

“ANÁLISIS TÉCNICO DE LA REVISIÓN DE CONTRATOS EN LA JEFATURA CULTURAL REGIONAL EN GUAYAQUIL PERÍODO 2006”

Delia Terán Torres¹, Marianela Pastuizaca²
Auditora C.P.A. ¹, Ingeniera en Potencia, Director ²
Instituto de Ciencias Matemáticas
Escuela Superior Politécnica del Litoral
Campus “Gustavo Galindo V.”, Km. 30.5, vía Perimetral
Apartado 09-01-5863, Guayaquil, Ecuador
dteran@espol.edu.ec, mpastuiz@espol.edu.ec

Resumen

El Análisis técnico de la revisión de contrato en la Jefatura Cultural Regional en Guayaquil período 2006 consiste en la evaluación de variables para la suscripción de contratos de las obras ejecutadas en los espacios culturales de dicha ciudad, tiempos de demora, tiempos de entrega de garantías entre otras a través de técnicas estadísticas y software para un mejor análisis de datos. Así como otras variables de interés que según la experiencia son relevantes y que deberían ser analizadas.

Aquí es donde inicia nuestro proceso desde la entrega del requerimiento de cierta obra con la petición de la elaboración de un contrato hasta cuando este es suscrito por las partes interesadas, después de ello también se evaluó la frecuencia con que es asignado un fiscalizador en particular y por igual para los contratistas.

Abstract

The technical analysis of contract check in the cultural regional leadership in Guayaquil period 2006 is about evaluating the variables for the contract script of the done brickworks delay time deliver, time of guarantees, other important variables as well.

Here it is where our process begins from request of a brickwork until when the contracts script besides we evaluate the frequency that a controller is given and the contractor as well.

With this analysis we want value the internal control in the process pre-contractual and contractual, identify the delay time deliver, and the evaluation the principal causes-effect to take an opportunity decision solutions.

Introducción

La Sucursal Mayor a través de la Jefatura Cultural es la encargada de administrar, y conservar Obras Culturales para contribuir al conocimiento de la cultura e identidad ecuatoriana.

La mayoría de los objetos culturales fueron adquiridos mediante compra, y un número significativo de ellos ha sido donado por personas que deseaban preservar para la nación esos bienes y confiaron en la seriedad con que la Institución asume la tarea de preservarlos, catalogarlos, cuidarlos y difundirlos.

El presente análisis está basado en obras contratadas en el año 2006, tomando como referencia la proporción del Presupuesto General del Estado del correspondiente ejercicio económico, para iniciar procesos contractuales de obras a ejecutarse en cada espacio cultural a cargo de la Unidad Técnica de la Jefatura Cultural.

Estas obras fueron realizadas en las ciudades de Guayaquil, las mismas que comprendieron ejecución de obra y adquisición de bienes.

Se propone determinar si el control interno institucional es facilitador de eficiencia, eficacia y cumplimiento de las leyes y normas en los procesos pre-contractual y contractual, los mismos que están sujetos a las disposiciones de la Ley de la Contratación Pública.

Se realizó un análisis descriptivo de los tiempos demora que existen entre la elaboración de contrato hasta la suscripción del mismo, tiempo demora para la suscripción de actas provisionales; y gráficos de control que es un método para controlar estadísticamente si los procesos están fuera de control y establecer indicadores de tiempo para la optimización de la gestión de los mismos.

Los datos fueron evaluados con el paquete estadístico SPSS y Excel que nos permitirá interpretar los datos obtenidos en la investigación.

1. Descripción General y Orientación del Estudio

Planteamiento del Problema.- Se va a realizar la valoración de las obras contratadas en el año 2006 a cargo de la Unidad Técnica de la Jefatura Cultural, las mismas que fueron realizadas en los espacios culturales de la ciudad de Guayaquil. Comprendieron construcciones, reconstrucciones, provisión e instalación de equipos, y compra de mobiliarios.

Delimitación del estudio.- El presente análisis se desarrolló en la Unidad Técnica de la Jefatura Cultural, que tiene a su cargo la ejecución de obras en los diferentes espacios culturales, de las ciudades de Guayaquil correspondiente al año 2006.

