



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
CUAUTITLÁN**

"SUPERVISIÓN DE CONSTRUCCIÓN"

TRABAJO PROFESIONAL

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA**

PRESENTA:

JUAN JOSÉ TORRES GARCÍA

ASESORA:

ING. MARÍA DEL PILAR ZEPEDA MORENO

CUAUTITLÁN IZCALLI, EDO. DE MEX. 2007.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN
 UNIDAD DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR
 DEPARTAMENTO DE EXAMENES PROFESIONALES

ASUNTO: EVALUACION DEL INFORME
 DEL DESEMPEÑO PROFESIONAL

FACULTAD DE ESTUDIOS
 SUPERIORES CUAUTITLAN



DEPARTAMENTO DE

EXAMENES PROFESIONALES

DRA. SUEMI RODRIGUEZ ROMO
 DIRECTOR DE LA FES CUAUTITLAN
 P R E S E N T E

ATN: L. A. ARACELI HERRERA HERNANDEZ
 Jefe del Departamento de Exámenes
 Profesionales de la FES Cuautitlán

Con base en el art. 26 del Reglamento General de Exámenes y el art. 66 del Reglamento de Exámenes Profesionales de FESC, nos permitimos comunicar a usted que revisamos EL TRABAJO PROFESIONAL:

_____ "Supervisión de construcción"

que presenta el pasante: Juan José Torres García
 con número de cuenta: 09636557-9 para obtener el título de :
Ingeniero Mecánico Electricista

Considerando que dicho trabajo reúne los requisitos necesarios, otorgamos nuestra ACEPTACION

ATENTAMENTE
 "POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
 Cuautitlán Izcalli, Méx. a 30 de marzo de 2007.

PRESIDENTE	Ing. María del Pilar Zepeda Moreno	
VOCAL	Ing. Reyes Hugo Torres Merino	
SECRETARIO	Ing. Gabriela López Sánchez	
PRIMER SUPLENTE	Ing. Erika de la Luz Téllez Mejía	
SEGUNDO SUPLENTE	Ing. Marcos Belisario González Loria	



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN
 UNIDAD DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR
 DEPARTAMENTO DE EXAMENES PROFESIONALES

ASUNTO: EVALUACION DEL INFORME
 DEL DESEMPEÑO PROFESIONAL
 FACULTAD DE ESTUDIOS
 SUPERIORES CUAUTITLAN



DRA. SUEMI RODRIGUEZ ROMO
 DIRECTOR DE LA FES CUAUTITLAN
 P R E S E N T E

DEPARTAMENTO DE

EXAMENES
 ATN: L. A. ARACELI HERRERA HERNANDEZ
 Jefe del Departamento de Exámenes
 Profesionales de la FES Cuautitlán

Con base en el art. 26 del Reglamento General de Exámenes y el art. 66 del Reglamento de Exámenes Profesionales de FESC, nos permitimos comunicar a usted que revisamos EL TRABAJO PROFESIONAL:

 "Supervisión de construcción"

que presenta el pasante: Juan José Torres García
 con número de cuenta: 09636557-9 para obtener el título de :
Ingeniero Mecánico Electricista

Considerando que dicho trabajo reúne los requisitos necesarios, otorgamos nuestra
 ACEPTACION

ATENTAMENTE

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cuautitlán Izcalli, Méx. a 30 de marzo de 2007.

PRESIDENTE	Ing. María del Pilar Zepeda Moreno	
VOCAL	Ing. Reyes Hugo Torres Merino	
SECRETARIO	Ing. Gabriela López Sánchez	
PRIMER SUPLENTE	Ing. Erika de la Luz Téllez Mejía	
SEGUNDO SUPLENTE	Ing. Marcos Belisario González Loria	

AGRADECIMIENTOS

A MIS PADRES:

Mamá y Papá este logro es gracias a ustedes por que me han apoyado y me han dado todo lo que he necesitado sin importar el sacrificio que pudieran haber pasado, cada uno de las cosas que he conseguido ustedes nunca me dieron la espalda y es por eso que le quiero agradecer con todo mi corazón el poder haber conseguido ser profesional pero sobre todo por ser la persona que soy ahora.

GRACIAS POR SER MIS PADRES.

AL AMOR DE MI VIDA:

Gracias por acompañarme en este camino y siempre estar a mi lado para darme tu apoyo pero sobre todo por darme tu amor incondicional hacia mí y hacia cada una de las cosas que forman mi vida, tú también has sido fundamental para poder conseguir este logro tan importante para mí, es por eso que decidí compartir mi vida contigo para seguir consiguiendo mas logros juntos.

GRACIAS CON TODO MI AMOR.

A MI HERMANO:

Gracias por no dejarme solo en las noches que me desvelaba haciendo trabajos por ti no olvide lo que es disfrutar las cosas, así como el apoyo de nuestros padres fue importante el tuyo también lo es, por que tus palabras fueron en cada momento un complemento para poder equilibrar mis ideas, eres un gran hermano.

NUNCA DEJES DE SERLO.

A TODA MI DEMÁS FAMILIA:

Gracias por que ustedes también hicieron posible este logro, ustedes también estuvieron a mi lado apoyándome económica y moralmente a lo largo de mi vida así que sin ustedes tampoco hubiera sido posible.

GRACIAS A CADA UNO DE USTEDES.

AL ING. LUIS I. BLANCAS RODRIGUEZ:

Gracias Luis por que tu fuiste la persona que vino a terminar de ser posible este logro, por que tu me tuviste la confianza como profesionista, además de ser una guía para seguir mejorando tanto en lo laboral pero sobre todo como persona, gracias por ayudarme a comenzar a lograr mis metas, pero sobre todo por confiar en mi.

GRACIAS POR TU CONFIANZA.

SUPERVISIÓN DE CONSTRUCCIÓN

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	5
--------------------------	----------

CAPÍTULO 1

1 GENERALIDADES.

1.1 Información y datos generales de la Empresa INE, S.A. de C.V,	10
1.2 ¿Qué es la supervisión de obra y cuál es su función?.....	18
1.2.1 Definición De La Palabra Supervisión.....	18
1.2.2 Función De La Supervisión De Construcción.....	19

CAPÍTULO 2

2 MÉTODOS DE COMUNICACIÓN ENTRE LA SUPERVISIÓN EXTERNA CON LA DEPENDENCIA Y LA CONTRATISTA Y VICEVERSA.

2.1 Bitácora de Obra.....	24
2.1.1 ¿Que es la Bitácora de Obra?.....	24
2.1.2 La Bitácora en Campo.....	25
2.2 Minutas.....	26
2.3 Notas Informativas.....	27
2.4 Oficios.....	28

CAPÍTULO 3

3 FORMATOS PARA EL CONTROL DEL PROCESO DE LA OBRA.

3.1	Introducción.....	30
3.2	Control de Estimaciones.....	31
3.3	Informes Mensuales de Supervisión.....	33
3.3.1	Introducción.....	33
3.3.2	Control de Maquinaria y Equipo.....	35
3.3.3	Grafica de Lluvias.....	35
3.3.4	Problemas y Soluciones.....	36
3.3.5	Informe Fotográfico.....	36
3.3.6	Control de Personal de la Contratista.....	36
3.3.7	Informes de supervisión diarios de actividades de la contratista.....	37
3.3.8	Gráfica de avance Físico-Financiera de pagos de Supervisión.....	37
3.3.9	Resumen de Control de Estimaciones.....	38

4 AVISO DE TERMINACIÓN Y FINIQUITO DE LA OBRA.

4.1 Recepción y Entrega de Obra.....	40
4.2 Finiquito de los Servicios de la Supervisión.....	41
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DEL DESEMPEÑO.....	43
RECOMENDACIONES.....	46
CONCLUSIONES.....	49
ANEXOS.....	52
BIBLIOGRAFÍA.....	70

INTRODUCCIÓN

La empresa INE donde yo actualmente laboro se dedica a la supervisión externa de construcción, tomaremos como ejemplo la obra en Instituto Nacional de Ciencias Penales para poder detallar cada una de la funciones mas importantes y trascendentales que desempeño como supervisor de obra, así como también se agregaran fotos y formatos para poder dar ejemplo visual del trabajo que llevo a cabo.

En este lugar actualmente se están realizando Trabajos de reconstrucción y ampliación del Edificio "C" 2ª. Etapa "Terminados y Acabados" en (Aulas y Oficinas de las Áreas de Capacitación e Investigación), ubicados en Calle Magisterio Nacional No. 113, Col. y Delegación Tlalpan, México, D.F.

Primeramente antes que nada se tuvo que participar en un concurso para poder ganar la concesión de dichos trabajos.

Al pasar todo este proceso de licitación pública y después de haber ganado dicha concesión, se lleva a cabo la reunión con la dependencia para hacer una visita al sitio de la obra para que se reconozca el área y así tener mayor idea de lo que se va hacer. Se reconocen las instalaciones, la gente que va a trabajar con el contratista, se visita el lugar donde se instalará la oficina para poder ubicar todo nuestro equipo de trabajo como son las computadoras, impresoras, cascos, planos y todo lo que se requiera.

Después de reconocer el área de trabajo e instalarlo se lleva a cabo un recorrido general por las instalaciones donde se van a llevar a cabo los trabajos de la obra, hacer las observaciones correspondientes, cabe la pena señalar que el equipo de trabajo esta conformado de la siguiente manera: un coordinador general de supervisión, un primer supervisor A (que es el responsable directo), el es quien va firmar toda la documentación que se genere durante todo el proceso de la obra y un supervisor B que es la parte que yo desempeño, un supervisor B hace lo mismo que un supervisor A la diferencia que no puede dar autorización de nada, no puede firmar ningún documento oficial y solo puede solicitar cambios a los trabajos por medio del supervisor A.

Se tomaron fotos (que se muestran mas adelante) de las fachadas de los edificios para poder llevar un archivo fotográfico en forma cronológica, es decir, antes de que comenzaran los trabajos ó de sufrir cualquier modificación para que a través de esto se lleve un seguimiento total en este reporte y queden mas claras las funciones de supervisor B como son llevar el proceso de la obra conforme a los tiempos señalados, ver que la parte financiera lleva un camino adecuado y por lo tanto no se tendrán problemas financieros que pongan en riesgo el buen accionar de la obra, llevar seguimiento de cada uno de los procesos ejecutados que se van realizar y finiquitar la obra conforme estipula la ley federal de construcción.

La obras de la primera etapa de demolición y construcción del edificio "A" del Instituto Nacional de Ciencias Penales comenzaron el mes de Septiembre del 2005, periodo en el que yo todavía no me incorporaba a la empresa, ya que me incorpore hasta Enero para la segunda etapa que fue la reconstrucción del edificio "C"; pero es importante que muestre las siguientes fotos para poder llevar un seguimiento adecuado para este reporte.

En las fotos (figura 1 y 2) de abajo muestran las fachadas originales, tanto del edificio "A" y el edificio "C".

Edificio "A" (Fig. 1)



Edificio "c" (Fig. 2)

En las fotos (3 y 4) se muestran cada uno de los edificios, con sus respectivas obras ejecutadas y terminadas. Para llegar a este resultado, se llevo acabo todo un proceso en conjunto con la residencia de obra del INACIPE, la constructora y contratista COVITUR S.A. de C.V. y supervisión externa INE S.A. de C.V., esto se explicará de una forma mas detallada mas adelante.



Edificio "A" (foto 3)



Edificio "C" (foto4)

Lo anterior es para resumir en forma breve la función de un supervisor de obra a continuación en los siguientes capítulos se detallará de manera más concisa dichas funciones del trabajo que desarrollo dentro de la empresa INE, S.A. de C.V.

CAPÍTULO 1

GENERALIDADES

1. GENERALIDADES

1.1 INFORMACIÓN GENERAL Y DATOS DE LA EMPRESA

Para el personal de INE, S.A. de C.V. es motivo de orgullo presentar a Usted el desarrollo que ha tenido nuestra empresa que se formó hace diez años por la iniciativa de profesionistas con amplia experiencia en diversos campos de la ingeniería.

Esto ha permitido participar en el desarrollo de trabajos en las áreas de Estudio, Proyectos Ejecutivos, Asesoría, Supervisión Técnica, Supervisión Administrativa y Construcción, en distintos Estados de la República Mexicana.

Por ello, es para nosotros un honor poner a su servicio nuestra amplia experiencia y la infraestructura con que contamos, para la realización de los trabajos que Usted requiera desarrollar.

A T E N T A M E N T E

**ING. LUIS IGNACIO BLANCAS RODRÍGUEZ
APODERADO LEGAL**

INFORMACIÓN GENERAL

Nombre de la empresa:	INE, S.A. de C.V.
Fecha del acta constitutiva:	22 de septiembre de 1995
Giro principal:	Edificación, Estudios Urbanos y Ambientales, Asesoría y Supervisión Técnica, Estudios y Proyectos, construcción de obras de Infraestructura.
Socios Fundadores:	Mtro. En Urb. Arq. Eduardo Alejandro Dussuel Jurado Ing. José Luis Sánchez Rodríguez
Representante Legal	Ing. Luis I. Blancas Rodríguez
R. F.C.	INE 9509226VA
Oficina en Xalapa, Ver.:	Andador Wagner No. 3 Col. Indeco Animas, Xalapa, Ver. C.P. 91190
Teléfono y Fax (Xalapa, Ver.):	(01-228) 812-98-13 y 813-73-27
Oficina en Poza Rica, Ver.	Juan Escutia 117 Col. Ricardo Flores Magón. Poza Rica, Ver.
Página WEB	http://www.inesacv.com.mx
E-mail:	inesacv@inesacv.com.mx

REGISTROS DE LA EMPRESA

Padrón de Contratistas del la Secretaría de Finanzas y Planeación del Estado de Veracruz	Clave 9342
CMIC. Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción	SIEM clave 30-047-26763
Padrón del Ayuntamiento de Veracruz, Ver.	PCOPV-309-2000
Padrón del Ayuntamiento de Xalapa, Ver.	Nº 30
Padrón del Ayuntamiento de Coatepec, Ver.	Nº 156
Padrón del Ayuntamiento de Emiliano Zapata, Ver.	Nº MEZ-850101AH7
I.M.S.S.Registro Patronal Xalapa	Nº F54-38530-10-9
I.M.S.S.Registro Patronal Orizaba	Nº F82-13395-10-2
I.M.S.S.Registro Patronal Veracruz	Nº F30-20450-10-9
I.M.S.S.Registro Patronal Poza Rica	Nº F79-31614-10-8

TRABAJOS DESARROLLADOS

SUPERVISIÓN TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, CONSULTORÍA Y AUDITORIA

- Supervisión y control de calidad de la obra: tratamiento superficial a base de open graded del Km. 210+700 al Km. 214+950 y entronque Tihuatlán II, autopista Gutiérrez Zamora – Tihuatlán con cargo a la red CaPuFe Veracruz. **2005.**
- Supervisión y control de calidad de la obra: rehabilitación general de los conexos de las casetas de cobro Cuitlahuac y paso del toro de la autopista Córdoba-Veracruz a cargo de la red Capufe Veracruz. **2005.**
- **Supervisión externa de las obras a ejecutar en los edificios “a” y “c” del INACIPE, ubicados en la calle de magisterio nacional no. 113, colonia y delegación Tlalpan, c. P. 14000, en la ciudad de México, distrito federal. Instituto nacional de ciencias penales. 2005.**
- Supervisión y coordinación de los trabajos consistentes en: remodelación del 3er. Nivel de la facultad de odontología, de la Universidad Nacional Autónoma de México. **Syr 2005.**
- Supervisión y control de calidad de la obra: tratamiento de espera mediante bacheo profundo, renivelaciones y riego de sello premezclado, incluye acotamiento y señalamiento horizontal del km. 262+000 al km. 293+000 cuerpo “a” y del km. 295+000 al km. 292+000 cuerpo “b” de la autopista CD. Mendoza-córdoba. Capufe Veracruz, **2004-2005.**

