

Mtro. Jaime Francisco Irigoyen Castillo  
Director de la División de Ciencias y Artes para el Diseño  
**Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco**

## **INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL**

### **DELEGACIÓN DE COYOACÁN**

### **“MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE OBRA PÚBLICA”**

Periodo: **29 de abril de 2014 al 29 de octubre de 2014**

Clave: **142.13.7.2013**

**Nombre: Barrientos Mendoza Paula**  
**Matrícula: 210326434**  
**Licenciatura: Arquitectura**  
**División de Ciencias y Artes para el Diseño**

**Tel: 53-34-91-24**  
**Cel.: 044-55-32-76-96-11**  
**Correo electrónico: [arqui\\_paulabarrientos@hotmail.com](mailto:arqui_paulabarrientos@hotmail.com)**



**Lic. Carlos Antonio Cárdenas González**  
**JUD. De Relaciones Laborales y Capacitación**

**ASESOR EXTERNO**



---

**Arq. Alma Beatriz García Koch**  
**No. Económico 17649**

**ASESOR INTERNO**

# INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL

## INDICE

- Introducción
- Objetivo
- Objetivos específicos
- Metodología
- Actividades realizadas
- Desarrollo de proyecto
- Objetivos y Metas alcanzados
- Resultados y Conclusiones obtenidos en el proyecto
- Recomendaciones
- Bibliografía

## INTRODUCCIÓN

Las dependencias gubernamentales existentes dentro de la Delegación Coyoacán son responsables al Mantenimiento y Conservación de Obra Pública, así como principio fundamental de las construcciones y remodelaciones de las obras públicas que deberán ser correctamente realizadas y supervisadas, por lo tanto en la dependencia sugerida, por la administración del servicio social de Coyoacán que fue la Contraloría Interna dentro del órgano administrativo de la Delegación de Coyoacán y la respectiva colocación en el departamento de la Subdirección de Auditoría, Operativa y Administrativa B, encargado especialmente en las auditorías de Obras.

La contraloría Interna es de gran importancia, al ser la supervisora de cualquier irregularidad de las Obras Públicas y Privadas, administradas por dependencias gubernamentales o despachos de arquitectura privados, de los cuales son responsables de presentar la documentación como registros y permisos debidamente aprobados por las demás dependencias de la delegación, esto será para evitar los atrasos en la Obra o nulidad por la falta de documentación.

La contraloría responde a las denuncias y quejas de una obra mal ejecutada o que afecte y ponga en riesgo a los vecinos aledaños de la construcción, así la contraloría deberá tomar las medidas preventivas o por consiguiente se deberá sancionar de acuerdo como lo señala la normatividad del Distrito Federal.

Toda falta en la documentación y en la ejecución de la Obra, la contraloría es encargada para supervisar de manera detallada y así elaborar las observaciones debidas de los trabajos realizados para proceder con las sanciones.

De acuerdo con las funciones establecidas en este órgano político administrativo de Coyoacán, la participación que se ejercerá durante el periodo establecido del servicio social, será para el apoyo al analizar las auditorías establecidas en el programa de la Contraloría Interna, por lo cual se harán la revisión de documentación, verificando e inspeccionando en la obra, esto dependerá con los resultados que se obtengan y así se realizara la revocación o nulidad a los permisos y a las ejecuciones de la obra.

## **OBJETIVO GENERAL**

Supervisar y verificar el cumplimiento de la normatividad, políticas y disposiciones administrativas aplicables en la administración de los recursos humanos, materias y financieros, que garanticen el adecuado ejercicio del presupuesto asignado por la institución gubernamental financiera.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

### **1.- Apoyo en Actividades de Control Administrativo:**

- Revisar el contenido de convenios, concursos, contratos y todas aquellas transacciones significativas que representen ingresos o egresos para la dependencia de Obras.
- Verificar el cumplimiento de los programas, normas y disposiciones emitidas en materia de registros contables, administración de personal, arrendamientos, adquisiciones de bienes, contratación y uso de servicios.