Tomando como referencia la proporción del Presupuesto General del Estado correspondiente al

ejercicio económico del año 2006, el presente análisis comprenderá la evaluación de Concurso Privado de Precios y Selección de Ofertas ya que tuvieron mayor ocurrencia, en lo que respecta a Contratación Directa tuvo una menor incidencia y sus valores no son muy representativos por eso no fue parte del análisis; y, los Concurso Público de Ofertas y Licitación no se inició ningún proceso contractual.

Marco Teórico.- La Unidad Técnica de la Jefatura Cultural Guayaquil de la Sucursal Mayor tiene a su cargo la gestión de ejecución de obras, la cual tiene como responsabilidad la elaboración de las especificaciones técnicas, presupuesto referencial y cronograma de cada uno de los proyectos a realizarse en el transcurso del año.

Garantías

En los procedimientos precontractuales y en los contratos que celebre el Estado o las entidades del sector público, los oferentes o contratistas podrán rendir cualquiera de las siguientes garantías:

Garantías de seriedad de la propuesta, Garantías de fiel cumplimiento, Garantías por anticipo, Garantía Técnica para ciertos bienes, Garantía por la debida ejecución de la obra

Recepciones

En los contratos de adquisición de bienes y de prestación de servicios, existirá una sola recepción, que se producirá de conformidad con lo establecido en el contrato y tendrá los efectos de recepción definitiva. En la fecha de esta recepción se devolverán las garantías otorgadas, a excepción de la garantía técnica prevista en el artículo 70 de esta ley.

2. Determinación y codificación de las variables de la base de datos

En este capítulo se presenta la descripción de la base de datos que recoge toda la información acerca de los contratos suscritos en el año 2005 y 2006 de la Jefatura Cultural Regional en Guayaquil, además se muestra la respectiva codificación de las variables involucradas.

Contratista, Fiscalizador, Obras, Modalidad del Contrato, valor Adjudicado, Número de veces que el Contrato se declara Desierto, Tiempo de entrega de Garantías, Tiempo de suscripción del contratista, Tiempo de demora para la suscripción del contrato, Tiempo de ejecución de la obra, Tiempos de demora en suscribirse las actas de Entrega-Recepción

3. Análisis Estadístico

En este capítulo se presenta el análisis estadístico de la información recopilada en el cuadro de la base de datos, este análisis se ha dividido en dos partes, estas son:

Análisis Univariado: En esta parte se presenta el análisis individual de cada variable, de estas variables se obtuvo las respectivas tablas de frecuencias y diagrama de barras.

Análisis Multivariado: Esta parte incluye el análisis de contingencias y pruebas de independencia para las variables más relevantes y el análisis de componentes principales.

Análisis Univariado

A continuación un análisis de ejemplo:

Contratista.- Variable que representa la clase del proveedor adjudicado a cada obra de los contratos suscritos durante el año 2006, véase Tabla V y Gráfico 3.1.

Tabla V

Ciudad de Guayaquil: Análisis Técnico de la revisión de Contratos

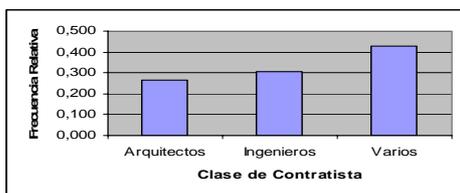
Tabla de Frecuencias: Contratistas

Clase de Contratista	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Arquitectos	20	0,267
Ingenieros	23	0,307
Varios	32	0,427
Total	75	1,000

Fuente: Jefatura Cultural Regional en Guayaquil

Gráfico 3.1

Diagrama de Barras: Contratistas



Fuente: Jefatura Cultural Regional en Guayaquil

Elaboración: D. Terán

El 42.7 % de los contratos suscritos durante el año 2006 tienen adjudicados contratistas que no son arquitectos ni ingenieros, el 30.7% de los contratos suscritos durante el año 2006 tienen adjudicados contratistas de profesión Ingenieros y el 26.7% de los contratos suscritos durante el año 2006 tienen adjudicados contratistas de profesión Arquitectos, véase Tabla VI y Gráfico 3.2 .

Análisis Multivariado

Se realizará el análisis estadístico multivariado a las variables de los 75 contratos suscritos durante el año 2006 Y 2005.

