



FACULTAD DE EDUCACIÓN VIRTUAL Y DISTANCIA

Especialización en: Gerencia de Proyectos

Información del equipo de trabajo

Nombre	Cedula	Correo electrónico	Teléfono	Grupo
JULIÁN GIL JIMENEZ	15'518.089	Jugi84@gmail.com	301 784 3571	
LUIS HERNANDO APONTE	1.118'546.793	luheraponte@gmail.com	321 386 4664	

DESARROLLO DE PROCESO DE CONTROL DE COSTOS POR ACTIVIDADES EN LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

Un problema muy común en las obras de construcción es el de controlar los costos. Se entiende éste como el proceso que permite verificar si las condiciones presupuestales se cumplen para tomar los respectivos correctivos, cuando sea necesario o modificar oportunamente las expectativas de utilidad.

En teoría ese control debería ser responsabilidad de los departamentos de Contabilidad, quienes después de efectuar todas sus operaciones de ingresos y gastos de la obra se puede comparar su ejecución real contra lo presupuestado, reportar las desviaciones y proponer correctivos.

Adicional a lo anterior, hay muchos casos en que los costos de las obras se establecen mediante presupuestos improvisados o incompletos, que no sirven como guía de lo que se debe invertir en la obra. En ese orden de ideas, los controles de costos no operan en las obras sino a distancia, por lo tanto los profesionales encargados no tienen suficientes herramientas para trabajar en los presupuestos y no pueden tomarse como patrones de comparación serios.

En la mayoría de las empresas constructoras se están implementando algunos tipos de controles de costos, pero ninguna puede asegurar que el suyo es lo suficientemente preciso y oportuno.

1.2 Formulación del problema

¿Se determinan los costos de las obras civiles en tiempo real?

El presente trabajo se enfoca en el desarrollo de un proceso que permita establecer los costos en tiempo real de las obras de construcción y busca responder los siguientes interrogantes:

- ¿Qué se entiende por presupuestar?
- ¿Cuál es el grado de incidencia de los departamentos de compras en llevar un efectivo control de costos?
- ¿Cuál es la importancia de la Planeación en los controles de costos?
- ¿Existe un criterio claro para fijar el porcentaje esperado de Utilidad de un proyecto?
- ¿Se evalúan adecuadamente las circunstancias geográficas que rodean la obra antes de iniciar su construcción?
- ¿Se define una estrategia clara y específica que permita ejecutar la obra en su totalidad?

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Desarrollar un proceso de control de costos por actividades que permita establecer en tiempo real el costo en la construcción de obras civiles.

2.2 Objetivos específicos

- Analizar los componentes que se exigen en cualquier presupuesto para aceptarlo como patrón de comparación de los costos.
- Identificar las principales desviaciones en los controles de costos.
- Desarrollar un flujograma de la planeación, seguimiento y control de costos en obras de construcción.

3. JUSTIFICACIÓN

Un proceso es una serie de acciones dirigidas al logro de un objetivo. Un proceso, además, es un conjunto de funciones delegadas en varias personas que integran la organización. En el presente trabajo se pretende desarrollar un proceso que permita establecer los costos reales de la construcción de obras civiles, controlando los recursos utilizados tales como: materiales, maquinaria, mano de obra, etc. Para ello involucrará todas las áreas que tengan incidencia dentro de la organización para llevar a cabo la construcción de una obra civil.

Llevar un efectivo control de costos permite hacer seguimiento a los presupuestos, avance y rendimientos de obra en tiempo real y verificar si los obtenidos cumplen con las expectativas previstas inicialmente. De los resultados obtenidos en los controles de costos se empiezan a crear ciclos de mejora en las empresas constructoras además de dotar de herramientas para planificar nuevos proyectos de construcción y mejorar de esa manera la competitividad de las empresas.

El control de costos permite, durante la ejecución de las obras, consultar cualquiera de las actividades que se estén realizando desde diferentes puntos de vista, de tal manera que permita revisar su análisis unitario para saber qué materiales intervienen y definen su precio real. También puede revisarse desde la programación para saber qué rendimientos se utilizan y cuanto personal se utiliza para realizar el trabajo en el tiempo previsto, todo lo cual significa que la planeación realmente está sirviendo y se puede llegar a construir las obras con un mayor grado de exactitud en los costos.

4. APROXIMACIÓN MARCO TEÓRICO

4.1. EL CONTROL DE COSTOS

Un problema recurrente y antiguo en las obras de construcción es el del Control de Costos, entendido como el proceso que permite determinar si las previsiones presupuestales se están cumpliendo, tomar a tiempo los correctivos necesarios, cuando sea posible, y modificar a tiempo las expectativas de utilidad, cuando no lo sea.

En teoría ese control debería estar a cargo del Departamento de Contabilidad, que después de registrar las operaciones monetarias de la obra puede comparar su ejecución real contra el presupuesto, reportar las desviaciones y sugerir los correctivos indispensables.

En la realidad, lamentablemente, ello no sucede así porque los sistemas y la práctica contables en Colombia están absolutamente enfocados al manejo de problemas fiscales y dejan muy poco espacio para producir información gerencial adecuada al manejo de los costos reales. Y además, en un extraño comportamiento suicida, el contador desconoce por completo (tal vez con algunas excepciones en empresas de mucho recorrido) los presupuestos de obra y no considera su obligación ni su problema el hacerles seguimiento.