### **2.- Capturar y elaboración de base de Datos relacionados con las obras públicas:**

- Elaboración de base de datos sobre las normas de contabilidad y control en materia de programación, presupuestario administración de recursos humanos, materiales y financieros, en los contratos, concursos y convenios de las obras públicas.

### **3.- Actividades de apoyo para Cédulas y Papeles de Trabajo:**

- Registro de información de la documentación remitida a la contraloría interna de las dependencias de Obras, desarrollando una carpeta de trabajo, durante el proceso de auditoría.
- Elaboración de los informes y evaluaciones sobre las pruebas realizadas, verificando la autenticidad de la documentación.

### **4.- Marcas y Cruces de Auditoria:**

- En la elaboración de los papeles de trabajo se debe evitar la acumulación en exceso de documentación, de tal manera que se simplifica utilizando marcas de

auditoria, es decir, certificando o validando información o actuaciones físicas que se tuvo a la vista, mediante marcas y referencias previamente definidas, por la contraloría interna.

- Los cruces en la auditoria harán referencia en las marcas ya elaboradas anteriormente, ejecutándolas principalmente en el informe y observaciones de conclusión de auditoria, de cual servirán como guía al fundamento de la observación

## **METODOLOGÍA**

Con base fundamental para la supervisión de la documentación de la auditoria, se utilizara las Normas de Ordenamiento Urbano, el Reglamento de Construcción del D.F., Ley de Desarrollo Urbano, Las Normas de Construcción de la Administración Pública del Distrito Federal, Precios Unitarios de la Secretaria de Obras y Servicios, Código Fiscal del Distrito Federal, Normas Técnicas Complementarias de Concreto y Acero, Código Penal, Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

La normatividad será de acuerdo con la auditoria que se presente en la Contraloría Interna, en la Delegación de Coyoacán. Todas las normas son tomadas del Prontuario de la Contraloría General.

## **ACTIVIDADES REALIZADAS**

Durante todo el año la contraloría interna, se dispone a la verificación e inspección de cuatro Auditorias, de las cuales fui participante de tres.

En el **primer trimestre** se realizó la auditoria de manifestaciones, son aquellas que presentan las edificaciones de grandes dimensiones y de construcciones tipo "B" y "C", las cuales deberán cubrir con las licencias especiales para dicha construcción, así deberán cubrir de determinados requisitos y serán responsables de presentar la documentación.

En la auditoria de manifestaciones y licencias especiales, del cual el órgano político administrativo de Coyoacán, tiene como objetivo el constatar, revisar, verificar, inspeccionar físicamente y en su caso la revocación, nulidad y aplicación de sanciones correspondientes a la normatividad, respecto a los tramites, procesos de ejecución y/o conclusión de las obras relativas a las Manifestaciones de Construcción, de los ejercicios 2012 y 2013.

De acuerdo con la muestra selectiva de los traites, realizados durante los ejercicios 2012 y 2013, coordinado por la ventanilla Única, los cuales son sugeridos analizar en la contraloría Interna de Coyoacán por las debidas irregularidades.

La revisión de las manifestaciones se dividieron en dos: las manifestaciones Tipo "B" que a partir de 213 manifestaciones efectuadas en el año 2012-2013, se analizaron y verificaron 17 manifestaciones, tomando como criterio aquellas de mayor numero de niveles y superficie Construida; Por lo tanto las manifestaciones Tipo "C" de un total de 16 manifestaciones efectuadas en el año 2012-2013 se tomaron como muestra 8 manifestaciones, tomando la irregularidad en la verticalidad del edificio y la extensibilidad de la ejecución de la construcción al no contar con el porcentaje libre de construcción.

La problemática que se pretendía resolver con su totalidad al analizar todas las manifestaciones fue que se verificaran todas las irregularidades que se presentaban, durante la ejecución de la obra, analizando la falta de cumplimiento parcial o total de las funciones de la Residencia de Obra y propietario de la construcción, así como el incumplimiento en tiempo y forma a la solicitud de información requerida por la Contraloría Interna de Coyoacán.