- Supervisión y coordinación de los trabajos consistentes en: obras preliminares, albañilería, acabados, cancelaría interior y exterior de aluminio, vidriera, carpintería, obras exteriores, señalización, instalación eléctrica, hidráulica, sanitaria, e instalaciones especiales, en la remodelación de la segunda etapa para el reacondicionamiento del edificio de exobiología, para el conjunto del instituto de ciencias y limnología, edificio 2, niveles 92 y 95, en la Universidad Nacional Autónoma de México. **2004-2005.**
- Supervisión de control de calidad y de obra para la construcción del agrocentro siglo XXI, edificios, sala de exposiciones, plaza central, salas de conferencias, vialidades y caseta de vigilancia; con recursos provenientes del programa operativo anual 2004, en el estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. Sedere – gob. Edo. Veracruz **2004.**
- Supervisión técnica de la construcción de los sistemas de agua potable en las localidades de la libertad, en el municipio de Tecolutla; plan de hidalgo, en el municipio de Papantla; el palmito en el municipio de poza rica; Tampiquillo, Otatal y la florida en el municipio de Tuxpan, ver.- comisión del agua del estado de Veracruz, **Caev 2002.**
- Estudio y adecuación de la normatividad en materia de obras publicas del banco mundial para hacerla compatible con la ley de obras publicas y los servicios relacionados con las mismas.-**banco mundial 2002.**
- Supervisión técnica para la construcción de los sistemas de agua potable de las comunidades de: Ahuatepec, en el municipio de Catemaco, rancho nuevo y manantiales, en el municipio de san Juan Evangelista y niños héroes en el municipio de uxpanapa del estado de Veracruz.- comisión del agua del estado de Veracruz. **Caev 2001.**
- Supervisión técnico-administrativa de la remodelación del edificio de la sucursal del banco de México en boca del río, ver., para **Ingeniería SYR S.A. de C.V. 2000.**

ESTUDIOS ESPECIALES Y PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA

- Estudio de vialidad, transporte y estacionamientos con aplicación de simulación y modelos de negocios para ciudad universitaria. Universidad Nacional Autónoma de México. **2005.**
- Integración legal, técnica, económica y financiera de las bases y documentos de licitación, incluyendo la evaluación de propuestas, así como, la coordinación del programa de derecho de vía, para el otorgamiento de una concesión para construir y explotar la autopista de cuota Monterrey-Salttillo y el libramiento norponiente de Saltillo, **2004-2005.**
- Acopio de datos del avance financiero de los contratos de obra pública, que se incluyen en el sistema de información gerencial de la obra pública prioritaria desarrollada por el gobierno del estado de Veracruz **2003-2004.**
- Acopio de datos y estudio del proyecto ejecutivo, así como la asesoría técnica general para la licitación de la carretera taumín ébano en el estado de san Luis Potosí, **2003.**
- Estudio de evaluación socioeconómica del proyecto denominado agrocentro 21 polo de desarrollo agropecuario del estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, **2003.**
- Estudio topo hidráulico, geotécnico y proyecto constructivo de los puentes localizados en los km 075+753 puente algodonal del tramo entr. San Blas-rosa morada y 139+659.45 puente arroyo cuamecate del tramo acaponeta-escuinapa, ambas de la carretera Tepic-Mazatlán en el estado de Nayarit". Sct-**2002**
- Estudio y proyecto ejecutivo del camino chontla – san Sebastián, tramo ixcatepec – la tinaja en el estado de Veracruz. Sct **2002.**

- Diagnóstico del estado físico y de operación de 50 sistemas de agua potable en el estado de Veracruz.- comisión del agua del estado de Veracruz.- **2001**
- Proyecto ejecutivo de acceso a carretera federal Córdoba-Veracruz Km. 36+000 LKI. Para granjas avícolas, S. A. de C. V. **2001.**
- Proyecto ejecutivo de acceso a carretera federal Córdoba-Veracruz Km. 40+207 LKI. Para granjas avícolas, S. A. de C. V. **2001.**
- Proyecto ejecutivo del puente metálico sobre el río apompo, en el camino salinas-hidalgotitlan, en el mpio. de Hidalgotitlan, ver., para el ayuntamiento de hidalgotitlan, ver. **2000.**
- Anteproyecto ejecutivo del libramiento de coatepec, para el ayuntamiento de coatepec, ver. **2000.**
- Proyecto ejecutivo de la prolongación de la calle Nicolás bravo, en coatepec, ver., Terracerias, alcantarilla de tubo de concreto reforzado con junta hermética, pavimentación con concreto hidráulico y construcción de guarniciones y banquetas. **2000.**

CONSTRUCCIÓN

- Construcción del subcolector sanitario playero, en el municipio de boca del río Veracruz.- **Comisión del agua del estado de Veracruz 2002-2003.**
- Adaptación y mejoras en planta baja, alta y azoteas, consistentes en obra civil (acabados), controles de acceso en esclusas peatonales, vehiculares y en casetas de vigilancia, así como la redistribución de espacios por cambios en la operación del inmueble que ocupa **el banco de México** en su sucursal Veracruz. Ingeniería syr, S. A. de C. V. **2002.**
- Urbanización con concreto hidráulico del circuito del parque de rinconada, ver, incluye guarniciones y banquetas, jardinería, sustitución de tubería de red de distribución de agua potable, tomas y descargas domiciliarias.- **municipio de Emiliano Zapata 2002.**
- Construcción del centro de salud con consultorios de medicina general externa y un dental en la CD. de Río blanco, Veracruz. Obra civil, acabados e instalaciones eléctricas, hidrosanitarias, puertas y cancelaría, **servicios de salud de Veracruz 2001.**
- Construcción de oficinas de reservaciones y venta de boletos de aeromexico en boca del río, ver. Preliminares, obra civil, acabados e instalaciones eléctricas, hidrosanitarias, aire acondicionado, voz y datos, vidrios templados y cancelaría. **Aeromexico 2001.**
- Construcción de guarniciones y banquetas en la calle Emiliano zapata/prol. De tenango y Belisario Domínguez, **municipio de rio blanco.- 2001.**
- Construcción de guarniciones y banquetas en la calle prolongación Gomes Farías y Luis Urbina. **Municipio de Río blanco.- 2001.**

- Terracerías (excavaciones y terraplenes) para formar plataformas de desplante del edificio de la **universidad Hernán Cortes, S. C.** En camino antiguo a coatepec n° 205, Xalapa, Ver. **2000.**
- Construcción de unidad deportiva en la escuela primaria “club de leones” en la ciudad de Veracruz, para el **ayuntamiento de Veracruz. 2000.**
- Urbanización de la calle yunipero colonia los pinos, **Poza Rica, Ver. 2001.**
- Urbanización del callejón Agustín Díaz, col. Laredo, **Poza Rica, Ver. 2001.**
- Construcción de la unidad médico familiar de san Juan del río gro. 10 consultorios y suministro e instalación eléctrica, para **Ingeniería SYR S.A. de C.V. 2000.**

Se pusieron solamente los trabajos que desempeño la empresa a partir del año 2000 en adelante, ya que la empresa a desarrollado trabajos desde el año de 1995 y no tenia caso anexar dichos trabajos, pero cabe la pena resaltar que la obra que se tomo como base para este reporte es la del Instituto Nacional de Ciencias Penales.

1.2-¿QUE ES LA SUPERVISIÓN DE OBRA Y CUAL ES SU FUNCIÓN?

1.2.1 Definición De La Palabra Supervisión.

La palabra supervisión es compuesta, viene del latín “visus” que significa examinar un instrumento poniéndole el visto bueno; y del latín “super” que significa preeminencia o en otras palabras: privilegio, ventaja o preferencia por razón o mérito especial. Supervisión es pues, dar el visto bueno después de examinar y la supervisión de obras tiene por objetivos básicos vigilar el costo, tiempo y calidad con que se realizan las obras.

Las responsabilidades que se adquirieren con quien contrata los servicios de supervisión están expresadas en el contrato de supervisión y las responsabilidades que adquiere el contratista y que deben vigilarse que se cumplan están en el contrato de obra.

1.2.2 Función De La Supervisión De Construcción.

A continuación se señalarán las funciones y obligaciones que debemos cumplir como supervisión, estas serán las que a continuación se muestran:

- Al inicio de los trabajos, se debe revisar detalladamente la información que proporcione la residencia de obra con relación al contrato, con el objeto de enterarse con detalle de las condiciones del sitio de la obra así como de las diversas partes y características del proyecto, debiendo recabar la información necesaria que le permita iniciar los trabajos de supervisión según lo programado y ejecutarlos ininterrumpidamente hasta su conclusión.
- Integrar y mantener al corriente el archivo derivado de la realización de los trabajos, el que contendrá, entre otros:

a. Copia de planos.

b. Matrices de precios unitarios o cédula de avances y pagos programados, según corresponda.

c. Modificaciones a los planos.

d. Registro, control de la bitácora y las minutas de las juntas de obra.

e. Permisos, licencias y autorizaciones.

f. Contratos, convenios, programas de obra y suministros, números generadores, cantidades de obra realizadas, faltantes de ejecutar y presupuestos.

g. Reportes de laboratorio y resultado de las pruebas,

h. Manuales y garantía de la maquinaria y equipo.

- Vigilar la buena ejecución de la obra y transmitir al contratista en forma adecuada y oportuna las órdenes provenientes de la residencia de obra.
- Registro diario en la bitácora de los avances y aspectos relevantes durante la obra.
- Celebrar juntas de trabajo con el contratista o la residencia de obra para analizar el estado, avance, problemas y alternativas de solución, consignando en las minutas los acuerdos tomados.
- Analizar con la residencia de obra los problemas técnicos que se susciten y presentar alternativas de solución.
- Vigilar que el superintendente de construcción cumpla con las condiciones de seguridad, higiene y limpieza de los trabajos.
- Revisar las estimaciones de trabajos ejecutados para efectos de que la residencia de obra las apruebe; conjuntamente con la

superintendencia de construcción del contratista deberán firmarlas oportunamente para su trámite de pago.

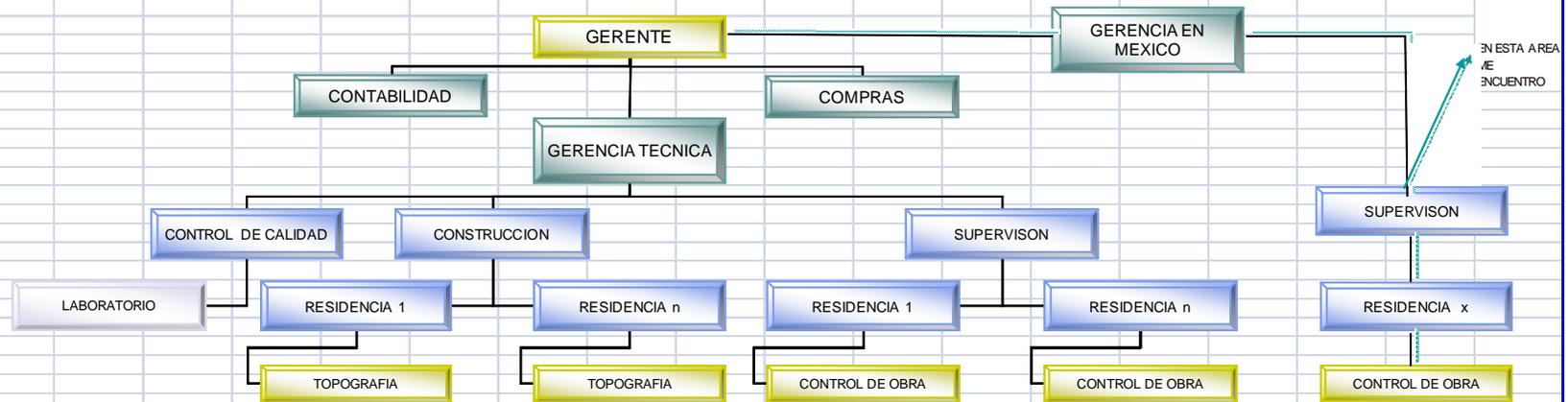
- Analizar detalladamente el programa de ejecución de los trabajos considerando e incorporando, según el caso, que los programas de suministros que la dependencia o entidad haya entregado al contratista, referentes a materiales, maquinaria, equipos, instrumentos y accesorios de instalación permanente.
- Coadyuvar con la residencia de obra para vigilar que los materiales, la mano de obra, la maquinaria y equipos sean de la calidad y características pactadas en el contrato.
- Verificar la debida terminación de los trabajos dentro del plazo convenido.
- Coadyuvar en la elaboración del finiquito de los trabajos, y las demás que le señale la residencia de obra o la dependencia o entidad en los términos de referencia.

Como podemos observar la tarea de la supervisión de obra es indispensable dentro de toda construcción para poder subsanar y solucionar problemas que la residencia de obra de la dependencia no podría hacer si estuviera sola para el control total de la obra.



INE, S.A. DE C.V.

ORGANIGRAMA FUNCIONAL OPERACIONAL



Como se observa en el organigrama la empresa INE S.A. de C.V. tiene diferentes departamentos divididos en 2 gerencias generales, una se encuentra en la ciudad de Xalapa, en el estado de Veracruz y la otra se encuentra en la ciudad de Mexico. La Gerencia de la ciudad de Mexico solo tiene tres departamentos como podemos observar, mi puesto se encuentra en el departamento de supervision pero si se requiere de apoyo me pueden mandar a cualquier otro departamento no solo en la ciudad de Mexico sino tambien en la gerencia de Xalapa

CAPÍTULO 2

MÉTODOS DE COMUNICACIÓN ENTRE LA SUPERVISIÓN EXTERNA CON LA DEPENDENCIA Y LA CONTRATISTA ó VICEVERSA.

2.-MÉTODOS DE COMUNICACIÓN ENTRE LA SUPERVISIÓN EXTERNA CON LA DEPENDENCIA Y LA CONTRATISTA Y VICEVERSA.

Una de las aptitudes más importantes que se debe tener como supervisor es la de hacerse comprender por los trabajadores y superiores así como la de comprender a su vez las ideas y pensamientos que aquellos intentan comunicar. Este proceso en doble sentido es lo que se llama comunicación. Si como supervisor no nos comunicamos eficazmente, la economía y eficiencia de las operaciones padecerán debido a ello, puesto que esta es la forma en que las organizaciones logran que se realicen las labores. La comunicación se lleva al cabo mediante instrucciones verbales, informes, ordenes de trabajo, bitácora de obra, notas informativas, formatos de control para el proceso de obra así como del estado financiero y control de ejecución.

A continuación se explicarán cada uno de estos documentos que sirven para comunicar e informar de todos los trabajos ya realizados o que estén por realizarse, así como de cada una de las decisiones que se toman para hacer más productivo el desarrollo de la obra.

2.1 BITÁCORA DE OBRA

2.1.1 ¿Qué es la Bitácora de obra?

La bitácora de obra es uno de los elementos que forman parte del sistema de control de desarrollo de las obras; considerando que se trata del elemento más determinante para la buena marcha de los trabajos, por su carácter legal, que para efectos técnicos, tiene la misma legalidad que el contrato. Reitero que la bitácora de obra, es

el instrumento máspreciado y efectivo para el control de la construcción. Cuando se encuentra una libreta de bitácora elaborada con propiedad, se tiene la seguridad de que refleja una obra limpia, ordenada y ejecutada conforme a un buen ejercicio del oficio de la construcción. Se entiende por lo tanto, que en caso contrario, el trabajo se ha desarrollado en forma inconsistente, irregular y sin apego a lo previsto. El supervisor de obra como representante del fiduciario se vale de la bitácora para ordenar la obra, regular su desarrollo y ejercer el control de la misma. La bitácora como instrumento de control, fue concebida pensando en nosotros como supervisores. La bitácora debe servir para protegerse de órdenes verbales para el residente de obra, poderhabiente del contratista, que con frecuencia se desconocen a la hora de presentar su costo al cobro. También le es útil para exigir los elementos que le sean indispensables para realizar la construcción los cuales el contratante tiene obligación de proporcionar y usará la bitácora para informarse cuando no este de acuerdo con lo que se ordena, siempre y cuando tenga motivos debidamente fundamentados. En resumen, la bitácora es un instrumento de carácter jurídico, ideada para establecer un orden y un equilibrio entre quien ordena y paga por una obra, quien la ejecuta a cambio una retribución económica.

2.1.2 La Bitácora en Campo

En construcción, la bitácora de obra es una libreta que forma parte del contrato. Se utiliza para anotar en ella cualquier situación que se presente durante el desarrollo de los trabajos de construcción que sea diferente a lo establecido en los anexos técnicos de contratación.