Sucede, además, que en muchos casos los costos de la obra se establecen mediante presupuestos improvisados e incompletos, que poco o nada sirven como guías de lo que debe suceder y lo que debe invertirse, razón por la cual son tratados como letra muerta por parte de los responsables de la obra.

En resumen, los controladores profesionales no operan en las obras, pero si lo hicieran, tampoco tendrían material con qué trabajar porque los presupuestos no pueden tomarse muy en serio como patrones de comparación.

Lamentablemente, esos controles son casi siempre insuficientes e imprecisos, y tienen un costo directo muy alto (el costo indirecto debido a la insuficiencia y la imprecisión es incalculable) porque deben encomendarse a firmas especializadas que se encargan de recopilar, ordenar y procesar la información de la obra para poder elaborar sus controles y análisis de costos.

Así, pues, el Control de Costos actual es en realidad un control deficiente que se origina en malas herramientas, malos sistemas, mala información y malos actores, todo lo cual amerita una reflexión profunda de Reingeniería para atacar el mal desde sus raíces.

Se analizara brevemente los componentes que deben exigirse a cualquier presupuesto para que pueda tomarse en serio y para aceptarlo como patrón de comparación de los costos, también se dará un análisis al estudio de los procesos administrativos de la obra, que deben suministrar permanentemente la información necesaria para ejecutar Control Presupuestal en tiempo real (a medida que suceden las cosas) y al menor costo posible.

4.1.1 EL PRESUPUESTO

Un presupuesto es una relación valorizada de los procesos constructivos que integran una obra, de la forma como se administrará y de otros costos que puedan afectarla cuando se implanta en un medio ambiente social, todo ello calculado en una fecha dada que valida sus

precios y con unas suposiciones estratégicas y logísticas que validan sus componentes y tiempos.

En concordancia con esta descripción, los costos del presupuesto se agrupan en cuatro grandes títulos:

- Costos Directos, que determinan el valor de los procesos constructivos
- Gastos Generales, que provienen de administrar la obra
- Costos Indirectos, derivados de la implantación de la obra en un medio social
- Costos Comerciales, que se producen al usar capital ajeno y comercializar el producto construido.

4.1.1.1 Costos Directos

La determinación del costo de los procesos constructivos (las actividades de la obra) es un laborioso proceso que debe atravesar por lo menos por las siguientes fases:

- Descomponer la obra en actividades determinando su estructura de análisis del trabajo.
- Analizar los planos y especificaciones para determinar las cantidades de cada una de las actividades definidas. (Cubicación de cantidades de obra)
- Estudiar las actividades para determinar los tipos y cantidades de materiales que se requieren; las características y el tiempo de utilización del personal que se

encargará de ejecutarlas y, finalmente, los equipos auxiliares que se requieran, incluyendo sus características y su tiempo de utilización.

- Investigar en el comercio local el costo total de cada material (incluyendo transportes, descuentos e impuestos) las remuneraciones habituales para el tipo de obreros que se contratará y las tarifas de alquiler de los equipos.

Los Costos Directos se calculan, entonces, a partir de análisis geométricos sobre los planos y son una fuente muy importante de información para el posterior Control Presupuestal.

4.1.1.2 Los Gastos Generales

Cada obra tiene unos costos de administración (Gastos Generales) muy específicos, que provienen de la forma como cada organización constructora enfoque la estrategia de construir y la logística de suministrarle recursos. En concreto, los Gastos Generales provienen de:

- El tiempo de duración de los trabajos
- La cantidad, grado de especialización, tiempo de permanencia y costo del personal administrativo
- La dimensión, composición y costo de instalaciones auxiliares (campamentos, porterías, casinos, etc.)
- El tipo, especificación, tiempo y costo de los equipos auxiliares requeridos (grúas, andamios, etc.)

Los Gastos Generales están compuestos, al igual que los Costos Directos, por compras de insumos y conjuntos manufacturados, pago de alquileres de equipos y contratación y pago de mano de obra pero se determinan mediante mecanismos diferentes y deben controlarse de distinta forma.

Téngase en cuenta, por ejemplo, que cualquier costo directo es proporcional a la cantidad de obra ejecutada (a más muros, más ladrillos) mientras que los gastos generales tienden a ser inversamente proporcionales al tamaño de la obra (en obras grandes los Gastos Generales constituyen un porcentaje menor del valor total del presupuesto que en obras pequeñas) pero pueden descontrolarse muy fácil y peligrosamente cuando no se cumplen los plazos previstos de duración de los trabajos.

4.1.1.3 Los Costos Indirectos y Comerciales

Pertenecen también al presupuesto de una obra los costos derivados de implantarla en un medio ambiente social, tales como impuestos, seguros, conexión de servicios y honorarios profesionales. También se consideran dentro de esta categoría los costos provenientes de la utilización de capital ajeno (costos financieros) y de comercializar el producto final (comisiones de ventas, escrituración, etc.)

La determinación de este tipo de costos depende de un adecuado conocimiento de la legislación imperante en el sitio de las obras y de aplicar las tarifas correspondientes, aunque en el caso de los Costos Comerciales es indispensable también aplicar técnicas financieras para la determinación de los mismos.

El control para este tipo de costos es una mezcla de los que se aplican a los dos costos anteriores, pues algunos componentes son también directamente proporcionales a la obra y pueden controlarse relativamente fácil (impuestos, conexión de servicios) en tanto que otros (especialmente los financieros) tienen una muy marcada y peligrosa dependencia del tiempo, que convierte en una carga económica cualquier demora en la terminación de los trabajos.