Dichas manifestaciones se analizaron bajo los criterios con dicha documentación: la superficie del predio, niveles de Construcción, tipo de Obra, domicilio, constancia de alineamiento y número oficial, certificado de zonificación, uso de suelo o constancia de cambio de uso de suelo, estudios de impacto urbano y ambiental, constancia de no adeudos, constancia de propiedad o testamento, pago de derechos y aprovechamientos.

Algunas de las manifestaciones de construcción tipo "B" que se supervisaron fue:

- Un Centro comercial, Tienda de Autoservicio y Restaurante-Bar, por lo cual consistía en la construcción de dos niveles y un sótano en una superficie de predio de 8,402.40m<sup>2</sup>, donde el permiso establecía que se deseaba construir 15,345.65 m<sup>2</sup>
- Un Edificio Departamental de nueve niveles con una superficie de 587.95m<sup>2</sup>, el permiso de construir era por 4.600.84m<sup>2</sup>.
- Edificación habitacional de quince niveles en un predio de 244.06m<sup>2</sup>, donde la construcción se planteaba de 3,780.00m<sup>2</sup>,
- Nueva Edificación de vivienda constituida por ocho niveles con una superficie de predio de 496.43m<sup>2</sup>, donde se propone una dimensión de 3,258.36 m<sup>2</sup>.
- Edificación habitacional de quince niveles con una superficie del predio 451.00m<sup>2</sup>, el permiso es de 2,873.20m<sup>2</sup>.

En la conclusión de la auditoria, se determinó en las observaciones que las diferentes manifestaciones contaban algunas irregularidades en la documentación del proceso del trámite y en un caso particular en el que establecían que se realizaría la construcción de un edificio habitacional y sin embargo a la mitad de la auditoria presentan el desistimiento, pero el día de la supervisión, se constató que seguían trabajando en los cajones de cimentación, por lo cual implicaba la revocación de la petición del dueño de la obra.

En la edificación del Centro Comercial, Tienda de Autoservicio y Restaurante-Bar, el incumplimiento de esta manifestación, fue la ausencia de los estudios del Impacto Urbano y Ambiental, por lo tanto no cumple con la normatividad del reglamento de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, el artículo 74 en que establece que toda habitacional, oficinas y comercio, con una superficie de terreno sea mayor a los 5,000 m<sup>2</sup>, en suelo urbano, deberá ceder el diez por ciento del área total del predio, al patrimonio del Distrito Federal, destinado para reserva territorial.

En los estudios Churubusco azteca incumplían con la normativa del reglamento de construcción en el artículo 53 en el consiste en las especificaciones del proceso con la documentación de las manifestaciones, al analizarlo el predio se encuentra en zona federal e incumplían con la documentación del uso del suelo del predio.

En las edificaciones de departamentos que presentaban la documentación como si fuera distinta obra, sin embargo pertenecía a un solo dueño y al no pagar las dos edificaciones como construcción de tipo "C", la documentación se repetía, en forma de fotocopias, por lo cual en esta manifestación se realiza la revocación de los permisos otorgados, al tener la documentación incompleta, de tal manera incumpliendo con la normatividad.

En el **segundo trimestre**, la auditoria consistía en Obra Pública, relacionado con el Alumbrado Público, esta es realizada en todo el perímetro Delegacional de Coyoacán, lo cual la Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano, es la responsable de esta Obra Publica, por lo tanto la Contraloría Interna es el órgano político administrativo de Coyoacán, que se constatará en la revisión, verificación, inspección de las luminarias, asistiendo al lugar físicamente y a toda irregularidad la revocación del trabajo realizado y la aplicación de sanciones correspondientes a la normatividad, respecto con toda el incumplimiento en los procesos de ejecución y/o conclusión de las obras del Alumbrado Público durante el periodo del 2013.