Se presenta un ejemplo del resultado del análisis Multivariado

Análisis de independencia entre las variables Tiempos de demora de suscripción del contrato y el tipo de contratista para el año 2006

Región de rechazo. El número de grados de libertad es $v = (3-1)(4-1) = 6$ y si se escoge un nivel de significación de 0.05, se ve en la tabla de la ley que $\chi^2_{0.05}(6) = 12.59$. Como $\chi^2_{0.05} > \chi^2_{obs}$, se acepta la hipótesis nula. Entonces se concluye que no hay dependencia entre el tiempo de demora de suscripción del contrato y el tipo de contratista

4. Análisis de un Proceso Bajo Control

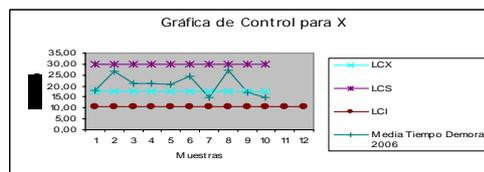
Debe decidir si la diferencia observada entre el estado real medido del proceso y la norma establecida es "aceptable" o si constituye una excepción de un rendimiento aceptable y por eso da lugar a una acción correctiva.

Gráfico 4.3

Ciudad de Guayaquil: Análisis Técnico de la revisión de Contratos

Gráfica de Control para \bar{X} : Tiempo de demora en la suscripción del contrato

Fuente: Jefatura Cultural Regional en Guayaquil

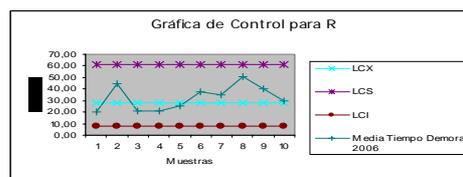


Elaboración: D. Terán

Gráfico 4.3

Ciudad de Guayaquil: Análisis Técnico de la revisión de Contratos

Gráfica de Control para \bar{R} : Tiempo de demora en la suscripción del contrato



Fuente: Jefatura Cultural Regional en Guayaquil

Elaboración: D. Terán

Los nuevos límites son

$$30 \text{ ds.} < \bar{X} < 10 \text{ ds.}, \text{ con un promedio de } 17 \text{ ds}$$

$$62 \text{ ds.} < \bar{R} < 8 \text{ ds.}, \text{ con un promedio de } 28 \text{ ds}$$

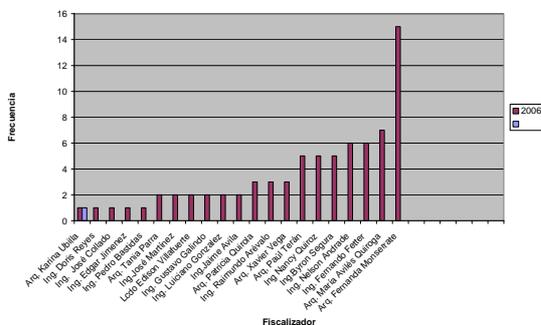
Con los nuevos límites encontrados para el diagrama, no existen datos fuera de control obteniendo una media de 17 ds. es decir que en promedio los contratos deben suscribirse dentro de un plazo de 17 ds. con un máximo de 30 ds. y un mínimo de 10 ds.

5. Análisis de la variable Fiscalizador y Contratista y Actas de Entrega Recepción

Análisis de Contratistas y Fiscalizadores año 2006 vs. 2005.

El Gráfico 5.1 del año 2005 muestra la frecuencia de los fiscalizadores en las 28 obras de las cuales podemos notar que mayor frecuencia la obtuvo el Arq. Paúl Terán, Ing. Doris Reyes y el Lcdo. Edison Villafuerte.

El Gráfico 5.1.2 del año 2006 se muestra la frecuencia de los fiscalizadores, es decir de las 75 obras en el año 2006 cuantas veces fue asignado cierto fiscalizador a la obra. Y en el gráfico se logra constatar que los Fiscalizadores de mayor frecuencia en ser seleccionados fueron:



Ing. Fernando Bejar con frecuencia 6
 Ing. Nelson Andrade con frecuencia de 6
 Arq. Mará Avilés Quiroga con frecuencia de 7
 Arq. Fernanda Monserrate con frecuencia de 15

De entre ellos, dos son fiscalizadores propios de la institución y dos son externos dado que los no internos reciben su % de ingresos sobre el valor de la obra ya sea esta principal y un % más si es trabajo complementario y otro % en caso de fiscalizar por trabajos adicionales mientras que los netamente internos no reciben ningún reconocimiento.

Análisis de las Actas Entrega Recepción

Cuando las obras se han ejecutado el contratista solicita la recepción de la obra, luego de 15 ds. de haber sido recibidos los trabajos por el Fiscalizador debe suscribirse un Acta. En una cláusula del contrato se establece si debe ser provisional y definitiva o solo entrega recepción. Cuando recién se recibe la obra y en el contrato dice provisional y definitiva entonces deberá suscribirse primero la provisional y después de seis meses la definitiva.

Lo antes descrito está establecido en la Ley de contratación Pública según Art. 81

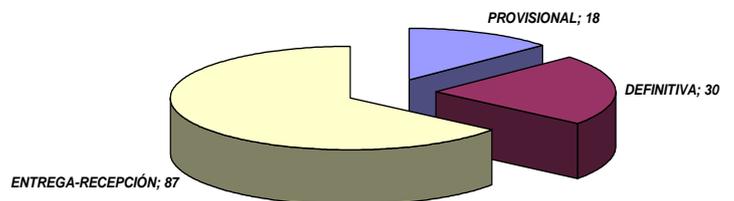
A continuación analizaremos si este proceso se ha realizado con eficiencia durante el año 2006 con respecto a los contratos suscritos en ese año.

De las 35 Actas en promedio 102 ds se tardaron en ser suscritas cuando debió ser en máximo 15 ds.

De las 14 Actas Entrega Recepción Provisional se evidenció que tienen un tiempo promedio en que se demoran en suscribir el acta de 33 ds. Siendo el máximo de 15 ds.

Las actas Definitivas deben suscribirse 6 meses o 180 ds después de suscrita el acta Provisional. Se evidenció un promedio de 210 ds. En suscribir el acta.

TIEMPOS QUE EXCEDEN EN SUSCRIBIRSE



Mediante diferencias se determinó, que en promedio para suscribir las actas se excedieron:

Acta de Entrega Recepción se excede en 87 ds,

Acta Entrega Recepción Provisional se excede en 18ds.

Acta Entrega Recepción Definitiva se excede en 30ds.

Conclusiones y Recomendaciones

Mediante diferencias se determinó, que en promedio para suscribir las actas se excedieron:

Acta de Entrega Recepción se excede en 87 ds,

Acta Entrega Recepción Provisional se excede en 18ds.

Acta Entrega Recepción Definitiva se excede en 30ds.

Conclusiones y Recomendaciones

- Del análisis para reconocer variables que aporten a nuestro estudio se encontró según el método de componentes principales el peso de ellas detectando que en cierto punto se concentran y por lo tanto se reconoce que algunas de ellas se encuentran más cercanas y un poco más relacionadas que otras. Variables que son las que vamos a analizar y saber cuáles están correlacionadas y aportan a nuestro estudio.

- Dichas Variables principales se analizaron una por una y efectivamente se evidenció que llegan a un punto en el que se correlacionan. Dichas variables se compararon con el tiempo demora del contrato, encontrando que las variables retrasan aproximadamente en siete días y medio al tiempo de suscripción del Contrato. Según el análisis de contingencia todas las variables producen un impacto sobre el tiempo de demora de suscripción del contrato excluyendo la variable tipo de contratista debido a que no tiene dependencia ni guarda correlación con la variable.
- De la evaluación a los fiscalizadores; el porcentaje de Fiscalizadores para el año 2005 correspondía el 50% del total; dado que para el año 2006 su porcentaje bajo debido a que los fiscalizadores internos se rehusaban a aceptar la propuesta de ser fiscalizadores. Y por ende esto se ve reflejado en el año 2006 ya que el porcentaje de Fiscalizadores externos aumenta de 50% al 62% y el de internos se reduce del 50% al 38%.

- Del análisis a las Actas Entrega Recepción suscritas se evidenció que de los 75 contratos solo 14 suscribieron las actas con recepción provisional y Definitiva, de los 75 contratos solo 35 suscribieron las actas con una sola recepción. En total solo se ha cumplido con un total de 53 Actas lo cual representa el 70% Desde el año 2006.

De la evaluación al cumplimiento de que suscribieran las Actas Entrega Recepción después de un plazo de 15 días de vencida la obra y los seis meses después la Definitiva se obtuvo que de las 35 Actas, en promedio 102ds se tardaron en ser suscritas cuando debió ser en máximo 15 ds..

