



Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas
Facultad de Ciencias Económicas
Departamento de Contabilidad y Finanzas

Tesis presentada en opción al Título Académico de
Máster en Contabilidad Gerencial

Título: Propuesta de procedimiento para el control del presupuesto de las obras administradas por la Empresa de Servicios de Ingeniería VC

Autora: Lic. Julia Rodríguez Alvarez

Tutora: Dr. (a). Noyla Machado Noa

Consultante: Msc. Raquel Fernández Marrin

Santa Clara

2013

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	6
1.1 Costo y Sistema de Costo.....	6
1.2 Costos Predeterminados. Control y Presupuestos.....	16
1.3 Costos en el Sector de la construcción.....	24
CAPITULO II: Caracterización de la Empresa de Servicios de Ingeniería VC (ESI VC) y sus Unidades de Gestión y Dirección de la Construcción (UGDC).....	29
2.1 Caracterización de la ESI VC y de las Unidades de Gestión y Dirección de la Construcción.....	29
2.2 Diagnóstico del servicio de administración de obra en la ESI VC.....	40
CAPITULO III: Propuesta de Procedimiento para el Control del Presupuesto.....	50
3.1 Pasos para la propuesta de control de presupuesto.....	50
3.2 Aplicación del procedimiento.....	62
Conclusiones.....	77
Recomendaciones.....	78
Bibliografía.....	79

Introducción

En el proceso para la aprobación de los Lineamientos de la Política Económica, en los marcos del VI Congreso del Partido Comunista de Cuba, se hizo necesario realizar una valoración sobre el estado de la economía y los problemas a resolver, para lograr el perfeccionamiento y el control del presupuesto, teniendo en cuenta los principales acontecimientos y circunstancias de orden externo e interno presentes desde el último Congreso del PCC, para lograr que el sistema empresarial del país esté constituido por empresas eficientes, bien organizadas y eficaces, que el sistema de planificación socialista continúe siendo la vía principal para la dirección de la economía nacional, el cual debe transformarse en sus aspectos metodológicos y organizativos, y de control, para dar cabida a las nuevas formas de gestión y de dirección de la economía nacional.

En el Lineamiento 119 de la Política Inversionista expresa: elevar la exigencia y el control en lo que les compete para que jerarquicen la atención integral al proceso inversionista desde la concepción hasta la evaluación de sus resultados. Y en el 122 plantea que el contrato constituirá una herramienta de trabajo en la planificación y control de todas las etapas del proceso inversionista, asegurando el resultado final de la inversión, con la calidad requerida y dentro de los plazos previstos en el cronograma de ejecución. Esto permite minimizar la inmovilización de los recursos y su control, haciendo énfasis en el concepto de que el plan de la economía debe ajustarse a los recursos disponibles.

El General de Ejército Raúl Castro Ruz, Presidente del Consejo de Estado y de Ministro en la clausura del sexto período ordinario de sesiones de la Séptima Legislatura de la Asamblea Nacional del Poder Popular en el Palacio de Convenciones el 18 de Diciembre 2010. “Año 52 de la Revolución” planteó:

“En materia del plan y el presupuesto, hemos insistido en que tiene que acabarse la historia repetida de los incumplimientos y los sobregiros. El plan y el presupuesto son sagrados, repito, desde ahora el plan y el presupuesto son sagrados y se elaboran para ser cumplidos, no para conformarnos con justificaciones de cualquier tipo y hasta con imprecisiones y mentiras, intencionadas o no, cuando no se logran las metas trazadas”

También nuestro Comandante en Jefe Fidel Castro señaló:

La eficiencia es, por tanto, el objetivo central de la política económica, pues constituye una de las mayores potencialidades con que cuenta el país. Hacer un uso óptimo de los recursos materiales, humanos y financieros (...) resulta insoslayable eliminar las pérdidas de recursos en los almacenes de las entidades estatales.

Sobre la base de estos planteamientos se enmarca la presente investigación que tiene en cuenta la necesidad de crecimiento y sobrevivencia de las empresas en el actual contexto de competitividad y mercados globales, que es de vital importancia, exigiendo nuevas alternativas para costear los productos y servicios.

Los frecuentes y bruscos cambios del entorno empresarial, han conducido inevitablemente a las empresas hacia la búsqueda de información sobre su funcionamiento, por ello la Contabilidad de costos se ha convertido en una herramienta eficaz e imprescindible, para que las decisiones adoptadas en las empresas se basen en información confiable y pertinente.

Dado el deterioro que existe actualmente en la categoría consumo material y de utilización de la fuerza de trabajo, base fundamental para la planificación del costo y su posterior control, la dirección de la Revolución Cubana se ha visto en la necesidad de revisar y actualizar los reglamentos de costos, fomentando políticas encaminadas a garantizar el papel del costo en la planificación económica del país y fundamentalmente en la correcta dirección de las empresas mediante mecanismos ágiles que permitan su cálculo con un grado elevado de confiabilidad, estrecha correspondencia entre el plan de costos, el registro de los gastos asociados a la producción y los servicios, y la necesidad del cálculo de los costos reales incurridos en la producción o los servicios.

Basado en la necesidad de buscar alternativas para perfeccionar el control de los recursos destinado a las inversiones, el cumplimiento de los planes y evitar la cadena de impagos entre inversionista, constructores y suministradores, que se resume en el control del presupuesto de las inversiones se realiza este trabajo en la Empresa de Servicios de Ingeniería creada el 15 de Julio del 2005 por Resolución 203/2005 del Ministerio de Economía y Planificación (MEP) la cual ha presentado problemas en cuanto al servicio de administración de obra que ofrece a los clientes, entendiéndose por Administración de Obra: los trabajos técnicos de ingeniería en administración y dirección bajo la responsabilidad del contratista por encargo, que incluye todos los servicios de supervisión técnica permanente en obra ejecutado por la misma o subcontratando a terceros, además la contratación del servicio de ejecución de obra o

técnica con entidades especializadas siendo la misma responsable por las coordinaciones, conciliaciones, cumplimientos, control de presupuesto, resultados y reclamaciones que puedan derivarse del sistema. Entre los principales problemas que confronta la empresa y que constituyen la situación problemática se encuentran:

- Las ejecuciones de las inversiones contratadas con la ESI estaban por encima del plan del MEP y del presupuesto aprobado.
- No existe un control de los recursos materiales, mano de obra y el uso de equipo a través de las certificaciones emitidas por las empresas constructoras.
- Se genera una cadena de impago entre inversionista, constructor y suministradores.

El problema científico radica en la siguiente interrogante: ¿Cómo elaborar un procedimiento que logre el control de los presupuestos?

Para dar respuesta al problema científico se traza el siguiente objetivo:

Proponer un procedimiento para el control del presupuesto de las obras administradas por la Empresa de Servicios de Ingeniería de Villa Clara (ESI VC).

Para alcanzar este objetivo general se plantean los siguientes objetivos específicos:

- 1- Construir el marco teórico referencial acerca del sistema de costo, los costos predeterminados, control de presupuestos, y los costos en la construcción.
- 2- Caracterizar la ESI VC y el servicio de administración de obra que brinda.
- 3- Elaborar los pasos para el procedimiento.
- 4- Aplicar la propuesta realizada.

Para dar cumplimiento a estos objetivos se desarrollaron durante la investigación las siguientes tareas o fases:

- Definición del sector objeto de estudio y dentro de él, cuál sería el problema específico a estudiar.
- Búsqueda de información, actualización y análisis interpretativos del tema a desarrollar.
- Realización de un diagnóstico para conformar el procedimiento.

La hipótesis que deviene del problema será:

Si se realiza un procedimiento para el control del presupuesto se contribuye al logro de una eficaz administración de las inversiones.

La hipótesis quedara validada si:

-se logra el control de los recursos materiales, mano de obra, uso de equipos, y los presupuestos independientes.

-se disminuye la cadena de impago entre inversionista, la ESI, empresa constructora y suministradoras.

-se mantiene el control de la ejecución de la obra dentro de los límites del financiamiento aprobado por el Ministerio de Economía y Planificación (MEP)

Novedad Científica:

Brindar un servicio de administración de inversiones que permita el control del presupuesto que determine de forma oportuna las desviaciones de gastos en la obra.

Los aportes científicos del trabajo están dados en los órdenes metodológico y práctico. Quedan determinadas las dificultades que presenta la ESIVC en cuanto al control de los Presupuestos de obra. Se confecciona una propuesta de procedimiento metodológico para que se realice una buena administración de obra, previendo a tiempo que el inversionista conozca las desviaciones en el cumplimiento del presupuesto y la ejecución financiera de la obra y se puedan buscar alternativas. Práctico: se da respuesta a una problemática presente en la empresa y se contribuye a su solución.

Para el cumplimiento de los objetivos se estructuró la investigación en tres capítulos que cuenta con la siguiente estructura:

Capítulo I: Fundamentos teóricos metodológicos acerca del costo, el sistema de costo, los costos predeterminados, control de los presupuestos, y los costos en la construcción.

Capítulo II: Se hace una caracterización de la empresa y del servicio de administración de obra que brinda las Unidades de Gestión y Dirección de la Construcción. (UGDC), así como un diagnóstico actual del control de los presupuestos

Capítulo III: Elaborar los pasos de la propuesta de control de presupuesto y la aplicar la propuesta realizada

Finalmente se arriba a un conjunto de conclusiones y recomendaciones para complementar de forma práctica la implantación del control del presupuesto en la empresa.

CAPITULO I. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.

En este capítulo se abordan los conceptos y terminologías que desde varios puntos de vista, permiten proveer de los conocimientos básicos para la comprensión de los objetivos trazados, se analiza cómo influye el costo como instrumento normativo y evaluador de la gestión de la empresa y como se controlan los recursos materiales, de mano de obra y uso de equipo y una mejor administración de los recursos financieros la obra. Cumplimentando el objeto de la investigación de una propuesta de procedimiento que permita el control de los presupuestos en las obras analizando la contabilidad de costos como un triángulo que tiene tres elementos, en lugar de tres lados: materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos.

1.1 Costos y Sistema de Costo

La Contabilidad de Costos es el nombre que se da a un sistema ordenado de uso de los Principios de la Contabilidad Generalmente Aceptados, para predeterminar, registrar, acumular, distribuir, controlar, analizar, interpretar e informar de los costos de producción, distribución, administración y financiamiento de tal manera que las cuentas que se llevan en relación con la producción, la administración y la venta, sirvan a los administradores para la determinación de costos unitarios y totales, de los artículos producidos o servicios prestados, para lograr así una explotación económica, eficiente, lucrativa y eficaz. La utilidad que tiene la Contabilidad consiste en obtener una información para poder aplicarse en una posterior decisión económica, como también obtener un control de la Gestión Anterior, generalmente con la aplicación de una Auditoría Contable, o bien poder planificar de la mejor manera posible los fondos que contamos para el año próximo (lo que es conocido como Presupuesto) para poder realizar inversiones y poder estimar un Balance Futuro. Villalaz, E (2002).

”Contabilidad principios y procedimientos”

Meigs, Rober,F (200) 11na edición plantean que la contabilidad de costos es una actividad con el fin de predeterminar, registrar, acumular, distribuir, controlar, analizar, interpretar e informar de los costos de producción, distribución, administración y financiamiento. Se relaciona con la acumulación, análisis e interpretación de los costos de adquisición, producción, distribución, administración y financiamiento, para el uso interno de los directivos de la empresa para el desarrollo de las funciones de planeación, control y toma de decisiones.

Los Contables tienen como principal actividad la Acumulación de Datos, lo que le permite realizar un procesamiento de información que posteriormente brinda distintas herramientas para tener un control preciso de las finanzas y de cómo estas han sido utilizadas durante el año contable. Es una costumbre bastante frecuente la realización de los Registros Contables, siendo en muchos países una exigencia legal, realizándose con una confección definida y reglamentada, teniendo una estructura y sistema que permite arribar, mediante su análisis en cantidad y calidad, a la realización y revelación contable, siendo una herramienta que nos permite poder no solo controlar nuestro dinero, sino también poder realizar una predicción de lo que sucederá en el próximo año contable (también llamado Ejercicio) y planificar las distintas Inversiones y Presupuestos que nos permiten crecer

La contabilidad de costos se relaciona con otras áreas de la organización entre las que se encuentran:

Finanzas: El especialista de finanzas utiliza los presupuestos e informes de contabilidad relacionados con los mismos para predecir las necesidades de efectivo y capital circulante, el contador de costos es quien le suministra esta información. Los informes de contabilidad de costos ayudan al financista a la inversión de los fondos temporales excesivos.

Producción: Los contadores de costo trabajan en estrecha relación con el personal de producción, para calcular e informar sobre los costos de fabricación. La contabilidad de costos tiene la misión de medir la eficacia del departamento de producción en la asignación y transformación de materiales en productos acabados.

Ingeniería: Se le pide al contador de costos que prepare estimaciones de costo para un nuevo producto de forma que la dirección pueda decidir si debe o no fabricarse. El personal de ingeniería deberá hacer un muestreo de los materiales y realizar estudios de tiempos y desplazamientos para establecer las normas que determinen la calidad y cantidad de material que debería utilizarse en la fabricación de un producto, y las horas hombres directos e indirectas necesarias para producir cada unidad. Con esto el contador de costos y el ingeniero traducen estas especificaciones del producto en costos estimados de material, mano de obra y gastos generales.

Marketing: El departamento de marketing realiza predicciones sobre ventas antes de preparar un plan de producción para un determinado producto. Se utilizan las

estimaciones de costos suministradas al departamento de marketing para establecer los precios y la política de ventas. Aunque es verdad que la competencia, oferta, demanda y el nivel tecnológico determinan principalmente el precio que se pueda exigir, no se pueden ignorar los costos reales incurridos.

La contabilidad de costos no se opera completamente por separado del sistema de contabilidad comercial y financiera, sino que más bien son una extensión o subdivisión de esta última. Debe comprenderse, en todos los casos, que el objetivo final de la contabilidad de costos es el control administrativo que tiene por resultado una ganancia mayor para la empresa.

El término más importante en el campo de la contabilidad de costos sin lugar a dudas es el costo que constituye la base para el costo de los productos, la evaluación del desempeño y la toma de decisiones gerenciales.

El costo de un bien lo constituye el conjunto de esfuerzos y recursos que han sido invertidos con el fin de producirlo. La inversión está representada en tiempo, en esfuerzo o en sacrificio, a la vez que en recursos o en capital. La producción de un bien requiere de un conjunto de factores técnicos: un número determinado de horas de trabajo del hombre y de la máquina, cierta clase de materiales con especificaciones completas, herramientas especiales, máquinas movidas por fuerza muscular o por fuerza mecánica, un lugar en que se lleve a cabo la producción, entre otros factores técnicos los cuales pueden ser físicos o psicológicos, pero su denominador común es la moneda, como unidad de cuenta. El costo de inversión, representa los factores técnicos que intervienen en las producciones medibles en dinero.

El término costos ofrece múltiples significados y hasta la fecha no se conoce una definición que abarque todos sus aspectos. Tiene implicaciones sociales y económicas, y como derivadas de estas últimas un aspecto contable. Su categoría económica se encuentra vinculada a la teoría del valor, "Valor costo", y a la teoría de los precios, Precio Costo empresarial. El análisis de los costos empresariales permite conocer qué, dónde, cuándo, cómo, por qué pasó y en qué medida, lo que posibilita una mejor administración en el futuro. En otras palabras, el costo es el esfuerzo económico que se debe realizar para lograr un objetivo operativo (el pago de salarios, la compra de materiales, la fabricación de un producto, la obtención de fondos para la

financiación, la administración de la empresa, etc.). Cuando no se alcanza el objetivo deseado, se dice que una empresa tiene pérdidas.

Costo: es el sacrificio o esfuerzo económico que se debe realizar para lograr un objetivo en la empresa. El costo de oportunidad es igual a las utilidades abandonadas

Varios autores han dado su concepto sobre costo

Mann (1891) pone de manifiesto una problemática que ha llegado hasta nuestros días, y es el hecho de la falta de interés, que pueden llegar a suscitar en los informes de costos si están elaborados con una mala e inadecuada presentación de la información. Manifiesta que el empresario no sólo quiere saber si ha obtenido un beneficio o una pérdida, sino que desea conocer el por qué, dónde y cuándo lo ha obtenido para poder actuar en consecuencia. En el artículo justifica también la necesidad de determinar los costos de los productos a medida que se van completando en el proceso productivo, sin tener que esperar al final del año, o período, para conocer el costo total.

Hornsgren (1991) define por costo.: los medios en la forma contable convencional, en unidades monetarias, que deben ser pagadas para adquirir bienes y servicios.

Rodríguez, C.M. (1991) plantea que el costo no surge hasta que el consumo se efectúe, por lo cual no cabe identificarlo con el concepto gasto que precede al costo. En tanto que el concepto costo atiende al momento de consumo, el gasto hace referencia al momento de adquisición.

Gómez, O (2000): El costo es aquel que se incurre en forma directa o indirecta en la adquisición de un bien o su producción y se define como gasto el que se relaciona con las ventas, la administración y financiación de ese bien o su producción.

Villalaz, E (2002) Costo es la suma de las inversiones que se han efectuado en los elementos que concurren en la producción y venta de un artículo o desarrollo de una función.

Polimeni, R. (2005) aborda el costo como el valor sacrificado para obtener bienes o servicios mediante la reducción de activos o el aumento de pasivos en el momento en que se obtienen los beneficios.

En fin, unos y otros coinciden en reconocer como costos a la expresión monetaria de los gastos materiales, financieros, del uso de la fuerza de trabajo y los activos fijos tangibles encaminados a la elaboración de un determinado valor de uso o prestación de un servicio.

Al referirse a los costos hay que identificar tres momentos diferentes e independientes que precedan al análisis de la ejecución real lograda:

- La planificación de los costos esperados para el nivel de producción prevista.
- El registro de los gastos reales en que se incurren.
- El cálculo de los costos unitarios.

El costo es una categoría económica inherente a todas las formaciones económicas - sociales donde exista producción mercantil, es la parte del valor encargada de resarcir los gastos de producción de los productos y garantiza las condiciones de reproducción simple. Por tanto el costo debe ser un indicador que mida el grado de aprovechamiento de los recursos materiales, laborales y financieros de la producción, reflejando el efecto de las desviaciones respecto a lo previsto y permite asegurar la correcta planificación de estos recursos.

La Teoría de los costos es central en la producción de bienes y de servicios. El ingreso de cualquier actividad económica deberá ser superior a su costo. Este principio económico fundamental rige en la economía privada y en la social; de ahí que el estudio de los costos siempre venga aparejado al del correspondiente ingreso. La diferencia entre ingresos y costos es la utilidad o beneficio.

Conocer los costos de la empresa es un elemento clave de la correcta gestión empresarial, para que el esfuerzo y la energía que se invierte en la empresa den los frutos esperados. Por otra parte, no existen decisiones empresariales que de alguna forma no influyan en los costos de una empresa. Es por eso imperativo que las decisiones a tomarse tengan la suficiente calidad, para garantizar el buen desenvolvimiento de las mismas. Para evitar que la eficacia de estas decisiones no dependa únicamente de la buena suerte, sino más bien, sea el resultado de un análisis de las posibles consecuencias, cada decisión debe ser respaldada por tres importantes aspectos: Conocer cuáles son las consecuencias técnicas de la decisión. Evaluar las incidencias en los costos de la empresa. Calcular el impacto en el mercado que atiende la empresa. El Cálculo de Costos se integra al sistema de informaciones indispensables para la gestión de una empresa. El análisis de los costos empresariales es sumamente importante, principalmente desde el punto de vista práctico, puesto que su desconocimiento puede acarrear riesgos para la

empresa, e incluso, como ha sucedido en muchos casos, llevarla a su desaparición. Conocer no sólo que pasó, sino también dónde, cuándo, en qué medida (cuánto), cómo y por qué pasó, permite corregir los desvíos del pasado y preparar una mejor administración del futuro.

Esencialmente la determinación de los costos se utiliza para realizar las siguientes tareas:

- Sirve de base para calcular el precio adecuado de los productos y servicios.
- Conocer qué bienes o servicios producen utilidades o pérdidas, y en que magnitud.
- Se utiliza para controlar los costos reales en comparación con los costos predeterminados: (comparación entre el costo presupuestado con el costo realmente generado, post-cálculo).
- Permite comparar los costos entre:
 - Diferentes departamentos de la empresa
 - Diferentes empresas
 - Diferentes períodos
- Localiza puntos débiles de una empresa.
- Determina la parte de la empresa en la que más urgentemente se debe realizar medidas de racionalización.
- Controla el impacto de las medidas de racionalización realizadas.
- Diseñar nuevos productos y servicios que satisfagan las expectativas de los clientes y, al mismo tiempo, puedan ser producidos y entregados con un beneficio.
- Guiar las decisiones de inversión.
- Elegir entre proveedores alternativos.
- Negociar con los clientes el precio, las características del producto, la calidad, las condiciones de entrega y el servicio a satisfacer.
- Estructurar unos procesos eficientes y eficaces de distribución y servicios para los segmentos objetivos de mercado y de clientes.
- Utilizar como instrumento de planificación y control.

Es necesario clasificar los costos de acuerdo a categorías o grupos, de manera tal que posean ciertas características comunes para poder realizar los cálculos, el

análisis y presentar la información que puede ser utilizada para la toma de decisiones.

1-Clasificación según la función que cumplen

Costo de producción

Costo de Comercialización

Costo de Administración

2-Clasificación según su grado de variabilidad

Costos Fijos

Costos Variables

3- Clasificación según su asignación

Costos Directos

Costos Indirectos

4 Clasificación según su comportamiento

-Costo Variable Unitario

-Costos fijos es el proceso inverso, se parte de los costos fijos totales para llegar a los costos fijos unitarios.

-Costo Total

5-De acuerdo al grado de control:

-Controlables:

-No controlables:

Cuando se analizan los Costos, ambos temas - costos y rentabilidad - tienen muchos puntos en común. Rentabilidad es sinónimo de ganancia, utilidad, beneficio y lucro. Para que exista rentabilidad "positiva", los ingresos tienen que ser mayores a los egresos. Lo que equivale a decir que los ingresos por ventas son superiores a los costos. Sin rentabilidad es imposible pensar en inversiones, mejorar los ingresos del personal, obtener préstamos, crecer, retribuir a los dueños o accionistas, soportar situaciones coyunturales difíciles.

Estructura de costos (Ver Anexo 1)

Los Sistemas de Costos son conjuntos de métodos, normas y procedimientos, que rigen la planificación, determinación y análisis del costo, así como el proceso de registro de los gastos de una o varias actividades productivas en una empresa, de forma interrelacionada con los subsistemas que garantizan el control de la producción y de los recursos materiales, laborales y financiero, la planificación se rigen por los sistemas de costos de cada empresa

Sin lugar a dudas en un sistema de costos inicialmente los gastos se agrupan por elementos de acuerdo a su naturaleza económica y por partidas de costo según su forma de inclusión en el producto y su incidencia directa o indirecta; en segundo lugar los costos se asignan a cada subdivisión estructural de la empresa con la elaboración de presupuestos; por último los costos se atribuyen a los artículos manufacturados con el fin principal de establecer los precios de venta. El análisis de los resultados obtenidos en estas etapas permitirá a la empresa conocer, cuanto se ha gastado en el proceso productivo, como se ha gastado y donde se ha gastado.

Los objetivos concretos mínimos de todo sistema de costos son:

- ✓ Establecer un sistema de valoración interna para los productos terminados y productos en proceso, así como la valoración del costo de los productos vendidos, paso previo y necesario al cálculo del resultado interno.
- ✓ Crear la información suficiente para el control de la producción (productividad y rendimiento de las secciones), de los costos (consumo) y de los resultados (beneficios o pérdidas).
- ✓ Proveer la información para la optimización de la gestión de la empresa en orden al mejor cumplimiento de sus objetivos, tanto a corto como a largo plazo.

El reto que se le presenta a los contables de gestión es el de sustituir o adaptar los sistemas de costo tradicionales, por sistemas informativos contables de gestión más modernos y adecuados a los nuevos entornos donde se desarrolla la gestión empresarial.

El diseño de un Sistema de Registros de Costos depende en gran parte de los resultados y de la información que se quiere proporcionar y al nivel de dirección a que va dirigido y a los trabajadores que tienen que trabajar con él, para la interpretación de los resultados. Las informaciones sobre las variaciones de los resultados de los costos deben ser evaluados periódicamente para eliminar el trabajo innecesario e informes inútiles.

Los sistemas de costos son un conjunto de reglas y procedimientos que hace posible la acumulación de datos contables para suministrar información relevante encaminada a facilitar la toma de decisiones por parte de la dirección de la empresa, así como proceder a la valoración de la producción. Son los métodos que se pueden utilizar para conocer los costos de los distintos objetivos de costos (productos, actividades, centros de costos) y determinar el resultado del período. El sistema de costos que elige una empresa depende de diversas variables, entre las que destacan las siguientes.

Características de la empresa.

Sector de actividad en el que opera.

Objetivos que se pretende alcanzar con el sistema.

Necesidades de información.

Información disponible.

Costo que se esté dispuesto a soportar por el sistema de costo.

Un sistema de costos está conformado por personas, registros, modelos, medios de procesamiento, que se relacionan para obtener la información que la administración requiere acerca del comportamiento de los recursos empleados en la producción.

El objetivo del Sistema de Costo es obtener un mejor análisis de la eficiencia en la producción, está basado en la elaboración de normas de costos por productos que al compararse con los costos reales se determina lo gastado de más por cada elemento de gasto o lo ahorrado requiriendo de una acción correctiva de las desviaciones significativas con el costo estimado o exigencia de responsabilidad según sea el caso.

La instrumentación de un sistema de costo debe ser capaz por una parte, de medir adecuadamente el gasto del recurso invertido en la producción y por otra, evidenciar las posibles desviaciones que puedan surgir entre lo que se ha gastado y lo que debía gastarse, para establecer un sistema de costo es necesario tener en cuenta:

La actividad de producción que realiza la empresa.

Las exigencias del proceso productivo.

Las características del costo a implantar y la periodicidad del cálculo del costo.

La estrategia de la empresa.

Estos sistemas pueden estructurarse en forma alternativa, con el fin de adaptarlos a las características particulares de la empresa y a las necesidades de la dirección.

Para un mejor entendimiento y categorización de los sistemas de costos estos se clasifican en:

Según la forma de concentración de los costos:

Costo por órdenes. Este sistema proporciona un registro separado para el costo de cada cantidad de producto que pasa por la fábrica. A cada cantidad de producto en particular se le llama orden. Se refieren a los materiales, la mano de obra y la carga fabril necesarios para completar una orden o lote específicos de productos terminados. En esta clase de costos se ha de fabricar una cantidad definida en un orden de fabricación específica.

Costo por procesos. En este sistema, los costos son acumulados por cada departamento o proceso en la fábrica. El costeo por procesos es un sistema de acumulación de costos de producción por departamento o centro de costo. Su principal característica es la existencia de una producción continua donde no es posible identificar un lote de producción, además toda la producción pasa por el mismo proceso. Básicamente existen dos métodos en la asignación de los costos por proceso el Método Precio Promedio Ponderado y el Método FIFO (first in first out), i.e. primero en entrar primero en salir.

Según el método de costeo:

Costeo histórico o resultante.

Costeo predeterminado.

Costeo estimado o presupuesto

Costeo estándar.

Según el tratamiento de los costos fijos:

- Costeo por absorción. Es un método de costeo de inventarios en que todos los costos directos de fabricación y todos los gastos generales directos de fabricación (variable y fija), se consideran como costo de inventarios, o sea el inventario absorbe todo estos costos.
- Costeo variable. Es el método de costeo de inventario en que todos los costos directos y los gastos generales directos de fabricación se incluyen como inventariables. Se excluyen los costos generales fijos de fabricación de los inventarios, y se convierten en costos del periodo en que se incurrieron.

El cálculo de costo, por ende, es importante en la planificación de productos y procesos de producción, la dirección y el control de la empresa y para la determinación de los precios.

En resumen, el objetivo de un sistema de costos no se limita al costeo del producto para la valuación de los inventarios y la determinación de los resultados, sino que abarca otros propósitos como la planeación, el control, el análisis y la toma de decisiones, auxiliándose de los presupuestos por áreas de responsabilidad.

1.2 Costo predeterminado. Presupuesto y Control

Es necesario también considerar que los gastos pueden calcularse en momentos diferentes, o sea, pueden ser importes determinados sobre la base de costos incurridos, entonces son costos reales o históricos. Pero también pueden ser calculados antes de iniciado el proceso, como una previsión o proyección de lo que debe ocurrir, en ese caso son costos predeterminados.

Los costos predeterminados: son aquéllos que se calculan antes de comenzar el proceso de producción de un artículo o de prestación de un servicio.

Los costos predeterminados se calculan antes de hacerse o de terminarse el producto, y según sean las bases que se utilizan para su cálculo, se dividen en costos estimados y costos estándar. Cualquiera de estos tipos de costos predeterminados puede operarse en base a órdenes de producción, de procesos productivos, o de cualquiera de sus derivaciones.

Los costos predeterminados según Neuner (1986) es un sistema que calcula sus costos con anticipación a la fabricación real del producto a la conclusión de un contrato especial de construcción; con la finalidad de su comparación con los costos reales.

Existen ventajas y desventajas entre los costos históricos y los costos predeterminados.

Ventajas. Cuando las estimaciones son bien hechas, considerando diferentes factores, la fijación de políticas de precios de venta es bastante correcta. La necesidad de practicar inventarios físicos de los materiales ayuda a que no se produzcan pérdidas por robos continuados de las existencias.

Desventajas Se considera como desventaja el hecho de que las estimaciones por cada elemento del costo no son las más correctas posibles, como es el caso de los costos estándar y muy probablemente en el caso de las estimaciones de los gastos generales de manufactura.

El objetivo del costo estimado es compararlo con el costo real y en su comparación con los resultados de costo reales ajustarlos para ponerlos de acuerdo entre otras a las condiciones específicas del área de producción, para su perfeccionamiento ya que el costo estimado es hecho sobre la base de los conocimientos y experiencias de los que se debe gastar aproximadamente en su fabricación y estimación del precio de venta de cualquier producción.

En la comparación de ambos costos se perfeccionan uno u otro, disminuyéndose las diferencias entre la estimación y la realidad.

Tipos de costos predeterminados

- Costos estimados.
- Costos estándar.
- Costos presupuestados.

Para Robert S. Kaplan & Robin Cooper (1980) los sistemas de contabilidad de costos pasan por cuatro fases; estas fases coexisten, dos de las cuales representan a los sistemas de costos tradicionales y dos a los contemporáneos.

FASE I: Esta fase la constituyen los Sistemas de Costos Históricos en los cuales no se hace distinción de costos fijos y variables, ni entre reales y estándares. No se posibilita la planificación ni el control.

FASE II: Se ubican en esta fase los costos estándares y los presupuestos flexibles en un intento de posibilitar la planeación y control, efectuándose distinción de costos Fijos y Variables.

FASE III: Es la aplicación del Costo Basado en Actividades o Costo ABC tomando como base costos reales, es considerado un sistema de costos contemporáneo, donde su diferencia con los sistemas de costos tradicionales de las fases I y II son reparto de los costos indirectos de fabricación el cual se realiza en función de las actividades relevantes de la empresa.

FASE IV: Es igualmente la aplicación del Costo Basado en Actividades, pero utilizando el enfoque adicional del cálculo de costos estándar y análisis de variaciones. El costo ABC tiene como base el concepto de la Cadena de Valor.

El control a los presupuestos tiene por objeto medir la eficiencia en el cumplimiento de metas, programas y políticas en la etapa de su ejecución. En la práctica, este control consiste en un análisis comparativo de las cifras real mente ejecutadas contra las contempladas en los diferentes presupuestos, sobre la base de los informes de desempeño que deben ser efectuados en determinados periodos o cuando los niveles de decisión lo consideren necesario. Ese control generalmente se efectúa a tres (3) niveles de acuerdo con su grado de responsabilidad; ellos son:

Nivel de Gerencia

Nivel de Departamento

Nivel de Producto

Para poder entender este control debemos partir del concepto de presupuesto es el cálculo anticipado de los ingresos y gastos de una actividad económica. Es un plan de acción dirigido a cumplir una meta prevista, expresada en valores y términos financieros que, debe cumplirse en determinado tiempo y bajo ciertas condiciones previstas, este concepto se aplica a cada centro de responsabilidad de la organización

Sullivan, Arthur; Steven, M, Schifrin, (2003). El presupuesto es el instrumento de desarrollo anual de las empresas o instituciones cuyos planes y programas se formulan por término de un año. Se le llama presupuesto al cálculo y negociación anticipado de los ingresos y gastos de una actividad económica (personal, familiar, un negocio, una empresa, una oficina, un gobierno) durante un período, por lo general en forma anual. Es un plan de acción dirigido a cumplir una meta prevista, expresada en valores y términos financieros que, debe cumplirse en determinado tiempo y bajo ciertas condiciones previstas, este concepto se aplica a cada centro de responsabilidad de la organización El presupuesto es el instrumento de desarrollo anual de las empresas o instituciones cuyos planes y programas se formulan por término de un año.

Tal como lo dice su nombre, el presupuesto es justamente pre-suponer en materia de finanzas y economía cuáles serán las actividades o movimientos a realizar en un período futuro que se calcula de manera aproximada. Normalmente, cuando hablamos de presupuesto de los gobiernos o del Estado, hablamos de presupuestos que son elaborados teniendo en cuenta un sinfín de variables relacionadas con las diferentes actividades económicas de la región, con los proyectos de obras o de nuevas medidas de gobierno, con el posible pago de deudas o cánones internacionales, de gastos extras e incluso de la previsión de posibles alteraciones al presupuesto original a partir de los resultados obtenidos con cada una de las proyecciones señaladas. El presupuesto es un plan de acción dirigido a cumplir una meta prevista, expresada en valores y términos financieros que, debe cumplirse en determinado tiempo y bajo ciertas condiciones previstas, este concepto se aplica a cada centro de responsabilidad de la organización.

Las funciones más importante de los presupuestos: se relaciona con el control financiero de la organización, es el proceso de descubrir qué es lo que se está haciendo, comparando los resultados con sus datos presupuestados correspondientes para verificar los logros o remediar las diferencias, podrán desempeñar tanto roles preventivos como correctivos dentro de la organización, ayudan a minimizar el riesgo en las operaciones de la organización, se mantiene el plan de operaciones de la empresa en unos límites razonables. Sirven como mecanismo para la revisión de políticas y estrategias de la empresa y direccionarlas hacia lo que verdaderamente se busca, cuantifican en términos financieros los diversos componentes de su plan total de acción. Las partidas del presupuesto sirven como guías durante la ejecución de programas de personal en un determinado período, y sirven como norma de comparación una vez que se hayan completado los planes y programas, sirven como medios de comunicación entre unidades a determinado nivel y verticalmente entre ejecutivos de un nivel a otro. Las lagunas, duplicaciones o sobre posiciones pueden ser detectadas y tratadas al momento en que los gerentes observan su comportamiento en relación con el desenvolvimiento del presupuesto.

El presupuesto es una herramienta, para la planificación de las actividades, o de una acción o de un conjunto de acciones, reflejadas en cantidades monetarias. Y que

determinan de manera anticipada las líneas de acción que se seguirán en el transcurso de un periodo determinado

.

Clasificación de los presupuestos

Los presupuestos pueden clasificarse desde varios puntos de vista. A continuación se expone una clasificación de acuerdo con sus aspectos sobresalientes:

- Según la flexibilidad: Rígidos, estáticos, fijos o asignados y Flexibles o variables
- .Según el periodo que cubran: A corto plazo y a largo plazo
- Según el campo de aplicabilidad en la empresa: Presupuesto maestro. Presupuestos intermedios. Presupuestos operativos. Presupuestos de inversiones. Presupuesto base cero: Es aquel que se realiza sin tomar en consideración las experiencias habidas. Este presupuesto es útil ante la desmedida y continua elevación de los precios, exigencias de actualización, de cambio, y aumento continuo de los costos en todos los niveles, básicamente. Resulta ser muy costoso y con información extemporánea. ..

El presupuesto común utilizado por cualquier empresa; su desarrollo ocurre normalmente en las siguientes etapas puras: Previsión, Planeación, Formulación y Aprobación. La formulación previa está sujeta a estudio, lo cual generalmente da lugar a ajustes de quienes afinan los presupuestos anteriores, para dar lugar al Presupuesto definitivo.

Entre a planeación y el presupuesto. Existen ventajas y limitaciones Ver Anexo N.2

Lenin escribió “Contabilidad y control he aquí lo principal lo que se requiere para poner en punto y para que funcione correctamente la primera fase de la sociedad comunista”. (VI Lenin Tomo 34 p. 307). No se trata tanto de detectar las deficiencias y denunciarlas, sino que el principal objetivo de la función de control es como expreso Lenin: “saber corregir a tiempo” (VI Lenin T 44 p.127)

Sin un control de los presupuestos las discrepancias o desarrollos erróneos de estrategias en relación a efectos monetarios no se reconocerían o bien se reconocerían demasiado tarde. Simons, (1995), p. 63.

El control presupuestario es un proceso para encontrar lo que se ha hecho y comparar los resultados reales con los datos correspondientes del presupuesto, con

el fin de aprobar la actuación o remediar las diferencias, ya sea ajustando las estimaciones de presupuesto o corrigiendo las causas de la diferencia.

.El control del presupuesto tiene varias ventajas que conviene destacar:

- Ayuda a obtener un punto de vista general sobre la empresa, lo que es vital para el éxito de la gestión administrativa.
- Es una herramienta importante de coordinación, ya que reúne, en un mecanismo, las diferentes actividades de la empresa. Se pueden apreciar nítidamente las relaciones entre las actividades, cómo encajan unas en otras (por ejemplo, compras y producción; producción y ventas, etc.)
- . Pone énfasis en el uso del principio de excepción (el control es apresurado e incrementado al concentrarse la atención en aquellas excepciones importantes de los resultados esperados). La atención se centra en aquellos puntos críticos en cuanto a la magnitud de las diferencias. Así, se pueden tomar acciones correctivas para solucionar tales problemas.
- . Ayuda a fijar responsabilidades. Esta es una contribución vital. Mediante su uso, el administrador que es responsable por una determinada tarea y resultado - queda claramente identificado. Bajo este tipo de control, se espera que la persona a cargo de la actividad indicada en el presupuesto, cumpla de acuerdo con lo que en él se señala o entregue una explicación razonable por las diferencias que se han producido respecto al objetivo fijado.

Además de estas ventajas, se pueden enumerar los siguientes beneficios, derivados del uso apropiado de los controles presupuestarios: se hacen conocidos los objetivos a aquellos que tienen la obligación de cumplirlo, se logra atenuar las decisiones precipitadas, pues las acciones se basan en estudios y en consideraciones cuidadosas, ayuda a la toma de decisiones al proporcionar al ejecutivo hechos y cifras. Partiendo del análisis del uso apropiado del control del presupuesto las auditorías y otras verificaciones efectuadas muestran que los gastos pueden reducirse y elevarse la efectividad si se eliminan las indisciplinas contables, el descontrol de las disponibilidades de fondos, los desvíos y otras insuficiencias en la administración de los presupuestos y da cuenta que arrastramos un déficit de exigencia y cumplimiento de las normas en esta actividad. Murillo (2011) “En la reducción de los gastos hay

todavía mucho que hacer y es esa reducción nuestra fuente fundamental del Ingreso”. Murrillo (2011) Discusión de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución.

La finalidad del análisis es obtener un control sobre los costos que se logra cuando se detecta y rectifica los errores y desviaciones, corrigiendo los métodos en los medios físicos empleados como los equipos, materiales y fuerza de trabajo regulando las operaciones internas a través de la comparación de los resultados.

La función de orientación del control presupuestario sirve para no perder de vista el beneficio financiero como meta central a través de la consideración sistemática y continua del desarrollo de costes e ingresos. El control presupuestario ofrece un instrumento de valoración del rendimiento, comparando el rendimiento actual con los estándares fijados con el presupuesto se puede valorar objetivamente por lo menos así lo parece el rendimiento para la implementación de la estrategia. La idea clásica en este sentido es que los presupuestos pueden motivar a los miembros de la organización a actuar conforme a la estrategia.

“El presupuesto (...) constituye una señal fuerte de lo que ellos (la dirección) realmente valoran. Si el gasto no está alineado con la estrategia, ¿qué demuestra sobre las prioridades?, y ¿cómo ayuda a la empresa a conseguir sus objetivos estratégicos?” Niven, (2000) p. 226.

El control es una etapa primordial en la administración, pues, aunque una empresa cuente con magníficos planes, una estructura organizacional adecuada y una dirección eficiente, el ejecutivo no podrá verificar cuál es la situación real de la organización y no existe un mecanismo que se cerciore e informe si los hechos van de acuerdo con los objetivos. El concepto de control es muy general y puede ser utilizado en el contexto organizacional para evaluar el desempeño general frente a un plan estratégico.

La palabra control tiene muchas connotaciones y su significado depende de la función o del área en que se aplique; puede ser entendida:

- Como la función administrativa que hace parte del proceso administrativo junto con la planeación, organización y dirección, y lo que la precede.
- Como los medios de regulación utilizados por un individuo o empresa, como determinadas tareas reguladoras que un controlador aplica en una empresa para

acompañar y avalar su desempeño y orientar las decisiones. También hay casos en que la palabra control sirve para diseñar un sistema automático que mantenga un grado constante de flujo o de funcionamiento del sistema total; es el caso del proceso de control de las refinerías de petróleo o de industrias químicas de procesamiento continuo y automático: el mecanismo de control detecta cualquier desvío de los patrones normales, haciendo posible la debida regulación.

- Como la función restrictiva de un sistema para mantener a los participantes dentro de los patrones deseados y evitar cualquier desvío. Es el caso del control de frecuencia y expediente del personal para evitar posibles abusos. Hay una imagen popular según la cual la palabra control está asociada a un aspecto negativo, principalmente cuando en las organizaciones y en la sociedad es interpretada en el sentido de restricción, coerción, limitación, dirección, refuerzo, manipulación e inhibición.

Informes de Control: Comparación de ventas y utilidades se muestran las ganancias o pérdidas con respecto a los costos Standard y presupuestos de ventas, los márgenes de beneficio, eficiencia de fabricación, costos fijos, gastos operativos y capital invertido. Comparación de ventas e ingresos: Indica cifras de los mismos periodos del ejercicio anterior. Se indica progreso o declinación que se ha producido en las ventas y en los beneficios en el curso del tiempo. Análisis de ventas por principales grupos de productos: las ventas netas son clasificadas por grupos principales de productos y el control se realiza a fin de permitir ver con facilidad cual de los productos o de las líneas de productos son más rentables para la empresa.

Controles utilizados con más frecuencia

Cantidad	Tiempo	Costo	Calidad
Presupuestos	Estudios de tiempos	Presupuestos	Evaluación de la actuación
Estimaciones	Fechas límite	Costo por metro cuadrado	Pruebas psicológicas
Productos terminados	Programas	Costos estándar	Inspecciones visuales
Unidades vendidas	Tiempo - máquina	Pronósticos	Coeficientes
Unidades rechazadas	Medición del trabajo	Contabilidad	Rendimiento del personal
Inventarios de personal	Procedimientos	Productividad	Informes
Medición del trabajo	Estándares	Rendimiento s/inversión	Procedimientos
Pronósticos			Estándares
Control de inventarios			Calificación de méritos

Tabla N.1 Fuente_Vázquez, Juan Carlos, Costos, Edit. Aguilar

1.3 Costo en la construcción

En los campos de la Arquitectura e ingeniería, la construcción es el arte o técnica de fabricar edificios e infraestructuras. En un sentido más amplio, se denomina construcción a todo aquello que exige, antes de hacerse, tener o disponer de un proyecto y una planificación predeterminada. Construcción: “todo lo que se crea primero imaginariamente y luego físicamente de ahí la importancia del control del

presupuesto que es el control de todos los recursos de las obra”. Construpedia - Enciclopedia de la construcción (2011)

El Ministerio de la Construcción se rige por el Sistema de Precios de la Construcción, que denominaremos en adelante PRECONS II, aprobado por la Resolución No 199 del 2005 del Ministerio de Finanzas y Precios, está integrado por la “Instrucción del Sistema de Precios de la Construcción”, “Normativa de la Ficha de gastos en Pesos Convertibles” y la “Documentación Complementaria”. Y se complementa por el conjunto de documentos mediante los cuales se determinan los recursos, costos y precios que permiten valorar los servicios de construcción y sirven de base para la programación y control de las obras.

El contenido de la documentación del PRECONS II integra toda la información necesaria para su aplicación en una obra nueva, así como en la reparación y mantenimiento constructivo de obras y de monumentos.

En las empresas constructoras el presupuesto de los servicios de construcción es el resultado de la valoración de todas las acciones que se prevén realizar para llevar a cabo los trabajos de construcción y montaje de las partes que componen una obra, objetos de obra, agrupaciones productivas y otras partes, en sus distintos alcances, sobre la base de los acuerdos entre el Cliente y el Contratista / Ejecutor o el Proyectista. El presupuesto siempre estará enmarcado en un período de tiempo.

Una vez firmado el contrato, el presupuesto acordado se convierte en el valor del servicio de construcción para la correspondiente obra contratada.

El presupuesto de los servicios de construcción se determina por medio del conjunto de documentos técnico - económicos que se elaboran para ello, que se denomina documentación presupuestaria, cuyo alcance abarca todos los servicios de construcción y los demás componentes de los objetos de obra y agrupaciones productivas, según corresponda para la obra considerada y al alcance solicitado y acordado con el Cliente.

Los presupuestos pueden ser elaborados por el Proyectista, el Cliente y/o por el Contratista / Ejecutor, utilizando los Renglones Variantes u otro subsistema de precios del PRECONS II, según lo acordado entre el Cliente y el Contratista / Ejecutor.

Los valores de los presupuestos deben ser definidos por los requerimientos de una documentación técnica de un servicio técnico de ingeniería / diseño / proyecto y en la etapa de la misma que corresponda. Esta documentación técnica será la base para

que el Contratista / Ejecutor pueda presentar la oferta de presupuesto y se establezcan entre las partes las demás condiciones contractuales que correspondan a la etapa de trabajo en que se esté realizando la contratación de los servicios de construcción.

Los Subsistemas, listas y demás documentos que conforman el PRECONS II son aplicables de la forma y en las alternativas siguientes: en los presupuestos de las distintas etapas de la documentación técnica de proyecto / diseño se aplicará lo que a continuación se señala en dependencia de las regulaciones de alcance y contenido de la documentación técnica vigente: Ver tabla N 1

Un sistema de contabilidad de costos permitirá determinar, en cada momento de la construcción, que ítems del presupuesto han sido mal calculados, es decir, sus costos reales son superiores a los previstos y de su análisis deducir las correcciones o modificaciones que hay que introducir en los métodos de trabajo, en los equipos, supervisión, sistemas de pago, etc., a fin de reducir las pérdidas a un mínimo.

La industria de la construcción tiene, en lo referente a la determinación de los costos, una diferencia fundamental con respecto a la industria manufacturera. Consiste en que la primera debe calcular sus costos y fijar su precio de venta antes de la ejecución de la obra, basado en supuestos no siempre bien conocidos y dichos precios permanecen invariables durante toda la obra aunque ellos resulten inferiores a los costos reales, es decir, produzcan pérdidas, en cambio la segunda establece sus costos y, por tanto, el precio de venta de los productos que elabora después de experimentar un proceso de elaboración que, generalmente, es repetitivo y puede, en cualquier momento, en que se haya producido una variación de los costos, aumentar sus precios de venta hasta que ellos remunerativos.

Conociendo cuanto se debe invertir en materiales, salarios y cada concepto de gastos por los costos normados y su comparación con los gastos reales resulta fácil determinar la variación y el análisis para localizar las causas de la Incidencia.

. Esquema para el cálculo del Precio del Servicio de Construcción (Ver Anexo 3)

El constructor en su Oferta en la actualidad deberá calcular todas las partidas de los presupuestos directos, indirectos e independientes para ser mostradas y aprobadas durante la contratación.

En la construcción existe un procedimiento de administración de obra el cual tiene como objeto: Establecer la forma organizada y adecuada de prestar los servicios ingenieros

de ejecución de obras asumiendo contractualmente, con medios financieros, humanos y materiales, propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la obra con sujeción a un proyecto y al contrato encargado por el cliente y el alcance abarca los servicios de contratación y ejecución de obras de arquitectura, industriales y de ingeniería ya sean de nueva construcción, de reparación, remodelación y ampliación hasta la terminación de una obra y entrega a la inversión.

Ver diagrama de Flujo de aprobación de oferta a clientes (Ver Anexo 4)

Para contratar los servicios de ingeniería empleados en la ESI VC se utiliza la Metodología de Formación de Tarifas de los Servicios de Proyección, Ingeniería, Investigaciones Ingenieras Aplicadas a la Construcción y Otros Servicios Técnicos, que se denomina - Metodología -, regula las tarifas máximas que podrán aplicar y percibir la persona jurídica denominada - Ejecutor -, calificada y autorizada por su objeto social y licencias registrales vigentes para prestar los servicios técnicos de proyección, ingeniería, investigaciones ingenieras aplicadas a la construcción y otros previstos en esta Metodología, nombrados en adelante - servicios técnicos -. Los procedimientos de valoración comprenden los servicios técnicos independientes o combinados de cualquier dimensión, que podrán solicitarse al Ejecutor por ser de su competencia. Esta Metodología está basada en los Lineamientos de la Política de Precios, la Metodología General para la Formación de Precios y Tarifas y la Resolución Conjunta No.1 del 2005 de los Ministerios de Finanzas y Precios y de Economía y Planificación, vigentes.

Procedimiento de valoración de los servicios técnicos integrados de ingeniería.

La tarifa total del servicio técnico será la suma de todos los valores de las actividades y servicios bajo la responsabilidad del Ejecutor, deben ser considerados de acuerdo al alcance y objetivo al que va dirigido el servicio técnico, lo que se calcula por la fórmula siguiente:

$$V_{SI} = TP \cdot \Sigma (V_I + V_{OS}) / 100 + V_{OGE}$$

Donde:

V_{SI} : Valor del correspondiente servicio técnico integrado de ingeniería.

TP: Tasa Porcentual, determinada por el alcance, complejidad y otras

características de actividades comprendidas en el servicio técnico, en el marco del límite máximo establecido.

V_i : Valores presupuestarios de las actividades y otros elementos comprendidos en el alcance del servicio técnico contratado, independientemente que se contraten o no por el Ejecutor y/o por el Cliente, según lo convenido al efecto por las Partes.

V_{OS} : Valor de otros servicios, trabajos y actividades realizados por el Ejecutor de obligación de otros Ejecutores participantes, según la legislación vigente y valorados por sus tarifas o precios.

V_{OGE} Valor de Otros Gastos Específicos que correspondan, según la Instrucción 7 del año 2005. (Ver Anexo N.5)

La Tasa Porcentual (TP) se determina en un rango de hasta el 5 %. Este valor tope corresponde al máximo alcance establecido para cada tipo de servicio técnico integrado de ingeniería (proyecto de inversión, construcción o suministro), debiéndose determinar por las Partes la Tasa Porcentual que es aplicable por un menor alcance de las actividades comprendidas en el servicio técnico contratado. En la actualidad se trabaja por la valoración de los costos por unidad de obra que es una parte que se mide y valora en forma independiente, lo que permite el control del presupuesto por cada objeto y se determinan a priori cualquier desviación que pueda surgir, sin llegar al final de la obra,

Debe comprenderse, en todos los casos, que el objetivo final de la contabilidad de costos es el control administrativo que tiene por resultado una ganancia mayor para la empresa. El presupuesto es una expresión cuantitativa de los objetivos de la administración y es un medio de control de la obtención de sus objetivos Villalaz, E (2002)

Capítulo II: Caracterización de la Empresa de Servicios de Ingeniería VC (ESI VC) y las Unidades de Gestión y Dirección de la Construcción (UGDC).

En este capítulo se realiza una caracterización general de la entidad, en ella se señalan: objeto social, los principales clientes y proveedores, situación económica financiera al cierre de Diciembre 2012, se caracteriza el servicio de administración de obra así como se plasman las funciones principales de las Direcciones funcionales, las Unidades de Gestión y Dirección de la Construcción y de los contratistas.

2.1- Caracterización de la Empresa de Servicios de Ingeniería

La investigación se desarrolla en la Empresa de Servicios de Ingeniería, integrada al Grupo Empresarial de la Construcción de Villa Clara subordinado al Ministerio de la Construcción con la visión de lograr el liderazgo con alta eficiencia y profesionalidad, utilizando la Dirección Integrada de Proyecto en los Servicios Técnicos de Ingeniería y aplicando además tecnologías de avanzada para favorecer la plena satisfacción de los clientes y con el objeto social de:

- Brindar servicios de construcción y montaje a partir de subcontratar la totalidad de estos servicios, en moneda nacional y pesos cubanos convertibles
- Brindar servicios de dirección y administración de inversiones y obras en todo su alcance para la ejecución de nuevas inversiones, ampliación, reconstrucción, conservación, restauración, reparación, mantenimiento, demolición y desmontaje de objetivos existentes, incluyendo los de carácter monumental, históricos y patrimoniales; y de prueba y puesta en marcha de inversiones y objetivos existentes de cualquier tipo, todos ellos en pesos cubanos.

Entre sus principales cliente esta:

- Aeronáutica Civil
- Salud Provincial
- Unidad Provincial y Municipal de la Vivienda
- Dirección Provincial de Educación
- Empresa Eléctrica
- Dirección Provincial de Comunes
- INDER

La empresa subcontrata a las empresas constructoras como:

- ECOAI 1 Empresa Constructora de Arquitectura e Ingeniería
 - ECOA 44 Empresa Constructora de Obras de Arquitecturas
 - ECOING 25 Empresa Constructora de Obras de Ingeniería
- Empresas Especializadas como:
- ENIA Empresa Nacional de Investigación Aplicada
 - ESAT Empresa de Servicios a Trabajador

La ESI VC controla el proceso inversionista que tiene como instrumento normativo la Resolución N.97 del 2005 que establece que toda Obra previo a su iniciación, debe cumplir con la preparación técnica que conduce a la oferta de construcción, mediante la realización de un presupuesto que contemplara todos los gastos que se incurren directamente en la obras y otros gastos indirectos así como un grupo de partidas llamados presupuestos independiente, que están basados en la instrucción presupuestaria que establece como se implementa el sistema de precios del MICONS denominado PRECONS II y la Instrucción 7 del 2005(Ver anexo 6).

La empresa posee indicadores económicos positivos tuvo un plan de producción y venta en el año 2012 de 27 905.1MP obteniendo un real de 41 535.2 MP para un 148.8% y se propone para el año 2013 un plan de 38 368.7 MP, dada las aprobaciones del MEP para la provincia de Villa Clara

En la tabla N.2 muestra los indicadores económicos fundamentales del año 2012, además el indicador cualitativo que es la satisfacción al cliente fue positivo en todas las obras entregadas.(Ver tabla 2 Indicadores Económicos)

La empresa cuenta con un personal calificado en la actividad que desempeña la empresa. (Ver tabla N.3) con la competencia necesaria para la operación eficaz de la organización mediante la matriz de competencia laboral, derivada del contenido de trabajo, evaluándose la competencia individual para el desempeño de sus funciones, según lo establecido en las resoluciones del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. La organización cuenta con la infraestructura necesaria para la realización de los productos, teniendo en cuenta las necesidades y expectativas de las partes interesadas. Proporciona y mantiene la infraestructura y los servicios de transporte necesarios de manera planificada, los equipos para los servicios que se prestan, y las computadoras, amparados por el Plan de Seguridad Informática. Cuenta con una plantilla la cual está cubierta y parte del personal ha cumplido misión

internacionalistas como contratistas en las obras en el exterior fundamentalmente en Angola, Sudáfrica y Venezuela

INDICADORES ECONÓMICOS

DICIEMBRE 2012

EMPRESA SERVICIOS INGENIERIA AÑO 2012			
INDICADORES	PLAN	REAL	%
Ventas	27,905,100.00	41,535,237.25	148.84
Constructor	25,912,100.00	39,239,805.00	151.43
Servicios Ingeniero	1,993,000.00	2,295,432.25	115.17
Gastos Totales	27 785.100.00	41,349,869.00	148.82
Ingresos Financieros		497.00	
Utilidad	120 000.00	185,865.25	154.88
Gastos Material	54,700.00	55,036.00	100.61
Amortización	20,000.00	16,466.00	82.33
Servicios Recibidos	26,164,500.00	39,790,981.00	152.08
Valor Agregado	1,685,900.00	1,689,220.25	100.20
Fondo Salario	927,300.00	922,395.00	99.47
Gasto Fuerza de trabajo	361,647.00	355,195.00	98.22
Coeficiente sal/V. Agregado	0.55003	0.54605	99.28

Tabla No 2 Fuentes Estados Financieros de la ESI VC al cierre Diciembre 2012

Entre las funciones de los contratistas están:

1. Administración: Participar en la resolución de problemas. Planificar, organizar, programar, dirigir y controlar la construcción, montaje industrial de todo tipo de obras de ingeniería y control de presupuesto
2. Investigación: Búsqueda de nuevos conocimientos y técnicas, de estudio y en el campo laboral.
3. Desarrollo: Empleo de nuevos conocimientos y técnicas.
4. Diseño: Especificar las soluciones.
5. Producción: Transformación de materias primas en productos.
6. Construcción: Llevar a la realidad la solución de diseño.
7. Operación: Proceso de manutención y administración para optimizar productividad.

8. -Ventas: Ofrecer servicios, herramientas y producto

Profesionales	67 de ellos
Arquitectos	20
Ingeniero civil	21
Ingeniero eléctrico	3
Ingeniero hidráulico	3
Ingeniero Mecánico	2
Licenciado Economía	5
Profesionales otras especialidades	13
Técnicos Medios	6

Tabla N.3 Fuente Estructura de la plantilla de la ESIV

La estructura de la empresa cuenta con una Dirección General y 5 Direcciones Funcionales con los siguientes objetivos: (Ver grafica N1)

Dirección General: Conformada por la directora la cual a través del Consejo de Dirección de la empresa traza los objetivos y estrategias de la Empresa.

Dirección de Negocio: a través de ella se asegura la comunicación con los clientes, garantiza toda la información sobre sus productos o servicios, atiende la solicitud de pedidos o formalización de contratos que incluyen posibles modificaciones y a posibles quejas y reclamaciones, según lo establecido en los modelos “Elaboración de contratos”, y “Satisfacción del Cliente”. Elabora las ofertas y participa en el proceso de contratación de obra dirigiendo la elaboración del contrato hasta la firma, participa con los clientes en los servicios solicitados y evalúa previa orientación del Consejo de Dirección las proformas de contratos de cada obra Además controla la ejecución financiera de los contratos con la inversión y de las subcontratas con las constructoras y empresas especializadas.

Dirección Técnica: entrega el Libro de Obra a los Contratista que son los responsables de su control y custodio ,además esta dirección organiza y supervisa el proceso de gestión de la calidad, basado en la norma ISO 9001, que garantiza el nivel de competitividad y presencia en el escenario económico, y dirige y controla la actividad de mercadotecnia.

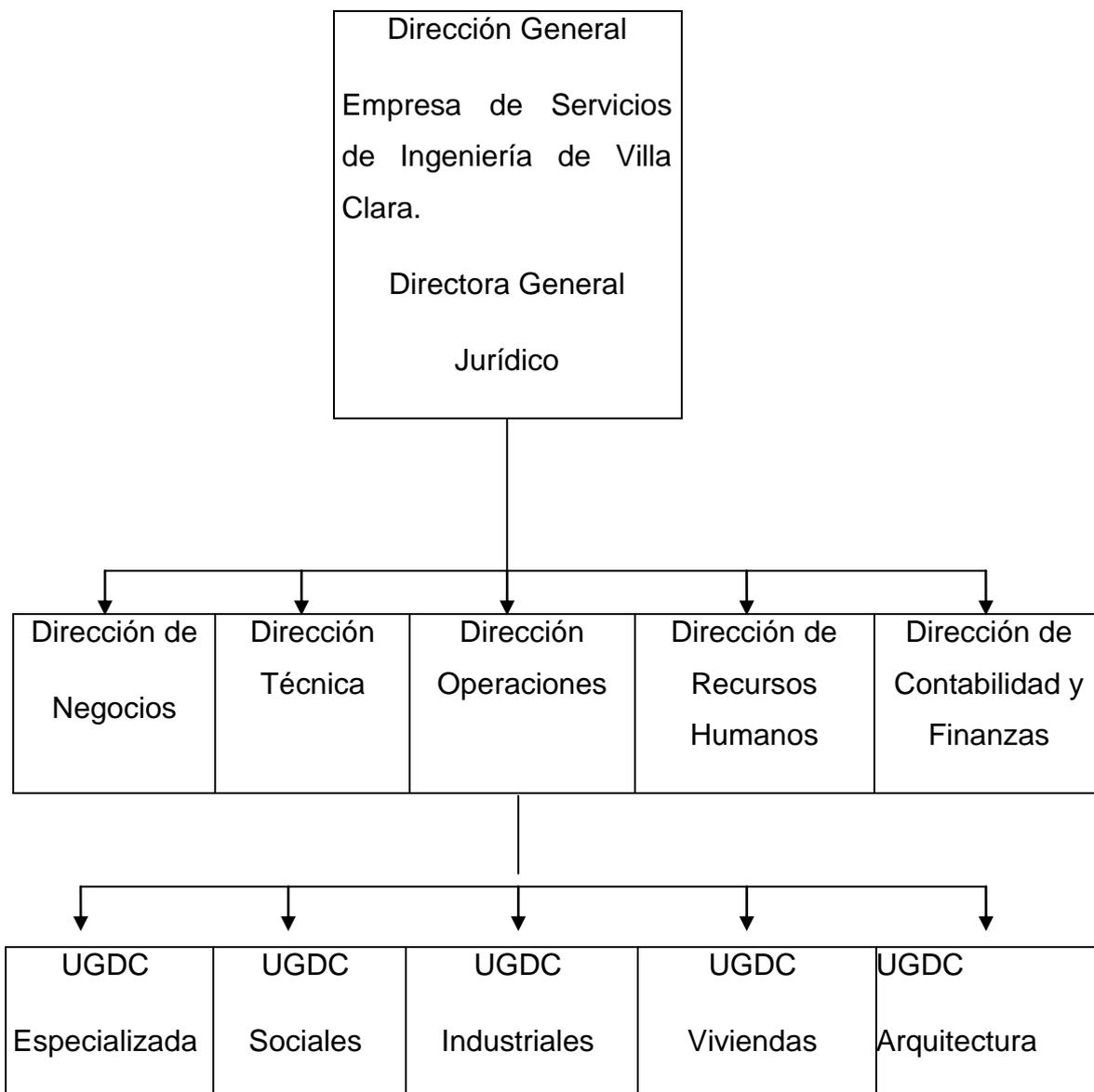
Dirección de operaciones: a esta dirección se subordinan las Unidades de Gestión y Dirección de la Construcción (UGDC), entre sus funciones esta organizar la conformación de los planes y cierre de producción mensual, emitiendo la información resumen de cada cierre.ES la encargada de controlar las Cartas Límites de las obras y que la facturación del constructor se ajuste a lo certificado según el presupuesto de la obra

Dirección de Recursos Humanos: garantiza que se aplique correctamente la política de empleo, permanencia y promoción de conformidad con la legislación vigente al respecto, organiza los proceso de capacitación, la actividad de seguridad y salud ocupacional, garantizando los proyectos de seguridad en cada contrato que se realice. Controla las cuantitativas que es las normas de utilización de la fuerza de trabajo en la obra.

Dirección de Contabilidad y Finanzas: entre sus funciones esta dirigir, coordinar y controlar el proceso de elaboración, presentación, aprobación y ejecución del plan de negocio de la empresa y las UGDC, presentar y defender las categorías del plan así como el presupuesto de ingreso y gasto en ambas monedas. Ejecutar una eficiente gestión de cobros y pago y llevar un control estricto del valor de lo contratado y la ejecución real tanto con la inversión como con las subcontratas, revisando mensualmente los anticipos o tramos solicitados a la inversión y entregados a las empresas constructoras.

Grafica N.1

Estructura de la Empresa de Servicios de Ingeniería



Fuente Carpeta de control interno ESI componente Ambiente de Control

Cuenta con 5 unidades de gestión y dirección de la construcción (UGDC) que sus principales funciones son

- preparación técnica ejecutiva de la obra, integración entre el proceso de suministradores, constructores y entidades de apoyo para confeccionar el presupuesto ejecutivo de la obra, carta limite y cronograma de la obra
- administración de la obra a partir del control del presupuesto, ejecución financiera, cronograma, carta limite y calidad de todas las subcontratas que brinde el servicio

- confección del expediente final de la obra
- Control y supervisión de la ejecución de obra

Flujo del Servicio

En la ESI VC el trabajo comienza en la UGDC Especializada que se dedica al proceso de preparación técnica de oferta. Como la preparación de la oferta se realiza mucho tiempo antes que la obra esté aprobada por el MEP, la ESI emplea para la realización del presupuesto la Metodología empleada por proyecto, pero con los coeficientes indicativos que tienen los ejecutores en el territorio, de tal manera que cuando el ejecutor realiza su oferta el valor calculado por la ESI esté por encima al valor de oferta del ejecutor. La UGDC Especializada es la encargada de la preparación técnica, como parte del control y supervisión de la obra el Contratista realiza la reunión de inicio de la obra con el constructor principal, donde se registra el acta de inicio de la obra

Para la realización de la Preparación Técnica de Oferta, hasta llegar al presupuesto que realiza la ESI y posteriormente la oferta del constructor ejecutor existen elementos Prácticos, Sustentados por un Procedimiento de Calidad:

1. El inversionista hace una solicitud de la Preparación Técnica de la Oferta, de una Obra de Construcción Civil (Inversión) a la Unidad Funcional Comercial, con los requisitos que el mismo establece, está a la vez demanda de toda la documentación necesaria, técnica, financiera y legal del inversionista; para la preparación, resulta indispensable, la documentación técnica (Proyecto ejecutivo) pues a partir del mismo y del proyecto de organización de obra es que ejecutaremos el presupuesto costos directos, indirectos y los presupuestos independientes
2. Se revisa la documentación Técnica por parte de la unidad que realiza la preparación y se comprueba su alcance, si tuviera alguna dificultad que impida su preparación se discute con los proyectistas hasta llegar a acuerdos
3. Se elabora la oferta de lo que costara para el inversionista la preparación y se somete a su aprobación, luego de ser aprobada, se le da a conocer a la Dirección de Negocio, para que realice el contrato.
4. Se crea el equipo que realizara la preparación con los especialistas que participan

5. Se establece un cronograma para la misma
6. Se realiza la revisión de la misma, corrigiendo los errores que son elementos de no conformidad y se realiza el expediente de la misma el cual tiene los siguientes elementos: Memoria descriptiva del Presupuesto, presupuestos por especialidades, cuantitativa por especialidades, listado de cantidades valorados en doble moneda, cronograma de ejecución presupuesto general en el cuales incluimos todos los servicios de construcción y montaje entre ellos el de la ESI, ESAT y otros de existir.

La UGDC que le corresponde ejecutar la obra, prepara el contrato de Administración de obra con la inversión, siempre la obra esté aprobada por el MEP y se dedican a la administración de la obra a partir de subcontratar las empresas constructora y otras especializadas, son las que se dedican entre otras funciones al control del presupuesto. Utilizan una serie de documentación y conceptos que relacionamos a continuación:

- ✓ El Servicio de Ingeniería es la técnica de dirección a través de la cual se dirigen y coordinan los recursos humanos, financieros y materiales, a lo largo del proceso inversionista para conseguir los objetivos prefijados de alcance, costos, plazos calidad y satisfacción de los participantes o partes interesadas en el mismo, se trata de la técnica de dirección aplicada al proceso inversionista o algunas de sus fases o actividades
- ✓ Expediente de la inversión es el conjunto de documentos clasificados según el servicio recibido desde el inicio al fin de la inversión, ordenado y resumida la facturación en correspondencia con el presupuesto definido por el MEP para la inversión como establece la Resolución 683/04 correspondiente al proceso de contratación
- ✓ Obra: Conjunto de objetos de obras (Edificaciones) agrupaciones productivas (instalaciones) en construcción y montaje.
- ✓ Objeto de obra: Edificación u otra construcción que compone una inversión, a la que se le reconoce una función diferenciada y límites físicos precisos y que en función de éstos, posee presupuesto y documentación de proyecto propios.
- ✓ Etapa: Parte en que se descompone un objeto de la obra o agrupación Productiva en función de un orden lógico del proceso de ejecución, que

contiene en forma agrupada un conjunto de renglones variantes que se relacionan entre sí por afinidad en el carácter de los trabajos.

- ✓ Presupuesto: Estimado resultante de la valoración de las partes que componen una obra, objeto de obra, agrupaciones productivas, otras partes para la realización del servicio de construcción por el constructor y la satisfacción del contrato con el cliente.
- ✓ Documentación Técnica: Conjunto de planos, memorias descriptivas, presupuestos, listado de materiales, elevados por el proyectista. Se incluye además especificaciones técnicas, normas u otro documento que contenga información sobre la obra u objeto de obra a ejecutar.
- ✓ Contractibilidad: Se define como la tarea conjunta de todas las partes interesadas en el proyecto para que lo proyectado y/o lo especificado sea fácilmente construible; esté bien diseñado y que la definición técnica de cada detalle constructivo incluido en las especificaciones (planos, pliegos de condiciones, especificaciones de materiales y equipos, y ejecución de subsistemas, etc.) tenga una lectura fácil para su materialización en la ejecución de la construcción, o sea, que sea construible: todo ello con el fin de satisfacer la totalidad de los objetivos de proyecto en base a una optimización del sistema de costos, plazo, calidad, consumos, mantenimiento y seguridad
- ✓ La Ingeniería del Valor: Revisión de los diseños y especificaciones del producto, asignando un valor global en efectivos a los costos de producción y mantenimiento, y relacionando estos costos con el valor funcional de cada inversión o conjunto de ellas.
- ✓ Carta Límite: Documento que contiene las descripciones y cantidades de materiales a utilizar en determinada Obra o Parte de ésta.
- ✓ Jefes de Equipo: Responsable de dirigir la ejecución del servicio solicitado.
- ✓ Administración de obra: Trabajo Técnico de Ingeniería en administración y dirección bajo la responsabilidad del Contratista por encargo y en representación del Inversionista , incluye todos los servicios , supervisión técnica permanente en obra ejecutado por la misma o subcontratando a terceros previa aprobación del Inversionista , contratación del servicio de ejecución de obra o técnica mediante la contratación a entidades especializadas siendo la misma responsable por las coordinaciones ,

conciliaciones , cumplimientos , resultados y reclamaciones que puedan derivarse del Sistema .

- ✓ Contratista: Se entenderá a la persona jurídica cuyo objeto social o actividad autorizada permite prestar servicio de documentación técnica de ingeniería y dirección integrada de construcción, inspección técnica, consultorías en conformidad con lo establecido en la Resolución No 328/96 de Ministro de Construcción de 28 de Octubre de 1996 y la Instrucción No 7/2005 del Ministerio de Finanzas y Precios.
- ✓ Inversionista : Se entiende por Inversionista a la entidad designada para dirigir la inversión desde su concepción inicial hasta su puesta en explotación , supervisando y comprobando en el marco de las atribuciones que en este sentido le confiere la legislación vigente , la marcha adecuada del proceso en sus diferentes fases y responsabilizándose con los resultados obtenidos una vez puesta en explotación .
- ✓ Certificación de obra: documento confeccionado como consecuencia del acto de medición del trabajo ejecutado. Asegura su valoración y demás aspectos relacionados con la etapa o parte del servicio de construcción ejecutado de acuerdo con las condiciones establecidas en el contrato. Después de aprobado sirve de base para los cobros del Contratista / Ejecutor. Debe ser auditable mediante la comparación de los presupuestos y lo acordado en el contrato, con lo certificado y lo realmente ejecutado
- ✓ Normas presupuestarias contienen las cantidades físicas de los tres factores de producción de la construcción y el montaje: -Materiales –Mano de Obra – Uso de Equipos necesarios para ejecutar una unidad de medida del Renglón Variante, según las normas de consumo material y rendimiento de la mano de obra y el uso de equipos de construcción, vigentes en el país
- ✓ Unidades de Obra: son ITE establecidos para las distintas actividades o partes de una obra

Entre las obligaciones generales del contratista se encuentran subcontrata a entidades especializadas para acometer los servicios necesarios para la ejecución de la construcción y montaje de la obra previo acuerdo de la inversión, asegura el desarrollo de la inversión en los plazos aprobados y dentro de los límites de presupuesto aprobado, garantizar en el tiempo, con el alcance y la calidad requerida así como en el marco de los valores aprobados en equipos materiales asistencia

técnica y otros servicios y suministros que se requiere hasta la puesta en explotación de la inversión. La factura original y una copia serán acompañada por el correspondiente respaldo de certificación de obra detallada por renglón variante y para otros servicios que constituya obligaciones de pago por remisiones o listados detallados de conduce con la información mínima necesaria que permite su verificación con la entidad emisora o mediante registro acumulativo a pie de obra Se recibe por parte de la inversión las licencias, que deben ser entregadas por la inversión cuando esta solicite el servicio.

- a- Licencia de construcción
- b- Licencia de medio Ambiente
- c- Licencia de la Agencia de Protección contra Incendio
- d- Licencia de salud

Al terminar la obra se registrará el acta de Recepción y Entrega Provisional de la obra al cliente.

La ESI VC brinda servicios de ingeniería de supervisión técnica y dirección de las actividades de:

I- Construcción y montaje

- Evaluación y contratación de los constructores y los prestadores de servicios para la construcción de la obra y su preparación técnica (presupuestos básicos, independientes y gastos, memorias, listados de cantidades, materiales e insumo cronograma
- Supervisión de registro de documentación técnica
- Supervisión de organización de obra
- Supervisión proceso de calidad
- Coordinación de la fuerza de trabajo
- Revisión del libro de obra
- Elaboración de flujo de caja
- Supervisión, cálculo y conciliación de certificaciones de obra por objetos
- Conciliación económica

II-Subcontratar todos los paquetes de servicios

- Construcción Civil

- Elaboración y Montaje estructuras metálicas
- Control técnico y calidad

2.2 Diagnostico del servicio de administración de obra

Para realizar el diagnóstico se toman como punto de partida los aspectos de la Resolución 60/11 donde en el componente Gestión y Prevención de Riesgos establece las bases para la identificación y análisis de los riesgos que enfrentan los órganos, organismos, organizaciones y demás entidades para alcanzar sus objetivos. Una vez clasificados los riesgos en internos y externos, por procesos, actividades y operaciones, y evaluadas las principales vulnerabilidades, se determinan los objetivos de control y se conforma el Plan de Prevención de Riesgos para definir el modo en que habrán de gestionarse. Existen riesgos que están regulados por disposiciones legales de los organismos rectores, los que se gestionan según los modelos de administración prevista (Resolución No 60 /11)

Tabla N.4 RIESGOS QUE AFECTAN EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE TRABAJO

No	RIESGO	CLASIFICACION	ESTIMACION
1	No análisis de los gastos por elementos que afectan los resultados	Internos	GRANDE
2	No análisis de las fichas de costos con los resultados	INTERNO	GRANDE
3	No realizar un trabajo contable eficiente y se dejen facturas de venta sin contabilizar	INTERNO	GRANDE
4	Des actualización del sistema de precios con los clientes para lograr un precio cerrado en la	INTERNO	GRANDE

	contratación.		
5	No conciliación de las cuentas por cobrar con los clientes y mala gestión de cobro.	EXTERNO	GRANDE
6	No conciliación de los pagos anticipados a los constructores y revisión correcta del anticipo a descontar cada mes	INTERNO	GRANDE
7	No archivo correcto de los expedientes de cobros y pagos	INTERNOS	MEDIANO
8	No consecutividad de las facturas al confeccionar el registro	INTERNOS	MEDIANO
9	No llevar un adecuado control del presupuesto y se emitan factura sin financiamiento del MEP. Violación de lo establecido en las Instrucción Presupuestaria del PRECONS II	INTERNO	GRANDE
10	No chequear las Cartas Limites y esto traiga perdida y desvío de recursos materiales	INTERNO	GRANDE
11	Violación de precio y volúmenes en las Certificación y Facturas	INTERNO	GRANDE.
12	No poseer un local para mantener el archivo de la documentación el tiempo establecido	INTERNO	MEDIANO

Fuente Componente Gestión y Prevención de Riesgos Res.60 ESI VC

OBJETIVOS DE CONTROL

Chequeo del Plan teniendo en cuenta los gastos desglosados por elementos y partidas

Chequear que lo facturado contra la ficha base y los presupuestos.

Verificar que en la Contabilidad se reflejen los hechos económicos al momento de producirse.

Chequear que se cumplan las normas de la Contabilidad.

Supervisar la aplicación correcta de la política de cobros y pagos.

Supervisar y chequear todo el comportamiento de la cuenta de efectivo y las demás funciones del financista.

Chequear que existan los registros preenumerados para la facturación

Chequear los pagos anticipados envejecidos

Controlar que se actualicen toda la documentación técnica escrita y grafica del Proyecto Ejecutivo.

Actualizar y chequear el Libro de Obra

Chequear las cantidades reales del listado de materiales y el control de la Carta Limite Control del Presupuesto por cada contrato y suplemento, revisando la ejecución financiera de la obra

La empresa cuenta con objetivos de trabajo relacionados con los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para ir dando solución a los riesgos mencionados anteriormente a través de las acciones propuestas y entre estos objetivos se encuentran:

OBJETIVO 1: Ejecutar con eficiencia el plan de construcciones y montaje para inversiones y de mantenimiento constructivo aprobado.

Acciones

1.1 Ejecutar según cronograma las obras que se aprueben en el plan. L 288

1.2 Ejecutar las inversiones propias aprobadas. L 123, 124

1.3. Cumplir la estrategia de calidad aprobada. L 285

1.4. Asegurar contractualmente las obligaciones de todas las partes del proceso inversionista, realizando las reclamaciones ante incumplimientos. L 10, 122

1.5. Cumplir la política de Mecanización.

OBJETIVO 2: Controlar la eficiencia del sistema empresarial y presupuestado, aplicando las normas y procedimientos del control interno.

Acciones

- 2.1. Lograr eficiencia económica financiera. L 12, 17, 42.
- 2.2 Administrar eficientemente el capital de trabajo según lo previsto en el plan y asignaciones recibidas. L 16
- 2.3 Lograr que las cuentas por cobrar y por pagar se mantengan dentro de los términos establecidos. L 14.
- 2.4 Perfeccionar la calidad del registro contable y el control interno. L 12.
- 2.5 Materializar los planes de capacitación. L 172.
- 2.6 Lograr mayor efectividad en la actividad de seguridad y protección. L 12
- 2.7 Garantizar mayor efectividad en el sistema de trabajo con los cuadros y sus reservas. L 12, 138

OBJETIVO 3. Implantar el perfeccionamiento del sistema integrado de gestión..

Acciones

- 3.1 Actualizar los subsistemas L.4
- 3.2 Certificar 2 subsistemas L.12, 15.

OBJETIVO 4. Ejecutar las estrategias de diseño, tecnológica y sistemas constructivos de los programas de innovación y desarrollo tecnológico.

Acciones

- 4.1 Garantizar el uso de las utilidades de las empresas destinando un parte razonable de esta en proyectos de investigaciones, diseños e introducción de tecnologías y mejoras ambientales de manera que se mida su impacto sobre la productividad del trabajo y la calidad de vida. (Lineamiento 19, 132, 133, 139,218).
- 4.2 Realizar el Fórum de Ciencia y Técnica con la participación de todas las áreas. Lineamiento 139.
- 4.3 Potenciar el trabajo de implementación de la Ley de Archivo. Lineamiento 07
- 4.4 Continuar el desarrollo de los procesos de informatización en todas las áreas del sistema, según plan previsto y lograr un uso optimo de la Informática.

Para comenzar la ejecución de la obra, se prepara el contrato de Servicio Ingeniero con la inversión, a partir de los datos obtenidos de los subcontratos, el cual es revisado también por todas las áreas de la empresa así como por la UGDC que es responsable

de la obra, para ello se deja evidencia en el registro R04 PS. DE. 07 Ficha de revisión del contrato con el cliente.

En el momento en que se encuentra toda la documentación de la obra aprobada para su ejecución se procede a dar inicio a la obra. Como parte del control y supervisión de la obra el Contratista realiza la reunión de inicio de la obra con la inversión y participa la empresa constructora, donde se registra en el acta de inicio de la obra R03 DE. PS. 14. A partir de la documentación entregada por la Dirección de Negocios se trabaja en la preparación del Expediente de la Obra. El contratista es responsable de controlar el Plan de Calidad único de la obra, dejando evidencia del control en el Libro de Obra.

De la certificación de obra emitida por el constructor: se realizara certificación resumen del servicio de la empresa en ambas monedas, con fecha de entrega 28 de cada mes. Condición: No se puede certificar ningún renglón que no esté incluido en el presupuesto: (Resolución 05/193/99 del ministerio de finanzas y precio) a no ser que este avalado por una orden de cambio.

De la forma de pago:

Cheque _____ (1) _____ Transferencia _____ (2) _____

% de anticipo _____(3)_____ MN_____ (4)_____ MLC_____ (5)_____

Nota: El % de anticipo se devolverá en la misma proporción en cada certificación mensual.

Corte de producción físico en obra el día 25: Entrega de la demanda de materiales del mes siguiente el día 23. Actualización de los presupuestos:

Mensual _____(6)_____ Trimestral _____(7)_____

Condición: No se aceptará la certificación de obra si no se ha entregado la actualización del presupuesto según corresponda.

Facturación: Un resumen del servicio de la empresa: adjuntar certificación de los descuentos y los ajustes de producción: Relación de facturas del precio real de los materiales colocados (de no entregar este documento adjunto a la certificación la misma no se recibirá). Otra documentación recibida no comprendida en la solicitud

del servicio. Para constancia de la misma se firma la presente a los __ (8) __ días del mes de _____ (9) _____ de 201_ (10) _.

Datos Generales	Por el Proveedor	Por el Contratista
Nombres y Apellidos	(11)	(13)
Cargo	(12)	(14)

Forma de llenado:

1. Marcar con una X si corresponde la forma de pago mediante cheque.
2. Marcar con una X si corresponde la forma de pago mediante transferencia bancaria.
3. % de anticipo pactado entre las partes.
4. Valor en moneda nacional a entregar de anticipo.
5. Valor en moneda libremente convertible a entregar de anticipo.
6. Marcar con una X el período de actualización que corresponde.
7. Marcar con una X el período de actualización que corresponde.
8. Día que se aprueba la solicitud.
9. Mes en que se aprueba la solicitud.
10. Año en que se aprueba la solicitud.
11. Nombre y apellidos de la persona autorizada a aprobar la solicitud por el proveedor.
12. Cargo de la persona autorizada a aprobar la solicitud por el proveedor.
13. Nombre y apellidos de la persona autorizada a aprobar la solicitud por el contratista.
14. Cargo de la persona autorizada a aprobar la solicitud por el contratista.

Un aspecto que se ha perfeccionando es la calidad en los instrumentos contractuales, los que en el momento actual que vive el país juegan el papel fundamental como reguladores de las obligaciones de las partes según la estructura y cláusulas que adopte el documento. Para lograr un buen control de los presupuestos de obra se necesita realizar una contratación efectiva que tenga en cuenta las objetivas condiciones de las partes para proceder a su firma, en nuestro caso fundamentalmente con los inversionistas y las empresas constructoras que son

nuestros proveedores. El Sistema de Contratación de la Empresa será regido por un Comité de Contratación, integrado por un equipo de directivos y especialistas multidisciplinario el que es presidido por la Directora General, dicho Comité aprueba o no los contratos que son sometidos a su consideración así como emite criterio de forma permanente para la actualización del clausulado de las proformas, lo que realiza bajo la orientación letrada del asesor jurídico de la empresa el que atempera el documento y su redacción a la legislación contractual vigente. (Ver anexo 7)

El contrato es la base de los presupuesto de los servicios de construcción que es el resultado de la valoración de todas las acciones que se prevén realizar para llevar a cabo los trabajos de construcción y montaje de las partes que componen una obra, objetos de obra, agrupaciones productivas y otras partes, en sus distintos alcances, sobre la base de los acuerdos entre el Cliente y el Contratista / Ejecutor o el Proyectista. El presupuesto siempre estará enmarcado en un período de tiempo.

(Ver Anexo N. 8)

Al no contar con un procedimiento de control de presupuesto en la empresa una de las principales dificultades que existe es que el contratista solo se dedica al chequeo y control de la parte técnica de construcción y montaje sin tener en cuenta el chequeo estricto de las cartas limites, documento oficial por el que solicita los materiales de la obra y las certificaciones de obra emitida por la empresa constructora que es el reflejo de lo gastado según la ejecución y no se consideraban los pasos a seguir en el procedimiento de Control de Presupuesto por parte de los Económicos UGDC,

No se realiza una adecuada revisión con las empresas constructoras subcontratadas lo que trae consigo:

1. No se realizaba una buena contratación
2. No se lleva el control del presupuesto por reglones variantes que dan por cuantitativa el uso de los recursos materiales, humanos y de equipos.
3. No existe un control de presupuesto por partidas de gastos según muestra la gráfica N.2



4. No se realiza el control de la ejecución financiera (cuánto va costando la obra)
Sin tener en cuenta los costos predeterminado o presupuesto que dieron el valor de la obra y aparece en el Contrato y se compara con el valor total de la certificación que emite el constructor, teniendo en cuenta el servicio que presta la ESI VC. El valor contratado no puede estar por encima del valor aprobado por el MEP en la inversión.
5. No se realiza control de la ejecución financiera por Subcontratas (los contratos que realiza la ESI VC con las empresas constructoras que intervienen en la ejecución de la obra; ECOAI 1; ECOA 44, ECOING 25)
La contratación no puede estar por encima del contrato marco (contrato con la inversión)
6. No se controla el financiero de los % de anticipo otorgados a los constructores y su descuento en la factura de producción.

7-No se tenía en cuenta las partidas que forman los costos de la construcción.

- ◆ Gastos Directos de producción
- ◆ Materiales
- ◆ Mano de Obra
- ◆ Uso de Equipos
- ◆ Otros Gastos Directos de Obra
- ◆ Gastos Generales Directos de Obra
- ◆ Gastos Indirectos de Producción
- ◆ Gastos Indirectos de Obra
- ◆ Facilidades Temporales
- ◆ Otros gastos adicionales
- ◆ Gastos bancarios
- ◆ Seguros de la Obra
- ◆ Imprevistos
- ◆ Transportación de suministros y medios diversos del constructor
- ◆ Contribuciones, aportes, pagos de derechos, tributos y otros pagos

Al hacer entrevistas y revisión documental se constató que no existía un procedimiento para el control del presupuesto que le favoreciera a la empresa hacer una adecuada gestión lo que como consecuencia existen diferencias entre:

1. El precio de los materiales presupuestados y el real certificado por el constructor sin poder justificar, no existe claridad de la importancia del control del presupuesto como regulador de los recursos.
2. El volumen de actividades físicas de lo presupuestado con lo real.
3. La clasificación o selección de la actividad presupuestada y lo real certificado.
4. Las bases de cálculo empleadas para los presupuestos independiente y lo real certificado.
5. Lo que subcontrató con el constructor por encima del contrato con la inversión.
6. En no certificar contra el presupuesto que está en el contrato
7. No certificar teniendo en cuenta las órdenes de cambio que se producen por variación en precio de los suministros, modificación de alcance o cambio de proyecto.
8. La Contabilidad y las finanzas de la empresa que operan separadas del control de presupuesto de las obras, donde no se analizan las certificaciones emitidas por los constructores para compararla con el presupuesto de la obra.

Lo anterior afecta directamente a los inversionistas, a las empresas constructoras y a la ESI VC como administradora de la obra.

- Que no alcancen los recursos financieros
- No se pueda tomar medidas a tiempo para corregir las desviaciones
- La obra puede quedar sin concluir los alcances previstos

Lo cual trae consigo:

- Pérdida a la entidad constructora pues le es imposible cumplir su plan de producción.
- Pérdida de la unidad inversionista dueña del dinero
- No otorgamiento de valor de uso de las obras en ejecución
- Cuentas por cobrar envejecidas para la ESI VC

El presupuesto de los servicios de construcción se determina por medio del conjunto de documentos técnico - económicos que se elaboran para ello, que se denomina

documentación presupuestaria, cuyo alcance abarca todos los servicios de construcción y los demás componentes de los objetos de obra y agrupaciones productivas, según corresponda para la obra considerada y al alcance solicitado y acordado con el Cliente.

En los momentos actuales se está orientando que para el 2014 los contratos se realizarán mediante la modalidad de acuerdo entre las partes basado en los gastos, esto prevé un incremento de un 30% de los materiales y un 50% de la mano de obra por lo que habrá un incremento en general del servicio de Construcción

Capítulo III: Propuesta de procedimiento de control de presupuesto que logre la relación entre planificación y control de recursos financiero

En correspondencia con el lineamiento 119 que resume elevar el control en las inversiones desde su concepción hasta la evaluación de los resultados, es vital que las empresas cubanas logren el control de manera que el flujo informativo sea confiable y exacto los datos que se controlan para su posterior análisis y la toma de decisiones correctas.

Según Adel Izquierdo, Ministro de Economía y Planificación en su informe sobre el plan de la economía planteo:

“Entre los motivos del ligero de crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) en el año 2012 adujo problemas relacionados con falta de integridad en el proceso inversionista, ausencia de control, baja productividad, escollos contractuales, incorrecta preparación técnica de los proyectos y sobreestimación de las obras por deficiente planificación influyen también en la no concreción de las inversiones previstas”.

En el capítulo II sobre la caracterización de la ESIVC y sus UGDC se realizó un resumen de las deficiencias que presenta la administración de obras en las inversiones contratadas. En este capítulo se expone los pasos y validación del procedimiento de control de presupuesto

3.1 Pasos para la propuesta de control de presupuesto

Para la confección del procedimiento se toma como base las funciones que realizan las Unidades de Gestión y Dirección de la Construcción (UGDC) de la Empresa de Servicios de Ingeniería de VC (ESI VC). El objeto de este procedimiento es definir el “cómo hacer” para el control del presupuesto de obra durante su ejecución, que actualice constantemente sobre el resultado y su previsión. Basado en esto se propone procedimiento que permita al usuario de la información el control de los presupuestos que contienen las cantidades físicas de producción de la construcción y montaje; materiales, mano de obra y uso de equipos necesarios para ejecutar una unidad de medida del Reglón Variante, según las normas de consumo material y rendimiento de la mano de obra y el uso de equipos de la construcción, vigente en el país.

El principio de que toda relación monetario-mercantil que se establezca, debe estar avalada por un Contrato Económico escrito y firmado, donde a través de las cláusulas, se estipulen los derechos y obligaciones de las partes de acuerdo a la legislación vigente; se reafirma y exige a diario, constituyendo la premisa para el

desarrollo de cualquier actividad de las aprobadas en el Objeto Social de la Empresa de Servicios de Ingeniería de Villa Clara.

Aspecto que debe tener el contratista para lograr un buen control de presupuesto en su obra:

- contar con la preparación técnica en todas las obras contratadas
- Saber que operaciones están costando más que lo calculado y las causas de ello de acuerdo al control de la ejecución de la obra
- poder definir las alternativas para solucionar el problema y mantener los beneficios
- detectar a priori donde se puede reducir los gastos
- conocer en todo momento cual es el costo final esperado de la obra
- delimitar la responsabilidad en la ejecución y su control

El alcance de este procedimiento es de obligatoria aplicación a todas las obras y sus objetos de obras contratados por la empresa

Para un control eficaz del presupuestos las UGDC deben contar en las obras con los siguientes documentos; contrato de la obra, presupuesto, programación, sistema presupuestario PRECONS II.

El Contratista general y el Económico de la UGDC son los responsables de la ejecución del procedimiento de control de presupuesto y emitirán la información requerida, alertando de las posibles desviaciones que puedan surgir en el control del anticipo, la revisión de las cartas limites, revisión de las certificaciones de obra y el comportamiento de la ejecución financiera de la empresa.

Para la mejor aplicación de este procedimiento se trabaja en un software que permita la información oportuna y con mayor veracidad. Pasos a seguir en el procedimiento de control de presupuesto que proponemos

Paso N.1-Realizar el proceso de contratación

Debe realizarse con la calidad requerida tanto con el inversionista como con el constructor. (Anexo N. 10 Procedimiento de Contratación). Esto permite tener definida las responsabilidades y accionar de los implicados contractualmente en lo que le corresponde al control de los recursos materiales y financiero y la forma de su chequeo.

Paso N. 2-Comparación entre los valores presupuestados y real certificado (Ver Tabla N 5)

N:	DENOMINACION	VALOR	REAL	DIFERENCIA	EQUIVALENCIA
C 1	Costo directo material				C 1
C 2	Costo directo mano de obra				C 2
C 3	Costo directo uso de equipos				C 3
C 4	Otros Gastos directos de Obra				3% de C1+C2+C3
C 5	Gastos Generales de Obra				
C 6	Total de Gastos de Producción				C1+C2+C3+C4+C5
C 7	Gastos Indirectos de Obra				
C 8	Sub total de Gastos				C 6+ C7
P 1	Presupuesto independiente facilidades temporales				
P 2	Presupuesto independiente gastos bancarios				
P 3	Presupuesto independiente otros gastos adicionales				
P4	Presupuesto independiente imprevistos				
P5	Presupuesto independiente transporte suministros diversos				

P6	Subtotal Presupuestos independiente				P1+P2+P3+P4+P5
C 9	Costo Total				C8+P6
C10	Utilidad 20%				20%(C9-P6-C1)
C 11	Sub total Servicio Constructivo				C9+C10
E 1	Servicio de Construcción y Montaje (ESI)				Hasta 5% de C 11
	Total del Servicio de Construcción				C11+E 11

Tabla N. 5 Control del presupuesto por partidas Fuente Libro PRECONS II

Explicación de la tabla

La partida de “Costos Directos de Materiales”, comprende:

- ◆□materiales colocados: los que forman parte integrante de la obra. Ejemplos: piedra, hormigón, barras de acero, cables, tuberías y otros;
- ◆□materiales auxiliares: los utilizados durante la ejecución de la obra sin que formen parte integrante de la misma. Ejemplos: madera, moldes de encofrados y otros;
- ◆□materiales complementarios: los aditivos y otros materiales que influyen en la calidad de la ejecución, sin que su utilización se haga evidente en la obra;
- ◆□materiales semielaborados: los que llegan a la obra en estado de elaboración parcial.;
- ◆□materiales prefabricados: los elementos que se utilizan totalmente elaborados y que no pierden su condición individual después de colocados. Ejemplos: prefabricados de hormigón, elementos de carpintería y otros;
- ◆□porcentaje de mermas normadas de los materiales en el proceso de su colocación, según lo establecido en los respectivos preámbulos;
- ◆□costo del consumo de agua para la preparación del hormigón en la obra.

En esta partida se incluyen todos los suministros que forman parte del valor de Construcción y Montaje de todos los materiales comprados o de producción propia del Contratista / Ejecutor y del Cliente a precios mayoristas, sin incluir los recargos o márgenes comerciales correspondientes.

La partida “Costos Directos de Mano de Obra”, comprende todos los gastos en que incurre el personal ocupado en la ejecución de los trabajos de construcción y montaje o servicios de construcción de la obra, por los conceptos de salarios, las disposiciones

vigentes en materia tributaria, incrementos salariales por autorizaciones especiales, antigüedad, descanso retribuido, seguridad social y otras autorizadas, según la legislación vigente y que están contenidos en las Normas Presupuestarias.

La partida de “Costos Directos de Uso de Equipos de la Construcción”, comprende los gastos de:

- ◆ combustibles, lubricantes y de energía eléctrica en los equipos de construcción que lo requieran;
- ◆ salarios de las tripulaciones permanentes que son los operadores y ayudantes de los equipos de construcción más los recargos laborales y sociales e impuestos, así como todos los pagos que recibe el personal adicionalmente, según la legislación vigente;
- ◆ depreciación, en horas, de los equipos de construcción representativos de cada tarifa, de acuerdo al valor depreciable, según su vida útil.
- ◆ reparaciones y mantenimiento, incluye los salarios y sus recargos e impuestos, piezas, materiales, batería y otros insumos, y cualquier otro gasto para las reparaciones y mantenimientos de los equipos de construcción;
- ◆ neumáticos, para los equipos de construcción que los requieran;
- ◆ seguros de los equipos de construcción;
- ◆ impuestos y otros. Incluye el impuesto sobre el transporte terrestre y otros gastos propios de determinadas actividades y para equipos de la construcción que lo requieran.

No se incluyen los traslados y montajes de los equipos de construcción en la transportación de éstos hasta el área de la obra y su montaje para dejarlo en disposición de ser utilizados.

No se incluyen tampoco los gastos de su desmontaje.

La partida “Otros Gastos Directos de Obra”, comprende, entre otros, los gastos siguientes:

- ◆ Pruebas y control de calidad de los servicios de construcción realizados, incluye gastos de mano de obra, materiales y servicios de terceros;
- ◆ Mermas del proceso de producción de la construcción no comprendidas en los Costos Directos de Materiales en los renglones variantes
- ◆ Gastos de materiales, mano de obra y uso de equipos en la actividad de replanteos en la obra

- ◆□Gastos de transferencia horizontal y vertical de recursos materiales para construcción y montaje y de equipos a montar en el área de la obra.
- ◆□Carga y descarga de recursos materiales para construcción y montaje y equipos a montar en obra, incluye salarios pagados durante la descarga, con todos los recargos vigentes, y los equipos necesarios para su realización (montacargas, grúas y otros
- ◆□Almacenaje de recursos materiales para construcción y montaje y equipos a montar, incluye gastos de salarios, impuestos y otros gastos del personal encargado de la actividad, los materiales de oficina utilizados, depreciación de equipos utilizados, mermas que se producen en el almacenaje y manipulación en el área de la obra;
- ◆□Paradas de los equipos de construcción como consecuencia del proceso de ejecución de la obra;
- ◆□Reparaciones y mantenimientos de otros equipos de construcción de uso común en las obras;
- ◆□Gastos de protección e higiene del trabajo de acuerdo al plan elaborado para la obra, que incluye medios de protección personal, salarios, materiales y otros, incurridos en la instalación y desmontaje de los medios de protección colectivos, como : mallas, barandas y otros;
- ◆□Gastos menores de materiales, combustibles y grasas para la obra
- ◆□Electricidad al servicio de la obra, según tarifas vigentes
- ◆□Agua al servicio de la obra (excepto la de la elaboración de los hormigones en obra)
- ◆□Gastos relacionados con la limpieza de la obra
- ◆□Gastos de aseo de los trabajadores

La partida “Gastos Generales Directos de Obra” comprende los siguientes gastos:

- ◆□Gastos de comercialización y coordinación para la entrega de materiales a obra, incluye gastos de transporte, comunicaciones, salarios, materiales de oficina y otros gastos necesarios del personal responsabilizado con esta tarea.

Gastos de preparación técnica, elaboración de ofertas, que comprende los gastos de salarios, impuestos y otros gastos del personal responsabilizado con estas actividades, gastos de artículos y medios de oficina, de computación, de comunicación y transporte utilizados, dietas, etc.

- ◆□Gastos Generales y de Administración de la Obra que comprende gastos de materiales, combustible, energía, salarios, recargos laborales y sociales e impuestos,

gastos de comunicaciones, transporte, depreciación y mantenimiento de equipos, muebles, enseres e inmuebles utilizados.

La partida de “Gastos Indirectos de Obra” comprende;

- ◆□ Reposición de herramientas, utensilios y similares, materiales y productos que son de uso común a varias obras

- ◆□ Gastos Generales y de Administración de la Organización Constructora, dirección y control de la producción de las actividades económicas y de aseguramiento, así como almacenes y talleres centrales que comprende los gastos de materiales, combustibles, energía, salarios, recargos laborales y sociales e impuestos, gastos de comunicaciones, transporte, tramitaciones legales, depreciación y mantenimiento de equipos, muebles, enseres y edificaciones utilizadas en esta actividad y que constituye gastos generales de obra y de la organización constructora (contratistas y ejecutores).

Gastos de vigilancia y protección no vinculados directamente con la obra.

Las magnitudes de los presupuestos independientes no podrán sobrepasar los límites proporcionales sobre el Costo Total (sin incluir los presupuestos independientes), según los por cientos

La “Utilidad”, comprende la ganancia que le corresponde al Contratista / Ejecutor por los servicios de construcción y demás trabajos o actividades de su responsabilidad en la ejecución de la obra. El margen de utilidad será del 20 por ciento del costo total deduciendo los presupuestos independientes y los importes de todos los suministros que forman parte del valor de Construcción y Montaje de todos los materiales comprados o de producción propia del Contratista / Ejecutor y del Cliente.

Los datos reales saldrán de las certificaciones que es el documento confeccionado como consecuencia del acto de medición del trabajo ejecutado de construcción y montaje debidamente valorado según se considero en el presupuesto acordado

Las diferencias muestran las desviaciones y permiten corregir en tiempo los excesos de gastos o el mal uso de los recursos.

Paso N. 3-Control real del valor de las subcontratas

Con este modelo se define que no hay más recursos financiero subcontratado que el valor del contrato con el inversionista en la columna 1 se pone el número de la certificación, en las demás columnas están las empresa que son subcontratadas en cada obra. En las filas se pone los valores que se totalizan y se comparan con el valor

del contrato de la inversión, estos valores no pueden ser mayores que el valor del contrato con la inversión. Ver tabla N.6

N. Certificación	ECOAI 1	ECOING 25	ESAT	ENIA	ESI
TOTAL					

Tabla N 6 Control real del valor de las subcontratas

Paso N. 4-Comparacion de las certificaciones reales emitidas por las empresas constructoras con el valor presupuestado.

En este paso se controla que se haya utilizado en obra lo que realmente se utiliza y no haya desvió de recursos.

Control financiero de anticipo y producciones por componente OBRA			
DENOMINACION (1)	VALOR	REAL	DIFERENCIA
Costo directo material	(2)	(3)	(4)
Costo directo mano de obra			
Costo directo uso de equipos			

Tabla N. 7

Forma de llenado tabla N.7

Obra Nombre de la obra u objeto de obra analizado

Columnas

Valor Presupuesto

Real certificado

Diferencia

Filas las certificaciones por constructores

Denominación son las actividades presupuestadas

Paso N 5-Control financiero de los anticipos recibidos de la inversión y los entregados a las empresas constructoras comprando la factura emitida por la empresa constructora y la emitida por la ESIVC al inversionista contra lo realmente contratado. (Ver tabla N.8)

Forma de llenado:

1-Valor contratado por la inversión

2-Valor aprobado por el Ministerio de Economía y Planificación (MEP)

3-Anticipo o tramo dado por la inversión según la forma de pago que se contrate con el inversionista

4-Valor total

5-Cuentas por cobrar

6-Descuento o anticipo entregado al constructor de acuerdo a lo contratado y que se descuenta en la factura de producción de acuerdo a los % acordados entre las partes en los subcontratos que son los contratos con las empresas constructoras.

Paso N.8-Control de las certificaciones emitidas por el constructor con la ejecución real en obra (Ver tabla N.11)

Tabla N.11 Control de las Certificaciones

Documento	Materiales directos	Mano de Obra	Uso de Equipos	Costo directo obra	Gastos Generales	Gastos Indirectos	Presupuesto independiente	Utilidad
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Valor Presupuestado								
Diferencia								

Forma de llenado

Columnas

1 a la 9 Descripción de los conceptos que componen el presupuesto

Filas

- Valor presupuestado

-Diferencia

3.2 Aplicación del procedimiento

Para poner en práctica el procedimiento se tomaron en cuenta varios contratos y se hicieron comparaciones de cada paso de la propuesta de procedimiento de control de presupuesto entre ellos:

- Aeropuerto Internacional Abel Santamaría Contrato del 2008
- Hotel Barcelona Contrato 2010
- Alojamiento Cardiocentro Contrato 2010
- Escuela Juan Oscar Alvarado Contrato del 2011

-Pista de Rodaje Aeropuerto Abel Santamaría	Contrato 2012
-Hotel América	Contrato 2012
-Hospital Arnaldo Milian Castro	Contrato 2012

En el procedimiento se compara lo certificado por cada constructora con el presupuesto en valor y en actividades

Esto nos permitirá:

- 1-La comparación entre el presupuesto y los elementos del gastos reales que distorsionan el costo de la obra
- 2-La comparación del presupuesto con los servicios de obra contratados al cliente y los proveedores que completan el servicio teniendo en cuenta que no se subcontrate por encima del presupuesto aprobado para la obra
- 3-El control financiero de anticipo y producciones por componentes (Construcción y Montaje. Equipos y Otros)

Registros utilizados para llevar a cabo el trabajo

- Control del valor aprobado por el Ministerio de Economía y Planificación
- Control de certificaciones por partidas de gastos
- Control financiero de los tramos y los % de anticipos y la producción por componentes
- Ejecución por subcontratas
- Control de cuentas por cobrar

Documento de referencia para la propuesta de procedimiento realizada

- ✓ Contrato de la obra
 - ✓ Presupuesto
 - ✓ Programación
 - ✓ Libro de Obra
 - ✓ Sistema presupuestario PRECONS II
- Las desviaciones detectadas con más frecuencias son: desviación en cantidad y en precio

En los elementos de gastos se detectaron desviaciones:

Materiales: -desviación en cantidad, desviación en precio

Fuerza de Trabajo: -Desviación en rendimiento (cantidad)

Desviación en tarifa (precio)

Costos indirectos: -Desviación en eficiencia (cantidad)

Desviación en presupuesto (cantidad y precio)

La obra puede tener desviaciones autorizadas que deben estar fundamentadas y firmadas por las partes que forman el contrato por:

- ✓ Cambio de proyecto (para la actualización de los contratos se necesita una orden de cambio avalada por el inversionista, el contratista y el constructor, derivado de las variaciones e proyecto, precio y cambio de suministro, se actualiza la preparación técnica o presupuesto y el contrato)
- ✓ Cambio de suministro debe estar avalado por el inversionista, el contratista y el constructor

A continuación mostramos obras con trabajo con mala calidad que favorece al mayor gasto de materiales y de utilización de mano de obra (Ver Anexo N 9)

Obra con mal control de presupuesto

OBRA			
PRESUPUESTO			
DENOMINACION	VALOR	REAL	DIFERENCIA
Costo directo material	106421.11	342,513.57	-236,092.46
Costo directo mano de obra	23278.87	60,771.91	-37,493.04
Costo directo uso de equipos	1330.09	70,326.11	-68,996.02

Otros Gastos directos de Obra	5946.82	57,813.27	-51,866.45
Gastos Generales de Obra	5363.55	62,135.89	-56,772.34
Total de Gastos de Producción		593,560.75	-593,560.75
Gastos Indirectos de Obra		74,355.05	-74,355.05
Sub total de Gastos			0.00
Presupuesto independiente facilidades temporales	60		60.00
Presupuesto independiente gastos bancarios	11.82		11.82
Presupuesto independiente otros gastos adicionales	8311.26		8,311.26
Presupuesto independiente imprevistos	2931.26		2,931.26
Presupuesto independiente transporte suministros diversos	4141.7		4,141.70
Subtotal Presupuestos independiente	15456.46	229,545.73	-214,089.27
Costo Total	117641.18		117,641.18
Utilidad 20%	8931.96	77,536.33	-68,604.37
Precio del servicio de construcción	126573.14	897,461.53	-770,888.39

Tabla 12 Fuente propia con datos de la obra

En esta obra que es el contrato del Aeropuerto 2008 no alcanzo el presupuesto, hubo que suplementar en varias ocasiones y las cuentas por cobrar se mantenían por encima de los 30 días, hubo que aplicar reclamaciones comercial y presentar demanda para recibir el cobro

A continuación se reflejan otros ejemplos que al no aplicarse un buen control de presupuesto trajo dificultades para la inversión, el constructor, la ESIVC y para la población que espera satisfacerse con el valor de uso de cada inversión concluida

Escuela Juan Oscar Alvarado no concluyo con el alcance previsto, Tuvo efecto social pues los alumnos de la escuela no pudieron utilizarla en el plazo según el cronograma de ejecución establecido.

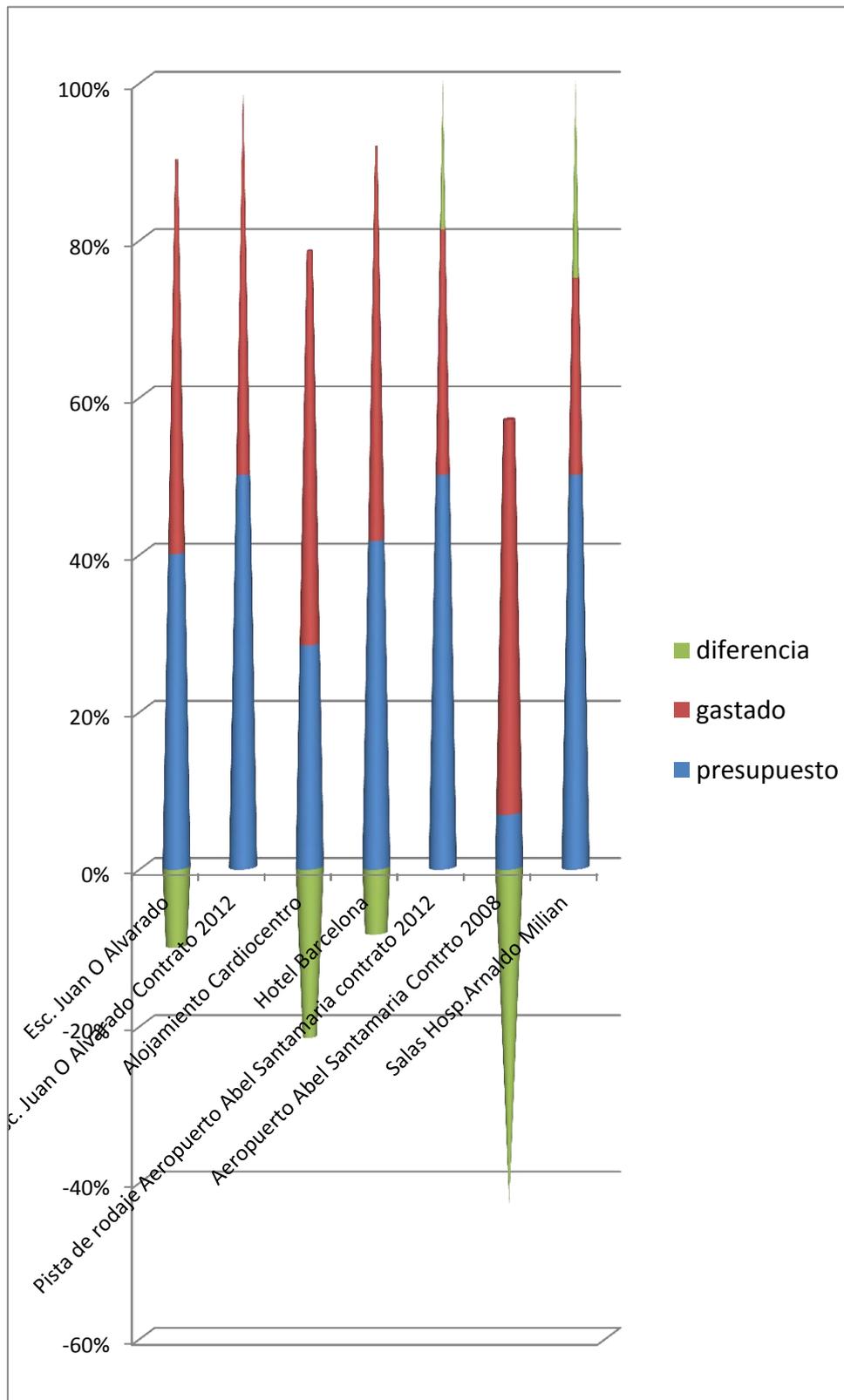
Ilustración N. 1 Control del presupuesto por obra

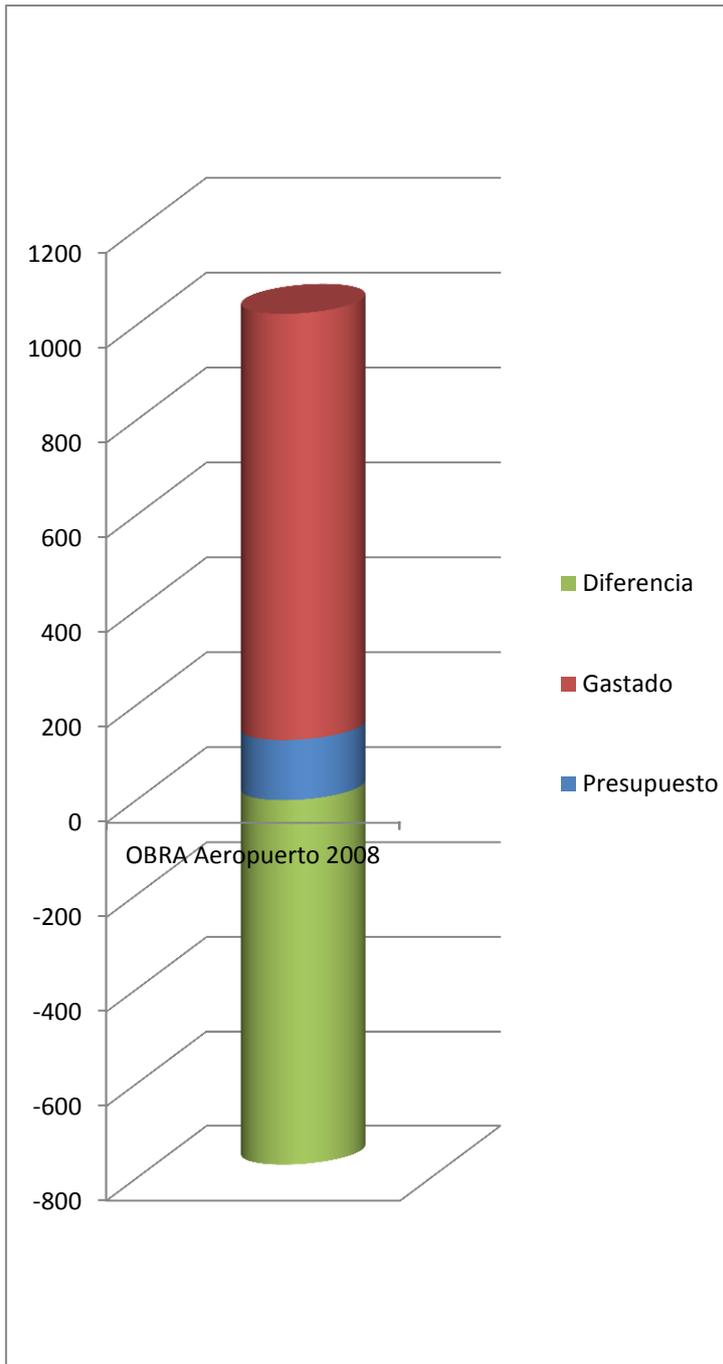
Alojamiento Cardiocentro se paralizó no logro el valor de uso

Hotel Barcelona, no alcanzo el financiamiento para el pago de trabajos ejecutados.

Ampliación de pista de rodaje del Aeropuerto Abel Santamaría hubo un ahorro

Sala del Hospital Arnaldo Milian Castro con el buen control se logró ampliar alcance.





Esto provoca la cadena de impago que se muestra en la grafica siguiente

La diferencia es el dinero que falta para concluir la obra

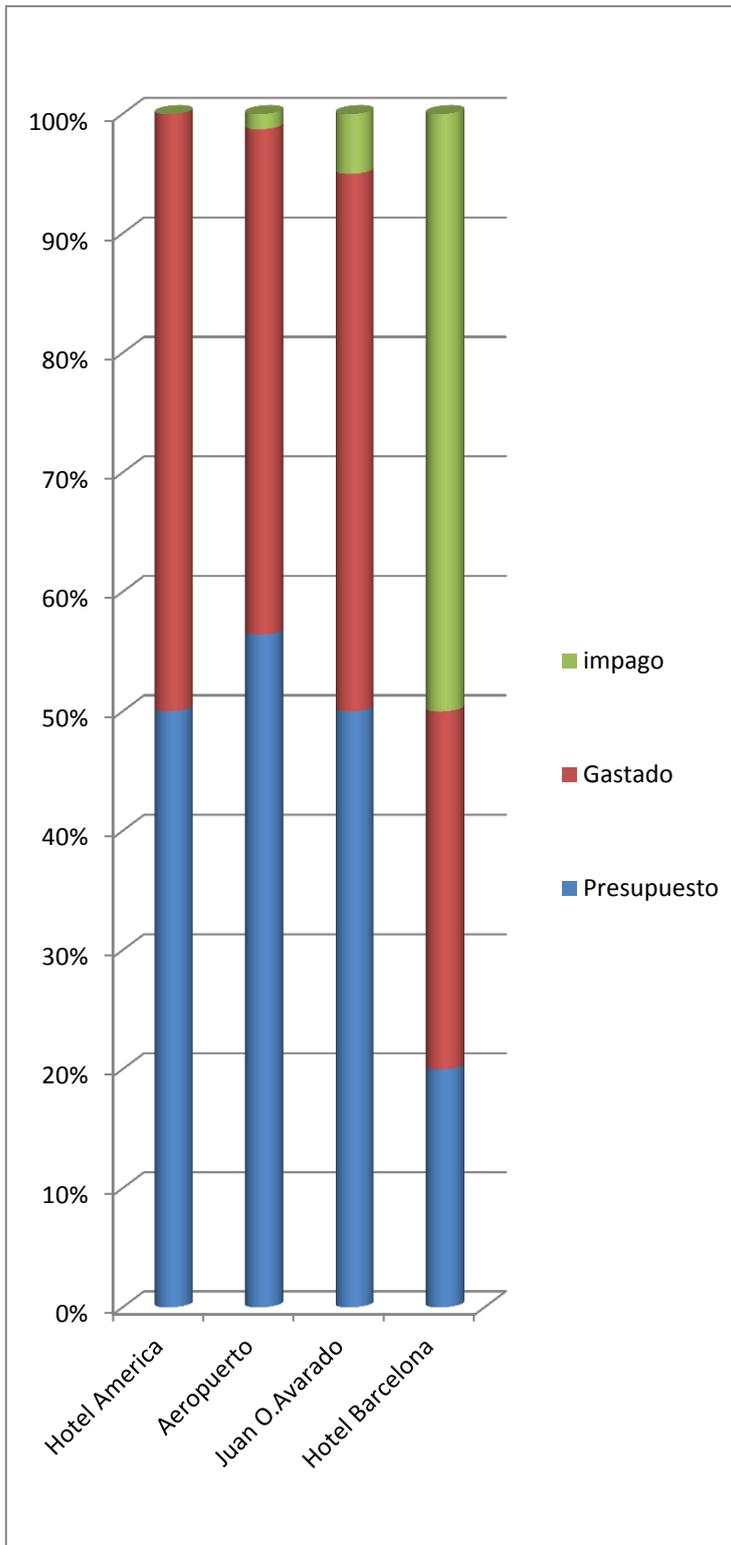
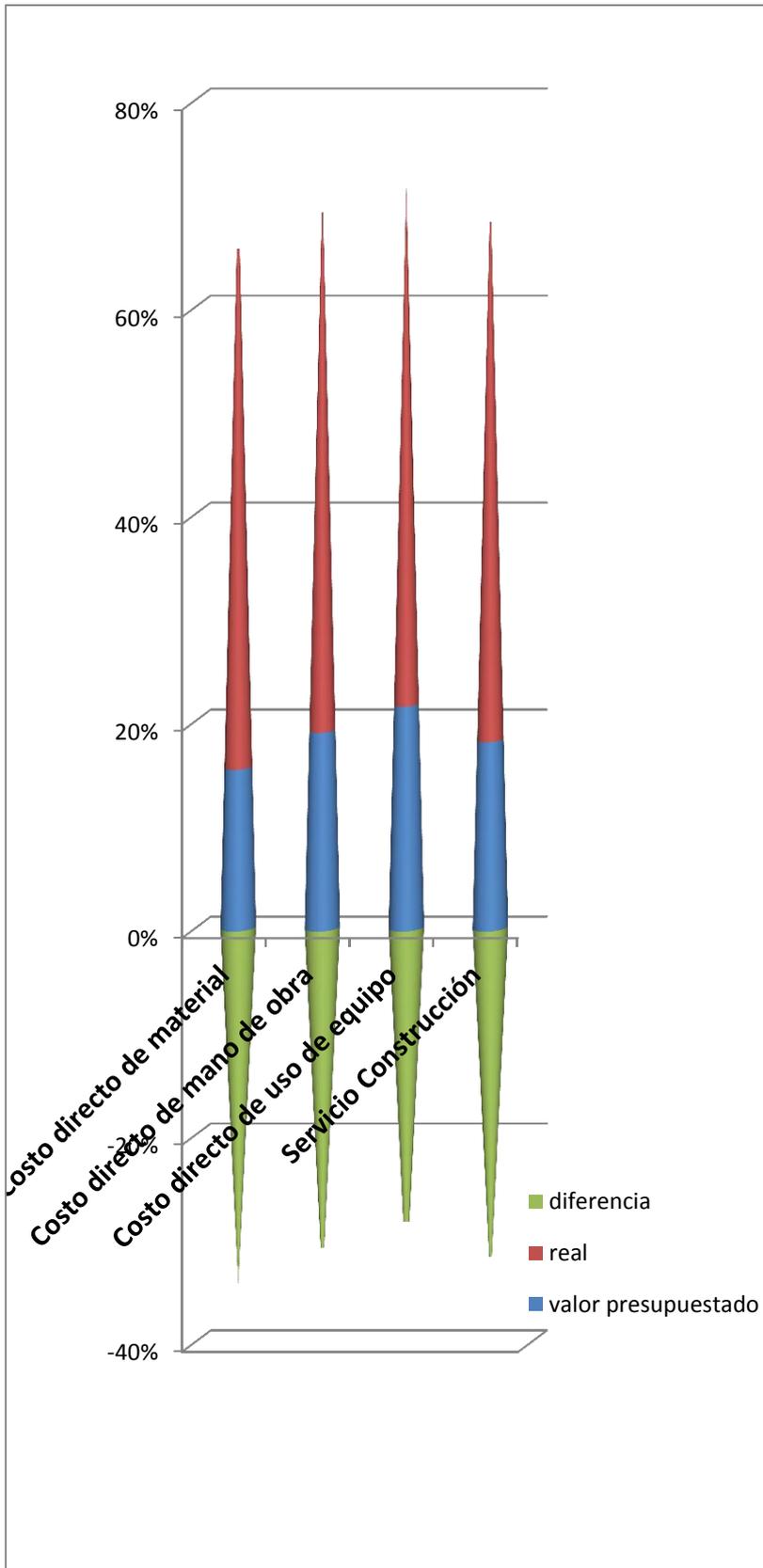


Ilustración N. 3

Como se aprecia en la gráfica en la medida que se controla el presupuesto, los recursos financieros se controlan y no hay déficit de estos para realizar el pago a los constructores y suministradores y los recursos materiales se utilizan adecuadamente



Contrato del 2008
Aeropuerto Abel
Santamaría

Al no controlar los gastos por elementos y por partidas de gastos provoca que el servicio de construcción este por encima de lo presupuestado lo que en ocasiones provoca pérdidas a las empresas constructoras cuando los excesos son causas imputables a ellos por: Mala calidad del trabajo, no utilización correcta de la mano de obra, no darle el uso adecuado y tener equipos parados en obra cuando el pago de los alquileres por estos son altos.

La Empresa de Servicios Ingenieros (ESI) tiene, dentro de sus funciones la administración de obras de la construcción.

En esta empresa no existe un sistema de control de presupuesto único para verificar que todo lo certificado en los cierres de producción, corresponda con lo contratado con el constructor, en valor, código y cantidad.

En este trabajo se propone una metodología de control única para ser aplicada en las obras contratadas en la empresa, y de esta manera poder unificar criterios y estilos de trabajo coherentes.

Para el desarrollo del control de la correspondencia que debe existir entre lo contratado y lo certificado, se propone la aplicación de un producto informático, consistente de una tabla ejecutable, que relaciona los renglones variantes contratados, la cantidad y el precio de cada renglón.

Esta aplicación permite controlar de forma eficiente los recursos del estado y de manera sistemática, lo que evita, o es posible detectar tempranamente, cualquier tipo de malversación de los mismos sin que se tenga que esperar al término de la obra para identificar los problemas. Además, concede la posibilidad de estar actualizado en todo momento que se reciba una inspección externa, sobre el control de los recursos y su estado actual de ejecución

CONTROL DEL PRESUPUESTO CIVIL					
OBRA: HOSTAL AMERICA					
CÓDIGO	ACTIVIDADES	UM	Cantidad	Costo Unit.	
Listado de Cantidades : Obra					
Brigada:	001	Constructora Centro - Mitrans - VCI			
Etapa:	1201	Estructuras			
049621		RECONSTRUC	m2	192.00	\$19.98 \$2,722.56
049621	RESINZR750	RESICRETE NZ	SC	150.00	\$50.00 \$7,500.00
049692		HACER RANUR	m	217.00	\$2.65 \$407.96

Tabla 13

CONTROL DEL PRESUPUESTO CIVIL					
OBRA: HOSTAL AMERICA					
CÓDIGO		ACTIVIDADES	UM	Cantidad	Costo Unit.
Listado de Cantidades : Obra					
Brigada:	001	Constructora Centro - Mirans - VCI			
Etapas:	1201	Estructuras			
016711		TERRESTRE A	m3	36.12	\$2.81
042724		CON HORMIGO	m3	85.00	\$4.66

Tabla 14

No.	Denominación	Equivalencia	Valores	Valores	Valores	Total
C1	Costo Directo	C1	\$1,924.00	\$1,502.40	\$1,314.60	\$4,741.00
C2	Costo Directo de Mano de obra	C2	\$2,280.04	\$93.67	\$81.96	\$2,455.67
C3	Costo Directo	C3	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
C4	Otros Gastos directos de Obra	C4	\$63.92	\$62.23	\$54.45	\$180.60
C5	Gastos Generales Directos de Obra	C5	\$730.39	\$92.32	\$80.78	\$903.49
C6	TOTAL DE GASTOS DIRECTOS DE PRODUCCIÓN	C1+C2+C3+C4+C5	\$4,998.35	\$1,750.62	\$1,531.79	\$8,280.76
C7	Gastos Indirectos de Obra	C7	\$608.01	\$216.37	\$189.32	\$1,013.70
C8	Total de Gasto Indirectos de Producción	C7	\$608.01	\$216.37	\$189.32	\$1,013.70
C9	SUBTOTAL DE GASTOS	C6+C8	\$5,606.36	\$1,966.99	\$1,721.11	\$9,294.46

Tabla 15

CONTROL DE LOS PRESUPUESTOS CONTRATADOS						
SUPLEMENTO No.1 CONTRATO. No. 04/2009						
		MARZO/2009	ABRIL/2009	MAYO/2009	JULIO/2009	
No	Descripción	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor
1	Materiales	36,866.74	0.00	0.00	0.00	22,083.10
2	Mano de O	14,562.86	0.00	19.24	0.00	2,771.67
3	Uso de Eq	13,197.53	0.00	1,914.73	2,028.16	2,273.47
	SUB TOTAL	64,627.13	0.00	1,933.97	2,028.16	27,128.24
4	Otros Gast	15,300.01	0.00	0.00	987.98	4,262.80

Tabla16

EDUCACION DE ANTICIPO. 2009-20						
OBRA: REABILITACIÓN HOTEL AMERICA						
UGDC: EDUCACIÓN						
No Cont.	Entidad	CONTRATO			Produccion de MA	
		Valor Total Anticipo	Anticipo MN	Anticipo CUC	Valor Total Anticipo	Descuento o anticipo MN
C.MONTAJE:						
INVERSION						
C. No. 00-47 / 08	Inversión	#####	#####	#####	2,499.84	2,326.04
SUBCONTRATOS						
No. 04/200	ECOAI # 1	#####	#####	#####	0.00	0.00

Tabla 17

EJECUCION DEL CONTRATO.2009-2012						
OBRA: REABILITACIÓN HOTEL AMERICA						
UGDC: ARQUITECTURA						
No Cont.	Entidad	CONTRATO			Produccion de FEB	
		Valor Total	Valor MN	Valor CUC	Valor Total	MN
C.MONT AJE:						
INVERSION						
Supl. 8 C. No. 00-47 /08	Inversión	#####	#####	#####	967.68	900.40
SUBCON TRATOS						
Supl. 8 No. 04/2009	ECOAI # 1	#####	#####	#####	0.00	0.00

Tabla 18

Conclusiones

Como resultado de la investigación realizada se concluye

-En la ESI VC no existía un procedimiento de control de presupuesto que lo que provoca que la Contabilidad y las Finanzas de la empresa operan separadas del control de presupuesto de las obras, no se analizan los costos de mano de obra, materiales, uso de equipos y los presupuestos independiente certificados realmente con lo presupuestado para ver las causas de las posibles desviaciones. No existiendo una claridad de la importancia del control del presupuesto como regulador de los recursos materiales, humanos y financieros de las obras.

-Utilizar el procedimiento de control de presupuesto como principal guía en la administración de obra que logre un control estricto de los listados de materiales, las cartas límites y las certificaciones de obra que es la base de la facturación del servicio que presta la ESI.

-Utilizar el procedimiento de control de presupuesto para disminuir las cuentas por cobrar con los inversionistas y por pagar a los constructores, pues este control tiene como principal función el control de los recursos financieros.

Recomendaciones

Para llevar a cabo la propuesta de control de presupuesto se requiere poner en práctica:

- Que los económicos y contratistas de las UGDC sean los máximos responsables de llevar la ejecución financiera de la obra y el control del presupuesto a través de la revisión de cada certificación de obra emitida por las empresas constructoras, y saber cuándo hay que suplementar o se paso el financiamiento de lo aprobado por el MEP.
- Un programa de capacitación a los Económicos de las UGDC y los Contratistas sobre el control del presupuesto
- Crear un software que unifique todos los modelos para el control del presupuesto y sea más viable el trabajo de administración de obra.
- Tener en cuenta en el componente de Supervisión y Monitoreo de la Resolución 60 el chequeo del procedimiento de control de presupuesto en todas las obras contratadas.
- Lograr que el procedimiento se aplique en todas las obras administradas por la ESI VC.

Bibliografía

- Águila, M, Herrera, F, Feunier,A (2005) Contabilidad de Costo, conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones(Colectivo de Autores Editorial Félix Varela
- Blanco, F (2003), Contabilidad de Coste y Analítica de Gestión para Decisiones Estratégicas. Novena Edición España
- Bondone, CA (2006) Teoría de la relatividad económica
- Burbano, J y Ortiz Alberto (2000) Presupuesto, Enfoque Moderno de Planeación y Control
- Collado, J:A (2008) Comisión de Norma de Contabilidad (Panamá)
- Cuba: Ministerio de Finanzas y Precios. Lineamientos Generales para la Planificación, Registro, Cálculo y Análisis del Costo. Finanzas al Día. P.4-6.
- Enciclopedia de Economía de EUMEDNET
- Fernández Campanionis, A (1999) Diccionario de Términos Económicos, Agroeconómicos y Contables.
- García Castellvi, A (2008) Contabilidad Financiera
- García Bernau; M:A (2000) Introducción a la Contabilidad Financiera
- García Múgica y Alfonso Robaina, D (2011) Proceso de dirección estratégica.
- García, D Marín, S y Martínez, F.(2006) La Contabilidad de Costo y asignación del costo. Sexta Edición. Editorial Pretince Hall.
- García Santillán, A. (2010) *Administración Financiera I*, Edición electrónica gratuita. Texto completo en www.eumed.net/libros/2010c/729/
- Gayle, L (1999) Contabilidad y Administración de Costos .Sexta Edición
- Godoy, Amanda Alicia ,Orlando Greco (2006) Diccionario Contable y Comercial
- Horngre,C (2004) Contabilidad un enfoque aplicado a México Quinta Edición
- Instrucción 7/2005 del Ministerio de Finanzas y Precios
- Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución (Aprobado 18 de Abril de 2011)
- López García y Michelena Fernández, E.S (2011) Mejora del proceso de prestación de servicios.

- Manual “El Servicio Ingeniero en los procesos de Contratación de Obras”
- Muñoz Merchant, A (2003) Fundamento de la Contabilidad. Editorial Ramón Areces.
- Polimeni, R (1990) Contabilidad de costo.
- Ramírez Padillas, DN (2008) Contabilidad Administrativa Editorial México pág. 598
- Reglamento técnico de la construcción N: 5 (2010)
- Resolución Ministerial N. 893/2099
- Ripoll Feliú, V. (1994) et. al. Introducción a la Contabilidad de Gestión. Cálculo de Coste. En Capítulo I: Marco y contenido de la Contabilidad de Gestión. McGraw-Hill. España, 1994, pp.20
- Resolución N. 91 2006
- Rivero Quinta, A y Muñoz Gutiérrez, S (2012) Procedimiento con enfoque a la calidad para el control de la ejecución de las inversiones en la construcción.
- Romero, J (2006) Principio de la Contabilidad. Tercera Edición Pág. 204.
- Sistemas de Precios de la Construcción. PRECONS II. Centro de Información de la Construcción (2005)
- Suden, Horngren, Stratton (2006) Contabilidad Administrativa
- Villalaz, E (2002) Contabilidad principios y procedimientos. Editorial Félix Varela
- Sáez Torrecilla, A. (1993) p 321 et al. Contabilidad de Costes y Contabilidad de Gestión en parte quinta: Estudio operativo de casos prácticos. Volumen I. McGraw-Hill. España.
- Slater, L. J. (1896) *The Commercial Organization of Factories*. E. and F. N. Spon,
- Tablada Pérez, Carlos. El pensamiento económico de Ernesto Che Guevara /
- Tablada Pérez.,C -- Ciudad Habana: Editorial Casa de las Américas,- p.210.
- Ulaemminch, J. (1961) *Historia y doctrinas de la contabilidad*. Madrid,.
- Health Information Policy Council. Uniform Hospital Discharge Data Set. J Am Med record 1985.

- .Vázquez, J. C. *Tratado de costes*. Aguilar. Buenos Aires, 1978.
- Mann, Jack. (1981) *Contabilidad de costos y procedimientos de elaboración de presupuestos* / J. Mann, A. Anderson. -- /s. l.: /s. n./, 1.
- www.ur.mx/cursos/post/obarraga/base/estand.htm
- www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fin/fin13.htm
- www.ar.geocities.com/gonzaloserres/variaciones.doc
- www.server2.southlink.com.ar/vap/costos_estandar.htm
- www.lafacu.com/apuntes/contabilidad/costo_standard/default.htm
- www.monografias.com/trabajos10/coest/coest.shtml

Otras Bibliografía

Contabilidad de costos. Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales. Ralph S. Polimeni, Frank J. Fabozzi y Arthur H. Adelberg. Editorial McGraw-Hill. Segunda Edición. 1989. 869 páginas

Contabilidad de costes para toma de decisiones. Joseph Ma. Rosanas Marti y Eduardo Ballarín Fredes. Editorial Desclée de Brower. S.A. 1986. 265 páginas.
http://www.ecured.cu/index.php/Los_Sistemas_de_Costos”

Categorías: Ciencias Económicas | Contabilidad
Said/Seiler, S. 4ff, 1978).

(véase *Küpper/Weber*, 1995; *Horváth*, 2001)

Estadística de los autores Caridad. Guerra, Ernesto Menéndez Bustillo, Ernesto Menéndez Acuña, rolando Barrera Morera y Esteban Egaña Morales Editorial Félix Varela La Habana 2004.

García Santillán, A.:(2010) *Administración Financiera I*, Edición electrónica gratuita. Texto completo en www.eumed.net/libros/2010c/729/

(véase *Gray*,

1986, p. 94, *Christensen/Bower*, 1996, p. 215; *Kaplan/Norton*, 1997, S. 188, *Welge/Al-Laham*, 1999,

Backer, Morton y Jacobson, Lyle, Contabilidad de costos, un enfoque administrativo y de gerencia, McGraw Hill.

Gimenez Carlos, Costos para Empresarios, Ediciones Macchi, 1.995

Vazquez, Juan Carlos, Costos, Edit. Aguilar.

1. Amat, Oriol. Contabilidad y gestión de costes / O. Amat –2. ed – Barcelona-

Editorial Gestión 2000, 1998—p. 15

2. Álvarez, J. et. al. La Contabilidad de Dirección Estratégica como instrumento esencial de mejora de la competitividad. Trabajo presentado en el III Congreso Internacional de Costos. Madrid, España, 1994, p.5
3. Álvarez López, J. et al. La Contabilidad de Dirección Estratégica en el Proceso Empresarial de Mejora Continua. Revista Técnicas Contable. Artículo fotocopiado. 1994, p. 771
4. Backer y Jacobsen. Contabilidad de Costos: Un Enfoque Administrativo y de Gerencia. En Capítulo 9: Costo de Productos Conexos y Subproductos. Edición Revolucionaria, Cuba, 1967.
5. Blanco, F (2003): Contabilidad de Costes y Analítica de Gestión para las decisiones Estratégicas. Novena Edición, Ediciones Deusto, España.
6. Castelló Taliani, E. De la Vieja a la Nueva Contabilidad de Gestión. Revista Partida Doble. No 47, España, 1996, p. 13.
7. Cejas Gómez, Francisco. Manual de economía para dirigentes de empresas industriales: Producción y realización / F. Cejas Gómez.—La Habana: Editorial Científico – Técnica, 1985. -- 361 p.
8. Colectivo de autores. El perfeccionamiento empresarial en Cuba—La Habana: Editorial Félix Varela, 1999.
9. Cuba: Ministerio de Finanzas y Precios. Lineamientos Generales para la Planificación, Registro, Cálculo y Análisis del Costo. Finanzas al Día. pp. 4-6.
10. Cuspineda, Orlando. Costo III / O. Cuspineda, R. Muguercia, M. Benítez, M. Ricard.—La Habana: /s. n./, 1982. -- 88 p.
11. Fernández Pirla, José María. Teoría económica de la contabilidad / J. M. Fernández Pirla.—Madrid: Ediciones I.C.E., 1970.—p.7.
12. García, D. Marín, S. Y Martínez, F.(2006): “La Contabilidad de Costos y

Contabilidad en la Pyme”. Contaduría y Administración, No. 218-Enero-Abril, Universidad Nacional Autónoma de México, Distrito Federal, México.pp 39-50

Tesis en opción al Título de Master

76

13.Garcke, E. y Fells, J. M. *Factory Accounts, their Principles and Practice.*

Crosby,Lockwood and son, Londres, 1887.

14.Garner, S. P. *Historical Development of Cost Accounting. The Accounting*

Review, New York, vol XXII, núm. 4, octubre 1947

15.Gayle, L. (1999): *Contabilidad y Administración de Costos. Sexta Edición*, McGraw-Hill, México.

16.Grupo de Metodología de la Investigación Social del Departamento de Comunismo Científico. *Metodología de la investigación social—La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1988. -- 203 p.*

17.Gutierrez, H. *Los sistemas contables de gestión y el factor humano: una apuesta*

de futuro. Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas. Madrid, 1991.

18.Hansen, D. Y Mowen, M.(2003):*Administración de Costos: Contabilidad y Control. Tercera Edición*, Thomson Editores México.

19.Horngren, Ch. et al. *Contabilidad de Costo: Un Enfoque Gerencial. En Capítulo*

12: *Asignación del costo. Sexta edición. Editorial Prentice Hall*

Hispanoamericana, S.A. México, 1991, p. 580.

20.Horngren, Ch. et al. *Contabilidad de Costo: Un Enfoque Gerencial. En Capítulo*

16: *Materal dañado, desperdicios, unidades defectuosas y desechos. Sexta edición. Editorial Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. México, 1991, pp. 620-640*

21.Horngren, C.T., Bhimani, A., Foster, G., y Datar S.D. (1999): *Management and*

Cost Accounting, Prentice Hall, Inc., New Jersey, capítulo 18.

- 22.Horngren, C.; Foster, G. (1997): *Cost Accounting: A Managerial Emphasis*, Prentice Hall, Inc., Londres, novena edición, capítulo: 25.
- 23.Johnson, T. y Kaplan, R. S. La contabilidad de costes. Auge y caída de la *contabilidad de gestión*. Plaza & Janés, Barcelona, 1988.
- 24.Lasser, J.K. CPA México. Métodos de contabilidad industrial. Volumen I
- 25.Lawrence, W. B. Contabilidad de costo.
- 26.Mallo, C., Kaplan, R. S., Meljem, S. y Jiménez, C. *Contabilidad de costos y estratégica de gestión*. Prentice Hall. Madrid, 2000.
- Tesis en opción al Título de Master*
- 77
- 27.Mallo Rodríguez, Carlos. Contabilidad analítica / C. Mallo Rodríguez. -- 4. ed.—
Madrid: Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas, 1991.
- 28.Mann, J. *The Accountant*. August 25 and September 5, 1891.
- 29.Mann, Jack. Contabilidad de costos y procedimientos de elaboración de presupuestos / J. Mann, A. Anderson. -- /s. l./: /s. n./, 1981.
- 30.Merino, F. A consistent analysis of diversification decisions with nonobservable firm effects / F. Merino, D. Rodríguez.—Madrid: /s. n./, 1997.
- 31.Metcalpe, H. *The cost of manufactures*. John Wiley and sons, Nueva York, 1885.
- 32.Norton, G. P. *Textile Manufactures Bookkeeping*. Simpkin, Londres, 1889.
- 33.Ortega, E. *Manual de Investigación Comercial*. Pirámide. Madrid, 1996.
- 34.Polimeni, R. Contabilidad de Costo. Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales. En Capítulo 7: Sistema de costeo por procesos II. Editorial McGraw-Hill Latinoamericana S.A., Colombia, 1989, p. 283.
- 35.Polimeni. R. et al. Contabilidad de Costo. Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales. En: Capítulo 9: Costo Estándar. Editorial McGraw-Hill Latinoamericana S.A., Colombia, 1989, p. 387.
36. Polimen, Ralph. Contabilidad de Costos:Conceptos y aplicaciones para la toma

de decisiones gerenciales / R. Polimen, F.J. Fabo, A.H. Aldelberg.--2.ed.—
Bogotá

Megrew - Hill, 1989. -- 467 p.

37.Prieto, B., Santidrán, A. Y Aguilar, P.(2005):Contabilidad de Costes y de
Gestión: Un Enfoque Práctico. Delta Publicaciones, Universidad de Burgos,
España.

38.Resolución Económica V Congreso del Partido *Comunista de Cuba*. —La
Habana, Editora Política, 1997,--p. XV.

39.Ripoll Feliú, V. et al. La mejora del cálculo del coste a través de la reducción
de

costes: Una referencia al caso de la Ford de España. Revista Partida Doble,
No.

3. España, 1993, p. 27.

40.Ripoll Feliú, V. et. al. Introducción a la Contabilidad de Gestión. Cálculo de
Coste.

En Capítulo I: Marco y contenido de la Contabilidad de Gestión. McGraw-Hill.

España, 1994, pp.20

Tesis en opción al Título de Master

78

41.Sáez Torrecilla, A. et al. Contabilidad de Costes y Contabilidad de Gestión.

En

Parte Quinta: Estudio operativo de casos prácticos. Volumen I. McGraw-Hill.

España, 1993, p.321.

42.Slater, L. J. *The Commercial Organization of Factories*. E. and F. N. Spon,
1896.

43.Tablada Pérez, Carlos. El pensamiento económico de Ernesto Che Guevara
/

C. Tablada Pérez.—Ciudad Habana: Editorial Casa de las Américas,- p.210.

44.Ulaemminch, J. *Historia y doctrinas de la contabilidad*. EJES. Madrid, 1961.
US

Health Information Policy Council. Uniform Hospital Discharge Data Set. J Am

Med record 1985.

45. Vázquez, J. C. *Tratado de costes*. Aguilar. Buenos Aires, 1978.

46. www.cucei.udg.mx/~luisdegu/ingenieria_de_costos/Hojacalculo/pasarexestand.doc

doc

47. www.ur.mx/cursos/post/obarraga/base/estand.htm

48. www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fin/fin13.htm

49. www.ar.geocities.com/gonzaloserres/variaciones.doc

50. www.server2.southlink.com.ar/vap/costos_estandar.htm

51. www.lafacu.com/apuntes/contabilidad/costo_standard/default.htm

52. www.monografias.com/trabajos10/coest/coest.shtml