Los trabajos del Alumbrado Público están coordinados por los empleados del departamento de Obras, lo cual enviaron a la contraloría la documentación donde acreditaban que los servicios fueron proporcionados correctamente a toda la población

de la Delegación Coyoacán, en las carpetas de la auditoría, la documentación que se proporciona a la contraloría son los contratos de las colonias en donde se instalaron o se repararon las luminaria, los vales donde hacen el cambio de las luminaria que llegan a tener reparación o serán recicladas para ocupar una pieza posteriormente, los precios unitarios de las luminarias, los catálogos de conceptos de todo el equipo y herramienta que se utilizará en el empleo de la sustitución de las luminarias, los generadores, planos de la ubicación de todas las luminarias que fueron sustituidas e instaladas.

En la verificación de las instalaciones y colocación de las luminarias, el supervisor de la Obra, que acompañó a los auditores de la contraloría, desconocía de la totalidad de los trabajos y asimismo desconoce si la función de los empleados de alumbrado público fue correcta, aunque en algunos lugares las luminarias no cuentan con garantía en la instalación ya que estas se encuentran nuevamente fuera de servicio.

De acuerdo con la supervisión que se realizó, resultaron algunas observaciones en la falta de cumplimiento en la aplicación de las luminarias OV-015. Principalmente en la Colonia Pedregal de Santa Úrsula es aquella que tiene mayor demanda en todas las Obras Publicas, en la cual existen las deficiencias en las instalaciones de las luminarias.

De acuerdo con las actas circunstanciales que se realizaron en la supervisión de la Obra, en la oficina se registraron en una cedula realizada en el programa de Excel para contabilizar y comparar con los generadores la colocación de las luminarias, constatando que todas las luminarias fueron colocadas, sin embargo la residencia de Obra desconocía el trabajo realizado, por lo cual se contabilizaron solo las que señaló el personal de Obras.

Sin embargo dentro de este órgano administrativo el trabajo de la auditoría contenía mucha información pero los resultados fueron pocos, por lo tanto las marcas se empezaron a realizar de acuerdo cuando se fotocopiaba la información, por lo tanto los cruces se realizaron al final de la auditoría de acuerdo con las observaciones que se elaboraron, el cruce será el soporte para fundamentar toda irregularidad que se presenta en la documentación y en las fotografías tomadas en la inspecciones que se hicieron a los trabajos realizados.

Una observación que se realizó por un vale extemporáneo por la cantidad de 725 pesos que presenta la Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano, en cual tiene como fecha de junio del 2014, sin embargo el termino del contrato con la empresa de las luminarias fue en diciembre del 2013, las demás observaciones fueron por el incumplimiento de los contratos, en la falta de la colocación de las luminarias y la ausencia de facturas al comprobar la compra, ya que el almacén tenía luminarias en exceso y rebasaba la cantidad del inventario.



En el **tercer trimestre**, la siguiente auditoria correspondiente a la verificación que ya se había realizado anteriormente, por lo cual la verificación cumple la función de ser el aviso oportuno para resolver cualquier irregularidad que no ponga en riesgo al usuario, por lo tanto se debe atender en un periodo determinado, que la contraloría les propone y deberán avisar de cualquier prórroga que se requiera para la construcción o reparación del daño en la Obra, sin embargo al no ser atendidas las observaciones que se plantearon desde un principio, esto ocasionará que se convierta en una auditoria, en el cual se analizara a detalle y profundizara la construcción de la Obra con Recurso Federal.

La construcción de los edificios de la siguiente auditoria está basada en el Recurso Financiero de la federación estableciendo edificaciones para la Nación, en el cual presentan contratos de obras para la verificación y seguimiento de la Obra, la cual presentan 5 contratos de distintas obras, ejecutadas en el periodo del 2013, entre ellas está el Reencarpetado de pavimento y guarniciones de la colonia Pedregal de Santa Úrsula Coapa, los Trabajos de Construcción de la Casa de los Pueblos Originarios, Los Trabajos de Construcción del Centro Cultural Coyoacán II, La Construcción del Centro Cultural Coyoacán en la Colonia Emiliano Zapata, Los Trabajos de Ampliación, Mantenimiento y Rehabilitación al Deportivo "Francisco J. Mujica" 2da Etapa, todas las construcciones se encuentran dentro del perímetro Delegacional de Coyoacán.