- De la evaluación al Tiempo en que tarda en suscribirse el acta provisional en el cual podemos ratificar que las 14 Actas Entrega Recepción Provisional tienen un tiempo promedio en que demoran en suscribir que es de 33 ds. Siendo el máximo de 15 ds..

Definitiva con respecto al Tiempo de suscripción del Acta Entrega Recepción Provisional, las actas Definitivas deben suscribirse 6 meses o 180 ds después de suscrita el acta Provisional lo cual sg. El Histograma se evidencia que no se cumple lo que sería una no conformidad debido a que en promedio de 210 ds. los fiscalizadores tardan en suscribir el acta.

Después de ser suscrito el contrato se ejecuta la obra, el contratista solicita se reciba los trabajos, el Fiscalizador la recibe y elabora un documento que es fiel original de todo lo sucedido en la obra esto es quince días después de recibida la obra. Se ha evaluado el tiempo en que tardan en suscribirse dichas Actas, ya sean de Recepción, Provisional o Definitiva. El tiempo que deberían tardarse es 15, 15, 180 días respectivamente pero según el análisis estas sobrepasan mucho más:

Acta de Entrega Recepción se excede en 87 ds,

Acta Entrega Recepción Provisional se excede en 18 ds.

Acta Entrega Recepción Definitiva se excede en 30 ds.

En el **cuadro 5.3 (Ver anexo Capítulo 5)** muestra las Actas suscritas por fiscalizadores internos de las cuales se analiza los tiempos de demora en suscribir el Acta. En promedio ellos se demoran.

En el **cuadro 5.4 (Ver anexo Capítulo 5)** muestra las Actas suscritas por fiscalizadores externos de las cuales se analiza los tiempos de demora en suscribir el Acta. En promedio ellos se demoran.

ACTAS	Fiscalizador interno	Fiscalizador externo
Entrega Recepción	99	105
Recepción Provisional	28	38
Recepción Definitiva	217	209
Suma	344	247
Promedio	115	82

Dando como resultado que un fiscalizador interno se demora **32 ds más** que un fiscalizador externo en suscribir el acta

- No existe una segregación de funciones adecuada
- No se ha realizado capacitación a los fiscalizadores sobre las recepciones
- No existe flujo de información por parte de contratistas a fiscalizadores y de ellos al Jefe del Jefatura Técnica.
- La gerencia no realiza monitoreo óptimo para controlar las actividades para la suscripción de contratos y actas..

1. Se recomienda a la Jefatura Cultural lo siguiente:

- Del análisis a los tiempos de demora en la suscripción de los contratos a través de un Diagrama de control se recomienda los nuevos límites encontrados para así aportar al proceso mayor eficiencia:

$$\bullet \quad 30\text{ds} < \bar{X} < 10 \text{ ds}$$

Pero a este límite se debería aplicar mejora continua de calidad del proceso realizando mediciones a los límites e irlos reduciendo periódicamente hasta llegar a su valor mínimo que sería 10 ds.

- Evaluar constantemente el Control Interno de los procesos.
- Realizar una adecuada segregación de funciones asignándole a los Fiscalizadores externos la fiscalización de las obras.
- Fomentar en el área de Auditoría Interna las Actividades de Monitoreo para evaluación de procesos.
- Desarrollar tiempos para cada actividad que interviene en el proceso de suscripción de contratos y asignarlos a una persona determinada la responsabilidad de que dichos tiempos se cumplan
- Dar capacitación al personal que intervienen en el proceso de suscripción de contratos para así cumplir con los límites propuestos
- Elaborar un Manual de Funciones y Procedimientos a fin de asegurar el control Administrativo y Financiero de las operaciones
- Designar un encargado de la Administración y Control de los Activos para el fortalecimiento del CI de la empresa.

5.- Reglamento de determinación de etapas del proceso de ejecución de obras y prestación de servicios públicos.

4. Referencias

- 1.- Fetter Robert B.
Sistemas de Control de Calidad
"El Ateneo" Editorial
- 2.- William Mendenhall, Dennis D. Wackerly &
Richard Scheaffer
Estadística Matemática con Aplicaciones
Grupo Editorial Iberoamerica
Segunda Edición
- 3.- William W. Hines & Montgomery Douglas
Probabilidad y Estadística para Ingenierías
Compañía Editorial Continental
Tercera Edición en Inglés
Segunda Edición en Español
- 4.- Ley y Reglamento de la Contratación Pública.