Diciéndolo en otras palabras, se anota en ella todo lo que resulte distinto a lo previsto a la firma del contrato, por ejemplo: en caso de existir una escasez de cemento, habría que anotarlo en la bitácora, ya que afecta el programa de obra al no poderse avanzar en colados, en caso de ocurrir, deberá anotarse también un alza imprevista en el precio del acero, ya que ello tendrá repercusiones al incrementar los costos originales; se anotaría también un cambio en las especificaciones de un mueble de baño, puesto que quedaría afectada la calidad del producto. Estos ejemplos nos muestran situaciones que afectan los resultados al modificar las condiciones sobre las que se estableció el pacto entre quien encarga la obra y quien la ejecuta. Anotaciones como las descritas anteriormente pueden provenir de cualquiera de las partes que firman el contrato, ya que ambas tienen tanto el legítimo derecho como la obligación de hacerlas. La función más importante de la bitácora para el supervisor, es la de construir una herramienta de control.

De hecho, es esa la principal razón por la que fue creada. Permiten mantener las riendas que controlan el avance de la obra y obtener los resultados preconcebidos.

2.2 MINUTAS.

Las minutas son documentos que se utilizan para poder dar seguimiento de todas las reuniones de obra que se celebran semanalmente entre todas las partes involucradas en el desarrollo de la obra, la dependencia, la empresa contratista y la supervisión externa, y en algunos casos con representantes de otras empresas o dependencias que tengan parte en algún proceso de la obra, estas reuniones tienen un carácter importantísimo ya que en ellas se tratan temas que son vitales para poder llevar por buen camino el proceso de la obra, en mi papel como supervisor debo tomar en cuenta cada

detalle, cambio, petición, sugerencia y orden de cada problemática que se este tratando ya que todo esto se tendrá que redactar en un orden adecuado para poder elaborar la minuta de trabajo en conjunto con el residente de obra del INACIPE, en la minuta de trabajo además de este contenido se debe incluir la fecha y hora en que se llevo a cabo la junta, el nombre y cargo de las personas de cada empresa que asistieron a esta reunión así como su firma de enterado y aceptación de dicho documento, cabe señalar que las minutas tiene carácter oficial e informativo, por esta razón deben hacerse notas de bitácora con la misma información de la minuta y debe anexarse una copia de soporte junto con la nota dentro de la bitácora.

(Se muestra un ejemplo de minuta en el formato dentro del anexo Pág. 53 y 54 formato 2/A)

2.3 NOTAS INFORMATIVAS

Las notas informativas son documentos que tienen importancia dentro de mis funciones como supervisor de obra, ya que la principal función de este documento es la de informar tanto a los funcionarios del INACIPE, al residente de obra y a la empresa contratista del estado financiero que lleva la obra, ya que se entrega un resumen después de cada movimiento o estimación, (más adelante explicaré que es una estimación) en la cual se integran el número de estimaciones que han sido pagadas, el importe de cada estimación, el monto acumulado de obra ejecutada, el monto por ejercer, el monto del contrato de obra, también se incluyen dentro de la nota informativa, comentarios que puedan ayudar a llevar un mejor manejo de estos recursos financieros, así como también observaciones y consideraciones que puedan estar afectando o en su caso puedan afectar en futuro el estado financiero de la obra y así, poder tomar las precauciones

necesarias para evitar reprogramaciones del proceso que afecten en monto y tiempo a la obra.

Las notas informativas solo tienen carácter informativo, pero de toda manera son de vital importancia como supervisor por que así estoy al día con el estado financiero y se me hace mas fácil dar seguimiento a las estimaciones posteriores sabiendo que las estimaciones anteriores se encuentran correctas.

(Se muestra un ejemplo de nota informativa en el formato dentro del anexo Págs. 55 y 56 formato 2/B)

2.4 OFICIOS

Los oficios son documento que usa la supervisión, la dependencia y la contratista COVITUR para entregar documentos extras como puede ser estimaciones para su revisión, también para solicitar a las partes que convengan realicen alguna actividad como puede ser alguna reparación en trabajos que ya se realizaron y hallan quedado mal, entregar documentos oficiales como son finiquito de obra, actas de entrega recepción etc., para esto se elabora el oficio correspondiente con fecha, número de oficio, persona a la que va dirigida, el contenido del oficio, nombre y firma del jefe de supervisión, ya que se elaboró el oficio se envía con una copia de acuse para que se tenga un archivo de soporte para cualquier aclaración posterior así como también poder llevar un seguimiento adecuado a la obra y mantener debidamente informados a la demás partes, lo mismo hace la dependencia con nosotros y la contratista o viceversa según sea el caso.

(Se muestra un ejemplo de oficio en el formato dentro del anexo Pág. 57 formato 2/C)

CAPÍTULO 3

FORMATOS PARA EL CONTROL DEL PROCESO DE OBRA.

3.- FORMATOS PARA EL CONTROL DEL PROCESO DE LA OBRA

3.1 INTRODUCCIÓN

Como supervisor se deben conocer claramente cuales son nuestras diversas obligaciones. Una de ellas es estar siempre bien informado de todo cuanto sucede a nuestro alrededor.

Gran parte de la información la obtenemos mediante observaciones personales mientras se cumple con nuestros deberes. Sin embargo, lo que vemos o aquello de lo que se entera hablando con los empleados quizá no sea todo cuanto deba conocer. Se necesita un flujo incesante de datos importantes, para revisarlos, analizarlos, compararlos y descubrir así si desempeña bien su trabajo. Definir su propio sistema de control, evitando el control excesivo, pero manteniéndose en una situación donde se relacione con el trabajo adecuado.

Para hacer mas fácil el trabajo cuento con diferentes formatos de control para llevar seguimiento de cada uno de los diferentes procesos de la obra y así poder tener un control adecuado, ya que como supervisor tengo la necesidad y obligación de realizar una serie de funciones de control, entre las que se puedan mencionar la revisión de estimaciones, el asiento de notas que deban efectuarse en bitácora, el manejo del diario de obra, el vaciado de los avances de obra en el control gráfico respectivo, la elaboración de los informes diarios y mensuales al INACIPE, el registro de avance de programa de supervisión, la determinación de precios de venta, la elaboración y archivo de las minutas de juntas de obra, esto sólo por mencionar las más importantes. Ahora bien, para realizar este trabajo

se requiere de instalaciones, equipo y elementos, pero antes que todo se necesita saber que funciones son, como llevar cada una y cuando deben efectuarse, solo de esta manera se puede organizar el trabajo destinado el tiempo necesario para cada función, esto es la planeación de las labores por medio de formatos de control.

3.2 CONTROL DE ESTIMACIONES

Para la obtención de recursos económicos en la obra, se acostumbra presentar al cliente una evaluación económica del avance del periodo para esto se explicará brevemente que es una estimación y que tipos de estimación existen.

En el caso de Obra Pública y contratos a precios unitarios, será la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas, la que defina la operatividad de la construcción y en este tipo de obra podrían generarse las siguientes estimaciones:

Estimación de obra normal.- Estimación del avance de los conceptos contemplados en el contrato, volúmenes que no rebasen los presupuestos y precios unitarios contratados.

Estimación de obra adicional o excedente.- Estimación del avance de los conceptos contemplados en el contrato, pero con volúmenes que exceden al presupuesto y precios unitarios contratados.

Estimación de obra extraordinaria o fuera de contrato. Estimación del avance de obra o conceptos no contratados y, volúmenes del avance conciliado y precios unitarios de los mismos.

Estimaciones de reajuste o escalatorias. Son las estimaciones del ajuste de precios unitarios debido a diferencias con respecto a los contratados inicialmente. El ajuste puede calcularse con la actualización de todos los insumos y de cada uno de los precios unitarios; o mediante la utilización de índices de actualización global autorizados que pueden aplicarse sobre las estimaciones normales, excedentes o extraordinarias.

Estimaciones de obra privada. En la obra privada serán los clientes los que determinen en acuerdo con la empresa constructora la forma de estimación para llevar un control exacto del avance físico de la obra. En este tipo de obra se puede llevar un control global de la obra normal, excedente, extraordinaria y actualizar los precios unitarios para obtener un solo importe de la estimación.

En el caso de la obra que estoy supervisando se generaron 15 estimaciones de tipo normal, 15 estimaciones de tipo adicional y 8 estimaciones extraordinarias.

Cada estimación comprende un periodo de ejecución de obra no mayor de 30 días naturales, a partir del cobro de la última estimación realizada por parte de la contratista, esta nos pasa la estimación correspondiente de cada mes, la cual la revisamos desde que esten bien los volúmenes de obra, que estos sean los mismos que los que se ejecutaron en campo, se revisa que esten bien los costo de obra, los importes de cada concepto y que el importe total de la estimación este bien sumado y sea el real.

Para llevar a cabo todo este proceso tengo un formato de estimación el cual me hace más fácil llevar el seguimiento de cada estimación ya que se resume en el mismo la información necesaria de los trabajos

que se están cobrando, ese formato se entrega ya revisado y avalado por esta supervisión a la residencia de obra para que le de el seguimiento correspondiente y posteriormente la empresa COVITUR pueda cobrar dicha estimación, si alguna estimación tiene algún error de los que mencione anteriormente estamos facultados para detener los pagos de estimación independientemente del monto que tengan ya que si dejáramos pasar esos errores, estos rebotarían en el finiquito de obra.

Como supervisor de obra hay que poner especial énfasis al control de estimaciones, ya que es una parte medular de la obra, ya que todo los costos finales y el finiquito de obra giran alrededor del concentrado de estimaciones y si este tuviera deficiencias, entonces no se llevaría un costo real de la obra y terminaría faltando dinero para poder terminar los trabajos, entonces de ahí la importancia de la supervisión externa ya que la dependencia en este caso el INACIPE, se apoya en los controles de cada parte de la obra para poder llevar un seguimiento adecuado de lo que se este llevando de la obra.

3.3 INFORMES MENSUALES DE SUPERVISIÓN.

3.3.1 Introducción.

En los informes mensuales de la supervisión debo tomar muy en cuenta un conjunto de métodos y actividades, dentro del sistema debemos llevar para evaluar y dirigir tres aspectos fundamentales de obra como son:

- a) Personal.-** Es la gente que ejecuta los conceptos de obra, de la cual debemos de estar al pendiente de los rendimientos

b) Rendimientos.- Para esto nos basaremos en los rendimientos ya conocidos, para checar cual es el personal que trabaja y cual no, y así tomar medidas correspondientes de los tiempos muertos.

c) Tiempos muertos.- Llamados así a los lapsos de tiempo durante los cuales, los trabajadores no realizan ningún trabajo, con las consecuentes pérdidas para la empresa constructora. Estas faltas de pérdida de tiempo se deben generalmente a la falta de coordinación de los trabajadores, falta de vigilancia, no programar las metas semanales etc, como supervisor hay que estar atentos diariamente a estos aspectos importantes para el desarrollo de cualquier proceso.

Para esto se elaboran informes diarios de supervisión que tienen como fecha de cierre, el día último de cada mes, el informe de supervisión siempre debe estar al día, ya que no sabemos cuando podemos necesitar alguna información sobre el desarrollo de la obra, si llego o no tal o cual material, que día se efectuó cierto trabajo etc, por lo tanto siempre tengo que estar alerta a cada cosa que pasa en la obra para poder ofrecer información verídica y oportuna de las cosas.

Los informes mensuales llamados hojas generales de supervisión están divididos en 11 partes diferentes. Tres son parte de la buena presentación del informe; carátula, índice, separadores; ocho son de carácter de recopilación de datos del desarrollo de la obra; control de maquinaria y equipo, gráfica de lluvias, problemas y soluciones, informe fotográfico, control de personal de la contratista, informes de supervisión diarios de actividades de la contratista, gráfica de avance

físico-financiera de pagos de supervisión, cuadro de resumen de las estimaciones. A continuación se explicarán cada uno de las partes que comprenden los informes que se elaboran para la supervisión de los trabajos.

3.3.2 Control De Maquinaria Y Equipo.

El control de maquinaria y equipo nos sirve para llevar la relación del equipo que esta utilizando la contratista y verificar si es el adecuado para las actividades que esta desarrollando, así como de maquinaria de uso pesado que esta entrando y saliendo de la obra, con esto se puede tener la certeza de que, los trabajos pueden sufrir atraso por falta de maquinaria y equipo para así poder avisar oportunamente de estas carencias, para tener una solución rápida y eficaz a cualquier problema de este rubro.

(Se muestra un ejemplo de este formato dentro del anexo Pág. 58 formato 3/A)

3.3.3 Grafica De Lluvias

Las gráficas de lluvias me ayudan en mi labor como supervisor de obras, en saber que días hubo lluvia y por lo tanto, tal vez se dejaron de efectuar trabajos al aire libre y poder ofrecer a la residencia de obra información si llegaron a existir atrasos en ciertas actividades y ver si realmente fue debido a factores climatológicos o no.

(Se muestra un ejemplo de este formato dentro del anexo Pág. 59 formato 3/B)

3.3.4 Problemas Y Soluciones.

En esta parte todos los integrantes de la supervisión tenemos una participación fundamental ya que en este apartado, ponemos todas las observaciones a los problemas que existen en la obra que cada uno de nosotros detectamos y a su vez damos nuestro punto de vista de cómo se pueden disminuir esas problemáticas.

(Se muestra un ejemplo de este formato dentro del anexo Pág. 60 formato 3/C)

3.3.5 Informe Fotográfico

El informe fotográfico sirve para dar apoyo de manera gráfica a estos reportes, ya que al sacarse fotos diarias de las actividades que la contratista esta llevando acabo, se puede observar el surgimiento de algún daño por mala elaboración de algún trabajo y así tenerlo al momento por medio de este informe.

(Se muestra un ejemplo de este formato dentro del anexo Pág. 61 formato 3/D)

3.3.6 Control De Personal De La Contratista.

Este nos sirve para llevar un control de que personal tiene laborando la contratista y si es suficiente para llevar a cabo los trabajos que se estén haciendo ese día, o si a lo mejor esta pasada de trabajadores esa actividad y es necesario que ponga mas en otra. Con esto podemos garantizar que si hay la suficiente mano de obra se pueden cumplir los trabajos en tiempo y forma.

(Se muestra un ejemplo de este formato dentro del anexo Pág. 62 formato 3/E)

3.3.7 Informes De Supervisión Diarios De Actividades De La Contratista

Esta parte del informe es la más importante, ya que aquí anotamos diariamente y detalladamente cada actividad que se esta llevando en el día correspondiente, como por ejemplo, si hubiera alguna entrada de materia prima, cuando recibimos algún oficio de información, si existirá alguna petición de alguna de las partes que formamos la obra, si llegara existir algún problema que ponga en riesgo el proceso de la obra, etc.

Para esto tengo que estar al pendiente a cada momento de cómo se van ejecutando los trabajos en campo.

(Se muestra un ejemplo de este formato dentro del anexo Pág. 63 formato 3/F)

3.3.8 Gráfica De Avance Físico-Financiera De Pagos De Supervisión.

Esta parte es solo para avisar a la dependencia del estado de manera grafica de nuestros pagos por los servicios de supervisión, ya que debemos entregar junto con este informe mensual nuestra estimación para cobrar nuestros servicios.

(Se muestra un ejemplo de este formato dentro del anexo Pág. 64 formato 3/G)

3.3.9 *Resumen De Control De Estimaciones.*

Aquí entregamos un control de estimación demasiado general para el seguimiento de la misma y poder tener debidamente informada a la gente de la dependencia que necesita saber del estado financiero que lleva la obra de forma rápida y breve, siendo este un complemento de las notas informativas.

(Se muestra un ejemplo de este formato dentro del anexo Pág. 65 formato 3/H)

Todas las partes de la obra son de suma importancia ya que como dije anteriormente, esto nos obliga a tener un control diario y adecuado de cada proceso o actividad que se esté realizando, en forma de comentario quisiera agregar que a pesar de llevar todo este control llegan a surgir conflictos dentro de la obra.

Los formatos de control de proceso de cualquier empresa sin importar el giro, son de vital importancia ya que gracias a estos se puede tener un mejor manejo de los trabajos que se estén llevando acábo, para no tener un desorden que pueda dar origen a una falla que afecte el desarrollo del proceso y después, que este no sea terminado en los tiempos programados, así que como supervisores se debe tener un cuidado extenso en llevar adecuadamente este tipo de control.

CAPÍTULO 4

AVISO DE TERMINACIÓN Y FINIQUITO DE LA OBRA

4.- AVISO DE TERMINACIÓN Y FINIQUITO DE LA OBRA.