Como objetivo principal la auditoria se encargara de la verificación de las observaciones que antes se habían realizado y si fueron atendidas correctamente, por lo cual la Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano, entrego la documentación y acepto la visita de la supervisión de los Auditores de la Contraloría Interna de Coyoacán, el cual se inspecciono físicamente la elaboración de la Obra y se observa a detalle la materialidad que utilizaron para hacer la comparación en la oficina si el material tenia las particularidades que se expresaba en la documentación y si efectivamente cumplía con la calidad que se describía en esta misma.

En el caso del Reencarpetado asfaltico, fue este el contrato donde participe en realizar la auditoria, por lo cual asistimos a la Obra, en general se observa todo, desde la residencia de Obra al calificar como contribuyo en la ejecución de la Obra, con el apoyo de planos que se tenía en la contraloría se inspeccionaron las avenidas y calles de Pedregal de Santa Úrsula, al recorrer las calles que se había empleado el trabajo se podía observar que la carpeta asfáltica no tuvo un trabajo adecuado cuando se realizó y las banquetas y guarniciones que no cumplían con la normatividad de accesibilidad pública, al tener pendientes que rebasaban con el ocho por ciento que señala la normatividad, y las rampas para las personas discapacitadas incumplían con el cambio de texturas.

En el periodo que se realizó la auditoria se realizaron diferentes medidas para el análisis de la documentación, en la verificación que se había realizado incumplían con mucha documentación principalmente en las pruebas de Laboratorio lo cual ninguna de las Obras se había realizado previamente las Pruebas de Mecánica de Suelos, Compactación de Terreno, Concreto, Acero y Soldadura y de tal manera presentaran la certificación del soldador.

Por lo cual en cuatro contratos presentaban pruebas de laboratorio, para verificar la autenticidad de las pruebas se enviaron fotocopias de la documentación, a los Laboratorios correspondientes, por lo cual a la semana se obtuvo respuesta de algunas empresas de Laboratorios y en dos empresas se comprobó que no existía dicho Laboratorio, en respuesta de los Laboratorios del contrato del Reencarpetado asfáltico hace mención que en la prueba realizada de las muestras de Extracción De Núcleos de Concreto Asfáltico y Compactación, La empresa Rocher Ingeniería solo se haría responsable por los 10 ensayos realizados en la calle Escuinapan esquina Delfín Madrigal, especificando que eran solo diez para los cuales fueron contratados, sin embargo la Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano presente documentación, en la cual se manifiestan 61 ensayos de todas las calles que se realizaron los trabajos, de tal manera que con los diez ensayos que se mandaron a realizar, la empresa responsable de la Obra, modifico la información presentando 61 ensayos, repitiendo las columnas de datos en días consecutivos.

Al analizar la información del contrato de la construcción del Centro Cultural Coyoacán de la Colonia Emiliano Zapata, contiene muchas irregularidades, como lo es en las pruebas de laboratorio, la Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano remite a la contraloría las muestras de Compactación, ensayos de concreto fresco y endurecido, informes de pruebas de varillas para refuerzo, líquidos penetrantes efectuados a la soldadura metálica, registro de prueba de calificación de soldador, sin embargo la respuesta de la empresa Radiografía y Sistemas de Calidad S.A de C.V, fundamente que esta empresa nunca ha realizado pruebas de calificador de soldador y que en las pruebas de líquidos penetrantes y soldadura la información era alterada porque no se había aceptado la soldadura y en la documentación se dice que la empresa si la acepto.

Por lo tanto, no solo era esa la información con irregularidad, presentan la asignación del residente de Obra, sin embargo la demás documentación como lo es en la bitácora de Obra, en las autorización del total de las estimaciones de la 01 a la 03 finiquito, que debe constatar la asistencia y supervisión de la residencia, careciendo de la firma o rubrica del personal asignado, por lo cual JUD firma como responsable; incumplimiento con la normatividad con lo dispuesto en el capítulo Cuarto en la Sección I "De los Responsables

de los Trabajos” en los artículo 112, 113 y 115, Del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas; Se muestran las siguientes fracciones del artículo 113 las funciones de la residencia:

- VII. Vigilar que, previamente al inicio de la obra, verificando la calidad de los materiales...
- XIII. Autorizar y firmar el finiquito de los trabajos;
- XIV. Verificar la correcta conclusión de los trabajos, debiendo vigilar que el Área requirente reciba oportunamente el inmueble en condiciones de operación...