4.1.2 EL RESULTADO

Los análisis unitarios, las estrategias, la logística y las consideraciones sobre medio ambiente describen y justifican un proceso de análisis que termina produciendo un presupuesto de obra como se muestra el cuadro.

Capitulo

Actividad	U.M.	Cantidad .	Vr Unitario	Vr. Total
------------------	-------------	-------------------	--------------------	------------------

Existe, sin embargo, una estructura subyacente del presupuesto que constituye su verdadera esencia porque describe exactamente un proceso que terminan convirtiéndose en costo: las Compras y los Alquileres

COMPRAS

Materiales Hierro, cemento, concreto, ladrillo, etc.

Conjuntos manufacturados Cocinas, closets, ascensores.

Servicios técnicos Instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias, mecánicas.

Servicios profesionales Honorarios de diseño, construcción, interventoría.

Servicios públicos Conexión de acueducto, energía, gas, teléfono.

ALQUILERES

Personal profesional Arquitectos, ingenieros, topógrafos.

Personal directo de obra Contratistas de albañilería, estructuras, etc.

Personal de manejo de obra Maestros, inspectores, almacenistas.

Equipos Andamios, grúas, volquetas.

Todo esto se dedujo en el proceso de calcular el presupuesto, están incorporadas a cada uno de los análisis unitarios que lo integran, se valorizaron al momento de emitir el reporte y pueden discriminarse mediante un proceso inductivo conocido como Explosión de Materiales o Reporte de Compras, que obtiene y acumula los elementos primarios de cualquier presupuesto.

4.2 ACERCA DE LAS COMPRAS

Cada uno de los elementos por comprar debe estar adecuadamente definido en el presupuesto para que su precio sea real y pueda adquirirse en el comercio local, con especificaciones como las siguientes

MATERIALES	Nombre, referencia, color, unidad de medida, cantidad, precio, descuento, IVA, proveedor.
CONJUNTOS	Diseño, calidad de componentes, calidad esperada, unidad de medida, cantidad, valores unitarios.
SERVICIOS TECNICOS	Diseños, calidad de componentes, calidad esperada, unidad de medida, cantidad, valores unitarios.
SERVICIOS PROFESIONALES	Trabajos en que se fundamenta el servicio y tarifa profesional aplicable.
SERVICIOS PÚBLICOS	Estrato donde está ubicada la obra, cantidad de acometidas, servicios complementarios.

Los elementos que aparecen en un presupuesto con términos tales como **Estimado, Global, Imprevisto**, o como un porcentaje de algo no son susceptibles de ser controlados y sólo pueden tomarse como reservas de dinero a disposición del director de la obra.

4.3 ACERCA DE LOS ALQUILERES

Los alquileres también deben estar cuidadosamente especificados en el presupuesto para poderlos contratar y controlar. El personal que trabaja a jornal o sueldo, por ejemplo, debe estar expresado en términos de su especialidad (arquitecto, maestro, ayudante), el valor unitario de su sueldo o jornal afectado por los extra costos que se derivan de prestaciones y aportes parafiscales, y el tiempo durante el cual se utilizarán sus servicios.

El personal que trabaja como sub contratistas de mano de obra, se define en función del valor de cada unidad —cada metro cuadrado de muro o cada metro lineal de viga—, que incluye cualquier posible costo de mano de obra, y de la cantidad de unidades por ejecutar.

Para los equipos alquilados debe establecerse el nombre, las especificaciones y potencia (si es equipo mecánico), la cantidad, el valor de cada unidad de alquiler y, finalmente, el tiempo durante el cual se empleará.

4.4 ACERCA DEL PROPOSITO

Pero no basta con poseer las listas y las especificaciones detalladas mientras no exista el concepto claro de que el presupuesto es una herramienta de control que debe respetarse.

Los responsables de la obra deben estar convencidos de que el presupuesto refleja razonablemente el costo en que debe incurrirse porque incluye los materiales, el personal, los equipos y el tiempo que se juzgan necesarios para concluir la obra.

Así como existen en la obra Planos Geométricos que contienen el diseño y se respetan hasta el milímetro, el presupuesto debe tener el carácter de Plano Económico que servirá de guía para la contratación y las compras, no porque alguien pretenda darle una importancia desproporcionada sino porque sus elementos internos de información deben elaborarse con el mismo cuidado que los diseños para que en la obra pueda aprovecharse todo el esfuerzo que se utilizó en producirlo.

4.5 EL CONCEPTO DEL CONTROL

Si existe, entonces, una lista detallada de las compras y los alquileres por hacer, parece sencillo comparar permanentemente lo que está sucediendo desde el punto de vista de las compras y los alquileres contra lo que se previó, pero la realidad es que existen dificultades que conspiran contra ese elemental propósito porque las cantidades de cada material por comprar o de cada equipo por alquilar están asociadas a una determinada cantidad de obra por ejecutar, de tal manera que un dato como este

Material	Presupuestado	Comprado	Saldo
CEMENTO	100 toneladas. \$ 100.000	60 toneladas. \$ 60.000	40 toneladas. \$ 40.000

No sirve para efectos de control porque no dice si el material comprado ya se utilizó en la obra y, en caso afirmativo, cuanta cantidad de obra se ejecutó. Y como si fuera poco, el saldo por comprar se está valorizando a los mismos precios del presupuesto, sin tener en cuenta el tiempo transcurrido y las posibles alzas de precios que pueden haberse presentado o pueden ocurrir antes de que se produzca la compra.

En la misma forma, puede estar equivocado un control de mano de obra que se exprese como

Concepto	Presupuestado	Pagado	Saldo
AYUDANTES	3 meses. \$ 900.000	2 meses. \$ 600.000	1 mes. \$ 300.000

Porque también se ignora si la obra se terminará dentro del plazo previsto, todo lo cual nos lleva a establecer algunos requisitos indispensables para que el Control cumpla su cometido:

- Cada material debe tener información de las cantidades y valores presupuestados, las compras, los consumos y las existencias.
- Los consumos de materiales deben poderse cruzar contra las cantidades de obra ejecutadas para poder analizar si existen desviaciones.
- Los precios de los materiales faltantes deben poderse modificar de acuerdo con los índices de inflación u otros indicadores similares para proyectar el presupuesto al verdadero valor que tendrá cuando se termine la obra.
- Los conjuntos manufacturados y los servicios técnicos requieren un seguimiento para mantener información acerca de entregas parciales efectuadas, pagos asignados a esas entregas, anticipos pagados y retenciones efectuadas.
- Para poder estimar los faltantes de elementos de alquiler y la mano de obra de jornal o sueldo es necesario mantener no solo la información de lo que se ha ejecutado sino, además, estimativos de los tiempos faltantes y, desde luego, índices confiables para proyectar los valores unitarios a futuro.

Y todo lo anterior debe ser simultáneo y coordinado entre los diferentes responsables de la obra, que para colmo de males muchas veces tienen su sitio de trabajo en localizaciones diferentes, de tal manera que cualquier persona desprevenida podría preguntar: Cómo se logra esto? De dónde va a salir la información? Quién la prepara, la pública, la actualiza y la cuida?.

Podrá la Interventoría solicitarle al residente que mantenga al día la información? Y éste, a su vez, le pedirá al almacenista que incorpore esta obligación a su diario trajín? Y cómo se coordina el sitio de obra con el Departamento de Compras y la Tesorería? O le entregamos el control al Departamento de Contabilidad para que todos los días nos entregue a las 5 PM un estado del presupuesto?.

Y si es verdad, como se afirmó anteriormente, que en Colombia la contabilidad no sirve para administrar y controlar, será entonces que la única manera de efectuar control es contratando un Controlador del Presupuesto que cuide las cantidades, verifique los inventarios, mida la obra ejecutada y obtenga conclusiones.

Es imposible que alguna de las propuestas anteriores produzca resultados satisfactorios de Control, pues tanto la Interventoría como el Residente, el Almacenista y los departamentos de Compras y Tesorería tienen sus propias funciones y preocupaciones (algún fresco podría decir que lo mismo sucede con el departamento de Contabilidad), que al descuidarse perjudicarían gravemente a la obra. Y el Controlador Externo, por su parte, no tiene más remedio que ser un replicador tardío de información que sólo puede dedicarse a las

investigaciones de hechos pasados, prestando muy poca ayuda para el manejo real de la obra.

Sin embargo, si el Residente, el Almacenista, el encargado de Compras, el Tesorero y todos los participantes en la obra ejercen adecuadamente su labor, la documentan y centralizan de algún modo la información, es posible crear procesos automáticos de Control para suministrarle a los directores e interventores información en tiempo real de los hechos ocurridos y proyectar los faltantes para comparar oportuna y permanentemente la ejecución contra las previsiones presupuestales.

Para que un Sistema de Control como éste pueda operar se requiere:

- Que cada proceso administrativo de la obra (pedidos, compras, recepción y despacho de materiales y equipos, contratación, etc.) se estudie a fondo para saber cómo se desarrolla y qué información produce.
- Que cada proceso se documente en tiempo real, cuando las cosas están sucediendo y como parte de ellas, y que la información así producida se encauce para ser utilizada no sólo por el proceso que la originó sino también por los demás participantes en la obra.
- Que exista un sistema de controles para la consulta y el mantenimiento de la integridad de la información.
- Que exista un sistema de alarmas para prevenir a los interesados cuando se sobrepasen límites preestablecidos.

No debe existir, entonces, un Controlador del Presupuesto, sino muchos puestos de producción de información que la encauzan de acuerdo con lineamientos preestablecidos y la dejan a disposición del más exigente de los Interventores o Auditores, todo ello en tiempo real, mientras van transcurriendo las cosas, y además sin intermediarios que se limitan a interpretar acciones ajenas y no agregan valor al proceso.

4.6 LOS PROCESOS

Un PROCESO es una serie de acciones sistemáticas dirigidas al logro de un objetivo, y debe cumplir por lo menos con los siguientes requisitos:

- Estar orientado hacia el objetivo (no podemos planificar en abstracto, sin conocer el objetivo)
- Ser sistemático (las acciones de que consta un proceso están todas interrelacionadas y son interdependientes).
- Ser capaz (puede cumplir con los objetivos dentro de las condiciones establecidas para la operación).
- Ser legítimo (se desarrolla a través de canales autorizados)

Un PROCESO, además, no es un conjunto de funciones asignado a una misma persona y, de hecho, casi siempre es el producto del trabajo de muchas personas. ¿Cuáles son, entonces, los procesos administrativos de las obras que deben analizarse y sistematizarse para poder garantizar que el GRAN PROCESO —el Control de Costos— funcione? El

funcionamiento habitual de cualquier obra muestra cuatro grandes áreas donde suceden prácticamente todas las operaciones administrativas:

- **Compras y Alquileres**
- **Almacenes e Inventarios**
- **Contratos**
- **Tesorería**

Qué debe suceder en cada área? Cómo se define un proceso de compra en función de necesidades presupuestales o cómo y cuándo se afecta un rubro presupuestal mediante un contrato?