Para esto debo de elaborar los oficios de la liquidación de los trabajos ejecutados. Constatar la terminación de los trabajos objeto del contrato y participar en su recepción-Entrega. Certificar el cumplimiento de todos los compromisos contractuales o proporcionar a la residencia los elementos de juicio que le permitan aplicar en su caso, las sanciones contractuales correspondientes. A petición expresa de la residencia constatar que se haya depurado el estado contable correspondiente al ejercicio del contrato de obra. Incluyendo los cargos por suministros proporcionados por la dependencia. Elaborar la relación de estimaciones o gastos aprobados, monto ejercido, créditos, cargos y saldos.

Verificar la reintegración a la dependencia de los suministros propiedad del mismo, que no hayan sido utilizados en obra, recabar las garantías correspondientes a equipos de instalación permanente y sus instructivos correspondientes para ser entregados a la residencia.

4.1 RECEPCIÓN Y ENTREGA DE OBRA.

Una vez que el contratista haya comunicado a la residencia la terminación de los trabajos que le fueron encomendados, nuestra responsabilidad como supervisión, es la de asistir a los recorridos de recepción de obra con el representante de la contratista y de entregar a los beneficiarios de la obra, programados por la residencia efectuando las revisiones necesarias para las recepciones parciales y para constatar la terminación de la totalidad de los trabajos que le fueron encomendados a la contratista, incluyendo las pruebas y funcionamiento de los equipos de instalación permanente.

Conjuntamente con la residencia y el representante de la contratista hacer un levantamiento de los detalles faltantes o pendientes de corregir, indicando su localización, número y características, exigiendo a la contratista la terminación de los trabajos. Una vez terminados los detalles faltantes y comprobado el comportamiento satisfactorio de las instalaciones y equipos, participar en la recepción física de los trabajos del contratista y entrega de la residencia a los beneficiarios. En la fecha que señale la residencia, participar en el levantamiento de las actas de recepción parcial o final, cuyo contenido seguirá los lineamientos que para tal caso señala el Reglamento de la Ley de Obras Públicas.

4.2 FINIQUITO DE LOS SERVICIOS DE LA SUPERVISIÓN.

Una vez recibida la obra por la dependencia, nuestras obligaciones para finiquitar los servicios como supervisión serán: Entregar a la dependencia la documentación que respalde su actuación: informe de terminación de obra, finiquitos actas de recepción-entrega, licencias y permisos, inventarios de instalaciones, balance de suministros hechos por la dependencia, manuales e instructivos. Entregar a la residencia los levantamientos referentes a la actualización del proyecto: Adecuaciones, modificaciones y cancelaciones. Presentar una apreciación de la capacidad técnica, económica y administrativa del contratista. Integrar la memoria de la obra, así como también un finiquito de estimaciones. Cuando haya sido recibida a satisfacción de la residencia la documentación mencionada, esta procederá a elaborar el acta de finiquito de los servicios de la supervisión.

El finiquito de servicios tanto de la empresa contratista y la empresa de supervisión, es un proceso donde queda saldado en todo lo que anteriormente se llevo un control y así poder llevar a cabo la cancelación de servicios, teniendo la seguridad de que hubo un buen seguimiento tanto en la parte financiera como, en la parte de entrega de trabajos, como vemos es muy importante llevar un buen control de la obra ya que si llegara haber algún error, este se reflejaría al empezar con el proceso de finiquito de obra.

(Se muestran algunos ejemplos de documentos de finiquito de obra en el anexo Págs. 66, 67, 68, y 69, formatos 4/A, 4/B, 4/C Y 4/D, respectivamente)

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DEL DESEMPEÑO

Tomando un enfoque analítico con respecto a mi trabajo como supervisor, pude observar que al tener conocimientos de la carrera de Ingeniería Industrial, ayude a mejorar la parte administrativa de la supervisión, es decir, se mejoro el orden y la presentación a cada formato que se tenia para los trabajos, así como también se mejoro en la eficiencia del control de datos, ya que una obra civil es también un proceso y muchas veces los ingenieros civiles solo se enfocan a la parte técnica (obra) de los trabajos, dejando a segundo termino tener bien ordenada y controlada la información resultante de cada inspección, todos sabemos que una información que no esta ordenada es como si no estuviera, es aquí donde yo tuve participación para que los trabajos se entregaran adecuadamente, a pesar de la carencias que tengo en cuestión a conocimientos técnicos de ingeniería civil, ya que solo era responsable del control de información , el responsable de inspección de obra, cálculos, etc., en todo lo relativo a obra civil, era el otro supervisor, por lo tanto al conjugar nuestros esfuerzos y conocimientos pudimos entregar buenos resultados ante la dependencia por la que estábamos contratados y ante nuestros jefes de la empresa.

Tomando en cuenta lo anterior, pienso que en las empresa de construcción seria adecuado que se contrataran ingenieros industriales, para llevar a cabo el trabajo de control de información, para mejorar los procesos de inspección, recopilación de datos, etc., así como elevar la calidad de dichos procesos, claro siempre con un responsable técnico en obra civil, ya sea ingeniero civil o arquitecto para que este sea el dictamine y proponga las soluciones en la construcción de las obras y el ingeniero industrial controle todos esos datos que arrojan las inspecciones, a mi parecer y experiencia seria una excelente combinación.

Debemos tomar en cuenta que al ser ingenieros debemos dejar a un lado el ser pragmáticos y ser capaces de ser mas versátiles ante cualquier circunstancia o trabajo que se nos ponga enfrente precisamente para hacerlos mas eficaces y con mejor calidad.

RECOMENDACIONES

RECOMENDACIONES

Cuando yo ingrese a la empresa INE S.A. de C.V. yo no tenía mucha noción de la actividades que desempeñaba ya que las bases con las que cuento son de Ingeniería Industrial y el rubro de la empresa es de construcción, pero al pasar el tiempo me fui dando cuenta que le hacia falta una parte importante para que pueda seguir creciendo como empresa y que a nosotros en la carrera nos la muestran en las materias de Administración, Contabilidad, Costos y Productividad, esta parte importante del cual hago mención es la capacitación interna y externa.

Yo recomiendo a la empresa de INE que se cree un programa de capacitación interna para que los que estamos dentro, podamos adquirir mayores conocimientos de diferentes áreas de la construcción y así crecer como profesionistas, nosotros mismos podemos reducir costos a la empresa al no tener que contratar y depender de gente especialista externa, ya que dentro de la empresa existen grandes profesionista con la suficiente experiencia que podrían impartir estos cursos, también es necesario crear un fondo y crear vínculos con escuelas o centros que puedan impartir cursos externos para todos los técnicos que trabajamos en INE y tengamos un mayor currículo y así poder dar mayor confiabilidad a la empresas a las que les trabajamos.

También recomiendo que al ser la mayoría de los trabajos que desempeñamos muy similares como la supervisión de obra, la gerencia de proyectos, la construcción, etc. se estandaricen los formatos de trabajo y se haga un programa de trabajo con las ideas generales en cada área para poder llevar más uniformemente todos los proyectos para que así todos podamos integrarnos de un proyecto

a otro cuando se requiera ya que a veces necesitamos dar ó que nos den apoyo a otros proyectos y no tengamos problemas de adaptarnos ya que a veces cada equipo trabaja de forma diferente, eso dificulta a veces el dar apoyo inmediato ya que en lugar de agilizar las cosas las vuelve más lentas al desconocer como se esta trabajando.

Buscaré dar estas recomendaciones a la dirección de la empresa esperando sea de utilidad para ellos, ya que todo lo que aportamos cada uno de nosotros como integrantes de esta empresa es de gran utilidad y porque no pensar en que a mi se me encargue la responsabilidad para implementar estas ideas antes descritas.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

Para mi ha sido de una gran utilidad trabajar en esta empresa de supervisor de obra por que he aprendido a manejar la presión de llevar a buenos términos un proceso, ya que como supervisor debemos de no dejar ir hasta el más mínimo detalle que podría convertirse en un obstáculo para el buen desempeño de la obra, también he aprendido a comunicarme con gente de diferentes cargos dentro de la dependencia y la empresa contratista de altos mandos, medios mandos, así como también con los trabajadores ya que a veces es difícil hacerse entender y comunicase sin dar paso a confusiones, esto para mi ha sido de gran ayuda, ya que mi confianza como responsable de supervisión va aumentando día a día, así mismo he aprendido de los errores que he cometido y me he dado cuenta que se comenten muchos, por que es muy diferente la escuela al trabajo real en campo.

El trabajo de supervisión de obra es un trabajo que conlleva demasiada presión y se debe estar al 100 % de nuestras capacidades tanto físicas como mentales, todo esto lo he podido lograr gracias a la preparación que obtuve en la Universidad.

Debemos tomar en cuenta que al estudiar para Ingenieros debemos estar preparados para cualquier trabajo, problema o circunstancia que la vida nos ponga enfrente, para esto es toda la preparación que hemos recibido desde preescolar hasta la licenciatura y debemos estar concientes que a veces no podemos tener lo que nosotros deseamos.

Todo esto lo he aprendido gracias a este trabajo ya que al tener una preparación como Ingeniero Industrial y el rubro donde me encuentro es de Ingeniería Civil, pude observar que la carrera de Ingeniería Industrial nos da la posibilidad de desarrollarnos en cualquier trabajo, ya que nos amplia nuestra visión de detectar problemas, la manera de resolverlos, pero sobretodo nos da organización para realizar nuestra actividades y esto es superimportante para poder realizar mi trabajo como supervisor, ya que para estar siempre pendiente de todo lo que sucede a mi alrededor y toda la información que obtenga, debo saber organizarla para poder tenerla a la mano en el momento que se requiera.

Le doy gracias a la UNAM y a mis profesores ya que toda la experiencia recavada me ayudó para poder sacar adelante este trabajo.

ANEXOS

FORMATO 2/A
MINUTA DE TRABAJO DE SUPERVISION Y CONTROL DE OBRA
EDIFICIO "C" 2ª. ETAPA DEL INACIPE, CALLE MAGISTERIO NACIONAL 113
MEXICO, D.F.
09 DE MAYO DEL 2006

MINUTA No. 07

Minuta de trabajo que se celebra el día 09 de Mayo del 2006 a las 12:00 horas, en el sitio de realización de los trabajos, con objeto de dar seguimiento a los trabajos de la obra, avances, proyecto y otros asuntos, en dichas reuniones se ha contado con la presencia del Lic. José de Jesús Román Pérez García, Encargado de la Dirección de Administración, Lic. Miguel Ángel Fuentes Aquino, Subdirector de Recursos Materiales.

Asistentes:

Ing. Ernesto Alcantar Ortiz Residente de Obra del INACIPE

Arq. Juan Javier Landa Miranda Supervisión Externa - INE, S.A. de C.V.

Arq. Lina Maria Salcedo G. Residente de Obra de COVITUR

ASUNTOS DEL PROCESO DE LA OBRA:

En dicha reunión se acuerdan los siguientes puntos:

1. El Lic. Miguel Ángel Fuentes Aquino, Subdirector de recursos materiales, hace mención acerca de los avances de obra en los que indica a la contratista COVITUR el motivo del porque tiene poca mano de obra laborando, por lo anterior se refleja en poco avance de los trabajos
2. La contratista menciona que presenta poca fuerza de trabajo debido a que no ha recibido el pago de las estimaciones 6,7,8 y 9 adicional, las cuales ya tiene en poder el INACIPE, a si mismo hace mención de el pago de la estimación 1ª extraordinaria que ingreso desde hace mas de un mes no se le ha pagado.
3. A lo anterior el Lic. José de Jesús Román Pérez García menciona que esta estimación extraordinaria continua en revisión de acuerdo a que todavía no se ha definido el tiempo para el convenio modificadorio, ya que de no contar con este convenio el pago de esas estimaciones no se puede realizar.
4. Así mismo se le hace mención a la contratista que de acuerdo a programa continua presentando atrasos y de no reponer esos atrasos continuara siendo acreedor a aplicaciones de sanciones.
5. Al respecto la contratista COVITUR reitera que el atraso se debe a la falta de pago por parte del INACIPE.

6. El Lic. José de Jesús Román Pérez García, indica a la residencia de obra del INACIPE, la elaboración de las actas administrativas, para la autorización por parte de esta dirección los precios extraordinarios que abarcan la estimación 1ª extraordinaria.
7. Así mismo la contratista se compromete a presentar los precios extraordinarios correspondientes a la estimación 2ª extraordinaria con todos sus soportes, volúmenes de obra e importes correspondientes.
8. A esto la contratista pregunta al personal del INACIPE, en cuanto tiempo se libera el convenio modificatorio de presentar ellos la propuesta para su revisión y posterior autorización
9. A lo cual la dirección de administración indica que de presentar dicha documentación que ampare el tiempo solicitado, así como el monto, ello se comprometen a darle solución en un periodo de tres días.

CIERRE DE MINUTA

No habiendo otro asunto que tratar se cierra la presente minuta, siendo las 14:00 hrs. de este mismo día 09 de Mayo del 2006 y firman las personas que en ella intervinieron.

RESIDENCIA DE OBRA DEL INACIPE

Ing. Ernesto Alcantar Ortiz_____

SUPERVISIÓN EXTERNA INE, S.A. de C.V.

Arq. Juan Javier Landa Miranda_____

CONTRATISTA COVITUR

Arq. Lina Maria Salcedo G._____



NOTA INFORMATIVA No. 13 EDIFICIO “C 2ª ETAPA”

16 de Mayo del 2006 SITUACION DE AVANCE DE LA OBRA

DATOS DE LAS ESTIMACIONES NORMALES Y ADICIONALES.

ESTIMACIÓN	NORMAL	ADICIONAL	TOTAL S/I.V.A.	I.V.A.	TOTAL C / I.V.A.
ESTIMACIÓN No. 1	85,350.38	11,760.37	97,110.75	14,566.61	111,677.36
ESTIMACIÓN No. 2	522,128.69	19,384.86	541,513.55	81,227.03	622,740.58
ESTIMACIÓN No. 3	719,990.75	53,886.20	773,876.95	116,081.54	889,958.49
ESTIMACIÓN No. 4	928,333.98	252,069.59	1,180,403.57	177,060.54	1,357,464.11
ESTIMACIÓN No. 5	83,253.51	142,814.13	226,067.64	33,910.15	259,977.79
1ª ETAPA AÑO 2005	2,339,057.31 41.11%	479,915.15 8.43%	2,818,972.46 49.54%	422,845.87	3,241,818.33
ESTIMACIÓN No. 6	80,111.59	52,061.95	132,173.54	19,826.03	151,999.57
ESTIMACIÓN No. 7	4,062.92	16,944.80	21,007.72	3,151.16	24,158.88
ESTIMACIÓN No. 8	158,345.92	104,117.59	262,463.51	39,369.53	301,833.04
ESTIMACIÓN No. 9	182,273.22	30,088.44	212,361.66	31,854.25	244,215.91
2ª ETAPA AÑO 2006	424,793.65 7.47%	203,212.78 3.57%	628,006.43 11.04%	94,200.96	722,207.39
TOTALES	2,763,850.96 48.57%	683,127.93 12.01%	3,446,978.89 60.58%	517,046.83	3,964,025.72
MONTO DE CONTRATO			\$5,690,098.07	100.00%	
EJERCIDO PRIMERA Y SEGUNDA ETAPA NORMALES			\$2,763,850.96	48.57%	
EJERCIDO PRIMERA Y SEGUNDA ETAPA ADICIONALES			\$683,127.93	12.01%	
			\$3,446,978.89	60.58%	
SALDO FINANCIERO ACTUAL DE ACUERDO A CONTRATO			\$2,243,119.18	39.42%	

CONSIDERACIONES:

1. ESTIMACIONES ADICIONALES DE LA PRIMERA ETAPA DEL PERIODO 2005 DE LA 1 A LA 5
2. ESTIMACIONES ADICIONALES DE LA SEGUNDA ETAPA DEL PERIODO 2006 DE LA 6 A LA 9
3. SE PRESENTA CUADRO DE PORCENTAJES DE ACUERDO AL MONTO DE CONTRATO
4. TOMANDO EN CUENTA LO ANTERIOR, PODEMOS DEFINIR EL % EN TIEMPO DE LO ADICIONAL, DE ACUERDO A LO CONTRATADO, DE ESTA MANERA:

ESTIMACIONES	MONTO	TIEMPO DE EJECUCIÓN DÍAS	PORCENTAJE %
CONTRATO	\$5,690,098.07	244.00	100%
NORMALES	\$2,763,850.96	118.52	48.57%
ADICIONALES	\$683,127.93	29.29	12.01%

DATOS DE LO EJERCIDO EN EDIFICIO "A" Y EDIFICIO "C" ESTIMACIONES EXTRAORDINARIAS

ETAPAS	IMPORTE CONTRATADO "A" Y "C"	IMPORTE EJERCIDO 2005 Y 2006	APLICACIÓN DE DEDUCTIVAS	SUB TOTAL	I.V.A	TOTAL
IMPORTE EJERCIDO 1ª EXTRAORDINARIA	\$0.00	\$960,748.81	-\$470,111.07	\$490,637.74	\$73,595.66	\$564,233.40
IMPORTE EJERCIDO 2ª EXTRAORDINARIA	\$0.00	\$750,000.00	\$0.00	\$750,000.00	\$112,500.00	\$862,500.00
TOTAL	\$0.00	\$1,710,748.81	-\$470,111.07	\$1,240,637.74	\$186,095.66	\$1,426,733.40

CONSIDERACIONES:

1. PRECIO UNITARIO EXTRAORDINARIO DE ESTIMACIÓN 1 Y 2 EXTRAORDINARIAS.
2. DEDUCTIVAS APLICADAS PARA ESTIMACION No. 1 EXTRAORDINARIA.
3. SALDO FINANCIERO DE ESTIMACIONES EXTRAORDINARIAS DE ACUERDO A LOS VOLUMENES PRESENTADOS POR COVITUR ACTUAL MENTE, DERIVADO DE LA REVISIÓN DE PRECIOS EXTRAORDINARIOS POR PARTE DE ESTA SUPERVISIÓN EXTERNA Y AUTORIZADOS POR LA RESIDENCIA DE OBRA
4. SE CONSIDERA EL PRECIO AUTORIZADO PÒR LA RESIDENCIA DE OBRA YA QUE LA CONTRATISTA COVITUR ACEPTA LOS PRECIOS QUE SE LE DICTAMINARON DE ESTA ULTIMA REVISIÓN, PARA LA ESTIMACIÓN 2ª EXTRAORDINARIA.

FORMATO 2/C



INE, S.A. DE C.V.

www.inesacv.com.mx

México, D.F. a 20 de Junio del 2006
Ref.- INE-INACIPE-EDIF.C-22

CONSORCIO EN VIVIENDA S.A. DE C.V.
ARQ. MIGUEL ANGEL SIGALA LARIOS
SUPER INTENDENTE GENERAL
PRESENTE:

Con relación a los "Trabajos de reconstrucción y ampliación del Edificio "C" 2ª. Etapa "Terminados y Acabados" en (Aulas y Oficinas de las Áreas de Capacitación e Investigación), ubicados en Calle Magisterio Nacional No. 113, Col. y Delegación Tlalpan, México, D.F.

Por medio de la presente le hacemos conocer, la relación hecha por esta supervisión externa con respecto a las deductivas que se detectaron a la fecha y que deberán aplicar en las estimaciones correspondientes para que sean tomados en cuenta en el finiquito de obra, todo esto para dar a conocer el estado que guardan la obra a la fecha.

Sin más por el momento, le envió un cordial saludo.

Atentamente:

ING. Juan José Torres García
Supervisión Externa
INE, S.A. de C.V.

C.c.p.- Lic. Miguel Ángel Fuentes Aquino.- Subdirector de Recursos Materiales y Servicios generales
C.c.p.- Ing. Ernesto Alcantar Ortiz.- Residente de Obra INACIPE.
C.c.p.- Archivo.



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS PENALES



OBRA:

TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIÓN DE LOS EDIFICIOS "A" (AULAS Y OFICINAS DE LA SECRETARÍA GENERAL DE PROFESIONALIZACIÓN Y EXTENSIÓN, Y ÁREA JURÍDICA) Y "C" PRIMERA ETAPA "DEMOLICIÓN Y ESTRUCTURACIÓN", Y SEGUNDA ETAPA "TERMINADOS Y ACABADOS" (AULAS Y

UBICACIÓN:

MAGISTERIO NACIONAL N° 113, COL. TLALPAN, DELEGACIÓN TLALPAN, MEXICO, D. F. C.P. 14000.

DIRECCION GENERAL

DIRECCION DE ADMINISTRACION

UBDIRECCION DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS GENERALE

CONTRATISTA:

CONSORCIO EN VIVIENDA Y TECNOLOGIA URBANA S.A. DE C.V.

NO. DE CONTRATO DE OBRA:

INACIPE-DARM/OPYS/004/05

IMPORTE DEL CONTRATO DE OBRA SIN IVA:

\$ 5,690,098.07

IMPORTE CONVENIO SIN IVA:

\$1,236,977.86

PERIODO DE EJECUCION DE OBRA

1a. ETAPA:

29/SEP/05 AL 31/DIC/05

PERIODO DE EJECUCION DE OBRA

2° ETAPA:

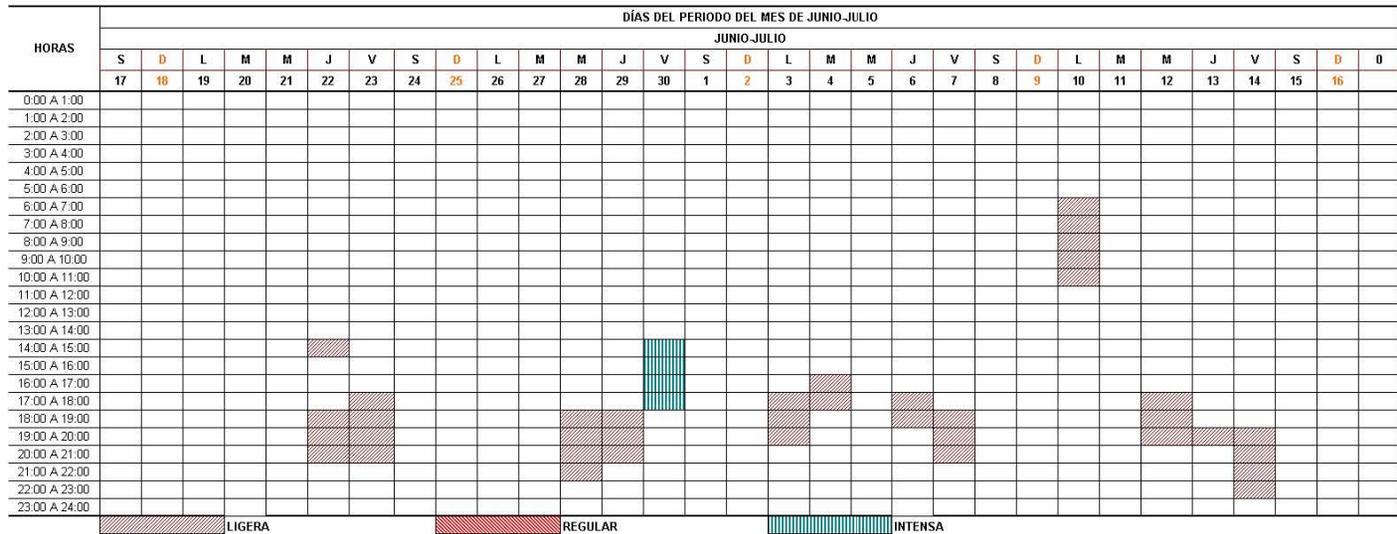
02/ENERO/06 AL 31/MAY/06

PERIODO DE EJECUCION DE

CONVENIO:

01/JUNIO/06 AL 15/JULIO/2006

GRAFICA DE LLUVIAS
No.- 1(UNICO) EDIFICIO "C" 2a. ETAPA
17 JUNIO AL 01 DE AGOSTO
2006



OBSERVACIONES:
DE ACUERDO AL PERIODO DE LLUVIAS QUE SE PRESENTARON DURANTE ESTE MES, FUERON LIGERAS Y EN HORARIOS DE TERMINACIÓN DE LABORES, A SI MISMO DICHS TRABAJOS SE LLEVAN AL INTERIOR DE EL EDIFICIO, POR LO CUAL NO AFECTAN AL PERSONAL QUE LABORA EN DICHS ESPACIOS.

ARO. JUAN J. LANDA MIRANDA
 SUPERVISION EXTERNA
 INE, S.A. DE C.V.

ING. ERNESTO ALCANTAR ORTIZ
 RESIDENTE DE OBRA
 INACIPE



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS PENALES



OBRA:			
TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIÓN DE LOS EDIFICIOS "A" (AULAS Y OFICINAS DE LA SECRETARÍA GENERAL DE PROFESIONALIZACIÓN Y EXTENSIÓN, Y ÁREA JURÍDICA) Y "C" PRIMERA ETAPA "DEMOLICIÓN Y ESTRUCTURACIÓN", Y SEGUNDA ETAPA "TERMINADOS Y ACABADOS" (AULAS Y			
UBICACIÓN:			
MAGISTERIO NACIONAL N° 113, COL. TLALPAN, DELEGACIÓN TLALPAN, MEXICO, D. F. C. P. 14000.			
DIRECCION GENERAL	CONTRATISTA:	NO. DE CONTRATO DE OBRA:	IMPORTE DEL CONTRATO DE OBRA SIN IVA:
DIRECCION DE ADMINISTRACION	CONSORCIO EN VIVIENDA Y TECNOLOGIA URBANA S.A. DE C.V.	INACIPE-DARM/OPYS00405	\$ 5,690,098.07
SUBDIRECCION DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES	PERIODO DE EJECUCION DE OBRA 1ª ETAPA:	PERIODO DE EJECUCION DE OBRA 2ª ETAPA:	PERIODO DE EJECUCION DE OBRA 3ª ETAPA:
	29/SEP/05 AL 31/DIC/05	02/ENERO/06 AL 31/MAY/06 MAS CONVENIO ADICIONAL	01/JUNIO/06 AL 15/JULIO/06
IMPORTE DE CONVENIO SIN IVA:		\$1,236,977.86	

INFORME DE PROBLEMAS Y SOLUCIONES
No.- 1(UNICO) EDIFICIO "C" 2a. ETAPA
 17 JUNIO AL 01 DE AGOSTO
 2006

PROBLEMAS	SOLUCIONES
<p>EDIFICIO "C":</p> <p>A).- DE NUEVO SE REPORTA MEDIANTE ESCRITO INE-INACIPE-EDIF. C-30 DE FECHA 09 DE AGOSTO DEL AÑO EN CURSO, DIRIGIDO A LA CONTRATISTA COVITUR HACIÉNDOLE MENCIÓN RESPECTO A LOS IMPERFECTOS QUE SE HAN IDO PRESENTANDO RESPECTO A LOS TRABAJOS REALIZADOS POR LA EMPRESA COVITUR EN EL EDIFICIO "A", A SI TAMBIÉN SE HACE DE SU CONOCIMIENTO EN ESTE MISMO ESCRITO DE LOS DAÑOS QUE HAN OCASIONADO POR LOS TRABAJOS QUE SE HAN LLEVADO A CABO POR PARTE DE LA MISMA, DE EL MENCIONADO ESCRITO SE HA ENVIADO COPIA A LA RESIDENCIA DE OBRA, ALA DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y ALA SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES, PARA SU CONOCIMIENTO.</p> <p>B).- SE SOLICITA LA DEFICIÓN POR PARTE DE LA RESIDENCIA DE OBRA DEL INACIPE, EN LO QUE RESPECTA AL CAJILLO DE DUROCK QUE SE TIENE PLANEADO CUBRA EL BAJANTE DEL AIRE LAVADO QUE PROVIENE DE AZOTEA DEL EDIFICIO "C". SI ESTE SE LLEVARA A CABO Y SE DEJARA PENDIENTE.</p> <p>C).- CON FECHA 15 DE JULIO SE LLEVO A CABO EL ACTO DE ENTREGA PARCIAL DE RECEPCIÓN DE TRABAJOS, DE LOS EDIFICIOS "A" Y "C", EN LOS CUALE SE PRESENTARON CIERTOS DETALLES DE ACABDOS, Y POR LO QUE LA RESIDENCIA DE OBRA LOS ENUMERA EN DICHA ACTA, PARA LO CUAL SE INDICA A LA CONTRATISTA COVITUR, SE REPAREN EN UN PLAZO DE 15 DIAS A PARTIR DE ESTA FECHA, CON LO CUAL SE MENCIONA QUE EL PROXIMO 01 DE AGOSTO SE LLEVARA A CABO EL SEGUNDO RECORRIDO PARA LA ENTREGA DE ESTOS TRABAJOS.</p> <p>D).- CON FECHA 01 DE AGOSTO SE LLEVO A CABO EL SEGUNDO ACTO DE ENTREGA PARCIAL DE RECEPCIÓN DE TRABAJOS, DE LOS EDIFICIOS "A" Y "C", EN LOS CUALE SE CONTINUAN PRESENTANDO DETALLES DE ACABDOS, Y OTROS NO OBSERVADOS EN EL PRIMER RECORRIDO, POR TAL EFECTO LA RESIDENCIA DE OBRA LOS ENUMERA EN ESTA SEGUNDA ACTA, PARA LO CUAL SE INDICA A LA CONTRATISTA COVITUR, SE REPAREN EN UN PLAZO DE 15 DIAS A PARTIR DE ESTA FECHA, CON LO CUAL SE MENCIONA QUE EL PROXIMO 16 DE AGOSTO SE LLEVARA A CABO EL TERCER Y ULTIMO RECORRIDO PARA LA ENTREGA DE ESTOS TRABAJOS.</p>	<p>A).- CON RESPECTO A ESTE PUNTO, TODAVIA NO SE TIENE RESPUESTA POR PARTE DE LA CONTRATISTA COVITUR RESPECTO A LA REPARACIÓN DE LOS ANTES MENCIONADOS, CABE SEÑALAR QUE DICHAS OBSERVACIONES YA ERAN DE SU CONOCIMIENTO DESDE FECHA 9 DE MAYO DEL 2006, MEDIANTE ESCRITO ENVIADO POR ESTA SUPERVISIÓN EXTERNA, Y DE LO CUAL SE DEJA A LA CONSIDERACIÓN DE LA REIDENCIA DE OBRA CON RESPECTO A LAS MEDIDAS QUE DICTAMINE PARA LA EJECUCIÓN DE ESTOS.</p> <p>B).- AL RESPECTO LA RESIDENCIA DE OBRA DEL INACIPE INDICA QUE , SI SE LLEVARA A CABO DICHS TRABAJOS , POR LO CUAL POR PARTE DE ESTA SUPERVISIÓN EXTERNA SOLICITA SE DE DE MANERA ESCRITA EN BITÁCORA DE OBRA Y DE SUPERVISIÓN DICHA INSTRUCCIÓN PARA QUE SE LLEVE A CABO, O EN TODO CASO INSTRUYA ESTOS TRABAJOS POR ESCRITO.</p> <p>C).- AL RESPECTO SE INDICA QUE LA CONTRATISTA COVITUR LLEVA A CABO DICHAS REPARACIONES, Y CON LO CUAL SE ESTA CUMPLIENDO HASTA EL MOMENTO CON LO MENCIONADO Y HACENTADO EN EL ACTA PARCIAL.</p> <p>D).- AL RESPECTO LA CONTRATISTA COVITUR HACE MENCIÓN QUE SE LLEVARAN A CABO DICHAS REPARACIONES, A SI MISMO HACE MENCIÓN QUE SE TENDRAN CONCLUIDO PARA LA FECHA ESTABLECIDA POR PARTE DE LA RESIDENCIA DE OBRA DE ESTE INSTITUTO.</p>

OBSERVACIONES: ESTA SUPERVISIÓN EXTERNA INE, S.A. DE C.V., HACE DE SU CONOCIMIENTO QUE EN RELACIÓN AL CONTRATO INACIPE-DARM/OPYS/002/06 RELATIVO A LA "SUPERVISIÓN EXTERNA DE LOS TRABAJOS DE OBRA PUBLICA PARA EL EDIFICIO "C" 2ª ETAPA, QUE COMPRENDEN UN PERIODO DE EJECUCIÓN DEL 17 DE JUNIO DEL 2006 AL 01 DE AGOSTO DEL 2006, CELEBRADO CON EL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS PENALES Y DE ACUERDO A LA CLAUSULA SEPTIMA (MGENCIA), ME PERMITO INFORMARLE ACERCA DE LA TERMINACIÓN DE NUESTROS SERVICIOS CONTRATADOS, TODA VEZ QUE HA SIDO CUMPLIDO EN TIEMPO Y FORMA.

ARO. JUAN J. LANDA MIRANDA SUPERVISIÓN EXTERNA INE, S.A. DE C.V.	ING. ERNESTO AL CANTAR ORTIZ RESIDENTE DE OBRA INACIPE
---	---

		INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS PENALES				
		OBRA: TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIÓN DE LOS EDIFICIOS "A" (AULAS Y OFICINAS DE LA SECRETARÍA GENERAL DE PROFESIONALIZACIÓN Y EXTENSIÓN, Y ÁREA JURÍDICA) Y "C" PRIMERA ETAPA "DEMOLICIÓN Y ESTRUCTURACIÓN", Y SEGUNDA ETAPA "TERMINADOS Y ACABADOS" (AULAS Y				
UBICACIÓN:						
MAGISTERIO NACIONAL N° 113, COL. TLALPAN, DELEGACIÓN TLALPAN, MÉXICO, D. F. C. P. 14000.						
DIRECCIÓN GENERAL	CONTRATISTA:	NO. DE CONTRATO DE OBRA:	IMPORTE DEL CONTRATO DE OBRA SIN IVA:	IMPORTE DEL CONVENIO SIN IVA:		
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN	CONSORCIO EN VIVIENDA Y TECNOLOGÍA URBANA S.A. DE C.V.	INACIPE-DARM/OPYS/004/05	\$ 5,690,098.07	\$1,236,977.86		
SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES	PERIODO DE EJECUCIÓN DE OBRA 1º ETAPA:	29/SEP/05 AL 31/DIC/05	PERIODO DE EJECUCIÓN DE OBRA 2º ETAPA:	02/ENERO/06 AL 31/MAY/06		
			PERIODO DE EJECUCIÓN DE CONVENIO:	01/JUNIO/06 AL 15/JULIO/06		
SUPERVISIÓN EXTERNA DE LAS OBRAS A EJECUTAR DEL EDIFICIO "C" 2a. ETAPA DEL EJERCICIO 2006, CONTRATO No. INACIPE-DARM/OPYS/002/06, PERIODO DEL 17 DE JUNIO AL 01 DE AGOSTO DEL 2006.						
INFORME FOTOGRÁFICO						
No.- 1(UNICO) EDIFICIO "C" 2a. ETAPA						
17 JUNIO AL 01 DE AGOSTO 2006						



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3

FOTO No.	UBICACIÓN:	DESCRIPCIÓN:
1	EXTERIOR	COLOCACIÓN DE ANTEPECHOS A BASE DE MATERIAL DUROCK SOBRE EL EJE (d').
2	EXTERIOR	COLOCACIÓN DE SOPORTERÍA PARA TUBERÍA DE 3" PARA ALIMENTACIÓN PRINCIPAL EN AZOTEA DEL EDIFICIO "C".
3	INTERIOR	HABILITADO DE CAJILLO DE MATERIAL DE TABLARÓCA. EN UNO DE LOS CUBÍCULOS DE LA PLANTA BAJA EN LOS EJES (1 Y 5).

ARO. JUAN J. LANDA MIRANDA
SUPERVISIÓN EXTERNA
INE, S.A. DE C.V.

ING. ERNESTO AL CANTAR ORTIZ
RESIDENTE DE OBRA
INACIPE



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS PENALES

OBRA:

TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIÓN DE LOS EDIFICIOS "A" (AULAS Y OFICINAS DE LA SECRETARÍA GENERAL DE PROFESIONALIZACIÓN Y EXTENSIÓN, Y ÁREA JURÍDICA) Y "C" PRIMERA ETAPA "DEMOLICIÓN Y ESTRUCTURACIÓN", Y SEGUNDA ETAPA "TERMINADOS Y ACABADOS" (AULAS Y



UBICACIÓN:

MAGISTERIO NACIONAL N° 113, COL. TLALPAN, DELEGACIÓN TLALPAN, MEXICO, D. F. C. P. 14000.

DIRECCION GENERAL
DIRECCION DE ADMINISTRACION
SUBDIRECCION DE RECURSOS MATERIALES Y
SERVICIOS GENERALES

CONTRATISTA:
CONSORCIO EN VIVIENDA Y TECNOLOGIA
URBANA S.A. DE C.V.

NO. DE CONTRATO DE OBRA:
INACIPE-DARMOYPYS/004/05

IMPORTE DEL CONTRATO DE OBRA SIN IVA:
\$ 5,690,098.07

IMPORTE DEL CONVENIO SIN IVA:
\$1,236,977.86

PERIODO DE EJECUCION DE OBRA 1ª ETAPA:
29/SEP/05 AL 31/DIC/05

PERIODO DE EJECUCION DE OBRA 2ª ETAPA:
02/ENERO/06 AL 31/MAY/06

02/ENERO/06 AL 31/MAY/06

PERIODO DE EJECUCION DEL CONVENIO:

01/JUNIO/06 AL 15/JULIO/06

REPORTE DEL PERSONAL DE LA CONTRATISTA
No.- 1(UNICO) EDIFICIO "C" 2a. ETAPA
17 JUNIO AL 01 DE AGOSTO
2006

No	CARGO O ESPECIALIDAD	DÍAS DEL PERIODO DEL MES DE JUNIO-JULIO																												DÍAS		
		JUNIO-JULIO																														
		S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V		S	D
		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	PERSONAL PROGRAMADO:																															
	OFICINA DE CAMPO																															
1	SUPERINTENDENTE	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	30	
2	RESIDENTE GENERAL	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	30	
3	BODEGUERO	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	30	
	MANO DE OBRA																															
4	AYUDANTE	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	30	
5	CABO	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	30	
6	CADENERO																															
7	AYUDANTE DE PINTOR	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	30	
8	PINTOR	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	30	
9	PEON																															
10	MAESTRO DE OBRA	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	30	
11	AYUDANTE ESPECIALIZADO																															
12	OFICIAL ALBANIL																															
13	OFICIAL ELECTRICISTA																															
14	SOBRESTANTE																															
15	AYUDANTE ESPECIALIZADO B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	30	
16	OFICIAL TABLARROQUERO	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	30	
17	CABO	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	30	
18	CABO DE OFICIOS	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	30	

A: ASISTENCIA I: INASISTENCIA E: ENFERMEDAD

OBSERVACIONES:

ARQ. JUAN J. LANDA MIRANDA
SUPERVISION EXTERNA
INE, S.A. DE C.V.

ING. ERNESTO ALCANTAR ORTIZ
RESIDENTE DE OBRA
INACIPE



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS PENALES



OBRA:

TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIÓN DE LOS EDIFICIOS "A" (AULAS Y OFICINAS DE LA SECRETARÍA GENERAL DE PROFESIONALIZACIÓN Y EXTENSIÓN, Y ÁREA JURÍDICA) Y "C" PRIMERA ETAPA "DEMOLICIÓN Y ESTRUCTURACIÓN", Y SEGUNDA ETAPA "TERMINADOS Y ACABADOS" (AULAS Y

UBICACIÓN:

MAGISTERIO NACIONAL N° 113, COL. TLALPAN, DELEGACIÓN TLALPAN, MÉXICO, D. F. C. P. 14000.

DIRECCIÓN GENERAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS
MATERIALES Y SERVICIOS
GENERALES

CONTRATISTA: CONSORCIO EN VIVIENDA Y	NO. DE CONTRATO DE OBRA: INACIPE-DARM/OPYS/004/05	IMPORTE DEL CONTRATO DE OBRA SIN IVA: \$ 5, 690, 098,07
PERIODO DE EJECUCIÓN DE OBRA 1ª ETAPA: 29/SEP/05 AL 31/DIC/05	PERIODO DE EJECUCIÓN DE OBRA 2ª ETAPA: 02/ENERO/06 AL 31/MAY/06	
IMPORTE DEL CONVENIO SIN IVA: \$1236977.86	PERIODO DE EJECUCIÓN DEL CONVENIO: 01/JUNIO/06 AL 15/JULIO/06	

INFORME DE SUPERVISIÓN DE OBRA
No.- 1(UNICO) EDIFICIO "C" 2a. ETAPA
17 JUNIO AL 01 DE AGOSTO
2006

A CONTINUACIÓN SE DETALLA CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL PRESENTE PERIODO:

CON FECHA 17 DE JUNIO DEL 2006

LA CONTRATISTA PRESENTA EL SIGUIENTE PERSONAL PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE OBRA:
1 SUPERINTENDENTE GENERAL 5 OFICIALES ELECTRICISTAS 1 OFICIAL TABLAROQUERO
1 RESIDENTE DE OBRA 2 OFICIALES YESEROS
2 AUXILIARES DEL RESIDENTE 1 AYUDANTES YESEROS
4 OFICIALES DE ALBAÑILERÍA

EN ESTE PERIODO SE REALIZARON LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES DE OBRA:

EDIFICIO "C" 2a. ETAPA - PLANTA ALTA:

SE CONTINUA CON LA COLOCACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN CON SU SOPORTERÍA CORRESPONDIENTE, PARA LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA, DE VOZ Y DATOS, AIRE LAVADO, CONTINUAN CON EL TENDIDO DE TUBERÍA EN AZOTEA.

EDIFICIO "C" 2a. ETAPA - PLANTA BAJA:

SE CONTINUA CON EL TENDIDO DE TUBERÍA PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS, VOZ Y DATOS.
SE CONTINUA CON LA COLOCACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN CON SU SOPORTERÍA CORRESPONDIENTE, PARA LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA, DE VOZ Y DATOS, AIRE LAVADO.
SE CONTINUA CON EL HABILITADO DE MUROS DIVISORIOS A BASE DE TABLEROS DE PANEL DE TABLAROCA DE 10 CM DE ESPESOR ENTRE LOS EJES (E Y J).
SE CONTINUA CON LA COLOCACIÓN DE LOSETA CERÁMICA EN MURO DE LOS BAÑOS COMUNES DE LA PLANTA BAJA ENTRE LOS EJES (20 AL 23) ENTRE (A Y E).
EMPIEZAN CON LA COLOCACIÓN DE LOSETA CERÁMICA EN PISO EN EL ÁREA DE LOS EJES (7 al 13) ENTRE LOS EJES (A Y d).
SE CONTINUA CON EL HABILITADO DE CAJILLOS PARA MARCOS EN HUECOS DE VENTANAS A BASE DE MATERIAL DUROCK SOBRE EL EJE (d')

HERRAMIENTA Y EQUIPO:

HERRAMIENTA MENOR DE ALBAÑILERÍA
HERRAMIENTA MENOR ELÉCTRICA
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR

SE INFORMA QUE EL DIA DE HOY INICIA EL CONVENIO MODIFICATORIO No. INACIPE/DA/SRMSG/OPYS/001/06 PARA CONTINUAR CON LOS TRABAJOS DE SUPERVISIÓN EXTERNA DE LAS OBRAS A EJECUTAR DEL EDIFICIO "C" 2ª ETAPA DEL EJERCICIO 2006 CON TERMINACION EL DIA 31 DE JULIO DEL 2006.

CON FECHA 19 DE JUNIO DEL 2006

LA CONTRATISTA PRESENTA EL SIGUIENTE PERSONAL PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE OBRA:
1 SUPERINTENDENTE GENERAL 4 OFICIALES ELECTRICISTAS 1 OFICIAL TABLAROQUERO
1 RESIDENTE DE OBRA 2 OFICIALES YESEROS
2 AUXILIARES DEL RESIDENTE 1 AYUDANTE YESERO
4 OFICIALES DE ALBAÑILERÍA

EN ESTE PERIODO SE REALIZARON LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES DE OBRA:

EDIFICIO "C" 2a. ETAPA - PLANTA ALTA:

SE CONTINUA CON LA COLOCACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN CON SU SOPORTERÍA CORRESPONDIENTE, PARA LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA, DE VOZ Y DATOS, AIRE LAVADO, CONTINUAN CON EL TENDIDO DE TUBERÍA DE 3" Y CAJAS DE ALUMINIO DE PARA ALIMENTACIÓN PRINCIPAL DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS, VOZ Y DATOS EN AZOTEA.

EDIFICIO "C" 2a. ETAPA - PLANTA BAJA:

SE CONTINUA CON EL TENDIDO DE TUBERÍA PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS, VOZ Y DATOS.
SE CONTINUA CON EL HABILITADO DE MUROS DIVISORIOS A BASE DE TABLEROS DE PANEL DE TABLAROCA DE 10 CM DE ESPESOR ENTRE LOS EJES (E Y J).
SE CONTINUA CON LA COLOCACIÓN DE LOSETA CERÁMICA EN MURO DE LOS BAÑOS COMUNES DE LA PLANTA BAJA ENTRE LOS EJES (20 AL 23) ENTRE (A Y E).
CONTINUAN CON LA COLOCACIÓN DE LOSETA CERÁMICA EN PISO EN EL ÁREA DE LOS EJES (7 al 13) ENTRE LOS EJES (A Y d).
SE COMIENZA CON EL APLANADO FINO SOBRE MUROS Y CAJILLOS DE MATERIAL DUROCK SOBRE EL d' ENTRE LOS EJES (1 AL 20).

HERRAMIENTA Y EQUIPO:

HERRAMIENTA MENOR DE ALBAÑILERÍA
HERRAMIENTA MENOR ELÉCTRICA
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR

SE INFORMA QUE SE RECIBIÓ APROXIMADAMENTE 2M CÚBICOS DE ARENA AL A LAS 16:00 HRS.
CON FECHA EL DIA DE HOY LA SUPERVISIÓN DE INE REPORTA, QUE SE LE ENTREGÓ AL ING. ERNESTO ALCANTAR ORTIZ, RESIDENTE DE OBRA DEL INACIPE, EL INFORME CORRESPONDIENTES A LA 5ª ESTIMACIÓN QUE COMPRENDE DEL 1 AL 16 DE JUNIO DEL AÑO EN CURSO.
SE RECIBIÓ UN OFICIO POR PARTE DEL ING. ERNESTO ALCANTAR, RESIDENTE DE OBRA DEL INACIPE ANEXANDO AL MISMO LA RELACIÓN DE 11 GENERADORES CORRESPONDIENTES AL MES DE JUNIO DE 2006 DEL EDIFICIO "C" Y 8 PRECIOS UNITARIOS EXTRAORDINARIOS, QUE REALIZO LA CONSTRUCTORA COVITUR DURANTE LOS TRABAJOS DE DEMOLICIÓN, CAJILLOS DE TABLAROCA, RANURADOS EN MUROS, PARA SU REVISIÓN Y POSTERIOR AUTORIZACIÓN POR PARTE DE LA RESIDENCIA DE OBRA.

OBSERVACIONES:

ARQ. JUAN J. LANDA MIRANDA
SUPERVISIÓN EXTERNA
INE. S.A. DE C.V.

ING. ERNESTO ALCANTAR ORTIZ
RESIDENTE DE OBRA
INACIPE



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS PENALES

OBRA:
SUPERVISIÓN EXTERNA DE LAS OBRAS A EJECUTAR EN LOS EDIFICIOS "A" Y "C"



DIRECCION GENERAL
DIRECCION DE ADMINISTRACION
SUBDIRECCION DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES

MAGISTERIO NACIONAL N° 113, COL. TLALPAN, DELEGACION TLALPAN, MEXICO. D. F. C. P. 14000

CONTRATISTA: INE, S.A. DE C.V.
No DE CONTRATO: INACIPE-DA/SRMSG/OPYS/002/06

SUPERVISIÓN EXTERNA DE LAS OBRAS A EJECUTAR DEL EDIFICIO "C" 2a. ETAPA DEL EJERCICIO 2006, CONTRATO No. INACIPE-DARM/OPYS/002/06, PERIODO DEL 17 DE JUNIO AL 01 DE AGOSTO DEL 2006.
GRAFICA DE AVANCE FÍSICO - FINANCIERO DE SUPERVISION
No.- 1(UNICO) EDIFICIO "C" 2a. ETAPA
17 JUNIO AL 01 DE AGOSTO 2006

CONTRATO INACIPE-DARM/OPYS/001/06									
MONTO CONTRATADO	\$94,863.89								
TER. ESTIMACIÓN	\$94,863.89		01/08/2006						
INICIO	\$0.00	17/06/2006							
IMPORTE (SIN I.V.A.)									