En el contrato de los Trabajos de Ampliación, Mantenimiento y Rehabilitación al Deportivo “Francisco J. Mujica” 2da Etapa, las observaciones correspondientes son por el incumplimiento de la documentación de proyecto arquitectónico en el cual no presentan la siguiente documentación: Memorias de proyecto, memorias de cálculo de Instalaciones, memoria de cálculo Estructural, estudio de Mecánica de Suelos y las Pruebas de Laboratorio. Por lo cual esta edificación no presenta la documentación que acredite la seguridad para el usuario, de tal manera que se sancionara y el caso pasara a quejas y denuncias en el cual tendrá medidas correspondientes.

En la culminación de la Auditoria, se verifico la información a detalle, en la cual los resultados arrojaron más irregularidades por la alteración y falsificación de documentos en la cual esto implica el incumpliendo al código penal, aplicando la ley a los responsables de la Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano.

Sin embargo en el periodo de esta auditoria se realiza el seguimiento y la elaboración del dictamen de la auditoria de Alumbrado Público en el cual querían solventar las sanciones que se habían planteado en las observaciones, sin embargo en las inspección física que se realizó por segunda vez, no cumplía con todas las instalaciones de las luminarias, que establecen en los generadores, por lo cual el dictamen pasara a Quejas y Denuncias para llevar a cabo las sanciones correspondientes.

## **OBJETIVOS Y METAS ALCANZADOS**

Se cumple con la totalidad de los objetivos, el apoyo administrativo en la oficina, en la elaboración de la carpeta de la auditoria elaborando los papeles de trabajo, como son las cédulas, informes y observaciones.

En las inspecciones y supervisiones de las Obras, realizadas en cada Auditoria el apoyo fotográfico y en la medición de la mala ejecución de la Obra.

## **RESULTADOS Y CONCLUSIONES OBTENIDOS EN EL PROYECTO**

Los resultados son reflejados en la culminación de cada auditoria, presentando las carpetas de trabajo de la auditoria y las observaciones que surgieron de las inspecciones y verificaciones de las Construcciones, esto fue en el tiempo acordado por el Contralor Manuel Paredes Montejano.

Las conclusiones Obtenidas en el proyecto fue la participación en la elaboración de las Observaciones de la Auditoria de Recursos Federales, en la cual el apoyo fue fundamental, recabando toda la información obtenida durante toda la auditoria para concluir con las Observaciones en las cuales se presentaron muchas irregularidades, por lo tanto en este documento que se elaboró se enmarcan las faltas administrativas y en la ejecución de la Obra, informando el incumplimiento en las Normatividad federal y del Distrito Federal, así mismo indicando el artículo, fracción de las leyes o reglamentos que lo rigen; también se hace mención las recomendaciones correctivas, las cuales deberán resolver el incumplimiento, daño o falta en la ejecución de la Obra, acatando las observaciones y las recomendaciones preventivas, las cuales son sugerencias para que no se vuelva a repetir la falta en la Obra.

## **RECOMENDACIONES**

La función de un arquitecto es fundamental en la Contraloría Interna, para las inspecciones físicas y verificaciones de Obra, sin embargo es un Órgano administrativo en el cual el apoyo se encuentra dentro de una oficina, para la revisión de papeles y archivar documentación, se adquiere de mucho conocimiento e información, pero si el arquitecto desea elaborar proyectos o estar en campo y quiera realizar las mismas actividades que en la escuela este lugar no es el recomendado, por lo tanto es una buena experiencia porque se conoce todo el ámbito gubernamental y el reconocer la formulación de los trámites para una edificación y las normas que les implica.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Se toma un párrafo del artículo 74 del Reglamento de Desarrollo Urbano del Distrito Federal.
- Se hace referencia de tres fracciones del artículo 113 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas