40.000	969	1.694		#DIV/0!	GRADUACION PREGRADO										\$ 32.942.431	\$ 40.000	824	1.694		#DIV/0!						
										subtotal		8.987	14.749		#DIV/0!											subtotal		7.329	14.749		#DIV/0!						
POSTGRADOS																POSTGRADOS																					
MATRICULA FINANCIERA POST GRADO										\$ 36.084.209	\$ 30.000	1.203	1.943		#DIV/0!	MATRICULA FINANCIERA POST GRADO										\$ 29.589.051	\$ 30.000	986	1.943		#DIV/0!						
CERTIFICACIONES DE POST GRADOS										\$ 19.689.458	\$ 35.000	563	932		#DIV/0!	CERTIFICACIONES DE POST GRADOS										\$ 15.597.989	\$ 35.000	446	932		#DIV/0!						
GRADUACION POST GRADOS										\$ 27.291.692	\$ 89.000	307	535		#DIV/0!	GRADUACION POST GRADOS										\$ 21.244.126	\$ 89.000	239	535		#DIV/0!						
GRAN TOTAL										\$ 374.786.025	subtotal	2.072	3.410			GRAN TOTAL										\$ 304.388.464	subtotal	1.671	3.410								
											total	11.059	18.159		#DIV/0!	CAPACIDAD NO UTILIZADA										\$ 70.397.561	total	9.000	18.159		#DIV/0!						
																										\$ 374.786.025											
</																																					

Paso 27. Para concluir el proceso los investigadores dejan plasmado el ejemplo de cartilla como referente del centro de costos por actividad ABC teniendo en cuenta el costo actual y el costo propuesto en cuanto a codificación. Establecer la cartilla de centros de actividad para ser utilizada por la universidad, que sea congruente con el trabajo hasta aquí realizado, y que facilite en adelante el trabajo de identificación directa de los recursos con las actividades.

Anexo 30. Ejemplo de cartilla de centro de costos por actividad.

			MENU PRINCIPAL			VOLVER	IR
EJEMPLO DE CARTILLA DE CENTROS DE COSTOS POR ACTIVIDAD:							
C. COSTO ACTUAL	C. COSTO PROPUESTO	DEPENDENCIA	C. COSTO ACTUAL	C. COSTO PROPUESTO	DEPENDENCIA		
91010101	AI	ADMINISTRACION INSTITUCIONAL		AA	ADMINISTRACION ACADEMICA		
	AICD	Consejo directivo	88010101	AABH	Biblioteca y hemeroteca		
	AICD16	Participar en Comités y reuniones.					
91010102	AIPD	Presidencia Delegada					
	AIPD02	Seleccionar	11010199	AACI	Centro de Investigaciones		
	AIPD07	Administrar					
	AIPD12	Atender estudiantes					
	AIPD14	Atender directivos					
	AIPD16	Participar en Comités y reuniones.					
	AIPD18	Expedir documentos					
	AIPD19	Digitar información					
	APD20	Generar informes					
	AIPD21	Registrar información					
91010103	AIRS	Rectoría Seccional					
91010104	AISS	Secretaría Seccional					
91010105	AICD	Censoría Delegada					
91010106	AIPS	Planeación seccional					
91010107	AIAI	Auditoría Interna					
91010109	AISC	Departamento de Sistemas & comunic					
91020101	AIAP	Administración de personal					
91030101	AISI	Sindicatura					
91040103	AISG	Servicios Generales					

Paso 28. Con base en los resultados anteriores, la Universidad deberá definir el tipo de informes que el sistema de costos ABC debe producir, periodicidad y contenido de los mismos, usuarios destino, y responsabilidades de elaboración y actualización. Para esta labor se debe consultar las necesidades de información de cada dependencia.

Paso 29. Entrega del material a la universidad para su implementación. El grupo acompañará las correspondientes pruebas y ensayos que sean pertinentes.

Paso 30. Publicación, socialización y entrega de los resultados finales.

11.7 DESCRIPCION GENERAL DEL MODELO TDABC

El modelo de costos basados en el tiempo invertido en actividades (TDABC) complementa la importancia de mejorar los procesos, optimizar la cadena de servicios y la comparación de parámetros, buscando mejorar el valor que se ofrece a los clientes, debido a que su alcance es mas amplio y aporta una solución empresarial en lugar de estudios, dpto. o procesos. Cabe resaltar que el grupo investigador para su respectiva investigación determino tomar el componente de admisiones y registros que cuentan con tres servicios consolidados matrícula financiera, certificaciones, y graduaciones quienes a su vez cuentan con dos servicios detallados, como matrícula financiera pregrado y matricula financiera postgrado, certificaciones de pregrado, y certificaciones de postgrado, y graduación pregrado y graduación de postgrado.

La institución de educación superior utiliza presupuestos para controlar el gasto de los departamentos. o áreas pero no se vincula el gasto de la institución de educación superior con su rendimiento, en este caso componente de admisión y registro.

En la aplicación del modelo TDABC en la institución de educación superior los investigadores realizan el análisis del componente de administración y registro a partir de los datos disponibles del estado de resultados de la institución, datos que en la institución de educación superior recomienda manejar con la mejor reserva y mostrando en el contenido de la investigación los datos inminentemente necesarios para su respectivo análisis.

El objetivo primordial de la aplicación de la metodología TDABC es desarrollar un plan de acción en el componente de admisiones y registros a través del estudio y aplicación de la metodología TDABC, a través de las siguientes etapas.

- Se determina la necesidad y disponibilidad de los datos
- Se selecciona un equipo de trabajo
- Se recogen datos y se realizan entrevistas en dpto. de admisiones y registros.
- Se realizan estudios de tiempos en el área de admisiones y registros.
- Se construye la plantilla del modelo TDABC
- Se atribuyen los costos del dpto. De admisiones y registros a los procesos.
- Se calculan y se distribuyen los costos y la rentabilidad para los procesos de los productos o servicios de matrícula financiera, certificaciones y graduaciones.
- Se determina la capacidad de las actividades
- Se determina el costo del servicio para cada uno de los productos.
- Se consolida el tiempo por servicios asociados a la actividad se valida el modelo.

Para desarrollar la metodología TDABC se realiza el mismo procedimiento de la metodología de costos ABC, del paso 1 hasta el paso 8, donde se realiza lo siguiente:

- Paso A. Se determina cuales son los objetos de costo
- Paso B. Se identifican los procesos.
- Paso C. Se determina la información financiera requerida.
- Paso D. Se determina el área a trabajar.
- Paso E. Se analiza la información financiera
- Paso F. Se identifican las actividades
- Paso G. Se establecen las categorías de gastos – actividades y productos.
- Paso H. Desarrollo de actividades en forma gráfica asociadas a los costos parametrizadas.

Las anteriores actividades están detalladas en la descripción general de la metodología ABC; teniendo en cuenta lo anterior a partir de este momento cambia el procedimiento que se aplica para aplicación de la metodología TDABC y se describe de la siguiente manera:

Paso I. Una vez realizada la identificación de actividades y parametrizada en forma gráfica se solicita a los integrantes del grupo TDABC, realizar cada una de las tareas en cuanto a cálculos de tiempo invertido ya sea en minutos o en horas promedio para los servicios identificados como matrícula financiera (pregrado y postgrado, certificaciones pregrado y postgrado, y graduación pregrado y postgrado). Para esto se diseñó por parte del grupo investigador un modelo de entrevista al centro de costos, centro de actividad, admisión y registro.

Anexo 31. TDABC diseño del modelo de entrevistas al personal asociado a las actividades

		ENTREVISTA TDABC								
DISEÑO ENTREVISTA AL CENTRO DE COSTOS, CENTRO DE ACTIVIDAD		INFORMACION EN MINUTOS PROMEDIO / HORAS DE DEDICACION A LAS DIFERENTES								
ADMINISTRACION Y REGISTRO		ACTIVIDADES								
Posterior a Identificar las Actividades se solicita a los integrantes del Grupo TDABC, Realizar la tarea o Calculos de tiempo invertido en horas o minutos promedio para los servicios identificados		→						MENU PRINCIPAL		→
		Promocionar	Seleccionar	Contratar	Pagar	Comprar	Capacitar	Administrar	Publicar	
		1	2	3	4	5	6	7	8	
ADMINISTRACION Y REGISTRO										
PRODUCTOS Y O SERVICIOS		→						MENU PRINCIPAL		→
1.	MATRICULA FINANCIERA PREGRADO									
2.	MATRICULA FINANCIERA POST GRADO									
3.	CERTIFICACIONES DE PREGRADO									
4.	CERTIFICACIONES DE POST GRADOS									
5.	GRADUACION PREGRADO									
6.	GRADUACION POST GRADOS									

DISEÑO ENTREVISTA AL CENTRO DE COSTOS, CENTRO DE ACTIVIDAD
ADMINISTRACION Y REGISTRO

Posterior a Identificar las Actividades se solicita a los integrantes del Grupo TDABC, Realizar la tarea o Calculos de tiempo invertido en horas o minutos promedio para los servicios identificados										
		Vigilar	Cobrar	Almacenar	Atender Estudiantes	Atender Profesores	Atender Directivos	Atender Empleados	Participar en Comites y	Registrar Notas
		9	10	11	12	13	14	15	16	17
ADMINISTRACION Y REGISTRO										
PRODUCTOS Y O SERVICIOS										
1.	MATRICULA FINANCIERA PREGRADO									
2.	MATRICULA FINANCIERA POST GRADO									
3.	CERTIFICACIONES DE PREGRADO									
4.	CERTIFICACIONES DE POST GRADOS									
5.	GRADUACION PREGRADO									
6.	GRADUACION POST GRADOS									

DISEÑO ENTREVISTA AL CENTRO DE COSTOS, CENTRO DE ACTIVIDAD																		
ADMINISTRACION Y REGISTRO																		
Posterior a Identificar las Actividades se solicita a los integrantes del Grupo TDABC, Realizar la tarea o Calculos de tiempo invertido en horas o minutos promedio para los servicios identificados	Expedir Documento	Digitar Informacion	Generar Informes	Registrar Informacion	Asear	Realizar Mantenimie	Proporcionar	Transportar	Preparar Clase	Evaluar	Programar	Verificar Documento	Distribuir correspond	Diseñar procesos	Investigar	Dictar clase	Asesorar	TOTAL DIA PROM.EN
	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
ADMINISTRACION Y REGISTRO																		
PRODUCTOS Y O SERVICIOS																		
1. MATRICULA FINANCIERA PREGRADO																		0,00
2. MATRICULA FINANCIERA POST GRADO																		0,00
3. CERTIFICACIONES DE PREGRADO																		0,00
4. CERTIFICACIONES DE POST GRADOS																		0,00
5. GRADUACION PREGRADO																		0,00
6. GRADUACION POST GRADOS																		0,00

Paso I. Realización de la entrevista para la metodología TDABC, se solicita a los integrantes del grupo aplicar la entrevista identificando el calculo del tiempo invertido en minutos o en horas promedio para cada uno de las actividades como: promocionar, administrar, publicar, almacenar, atender estudiantes, atender profesores, atender directivos, registrar notas, expedir documentos, digitar información, generar información y registrar información. Una vez registrado el tiempo de cada una de las actividades se organiza en cada uno de los servicios y se saca promedio de cada servicio realizando y calculando la sumatoria de los tres servicios analizados (matrícula financiera, certificaciones y graduación),

Anexo 32. TDABC recolección de la información del cálculo promedio de cada una de las actividades a través de la entrevista.

				ENTREVISTA							
DISEÑO ENTREVISTA AL CENTRO DE COSTOS, CENTRO DE ACTIVIDAD				INFORMACION EN MINUTOS PROMEDIO / HORAS DE DEDICACION A LAS DIFERENTES							
ADMINISTRACION Y REGISTRO				ACTIVIDADES							
Posterior a Identificar las Actividades se solicita a los integrantes del Grupo TDABC,Realizar la tarea o Calculos de tiempo invertido en horas o minutos promedio para los servicios identificados								MENU PRINCIPAL			
				Promocionar	Seleccionar	Contratar	Pagar	Comprar	Capacitar	Administrar	Publicar
				1	2	3	4	5	6	7	8
ADMINISTRACION Y REGISTRO											
<u>PRODUCTOS Y O SERVICIOS</u>								MENU PRINCIPAL			
1.	MATRICULA FINANCIERA PREGRADO			2,07						7,83	5,15
2.	MATRICULA FINANCIERA POST GRADO			2,07						7,83	5,15
3.	CERTIFICACIONES DE PREGRADO			2,00						7,56	0,00
4.	CERTIFICACIONES DE POST GRADOS			2,00						7,56	0,00
5.	GRADUACION PREGRADO			2,15						8,11	5,34
6.	GRADUACION POST GRADOS			1,97						85,75	4,89

DISEÑO ENTREVISTA AL CENTRO DE COSTOS, CENTRO DE ACTIVIDAD
ADMINISTRACION Y REGISTRO

Posterior a Identificar las Actividades se solicita a los integrantes del Grupo TDABC,Realizar la tarea o Calculos de tiempo invertido en horas o minutos promedio para los servicios identificados															
		Cobrar	Almacenar	Atender Estudiantes	Atender Profesores	Atender Directivos	Atender Empleados	Participar en Comites y Reunion	Registrar Notas	Expedir Documentos	Digitar Informacion	Generar Informes	Registrar Informacion	Asear	Realizar Mantenimiento
		10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
ADMINISTRACION Y REGISTRO															
PRODUCTOS Y O SERVICIOS															
1.	MATRICULA FINANCIERA PREGRADO		2,99	6,00	5,02	5,15			0,00	8,41	5,21	2,21	1,78		
2.	MATRICULA FINANCIERA POST GRADO		2,99	6,00	5,02	5,15			0,00	8,41	5,21	2,21	1,78		
3.	CERTIFICACIONES DE PREGRADO		2,88	5,80	4,85	4,98			12,22	8,12	5,04	2,13	1,72		
4.	CERTIFICACIONES DE POST GRADOS		2,88	5,80	4,85	4,98			12,22	8,12	5,04	2,13	1,72		
5.	GRADUACION PREGRADO		3,10	6,22	5,20	5,34			13,11	8,71	5,41	2,29	1,84		
6.	GRADUACION POST GRADOS		2,83	5,70	4,76	4,89			12,01	7,98	4,95	2,09	1,69		

DISEÑO ENTREVISTA AL CENTRO DE COSTOS, CENTRO DE ACTIVIDAD													
ADMINISTRACION Y REGISTRO													
Posterior a Identificar las Actividades se solicita a los integrantes del Grupo TDABC,Realizar la tarea o Calculos de tiempo invertido en horas o minutos promedio para los servicios identificados													
		Proporcion ar Herramienta s de Apoyo Logistico	Transportar	Preparar Clase	Evaluar	Programar	Verificar Documento s	Distribuir correspond encia	Diseñar procesos especificos de calidad	Investigar	Dictar clase	Asesorar	TOTAL DIA PROM.EN MINUTOS
		24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
ADMINISTRACION Y REGISTRO													
PRODUCTOS Y O SERVICIOS													
1.	MATRICULA FINANCIERA PREGRADO						2,70						54,50
2.	MATRICULA FINANCIERA POST GRADO						2,70						54,50
3.	CERTIFICACIONES DE PREGRADO						2,60						59,90
4.	CERTIFICACIONES DE POST GRADOS						2,60						59,90
5.	GRADUACION PREGRADO						2,79						69,61
6.	GRADUACION POST GRADOS						2,56						142,06

Paso J. El grupo investigador en el modelo TDABC procede a determinar el tiempo (capacidad), necesaria para realizar una actividad.

Por lo tanto se procede hallar el coeficiente del costo de capacidad a los trabajadores del componente del registro de admisiones teniendo en cuenta los procesos productivos y no productivos regulados por la OIT, se determina el coeficiente de capacidad dividiendo el costo de la capacidad suministrada sobre la capacidad práctica de los recursos.

Anexo 33. TDABC coeficiente del costo de capacidad.

				MENU																																																	
COMO SE HALLA :																																																					
COEFICIENTE DEL COSTE DE CAPACIDAD =		COSTO DE LA CAPACIDAD SUMINISTRADA CAPACIDAD PRACTICA DE LOS RECURSOS																																																			
COEFICIENTE DEL COSTE DE CAPACIDAD =		374.786.024,94 \$ 279,41 x minuto 1.341.331																																																			
Debe considerarse que no todo el tiempo que se paga es tiempo productivo, los trabajadores del departamento de REGISTRO Y ADMISIONES dedican un tiempo al descanso, por lo que la capacidad practica de los recursos debe considerar el tiempo improductivo, el de formación del personal, el rendimiento decreciente, la organización internacional del trabajo la considera en un 13% o se mide el tiempo promedio de estos tiempos en una muestra ingenieril.																																																					
en un	13%	o se mide el tiempo promedio de estos tiempos en una muestra ingenieril.																																																			
calculo	1 trabajador x mes	194,7																																																			
	todos los trabajadores x mes	2.141																																																			
	tiempo estimado por la OIT	13%																																																			
	todos los trabajadores por año	25.696																																																			
		CAPACIDAD PRACTICA DE LOS RECURSOS SUMINISTRADOS																																																			
		22.356 HORAS																																																			
		1.341.331 MINUTOS																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">tiempo promedio año 2010</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">tiempo promedio por mes</td> </tr> <tr> <td colspan="4">TIEMPO POR MES</td> </tr> <tr> <td colspan="4">POR TRABAJADOR</td> </tr> <tr> <td colspan="4">ANALISIS DE LOS DIAS PROMEDIO 2010</td> </tr> <tr> <td>DIAS</td> <td>24,33</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>HORAS DIA</td> <td>8</td> <td>trabajadores</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td colspan="2">TOTAL PROMEDIO MES 1 TRAB</td> <td>194,7</td> <td>TOTAL PROMEDIO MES TODOS TRAB</td> </tr> <tr> <td>MINUTOS</td> <td>60</td> <td>11.680</td> <td>MINUTOS 60</td> </tr> <tr> <td>SEGUNDOS</td> <td>60</td> <td>700.800</td> <td>SEGUNDOS 60</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>128.480</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>7.708.800</td> </tr> </tbody> </table>						tiempo promedio año 2010				tiempo promedio por mes				TIEMPO POR MES				POR TRABAJADOR				ANALISIS DE LOS DIAS PROMEDIO 2010				DIAS	24,33			HORAS DIA	8	trabajadores	11	TOTAL PROMEDIO MES 1 TRAB		194,7	TOTAL PROMEDIO MES TODOS TRAB	MINUTOS	60	11.680	MINUTOS 60	SEGUNDOS	60	700.800	SEGUNDOS 60				128.480				7.708.800
tiempo promedio año 2010																																																					
tiempo promedio por mes																																																					
TIEMPO POR MES																																																					
POR TRABAJADOR																																																					
ANALISIS DE LOS DIAS PROMEDIO 2010																																																					
DIAS	24,33																																																				
HORAS DIA	8	trabajadores	11																																																		
TOTAL PROMEDIO MES 1 TRAB		194,7	TOTAL PROMEDIO MES TODOS TRAB																																																		
MINUTOS	60	11.680	MINUTOS 60																																																		
SEGUNDOS	60	700.800	SEGUNDOS 60																																																		
			128.480																																																		
			7.708.800																																																		

Paso K. Una vez que se tiene el tiempo invertido de cada actividad, el coeficiente de capacidad y el costo de capacidad se procede a determinar el costo del servicio para cada uno de los productos en este caso para el dpto. De admisiones y registro que cuenta con tres servicios (matricula financiera, certificaciones y graduación).

Se consolida y se distribuyen los tiempos por servicio asociado a cada actividad y se distribuyen los costos a los diferentes servicios.

Anexo 34. TDABC Consolidación de tiempos por servicios asociados a la actividad.

9. CONSOLIDADO DE TIEMPOS POR SERVICIOS ASOCIADO A LA ACTIVIDAD [regresar](#)

COSTO TDABC		1-. Promocionar	7-. Administrar	8. Publicar	11-. Almacenar	12-. Atender estudiantes	13-. Atender profesores	14-. Atender directivos	17-. Registrar notas	18-. Expedir documentos	19-. Digitar información	20-. Generar informes	21-. Registrar información	29-. Verificar documentos		
MATRICULA FINANCIERA	pregrado	2.07	7.83	5.15	2.99	6.00	5.02	5.15	0.00	8.41	5.21	2.21	1.78	2.70	55	54,50
	post grado	2.07	7.83	5.15	2.99	6.00	5.02	5.15	0.00	8.41	5.21	2.21	1.78	2.70	55	54,50
CERTIFICACIONES	pregrado	2.00	7.56	0.00	2.88	5.80	4.85	4.98	12.22	8.12	5.04	2.13	1.72	2.60	60	59,90
	post grado	2.00	7.56	0.00	2.88	5.80	4.85	4.98	12.22	8.12	5.04	2.13	1.72	2.60	60	59,90
GRADUACION	pregrado	2.15	8.11	5.34	3.10	6.22	5.20	5.34	13.11	8.71	5.41	2.29	1.84	2.79	70	69,61
	post grado	1.97	85.75	4.89	2.83	5.70	4.76	4.89	12.01	7.98	4.95	2.09	1.69	2.56	142	142,06

		TIEMPO INVERTIDO ACTIVIDAD	COSTO DE CAPACIDAD	COSTO DEL SERVICIO TDABC
MATRICULA FINANCIERA	pregrado	54,50	279,41	15.229
	post grado	54,50	279,41	15.229
CERTIFICACIONES	pregrado	59,90	279,41	16.737
	post grado	59,90	279,41	16.737
GRADUACION	pregrado	69,61	279,41	19.449
	post grado	142,06	279,41	39.694

[MENÚ](#)

10. DISTRIBUCION DE LOS COSTOS A LOS DIFERENTES SERVICIOS

Paso L. De acuerdo a lo anterior se toman los datos de la consolidación y distribución de tiempos y se multiplica por la cantidad de servicios y por el total de minutos para determinar el costo total.

Se procede a determinar la capacidad usada y la capacidad no usada con el fin de compararlo con los datos tomados del estado financiero “estrictamente contable” el valor referenciado es el valor de los gastos operacionales y es de \$374.786.024.94,

Anexo 35. Análisis de los costos y capacidad con la metodología TDABC.

11. ANALISIS DE CAPACIDAD POR LA METODOLOGIA TDABC				
ANALISIS DE LOS COSTOS Y LA CAPACIDAD CON LA METODOLOGIA TDABC.				
REFERENCIA: ACTIVIDAD, SERVICIOS	TIEMPOS UNITARIOS	CANTIDAD DE SERVICIOS	TOTAL MINUTOS	COSTO TOTAL
MATRICULA FINANCIERA PREGRADO	54,50	8.941	487.301	136.158.366
MATRICULA FINANCIERA POST GRADO	54,50	1.943	105.897	29.589.051
CERTIFICACIONES DE PREGRADO	59,90	4.114	246.432	68.856.500
CERTIFICACIONES DE POST GRADOS	59,90	932	55.824	15.597.989
GRADUACION PREGRADO	69,61	1.694	117.899	32.942.431
GRADUACION POST GRADOS	142,06	535	76.031	21.244.126
CAPACIDAD USADA			1.089.384	304.388.464
CAPACIDAD NO USADA MINUTOS / \$			251.948	70.397.561
TOTAL			1.341.331	374.786.025

[regresar](#)

[estado financiero](#)

Paso M. Una vez que se termina todo el proceso de la metodología TDABC el grupo investigador procede a realizar unos comparativos de las dos metodologías, tanto la de ABC como la TDABC donde se pueden apreciar cuanto es el costo de servicios en el componente de admisiones y admisiones y registros y en los productos y servicios de matricula financiera, certificaciones, y graduación; encontrándose por parte del grupo investigador unos datos muy importantes en cada servicio o producto

Anexo 36. Análisis comparativo entre las metodologías de costos ABC vs TDABC.

ANALISIS COMPARATIVO ENTRE LAS METODOLOGIAS DE COSTOS ABC VS. TDABC				
		COSTO DEL SERVICIO ABC	COSTO DEL SERVICIO TDABC	VARIACION
MATRICULA FINANCIERA	pregrado	18.571	15.229	3.343
	post grado	18.571	15.229	3.343
CERTIFICACIONES	pregrado	21.127	16.737	4.390
	post grado	21.127	16.737	4.390
GRADUACION	pregrado	22.882	19.449	3.432
	post grado	50.993	39.694	11.300

Paso N: Con base en los resultados anteriores, la Universidad deberá definir el tipo de informes que el sistema de costos TDABC debe producir, periodicidad y contenido de los mismos, usuarios destino, y responsabilidades de elaboración y actualización. Para esta labor se debe consultar las necesidades de información de cada dependencia.

Paso O: Entrega del material a la universidad para su implementación. El grupo acompañará las correspondientes pruebas y ensayos que sean pertinentes.

Paso P: Publicación, socialización y entrega de los resultados finales.

Tabla 9. Análisis comparativo entre las dos metodologías.

ABC	VS	TDABC
El proceso de la Entrevista y encuesta el método ABC exige mucho más tiempo para el equipo de trabajo por lo que resulta costoso.		El proceso de la entrevista puede hacer por medio de una simple observancia directa evitando los excesivos costos por el tiempo del equipo encargado,(PROCESO MAS BARATO)
Los datos colectados para el modelo ABC eran subjetivos y difíciles de validar, ya que dependen de la honestidad en cuanto a la asignación del recurso tiempo a las diferentes actividades, por lo que es complejo encontrar los tiempos ociosos		Los datos en el modelo TDABC parten de un estudio técnico donde la observancia por parte del equipo de trabajo, seguimiento o toma de tiempos permite que sea más preciso el proceso de asignación de tiempo a las actividades.(PROCESO MAS SENCILLO).
El modelo no podía actualizarse fácilmente para incorporar las circunstancias cambiantes. Lo que convierte al modelo en una metodología poco flexible para agregar actividades.		El modelo permite actualizarse rápidamente inclusive se le pueden adicionar tareas o actividades adicionales a los productos o servicios que se hayan calculado inicialmente esto se logran por medio de las ecuaciones temporales, Robert Kaplan menciona como (Ecuaciones de Tiempo)
El modelo teóricamente es incorrecto por el hecho de ignorar la posibilidad de la capacidad no utilizada, con ello se puede analizar que distribuye todos los recursos a las actividades.		Tiene en cuenta la capacidad no utilizada a partir de calcular la diferencia entre la capacidad practica de los recursos y la utilización presupuestada de los productos o servicios.
El proceso de tabulación y distribución de los recursos de personales un proceso complejo ya que se deben determinar inductores primarios y luego secundarios para llegar al objeto de costos. Cuando las empresas no tienen datos estadísticos, información histórica depurada, control de los costos a partir de Centros de costos, Actividad, Responsabilidad se deben hacer consultas y cálculos adicionales		En la metodología de los costos TDABC basta con un cálculo más sencillo en cuanto al coeficiente de capacidad que se haya con la siguiente información: COEFICIENTE DEL COSTE DE CAPACIDAD = COSTO DE LA CAPACIDAD SUMINISTRADA CAPACIDAD PRACTICA DE LOS RECURSOS

para seleccionar el inductores que se considere más apropiado para luego realizar una distribución justa a las diferentes actividades,	Donde el Costo de la capacidad Suministrada son todos los recursos del centro de costos en este caso específico lo que significa personal, más activos, más todos los recursos necesarios para cumplir con el propósito de Admisiones y registro es una cifra \$. La capacidad práctica de los recursos está asociada a el driver de tiempo, que significa la capacidad de tiempo con la que cuenta el grupo humano del departamento de Admisiones y registro, para este caso es necesario tener en cuenta los tiempos improductivos, los de cansancio, educación que tenga Programada la organización, para el caso particular se tuvo en cuenta la OIT que recomienda tener un porcentaje que es = 13% para estos conceptos asociados a la productividad de los trabajadores, con este proceso se cuenta con un estándar a nivel internacional.
La globalización de la información NIIF “normas internacionales de Información Financiera” y las NIC Normas internacionales de Contabilidad se requiere de modelos que permitan calcular las eficiencias y las ineficiencias por la metodología de ABC existe una distribución directa y un cálculo por actividad asociado a una determinada cantidad de servicios o productos, lo que no permite analizar esta información y me nos poder hacer una revelación bien acertada de los cambios	La metodología del TDABC, subsana del modelo tradicional del ABC el concepto de la eficiencia e ineficiencia necesarios para los procesos de análisis de la NIFF y NIC ya que calcula la capacidad no usada, lo que refleja una distribución de acuerdo a cálculos anticipados o estándares que sirven como guía para la capacidad y la eficiencia de las actividades asociadas a los procesos, podríamos decir que es una de las ventajas sustanciales asociadas a las normas internacionales que necesitan al 2014 sistemas de control flexibles a cambios que se aparezcan, y así cumplir con las revelaciones de ineficiencias. las ecuaciones temporales en este caso afianzas la flexibilidad y dejan dar mediante una metodología sencilla
La metodología del ABC es considerada por los empresarios como una herramienta para	La metodología del TDABC trabajada por Robert Kaplan y Steven Anderson ha logrado hasta el momento cambiar el

decisiones en cuanto a la calidad de sus servicios, en los diferentes escenarios internacionales donde el tema de costos viene a colación no ha salido bien calificada por la subjetividad de la información que se obtiene.	paradigma de la no utilización del ABC y emigrar al TDABC, para aquellas organizaciones que estaban abandonando la metodología basada en actividades es la oportunidad de reactivar, se podría decir que es la repotencialización del sistema tradicional con unas mejoras sustanciales que empiezan por manejar drivers de tiempo a todo nivel, si claro es que el gestor es un reconocido autor de Costos de la universidad de Harvard reconocido por una gran cantidad de obras literarias del género administrativo y llamado inclusive el Gurú de las estrategias a nivel administrativo en los Estados unidos, hace un recorrido literario donde su conocimiento se basa en conocer primero las causas del costo y sus efectos, y su impacto a nivel gerencial todo aquello que se quiera gestionar se debe conocer, para tomar decisiones más acertadas, con menos riesgo de equivocación su metodología contiene la lógica practica a la cual muchas organizaciones podrían emigrar.
En cuanto al análisis de la obtención y procesamiento de la información se puede mencionar que el tiempo de dedicación a la metodología ABC es bastante alto, que en el presente trabajo la mayor parte del tiempo se dedicó a esta metodología del 100% aproximadamente el 80% al ABC	La obtención de la información y el procesamiento de la misma por la metodología TDABC tomo alrededor de un 20% del tiempo dedicado a la investigación, al hacer el análisis de inversión de recursos es totalmente diferente, la idea es desarrollar este tipo de trabajos en diferentes escenarios y organizaciones para ver su funcionabilidad.
Al realizar un Análisis del costo o inversión de la metodología del ABC no saldría bien librado por la cantidad de recursos que tendrían que utilizarse.	En cuanto al análisis de la inversión de recursos para la inclusión de la metodología TDABC en las organizaciones se puede definir es más accesible por la utilización de recursos de Tiempo desde los resultados de esta investigación, los resultados de los costos fueron parecidos pero con un ingrediente adicional la capacidad de los recursos

	disponibles.
Disponibilidad de la información por la metodología tradicional: una de las principales críticas recibidas del modelo tradicional es la temporalidad de sus informes y su posible utilización ya que al ser más dispendioso la obtención y entrega de la información se considera puede llegar en destiempo cuando los eventos pasados ya son hechos realizados, sirven desde este punto para realizar cambios futuros pero su control es poco práctico.	Disponibilidad de la información: se puede considerar oportuna siempre y cuando el equipo de trabajo encargado genere manuales para la utilización de la información, cuando se manejan tiempos estimados o estándares estos ayudan en la planeación de los tiempos lo que permite optimizar la utilización futura, convirtiéndose en una herramienta para el presupuesto de la organización que buscan en general hacer un uso racional de los recursos, si se tiene en cuenta que las organizaciones buscan tener de la mano una herramienta que logre divisar donde están invertidos la mayor parte de sus recursos , esta podría ser la oportunidad de lograrlo con la implementación de la metodología TDABC.
ABC y las certificaciones de Calidad: se debe mencionar que una de las ventajas del ABC es el detalle de la información para los proceso de calidad, las organizaciones que desean verificar los valores agregados de sus servicios requieren este tipo de información, lo que le hace falta al sistema aquello que denotamos en la metodología TDABC	TDABC y las certificaciones de Calidad: la calidad está asociada a la satisfacción de los usuarios de productos y servicios que las organizaciones generen, al igual que la agilidad con la que estos se presten, los drivers de tiempo considerados en TDABC permiten realizar el análisis de tiempos relacionados con los productos y servicios gestionarlos analizarlos tomar decisiones e implementar constantemente estrategias para optimizarlos, si bien se dice a nivel organizacional que las utilidades pueden estar en el costos del servicio estos se pueden mejorar inclusive con menos recursos, para ellos se debe tener la información detallada de ellos, y adicionar inclusive valores diferenciales del servicio que permiten abrir las brechas entre unas organizaciones y otras, todo a partir del análisis de sus operaciones.
ABC y el talento humano, se	TDABC y el talento humano : en esta

considera que la metodología tradicional es toda una cultura que en algunos casos es difícil de implementar el hecho de abordar a los trabajadores para ver su desempeño crea una barrera en la entrega de la información	metodología la entrevista puede quedar por fuera o implementarse ya que si se desea revisar una actividad los recursos tecnológicos lo podrán hacer, lo que evita el contacto y la restricción que se forma cuando las personas son abordadas para revisar sus actividades cotidianas, muchas organizaciones sobre todo las financieras vienen realizando un proceso muy similar en cuanto a los tiempos promedio de cada proceso o actividad sobre todo en el área de servicio al cliente este es un ejemplo veraz que para poder tomar decisiones se debe conocer cómo se invierte el recurso tiempo, de esa manera mejorar, optimizar o direccionar sobre las actividades que generan o no valor.
Los precios de los inductores en la metodología ABC, son mas costosos	Los precios de los inductores de costos del modelo TDABC, son inferiores.
Nos damos cuenta que por la metodología ABC consideramos que los recursos son productivos al 100 %	Cuando ya de partida por el sistema TDABC tomamos una capacidad práctica del 80 % de la capacidad teórica.
El sistema tradicional ABC incorpora tanto los costos de la capacidad de los recursos utilizados como los costos de los recursos no utilizados. Especificando los tiempos unitarios para realizar las actividades, se obtiene una indicación más válida del costo y de la eficiencia	El modelo TDABC realiza inicialmente los cálculos a partir de datos históricos, su principal fuerza reside en que ayuda a elaborar los presupuestos. Después de examinar los requerimientos de recursos bajo diversas suposiciones, la empresa puede autorizar el nivel de suministro de recursos a ser

subyacente de cada actividad, así como la cantidad	incorporado al siguiente periodo. Dado que cada unidad de recursos tiene un costo por periodo conocido, la decisión sobre el nivel del suministro automáticamente lleva a un nivel de gastos autorizado o presupuestado para cada categoría de recursos.
---	---

12. CONCLUSIONES

A partir del antecedente la mejor información de costos es un input clave en la toma de decisiones ordenadas.

Una herramienta para optimizar y hacer más reveladora la información de costos es el modelo de Costos a Base de Actividades (ABC).

Se destacan tres partes esenciales del sistema ABC:

- La identificación y acaparamiento de elementos de costos propios con el empleo de un recurso usual ó común.
- La asignación de costos ABC se realiza con frecuencia y tiene un propósito en sí mismo,
- La retribución del costo de las Actividades a distintos objetos de costos que pueden ser utilidades, canales de distribución, productos, clientes, procesos o áreas funcionales

La aplicación del método ABC para la asignación de costos se apoya en la cadena de valor para los productos o servicios, lo que lleva a asemejar aquellas acciones que contribuyen para adicionar valor a los mismos.

Esto trasladado a la Gestión Basada en Actividades (ABM) que facilita medir la eficiencia para lograr en el tiempo mejorarla.

Entre las aportaciones de la gestión de los costos por el método ABC, se pueden destacar las siguientes:

- Suministra información estratégica sobre los costos,
- Permite conocer el origen de los costos y gestionarlos de cara a la mejora continua.
- El control de gestión recae sobre la ejecución de las actividades.
- Facilitan la elaboración de presupuestos basados en las actividades. La actividad se puede convertir en objeto de presupuesto lo que puede suponer un cambio en el proceso presupuestario.

Permiten gestionar los recursos de manera más flexible en función de su utilización y de las necesidades de acometer actividades diversas en cada momento.

Al expresar de los mismos escritores que lo proclamaron, la aplicación del modelo convencional de ABC se encontraba con los siguientes problemas:

- El proceso de entrevista y encuesta exigía mucho tiempo y resultaba costoso.
- Resultaba muy caro almacenar y procesar los datos y realizar informes a partir de ellos.
- El modelo no podía actualizarse fácilmente para incorporar las circunstancias cambiantes.

Por ello, los autores Kaplan y Anderson desarrollan el “Costeo basado en el tiempo invertido por actividad” (TDABC), que utiliza ecuaciones temporales para asignar de manera directa y automática los costos en recursos a las actividades realizadas.

El sistema TDABC simplifica el proceso de asignación de costos al eliminar la insuficiencia de entrevistar y encuestar a los empleados para asignar costos a las actividades antes de promediarlos entre los objetos de costos.

Este asigna costos a los productos, servicios y clientes sobre la base de dos parámetros esenciales:

- El costo de proveer contenido de recursos a cada departamento y proceso operativo, moderado como los costos de los recursos suministrados al departamento divididos por la capacidad práctica (medida, en general, según el tiempo disponible para el trabajo productivo en cada periodo).
- La capacidad (tiempo) que requiere cada departamento o proceso para manejar las transacciones de productos o clientes en nuestro caso registro y admisiones.

El método TDBAC permite determinar el costo de la capacidad no utilizada y gestionar el suministro de recursos o reasignar a otras actividades los recursos inmoderados.

Al incorporar el TDABC transformamos el modelo ABC de un ejercicio de toma de instantáneas en una herramienta de gestión que incidirá en los costos y la rentabilidad futuros.

13. RECOMENDACIONES

- La Institución de Educación Superior se beneficia de la metodología TDABC por que se integra bien dentro de las mejoras continuas iniciadas en la organización.
- El modelo TDABC incrementa los estudios y permite identificar los procesos que no son efectivos y de alto costo para la Institución de Educación Superior.
- Los modelos de TDABC evolucionan de una manera natural a medida que los directivos van descubriéndola variedad y la complejidad de sus procesos como en el caso investigado en admisiones y registro.
- Con el modelo TDABC en la Institución de Educación Superior los directivos pueden actualizar los precios de los inductores, ya que los precios de los inductores de costos se ven afectados por los cambios en la eficiencia de la actividad.
- Los directivos pueden actualizar fácilmente el modelo de TDABC para reflejar los cambios en sus condiciones operativas, al añadir nuevas actividades en un área, depto. o componente no es necesario volver a entrevistar el personal.
- El modelo TDABC se integra bien con los datos disponibles en los sistemas ERP y de gestión de las relaciones con los clientes, con ello el sistema es más dinámico y no necesita la dedicación de tanto personal.
- El método TDABC pone de manifiesto la eficiencia de los procesos y el uso de la capacidad para mejorar el servicio académico entregándolos con eficiencia y eficacia, desde la matrícula financiera, registro, actividad académica y terminando con la graduación
- Con el modelo TDABC la institución de Educación Superior puede hacer un mantenimiento rápido y módico del mismo modelo.
- El modelo puede utilizarse en cualquier sector con mayor o menor complejidad de clientes, servicios y procesos.

- El modelo TDABC, permite a la Institución de Educación Superior tener decisiones con mayor responsabilidad, logrando mejorar la eficiencia en su administración y subir la rentabilidad.
- El modelo TDABC deja de ser un sistema complejo y caro para convertirse en una herramienta que ofrece datos mas precisos y sobre todo procesable para los directivos de una manera rápida, frecuente y económica.

14. WEBGRAFIA Y BIBLIOGRAFIA

1. Amat y Soldevila (1997). Estudios relacionados con el sistemas de costos basados en actividades nombrado y Extraído el día 21 de octubre de 2.009 desde
2. Barfield, J., Raiborn, C., Kinney, M. (2004). Contabilidad de Costos, Tradiciones e Innovaciones, Quinta Edición, Thompson.
3. Bellido, (2003) Aplicación del costeo basado en actividades en las Universidades. Extraído el día 22 de septiembre de 2.009 desde http://revistas.concytec.gob.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1810-99932007000200005&lng=en&nrm=iso
4. Brewer, P., Garrison, R., Noreen, E. (2002). Introduction to Managerial Accounting, Second Edition, Mc Graw-Hill Irwin.
5. Capasso, Granda, Smolie (1994). Costeo por Actividades (ABC). Herramienta útil para Gerenciar. Extraído el día 22 de octubre de 2.009 desde. <http://www.monografias.com/trabajos16/costeo-por-actividades/costeo-por-actividades.shtml>
6. Carrión, J. (2205). Pautas básicas para una implantación exitosa del costeo basado en actividades, Industrial Data, Vol., 8, No, 1: 47-52.
7. García, T. Del Rio, R. (2006). Development and Implementation of a University Costing Model, Public Money and Management, September 2006: 251-255.
8. González, (2008). Propuesta de un abordaje matemático para implementar la Metodología Time Drive ABC (TDABC): estudio de caso compañía de logística Colombia s.a. ponencia presentada en el III congreso de costos de gestión- universidad de Valencia, mayo de 2.008
9. Granof, Platt, Vaysaman (2000). Applying activity based costing in universities , nombrado en Extraído el día 21 de octubre de 2.009 desde Ind. data, jul. 2007, vol.10, no.2, p.26-29. ISSN 1810-9993. <http://revistas.concytec.gob.pe/pdf/id/v10n2/a05v10n2.pdf>
10. Gutiérrez (1993). Antecedentes, ventajas y limitaciones del costeo por actividades Extraído el día 23 de octubre de 2.009 desde <http://www.monografias.com/trabajos12/cbaptres/cbaptres.shtml>
<http://www.gestiopolis.com/recursos4/docs/fin/estudios.htm>

11. Kaplan, R. Anderson (2.007) Costes basados en el tiempo invertido por actividad
12. Kober, Brown, Izan, & Robinson (1996). Applying activity based costing in universities, nombrado en Extraído el día 21 de octubre de 2.009 desde Ind. data, jul. 2007, vol.10, no.2, p.26-29. ISSN 1810-9993. <http://revistas.concytec.gob.pe/pdf/id/v10n2/a05v10n2.pdf>
13. Sáez (1994).). Estudios relacionados con el sistemas de costos basados en actividades, limitaciones del sistema de costeo ABC/ABM. Extraído el día 22 de octubre de 2.009 desde. http://www.wikilearning.com/monografia/estudios_relacionados_con_el_sistema_de_costos_basado_en_actividades-limitaciones_del_sistema_de_costeo_abc_abm/12961-8
14. Sánchez, Valderrama (2007). Applying activity based costing in universities , nombrado y Extraído el día 21 de octubre de 2.009 desde Ind. data, jul. 2007, vol.10, no.2, p.26-29. ISSN 1810-9993. <http://revistas.concytec.gob.pe/pdf/id/v10n2/a05v10n2.pdf>
15. Smith, (1995). Estudios Relacionados Con el Sistema de Costos Basado en Actividades. Extraído el día 20 de octubre de 2.009 desde <http://www.gestiopolis.com/recursos4/docs/fin/estudios.htm>
16. Blanco Ibarra, F. (1998): Contabilidad de costes y analítica de gestión para las decisiones estratégicas.
17. Ediciones Deusto, Bilbao. p. 219.