Se analizará individualmente cada proceso para tratar de identificar sus componentes y los elementos de información que deben afectar el Control del Presupuesto, todo lo cual es apenas una interpretación subjetiva del problema porque cada organización puede tener necesidades y requerimientos muy diversos, que deben estudiarse puntualmente pero pueden aprovechar la metodología que aquí se expone.

4.6.1 El Proceso de Compras y Alquileres.

- Determine las cantidades de obra que debe ejecutar en un período determinado.

Utilice para ello la programación de la obra o los compromisos adquiridos durante la última reunión de obra.

- Calcule los materiales y equipo que requiere para cumplir ese programa.

Aplique los análisis unitarios que utilizó en el presupuesto

- Verifique en el almacén de obra las existencias de esos materiales y equipos.

Revise el kardex del almacén

- Anote las cantidades pedidas en forma acumulativa para evitar sobrepasarse.

Mantenga un kardex por actividad-material y actividad-equipo

- Verifique con el proveedor los precios y compárelos con el presupuesto.

Compare contra los precios del reporte Explosión de Materiales

- Elabore pedidos por los faltantes y envíelos a los proveedores.

Utilice el fax o el correo electrónico

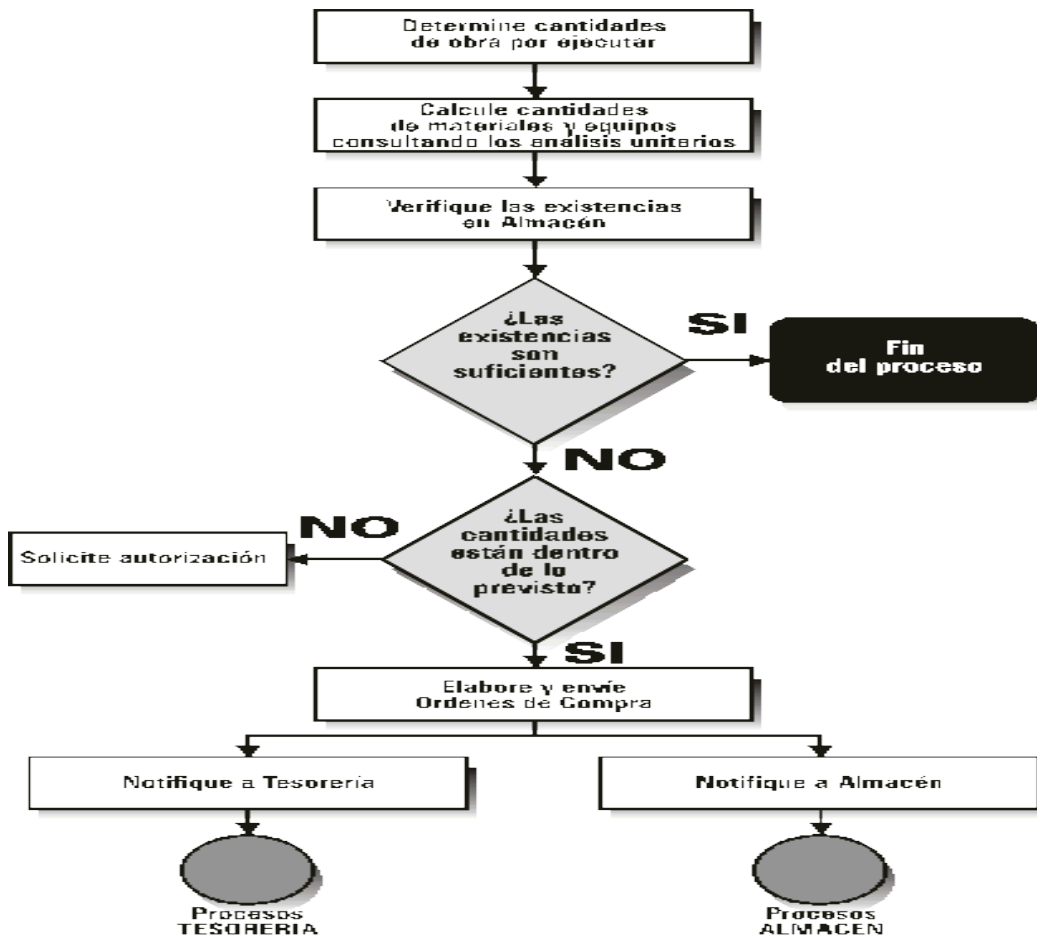
- Solicite a Tesorería pagar el anticipo, si es del caso

Utilice el fax o el correo electrónico

- Comuníquelo al almacén de la obra que los pedidos están elaborados

Utilice el fax o el correo electrónico

FIN DEL PROCESO



El proceso de Compras termina aquí en lo relacionado con el manejo del presupuesto. No hemos incluido el manejo de requisitos especiales (calificación de proveedores, revisión de propuestas, manejo de alternativas, determinación de descuentos) que forman parte de las funciones del encargado de compras y son necesarias, desde luego, para garantizar la integridad del manejo de las compras pero no pueden calificarse como necesarias para el Control Presupuestal.

4.6.2 El Proceso de Almacén e Inventarios

- Reciba en almacén un material enviado por un proveedor.

Revise la Orden de Compra para verificar nombre, calidad y cantidad solicitados.

- Incorpore el material a sus inventarios.

Haga la entrada de almacén y emita un recibo para el proveedor.

- Incorpore el material a su Control de Presupuesto

Agregue el valor a la cuenta INVENTARIOS.

- Notifique a Tesorería de la llegada.

Use el fax o el correo electrónico.

- Atienda una solicitud para despachar un material hacia la obra.

Verifique sus existencias en el kardex del material.

- Despache el material.

Elabore un comprobante de salida de almacén, entregue el material y haga firmar el comprobante.

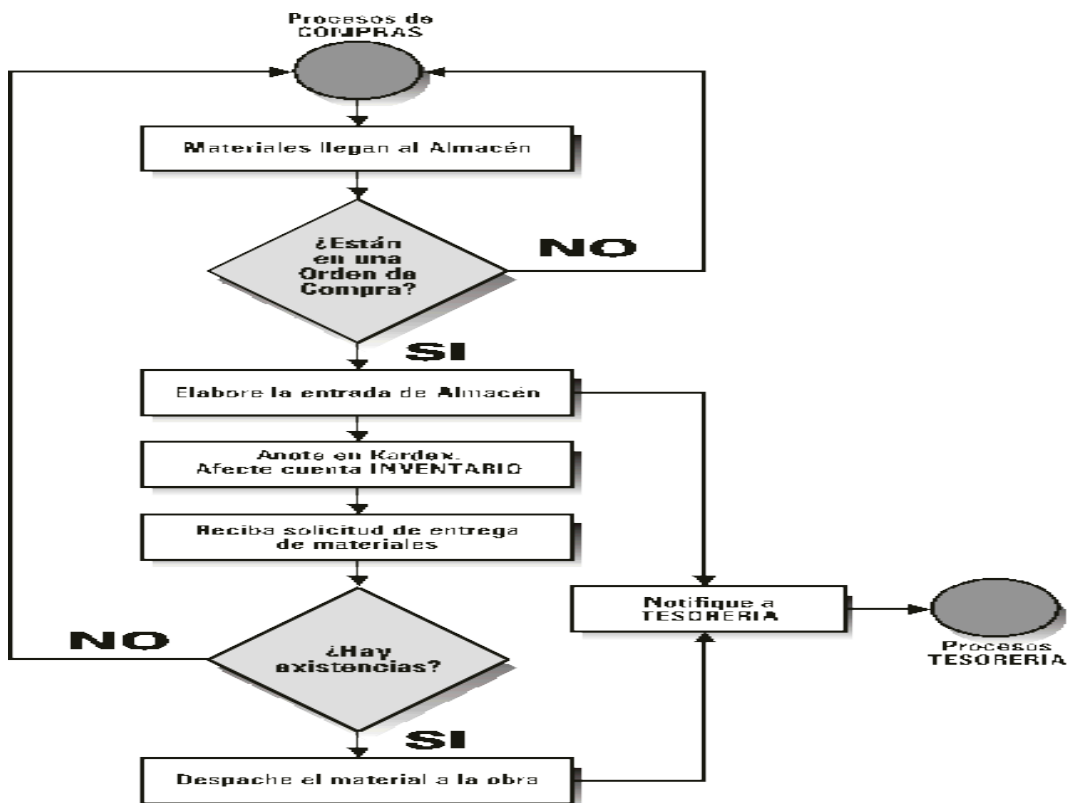
- Incorpore la salida a su Control de Presupuesto.

Descuente su valor de INVENTARIOS y agréguelo a una cuenta presupuestal.

- Incorpore al Control de Presupuestos los materiales que no se mueven con Vales de Almacén.

Calcule consumos teóricos con base en cantidades de obra ejecutadas y valorícelos

FIN DEL PROCESO



4.6.3 El proceso de Contratos

- Elabore un contrato para manufacturar un Conjunto o construir una instalación.

Consulte las actividades y precios del presupuesto. Elabore el documento

- Anote las cantidades contratadas en forma acumulativa para evitar sobrepasarse.

Mantenga un kardex por actividad-cantidad independiente del contratista.

- Solicite a Tesorería pagar el anticipo, si es del caso.

Utilice el fax o el correo electrónico.

- Afecte el presupuesto con el anticipo.

Anote su valor en la cuenta ANTICIPOS.

- Elabore las actas de obra a medida que el contrato se va desarrollando.

Liquide el valor de las cantidades ejecutadas a precios de contrato. Haga los descuentos pertinentes.

- Elabore el control acumulativo de cantidades y precios del contrato y la actividad.

Actualice el contrato y el kardex por actividad-cantidad.

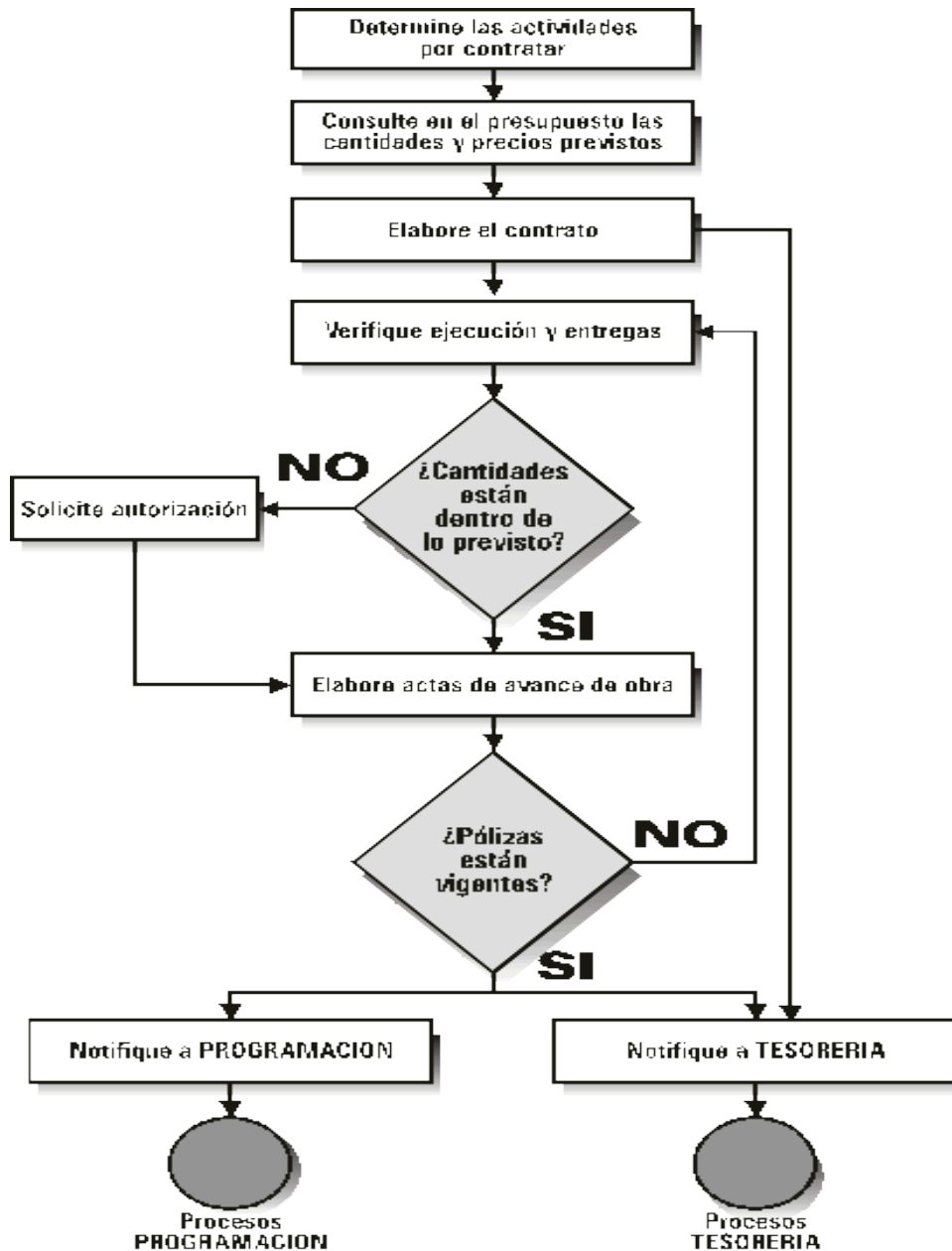
- Mantenga informada a la programación de la obra.

Envíele las cantidades de obra ejecutadas para que ésta reporte el estado del programa.

- Afecte el presupuesto con el pago

Anote su valor en la cuenta presupuestal correspondiente y descargue parcialmente, según los porcentajes de amortización previstos, la cuenta ANTICIPOS

FIN DEL PROCESO



4.6.4 El Proceso de Tesorería

- Reciba dinero para las cuentas corrientes de la obra.

Elabore comprobantes de ingreso. Detalle el origen de los fondos y afecte el presupuesto

- Reciba facturas externas por compras o servicios.

Actualice su relación de Cuentas por Pagar.

- Reciba solicitudes internas para pago de anticipos u otros conceptos.

Comunicación con procesos de Compras, Almacén y Contratos que actualizan su relación de Cuentas por Pagar.

- Autorice y efectúe los pagos corrientes.

Elabore Comprobantes de Egreso directamente o desde Cuentas por Pagar.

- Desembolse los dineros que están en su poder por concepto de retenciones.

Cuantifíquelos desde su presupuesto y elabore los comprobantes de egreso.

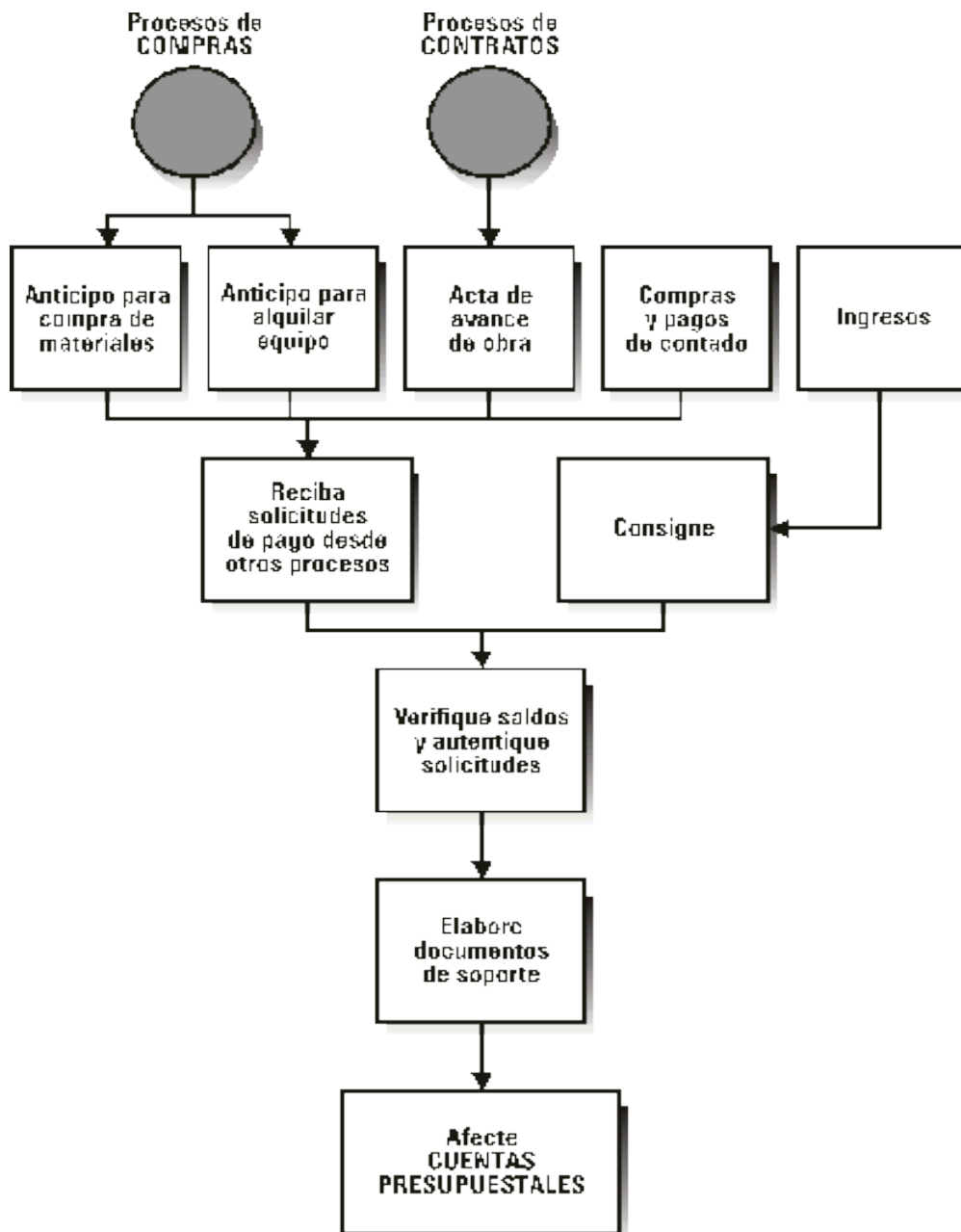
- Afecte el presupuesto.

Verifique cuáles pagos afectan cuentas presupuestales y cuáles afectan a cuentas puente (Inventarios, Anticipos, Retenciones).

- Verifique los saldos de sus cuentas corrientes.

Aféctelos siempre en tiempo real, cuando elabore comprobantes de ingreso o egreso, para tener los saldos siempre al día.

FIN DEL PROCESO



5. DISEÑO METODOLÓGICO PRELIMINAR

5.1 Enfoque:

El enfoque del proyecto de investigación será Cuantitativo, toda vez que amerita una medición estricta de todas las variables dependientes e independientes.

5.2 Método:

El método será Ex Post – Facto definido por una revisión de los antecedentes relacionados con los procesos empleados en las empresas del sector de la construcción para el control de los costos, para su posterior determinación de los posibles diseños de Procesos de Costos.

5.3 Tipo de investigación:

Se planteará una Investigación de tipo Evaluativa que permitirá confrontar las actividades de los procesos de control de costos tradicionales, con respecto a la posible propuesta de diseño y evaluar su desempeño.

5.4 Población y muestra:

Se definirá un alcance para todas las ciudades capitales del país con influencia en el sector de la construcción en obras de infraestructura vial durante un período de tiempo comprendido desde el año 2014 hasta el 2016, cuyos elementos y unidades de muestreo serán todas las empresas del sector de la construcción de obras de infraestructura vial ubicadas dentro del territorio nacional.

5.5 Técnicas de recolección de información:

Las técnicas de recolección de información serán las pruebas de rendimiento de los diferentes procesos de control de costos tradicionales en las empresas de construcción actuales.

5.6 Fuentes de información

5.6.1 Fuentes Primarias.

Las fuentes de información primaria serán definidas por una serie de observaciones sistemáticas en los lugares de trabajo, para llegar a determinar la minucia de los procesos de costos tradicionales empleados en la construcción de obras de infraestructura.

5.6.2 Fuentes secundarias:

Las principales fuentes secundarias para la obtención de la información sobre el tema serán libros técnicos especializados en el control de costos, revistas, tesis, papers y archivos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS PRELIMINAR

- Presupuesto y programación de obras civiles. Sergio Andres Arboleda Lopez. Agosto de 2010
- Presupuestos de construcción. Juan Guillermo Consuegra. 2007
- Trayectoria crítica. Programación y control de proyectos y obras. Noviembre de 2009
- Metodología de la investigación. Cesar A. Bernal. 2010
- Formulación y evaluación de proyectos. Enfoque para emprendedores. Rafael Mendez. 2014