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES:

CLÁUSULA QUINTA. OBLIGACIONES DE "EL PRESTADOR"

- 4.- REALIZAR A TRABES DEL RESPONSABLE LA SUPERVISIÓN EXTERNA, LA PARTICIPACIÓN EN EL PROCESO DE REVISIÓN DE ESTIMACIONES DEL PERIODO DEL 1° DE ENERO AL 31 DE MAYO DEL 2006 DERIVADAS DE LOS TRABAJOS DEL EDIFICIO "C", DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS PENALES.
- 5.- REALIZAR A TRABES DEL RESPONSABLE LA SUPERVISIÓN EXTERNA, LA SUPERVISIÓN DE OBRA, LAS PROCURACIONES PREVIAS, LAS ACTIVIDADES INMERSAS, EL CONTROL PRESUPUESTAL, EL CONTROL DE PROGRAMAS, Y EL CUMPLIMIENTO DE LA CALIDAD, RESPECTO DE LAS OBRAS PUBLICAS PARA EL EDIFICIO "C", DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS PENALES.
- 6.- REALIZAR A TRABES DEL RESPONSABLE LA SUPERVISIÓN EXTERNA, LA PARTICIPACIÓN EN LOS ACTOS DE ENTREGA - RECEPCIÓN DE LAS OBRAS PUBLICAS DE LOS EDIFICIOS "A" Y "C", DEL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS PENALES.
- 7.- REALIZAR Y ENTREGAR A "EL HINCAPIÉ ", 5 (CINCO) INFORMES DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LA SUPERVISIÓN EXTERNA, EL PRIMERO, EL DIA 28 DE FEBRERO DE 2006, EL SEGUNDO, EL DIA 31 DE MARZO DE 2006, EL TERCERO, EL DIA 28 DE ABRIL DE 2006, EL CUARTO EL DIA 31 DE MAYO DE 2006, Y EL QUINTO, EL DIA 16 DE JUNIO DE 2006, SEÑALANDO EN FORMA PORMENORIZADA LOS AVANCES DEL PRESUPUESTO POR ACTIVIDADES CONTEMPLADO.
- 8.- REALIZAR Y ENTREGAR A "EL INACIPE", AL TERMINO DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS, UN INFORME TÉCNICO GENERAL DE SU ACTUACIÓN DE LA SUPERVISIÓN EXTERNA.
- 9.- DAR CUMPLIMIENTO EN SUS TÉRMINOS, A LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 85 Y 86 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PUBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.
- 10.- CONCLUIR TODOS Y CADA UNO DE LOS TRAMITES ADMINISTRATIVOS NECESARIOS PARA EL FINIQUITO DE LOS TRABAJOS MATERIA DEL PRESENTE CONTRATO.
- 11.- SUBSANAR, EN TIEMPO Y FORMA, LAS OBSERVACIONES QUE LE FORMULE "EL INACIPE".

ARQ. JUAN J. LANDA MIRANDA
SUPERVISIÓN EXTERNA
INE, S.A. DE C.V.

ING. ERNESTO ALCANTAR ORTIZ
RESIDENTE DE OBRA
INACIPE

FORMATO 3/G



DIRECCION GENERAL
DIRECCION DE ADMINISTRACION
SUBDIRECCION DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES

INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS PENALES

OBRA:
SUPERVISION EXTERNA DE LAS OBRAS A EJECUTAR EN LOS EDIFICIOS "A" Y "C"

UBICACION:
MAGISTERIO NACIONAL N° 113, COL. TLALPÁN, DELEGACION TLALPÁN, MEXICO, D. F. C. P. 14000

CONTRATISTA:
INE, S.A. DE C.V.

Nº DE CONTRATO:
INACIPE/DA/SRMS/OPYS/002/06

SUPERVISIÓN



INE, S.A. DE C.V.

SUPERVISIÓN EXTERNA DE LAS OBRAS A EJECUTAR DEL EDIFICIO "C" 2a. ETAPA DEL EJERCICIO 2006, CONTRATO No. INACIPE-DARM/OPYS/002/06, PERIODO DEL 17 DE JUNIO AL 01 DE AGOSTO DEL 2006.

**CUADRO DE ESTIMACIONES
No.- 1(UNICO) EDIFICIO "C" 2a. ETAPA
17 JUNIO AL 01 DE AGOSTO
2006**

EG	ESTIMACIÓN	PERIODO	IMPORTE	ACUMULADO	I.V.A.	ACUMULADO	TOTAL C/I.V.A.
1	ESTIMACIÓN No 1 "NORMAL"	29 DE SEP - 28 DE OCT 2005	85,350.38	85,350.38	12,802.56	12,802.56	98,152.94 PRIMERA ETAPA
2	ESTIMACIÓN No 1 "ADICIONAL"	29 DE SEP - 28 DE OCT 2005	11,760.37	97,110.75	1,764.06	14,566.61	13,524.43
3	ESTIMACIÓN No 2 "NORMAL"	29 DE OCT - 28 DE NOV 2005	522,128.69	619,239.44	78,319.30	62,885.92	600,447.99
4	ESTIMACIÓN No 2 "ADICIONAL"	29 DE OCT - 28 DE NOV 2005	19,384.86	638,624.30	2,907.73	65,793.65	22,292.59
5	ESTIMACIÓN No 3 "NORMAL"	29 DE NOV - 20 DE DIC 2005	719,990.75	1,358,615.05	107,998.61	203,792.26	827,988.36
6	ESTIMACIÓN No 3 "ADICIONAL"	29 DE NOV - 20 DE DIC 2005	53,886.20	1,412,501.25	8,082.93	211,875.19	61,968.13
7	ESTIMACIÓN No 4 "NORMAL"	21 DE DIC - 31 DE DIC 2005	928,333.98	2,340,835.23	139,250.10	351,125.28	1,067,584.08
8	ESTIMACIÓN No 4 "ADICIONAL"	21 DE DIC - 31 DE DIC 2005	252,069.59	2,592,904.82	37,810.44	388,935.72	289,880.03
9	ESTIMACIÓN No 5 "NORMAL"	01 DE ENE - 09 DE ENE 2006	83,253.51	2,676,158.33	12,488.03	401,423.75	95,741.54 SEGUNDA ETAPA
10	ESTIMACIÓN No 5 "ADICIONAL"	01 DE ENE - 09 DE ENE 2006	142,814.13	2,818,972.46	21,422.12	422,845.87	164,236.25
11	ESTIMACIÓN No 6 "NORMAL"	10 DE ENE - 31 DE ENE 2006	80,111.59	2,899,084.05	12,016.74	434,862.61	92,128.33
12	ESTIMACIÓN No 6 "ADICIONAL"	10 DE ENE - 31 DE ENE 2006	52,061.95	2,951,146.00	7,809.29	442,671.90	59,871.24
13	ESTIMACIÓN No 7 "NORMAL"	01 DE FEB - 28 DE FEB 2006	4,062.92	2,955,208.92	609.44	443,281.34	4,672.36
14	ESTIMACIÓN No 7 "ADICIONAL"	01 DE FEB - 28 DE FEB 2006	16,944.80	2,972,153.72	2,541.72	445,823.06	19,488.52
15	ESTIMACIÓN No 8 "NORMAL"	01 DE MAR - 31 DE MAR 2006	158,345.92	3,130,499.64	23,751.89	469,574.95	182,097.81
16	ESTIMACIÓN No 8 "ADICIONAL"	01 DE MAR - 31 DE MAR 2006	104,117.59	3,234,617.23	15,617.64	485,192.58	119,735.23
17	ESTIMACIÓN No 9 "NORMAL"	01 DE ABRIL - 30 DE ABRIL 2006	182,273.22	3,416,890.45	27,340.98	512,533.57	209,614.20
18	ESTIMACIÓN No 9 "ADICIONAL"	01 DE ABRIL - 30 DE ABRIL 2006	30,988.44	3,446,978.89	4,513.27	517,046.83	34,601.71
17	ESTIMACIÓN No 10 "NORMAL"	01 DE MAYO - 31 DE MAYO 2006	161,719.49	3,608,698.38	24,257.92	541,304.76	185,977.41
18	ESTIMACIÓN No 10 "ADICIONAL"	01 DE MAYO - 31 DE MAYO 2006	37,576.73	3,646,275.11	5,636.51	546,941.27	43,213.24
17	ESTIMACIÓN No 11 "NORMAL"	01 DE JUNIO - 10 DE JUNIO 2006	1,170.17	3,647,445.28	175.53	547,116.79	1,345.70
18	ESTIMACIÓN No 11 "ADICIONAL"	01 DE JUNIO - 10 DE JUNIO 2006	4,382.37	3,651,827.65	657.36	547,774.15	5,039.73
19	ESTIMACIÓN No 12 "NORMAL"	11 DE JUNIO - 20 DE JUNIO 2006	66,135.32	3,717,962.97	9,920.30	557,694.45	76,056.62
20	ESTIMACIÓN No 12 "ADICIONAL"	11 DE JUNIO - 20 DE JUNIO 2006	304,598.67	3,748,422.84	4,568.95	562,263.40	35,028.62
21	ESTIMACIÓN No 13 "NORMAL"	21 DE JUNIO-30 DE JUNIO 2006	308,422.46	4,056,845.10	46,253.37	608,526.77	354,685.83
22	ESTIMACIÓN No 13 "ADICIONAL"	21 DE JUNIO-30 DE JUNIO 2006	65,601.31	4,122,446.41	5,840.20	618,366.96	75,441.51
	ESTIMACIÓN No 14 "NORMAL"	01 DE JULIO-05 DE JULIO 2006	243,470.09	4,365,916.50	36,520.51	654,887.48	279,990.60
	ESTIMACIÓN No 14 "ADICIONAL"	01 DE JULIO-05 DE JULIO 2006	53,843.90	4,419,760.40	8,076.59	662,964.06	61,920.49
23	ESTIMACIÓN No 1 "EXTRAORDINARIA"	01 DE DIC - 31 DE DIC 2005	490,637.74	4,910,398.14	73,595.66	736,559.72	564,233.40
24	ESTIMACIÓN No 2 "EXTRAORDINARIA"	01 DE DIC - 31 DE MAYO 2006	441,091.60	5,351,489.74	66,163.74	802,723.46	507,255.34
25	ESTIMACIÓN No 3 "EXTRAORDINARIA"	01 DE DIC - 31 DE MAYO 2006	345,400.39	5,696,890.13	51,810.06	854,533.52	397,210.45
26	ESTIMACIÓN No 4 "EXTRAORDINARIA"	21 DE JUNIO-30 DE JUNIO 2006	631,396.82	6,328,286.95	94,709.52	949,243.04	726,106.34
	ESTIMACIÓN No 5 "EXTRAORDINARIA"	21 DE JUNIO-30 DE JUNIO 2006	17,464.35	6,345,751.30	2,619.65	951,862.70	20,084.00
	ESTIMACIÓN No 6 "EXTRAORDINARIA"	03 DE JULIO-05 DE JULIO 2006	189,566.58	6,535,337.88	28,437.99	980,300.68	218,024.57
			6,626,337.88		980,300.68		7,616,638.56

ARG. JUAN J. LANDA MIRANDA
SUPERVISIÓN EXTERNA
INE, S.A. DE C.V.

ING. ERNESTO ALCANTAR ORTIZ
RESIDENTE DE OBRA
INACIPE

FORMATO 3/H

FORMATO 4/A

 DIRECCION DE ADMINISTRACION SUBDIRECCION DE RECURSOS MATR. Y SERV. GRALES AREA DE OBRAS PUBLICAS Y SERVICIOS		ACTA ADMINISTRATIVA DE ENTREGA-RECEPCION DE SERVICIOS Y DE EXTINSION DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES DEL CONTRATO		SUPERVISION  INESA DE CU		
OBRA : SUPERVISION EXTERNA DE LAS OBRAS A EJECUTAR EN LOS EDIFICIOS "A" Y "C" Y PROPORCIONAR LA ASESORIA Y LOS APOYOS TECNICOS EN LA CONTRATACION DE LAS OBRAS PUBLICAS PARA LOS EDIFICIOS "A" Y "C" DEL INACIPE		CONTRATO No. INACIPE-DARM/OPYS/003/05 IMPORTE SIN IVA: \$249,904.07		INICIO: 06 DE JULIO DEL 2005 TERMINO: 15 DE DICIEMBRE DEL 2005		
UBICACION: MAGISTERIO NACIONAL No 113, COLONIA Y DELEGACION TLALPAN, C. P. 14000, MEXICO, D.F.		CONVENIO MODIFICATORIO No. INACIPE/DA/SRMSG/OPYS/003-1* M/05 IMPORTE SIN IVA: \$24,530.46		INICIO: 16 DE DICIEMBRE DEL 2005 TERMINO: 31 DE DICIEMBRE DEL 2005		
		CONTRATO No. INACIPE-DARM/OPYS/001/06 IMPORTE SIN IVA: \$252,970.38		INICIO: 18 DE FEBRERO DEL 2006 TERMINO: 16 DE JUNIO DEL 2006		
		CONTRATO No. INACIPE-DARM/OPYS/003/05 IMPORTE SIN IVA: \$94,863.89		INICIO: 17 DE JUNIO DEL 2006 TERMINO: 01 DE AGOSTO DEL 2006		
I.- DEL OBJETO: RECEPCION TOTAL (X) RECEPCION PARCIAL ()		NOMBRE DE QUIEN RECIBE: INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS PENALES NOMBRE DE QUIEN ENTREGA: INE, S.A. DE C.V.				
II.- DE LA INFORMACION BASICA INICIAL: DIRECCION O UNIDAD ENCARGADA DE LA OBRA OBJETO DE LA OBRA: ENTIDAD FEDERATIVA		DIRECCION DE ADMINISTRACION SUPERVISION EXTERNA DE LAS OBRAS A EJECUTAR EN LOS EDIFICIOS "A" Y "C" Y PROPORCIONAR LA ASESORIA Y LOS APOYOS TECNICOS EN LA CONTRATACION DE LAS OBRAS PUBLICAS PARA LOS EDIFICIOS "A" Y "C" DEL INACIPE MEXICO, DISTRITO FEDERAL				
III.- ANTECEDENTES:						
OFICIO AUTORIZACION DE INVERSION No. DG/0304/05		DE FECHA: 01-Abr-05		MODALIDAD DE LA ADJUDICACION: LICITACION PUBLICA NACIONAL		
No. DE CONCURSO: L.P.N. 17110001-012-05				FECHA DE ADJUDICACION: 06-Jul-05		
No. DE CONTRATO INACIPE-DARM/OPYS/003/05				FECHA DE CONTRATO: 06-Jul-05		
FECHA DE INICIO: 06-Jul-05				FECHA DE TERMINACION: 15-Dic-05		
FECHA REAL DE INICIO: 06-Jul-05				FECHA DE TERMINACION REAL: 15-Dic-05		
No. DE CONVENIO MODIFICATORIO: INACIPE/DA/SRMSG/OPYS/003-1* M/05				FECHA DE CONVENIO MODIF.: 13-Dic-05		
FECHA DE INICIO: 16-Dic-05				FECHA DE TERMINACION: 31-Dic-05		
FECHA REAL DE INICIO: 16-Dic-05				FECHA DE TERMINACION REAL: 31-Dic-05		
No. DE CONTRATO INACIPE-DARM/OPYS/001/06				FECHA DE CONTRATO: 18-Feb-06		
FECHA DE INICIO: 18-Feb-06				FECHA DE TERMINACION: 16-Jun-06		
FECHA REAL DE INICIO: 18-Feb-06				FECHA DE TERMINACION REAL: 16-Jun-06		
No. DE CONTRATO INACIPE-DARM/OPYS/002/06				FECHA DE CONTRATO: 17-Jun-06		
FECHA DE INICIO: 17-Jun-06				FECHA DE TERMINACION: 01-Ago-06		
FECHA REAL DE INICIO: 17-Jun-06				FECHA DE TERMINACION REAL: 01-Ago-06		
IV.- DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS QUE SE ENTREGAN:		SUPERVISION EXTERNA DE LAS OBRAS A EJECUTAR EN LOS EDIFICIOS "A" Y "C" Y PROPORCIONAR LA ASESORIA Y LOS APOYOS TECNICOS EN LA CONTRATACION DE LAS OBRAS PUBLICAS PARA LOS EDIFICIOS "A" Y "C" DEL INACIPE				
V.- DE LAS GARANTIAS:						
DESCRIPCION		NUMERO	IMPORTE	FECHA	COMPAÑIA AFIANZADORA	VIGENCIA
FIANZA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO INACIPE-DARM/OPYS/003/05		588582-0000	\$28,738.96	06-Jul-05	FIANZAS BANORTE	DEL: 06-Jul-05 AL: 15-Dic-05
FIANZA DE CUMPLIMIENTO DEL CONVENIO MODIF. INACIPE/DA/SRMSG/OPYS/003-1* M/05		ENDOSO 588582-0000	\$2,821.00	13-Dic-05	FIANZAS BANORTE	DEL: 16-Dic-05 AL: 31-Dic-05
FIANZA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO 1 2006 INACIPE-DARM/OPYS/001/06		686152-0000	\$25,297.03	17-Feb-06	FIANZAS BANORTE	DEL: 18-Feb-06 AL: 16-Jun-06
FIANZA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO 2 2006 INACIPE-DARM/OPYS/002/06		743900-0000	\$9,486.38	17-Jun-06	FIANZAS BANORTE	DEL: 17-Jun-06 AL: 01-Ago-06
FIANZA DE VICIOS OCULTOS DE LOS CONTRATOS Y DEL CONVENIO MODIFICATORIO						DEL: AL:



DIRECCION DE ADMINISTRACION
SUBDIRECCION DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES
AREA DE OBRAS PUBLICAS Y SERVICIOS

FINIQUITO DE SERVICIOS (SUPERVISION EXTERNA)

OBRA: SUPERVISION EXTERNA DE LAS OBRAS A EJECUTAR EN LOS EDIFICIOS "A" Y "C"	CONTRATO No. INACIPE-DARMOPYS003005	INICIO: 06 DE JULIO DEL 2005	TERMINO: 15 DE NOVIEMBRE DEL 2005
UBICACION: MAGISTERIO NACIONAL No 113, COLONIA Y DELEGACION TLALPAN, C. P. 14000, MEXICO, D.F.	CONVENIO MOD. No. INACIPE/DA/SRMSGOPYS/003-1º M05	INICIO: 16 DE DICIEMBRE DEL 2005	TERMINO: 31 DE NOVIEMBRE DEL 2005
	CONTRATO No. INACIPE/DARMOPYS001066	INICIO: 18 DE FEBRERO DEL 2006	TERMINO: 16 DE JUNIO DEL 2006
	CONTRATO No. INACIPE/DARMOPYS002006	INICIO: 17 DE JUNIO DEL 2006	TERMINO: 01 DE AGOSTO DEL 2006

Clave	Descripción	Unidad	CANTIDAD DE OBRA				PRECIO UNITARIO				IMPORTE			
			PRESUPUESTO	ADITIVAS	DEDUCTIVAS	FINIQUITO	PRESUPUESTO	INCREMENTO	DECREMENTO	FINIQUITO	PRESUPUESTO	ADITIVAS	DEDUCTIVAS	FINIQUITO
1.0	CURTIFICACION DE LOS TRABAJOS DE SUPERVISION EXTERNA CONSISTENTE PRINCIPALMENTE EN EL ASISTO TECNICO QUE SE PRESTARÁ AL RESIDENTE DE OBRA DEL INACIPE, DURANTE LA CELEBRACION DEL PROCEDIMIENTO LICITATORIO Y EN LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS QUE A CONTINUACION SE MENCIONAN	CONTRATO	1.00	0.00	0.00	1.00	\$248,904.07	\$0.00	\$0.00	\$248,904.07	\$248,904.07	0	0	\$248,904.07
	A) OBRAS DE RECONSTRUCCION Y AMPLIACION DEL EDIFICIO "A" 1ª ETAPA (AULAS Y OPCIONAS DE LA SECRETARIA GENERAL DE PROFESIONALIZACION Y EXTENSION Y AREA JURIDICA), 2ª ETAPA (AULAS Y OPCIONAS DE LAS AREAS DE CAPACITACION Y DE INVESTIGACION)	CONVENIO	1.00	0.00	0.00	1.00	\$24,530.46	\$0.00	\$0.00	\$24,530.46	\$24,530.46	0	0	\$24,530.46
	B) OBRAS DE RECONSTRUCCION Y AMPLIACION DEL EDIFICIO "C" 2ª ETAPA (AULAS Y OPCIONAS DE LAS AREAS DE CAPACITACION Y DE INVESTIGACION "TERMINADOS Y ACABADOS")	CONTRATO	1.00	0.00	0.00	1.00	\$252,970.38	\$0.00	\$0.00	\$252,970.38	\$252,970.38	0	0	\$252,970.38
	ES IMPORTANTE ESTABLECER QUE SE REQUIERE LA SUPERVISION EXTERNA PARA CADA UNA DE LAS OBRAS A CONTRATAR. A CONTINUACION SE SUMLAN, DE MANERA ENUNCIATIVA MAS NO LIMITATIVA, LAS ACTIVIDADES QUE DEBERAN SER DESARROLLADAS DURANTE LA PRESTACION DE LOS SERVICIOS DE SUPERVISION	CONTRATO	1.00	0.00	0.00	1.00	\$54,863.89	\$0.00	\$0.00	\$54,863.89	\$54,863.89	0	0	\$54,863.89
	I. PREVIAMENTE AL INICIO DEL PROCEDIMIENTO PARA LA CONTRATACION DE LOS TRABAJOS, DEBERA REVISAR DETALLADAMENTE LA INFORMACION QUE LE PROPORCIONA LA RESIDENCIA DE OBRA CON RELACION A LOS CATALOGOS DE CONCEPTOS DE LAS DOS OBRAS A REALIZAR, CON EL OBJETO DE ENTERARSE CON DETALLE DE LAS CONDICIONES DEL SITIO DE LA OBRA Y DE LAS DIVERSAS PARTES Y CARACTERISTICAS DEL PROYECTO, DEBIENDO RECABRAR LA INFORMACION NECESARIA QUE LE PERMITA INICIAR LOS TRABAJOS DE SUPERVISION SEGUN LO PROGRAMADO Y EJECUTARLOS INTERUMPADEMENTE HASTA SU CONCLUSION.													
	II. PARTICIPAR EN LA REALIZACION DE LOS ACTOS O EVENTOS CONVOCADOS PARA LA CELEBRACION DE LOS PROCEDIMIENTOS LICITATORIOS RELATIVOS A LA CONTRATACION DE LOS TRABAJOS DE OBRA QUE SERAN EFECTUADOS EN LOS EDIFICIOS "A" Y "C". LOS CUALES SE INDICAN A CONTINUACION:													
	1) VISITAS DE OBRA.													
	2) JUNTAS DE ACLARACION DE DUDAS.													
	3) PRESENTACION DE PROPUES(TA)S Y APERTURA DE OFERTA(S) TECNIC(A)S.													
	4) PRESENTACION DEL DICTAMEN TECNICO Y APERTURA DE OFERTA(S) ECONOMICA(S).													
	5) FALLO FINAL.													
	III. DERIVADO DEL RESULTADO DEL PROCEDIMIENTO LICITATORIO, EN COORDINACION CON EL RESIDENTE DE OBRA DEL INACIPE, INTEGRAR Y MANTENER AL CORRIENTE EL ARCHIVO DERIVADO DE LA REALIZACION DE LOS TRABAJOS, EL QUE CONTENDRA, ENTRE OTROS:													
	1. COPIA DE PLANOS.													
	2. MATRICES DE PRECIOS UNITARIOS O CÉDULA DE AVANCES Y PAGOS PROGRAMADOS, SEGUN CORRESPONDA.													
	3. MODIFICACIONES A LOS PLANOS.													
	4. REGISTRO Y CONTROL DE LA RETACORA Y LAS MINUTAS DE LAS JUNTAS DE OBRA.													
	5. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES.													
	6. CONTRATOS, CONVENIOS, PROGRAMAS DE OBRA Y SUMINISTROS, NUMEROS GENERADORES, CANTIDADES DE OBRA REALIZADAS Y FALTANTES DE EJECUTAR Y PRESUPUESTO.													
	7. REPORTES DE LABORATORIO Y RESULTADO DE LAS PRUEBAS.													
	8. MANUALES Y GARANTIA DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO.													
	IV. VIGILAR LA BUENA EJECUCION DE LAS OBRAS Y TRANSMITIR AL CONTRATISTA EN FORMA ADECUADA Y OPORTUNA LAS ORDENES PROVENIENTES DE LA RESIDENCIA DE OBRA.													
	V. REGISTRAR DENTRO DE LA RETACORA LOS AVANCES Y ASPECTOS RELEVANTES DURANTE EL DESARROLLO DE LA OBRA.													
	VI. CELEBRAR JUNTAS DE TRABAJO CON EL CONTRATISTA O LA RESIDENCIA DE OBRA PARA ANALIZAR EL ESTADO, AVANCE, PROBLEMAS Y ALTERNATIVAS DE SOLUCION, CONSIDERANDO EN LAS MINUTAS LOS ACUERDOS TOMADOS.													
	VII. ANALIZAR CON LA RESIDENCIA DE OBRA LOS PROBLEMAS TECNICOS QUE SE SUCIENEN Y PRESENTAR ALTERNATIVAS DE SOLUCION.													
	VIII. VIGILAR QUE LA EMPRESA CONSTRUCTORA CUMPLA CON LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD, HIGIENE Y LIMPIEZA DE LOS TRABAJOS.													
	IX. REVISAR LAS ESTIMACIONES DE TRABAJOS EJECUTADOS PARA EFECTOS DE QUE LA RESIDENCIA DE OBRA LAS APRUEBE, CONJUNTAMENTE CON EL REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA DEBERAN FIRMARLAS OPORTUNAMENTE PARA SU TRAMITE DE PAGO.													
	X. VIGILAR QUE LOS PLANOS SE MANTENGAN DEBIDAMENTE ACTUALIZADOS, POR CONDUCTO DE LAS PERSONAS QUE TENGAN ASIGNADA DICHA TAREA.													
	XI. ANALIZAR DE "ALADAMENTE" EL PROGRAMA DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS CONSIDERANDO INCORPORANDO, SEGUN EL CASO, LOS PROGRAMAS DE SUMINISTROS QUE EL INSTITUTO HAYA ENTREGADO AL CONTRATISTA, REFERENTE A MATERIALES, MAQUINARIA, EQUIPOS, INSTRUMENTOS Y ACCESORIOS DE INSTALACION PERMANENTE.													
	XII. COORDINAR CON LA RESIDENCIA DE OBRA PARA VIGILAR QUE LOS MATERIALES, LA MANO DE OBRA, LA MAQUINARIA Y EQUIPO SEAN DE LA CALIDAD Y CARACTERISTICAS FACTADAS EN EL CONTRATO.													
	XIII. VERIFICAR LA DEBIDA TERMINACION DE LOS TRABAJOS DENTRO DEL PLAZO CONVINO.													
	XIV. COORDINAR EN LA ELABORACION DEL FINIQUITO DE LOS TRABAJOS, Y LAS DEMAS QUE LE SENA LA RESIDENCIA DE OBRA O EL INSITUTO EN LOS TERMINOS DE REFERENCIA.													
	BANCON POR ATRASO DE ENTREGA EN LOS TRABAJOS: \$ 0.00													
	EL CONTRATISTA ENTREGA LA GARANTIA POR DEFECTO DE VICIOS OCULTOS DE LOS TRABAJOS Y CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN QUE HUBIERE INCURRIDO DEL CONTRATO No. INACIPE-DARMOPYS003005, CONVENIO MODIFICATORIO No. INACIPE/DA/SRMSGOPYS/003-1º M05, CONTRATO No. INACIPE-DARMOPYS001066 Y EL CONTRATO No. INACIPE-DARMOPYS002006, CON LA FRANJA No. DE FECHA POR UN MONTO DE:													
	DECLARA LA CONTRATISTA QUE EXTENDE EL MAS AMPLIO FINIQUITO QUE EN DERECHO PROCEDA, RENUNCIANDO A CUALQUIER ACCION LEGAL QUE TENGA POR OBJETO RECLAMAR CUALQUIER PAGO RELACIONADO CON LOS CONTRATOS Y CONVENIO.													
	RESUMEN: IMPORTE CONTRATADO (A)= \$422,268.00													
	IMPORTE ESTIMADO (B)= \$422,268.00													
	IMPORTE A FAVOR INACIPE (A-B)= \$0.00													
	CONFORME: LA SUPERVISION EXTERNA INE, S.A. DE C.V.													
	REVISO: LA RESIDENCIA DE OBRA													
	ING. LUIS IGNACIO BLANCA RODRIGUEZ REPRESENTANTE LEGAL													
	ING. ERNESTO ALCANTAR ORTIZ RESIDENTE DE OBRA													

FORMATO 4/B



DIRECCION DE ADMINISTRACION
SUBDIRECCION DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES
AREA DE OBRAS PUBLICAS Y SERVICIOS

CONCENTRADO DE ESTIMACIONES

Clase	Descripción	Unidad	CANTIDAD	PU	IMPORTE	ESTRACIONES (DINVA)						IMPORTE			
						No. 1 DEL: 6 JUN-05 AL: 30 AGO-05	No. 2 DEL: 31-AGO-05 AL: 30-SEP-05	No. 3 DEL: 1 OCT-05 AL: 29 OCT-05	No. 4 DEL: 30 OCT-05 AL: 30 NOV-05	No. 5a DEL: 1 DIC-05 AL: 15 DIC-05	No. 5b DEL: 1 DIC-05 AL: 15 DIC-05		No. 6 DEL: 16 DIC-05 AL: 31 DIC-05		
1-C	<p>CONTRATACION DE LOS TRABAJOS DE SUPERVISION EXTERNA CONVENIO: FORMALMENTE EN EL, ANEXO RECORD QUE SE PRESTARÁ AL RESIDENTE DE OBRAS DEL INACIPE. PRECIO, CUBRIR LA COORDINACION DEL PROCEDIMIENTO LICITATORIO Y EN LA JURISDICCION DE LOS TRABAJOS CONVENIENDO QUE LA CONTRATACION DE MENCIONAR</p> <p>A) OBRAS DE RECONSTRUCCION Y AMPLIACION DEL EDIFICIO "A" 1ª ETAPA: JALIS Y OFICINAS DE LA SECRETARIA GENERAL DE PROFESIONALIZACION Y EXTENSION Y AREA JURIDICA "C" 1ª ETAPA: JALIS Y OFICINAS DE LAS AREAS DE CAPACITACION Y DE INVESTIGACION</p> <p>B) OBRAS DE RECONSTRUCCION Y AMPLIACION DEL EDIFICIO "D" 1ª ETAPA: JALIS Y OFICINAS DE LAS AREAS DE CAPACITACION Y DE INVESTIGACION, TERMINOS Y CONDICIONES</p> <p>ES IMPORTANTE ESTABLECER QUE SE REQUIERE LA SUPERVISION EXTERNA PARA CADA UNA DE LAS OBRAS A CONTRATAR</p> <p>A. CONTRATACION DE SERVICIOS, DE MANERA EDUCATIVA MAS NO LIMITATIVA, LAS ACTIVIDADES QUE DEBERAN SER DESARROLLADAS DURANTE LA PRESTACION DE LOS SERVICIOS DE SUPERVISION</p> <p>1. PRESENCIA EN SITIO DEL PROCEDIMIENTO PARA LA CONTRATACION DE LOS TRABAJOS, DEBERA REVISAR DETALLADAMENTE LA INFORMACION QUE LE PROPORCIONE LA RESIDENCIA DE OBRAS CON RELACION A LOS CANTONOS DE COMPROBATOR DE LAS OBRAS A REALIZAR, CON EL OBJETO DE ENTERARSE CON PRECISIÓN DE LAS CONDICIONES DEL SITIO DE LA OBRAS Y DE LAS DIVISIONES INTERIORES Y EXTERIORES DEL PROYECTO, EXCERDO RECADAR LA INFORMACION NECESARIA QUE LE PERMITA VISUALIZAR LOS TRABAJOS DE SUPERVISION SEGUN LOS PROGRAMAS Y ELEGIR LOS PRESENCIAMENTE HASTA SU CONCLUSION.</p> <p>B. PARTICIPAR EN LA REALIZACION DE LOS ACTOS O EVENTOS CONVENIENDO PARA LA COORDINACION DE LOS PROCEDIMIENTOS LICITATORIOS RELATIVOS A LA CONTRATACION DE LOS TRABAJOS DE OBRAS QUE DEBERAN EFECTUARSE EN LOS EDIFICIOS "A" Y "C", LOS CUALES SE INDICAN A CONTINUACION</p> <p>10. VISITAS DE OBRAS</p> <p>11. JUNTAS DE ASESORACION DE OBRAS</p> <p>12. PRESENTACION DE PROYECTOS Y ABERTURA DE OBRAS (TECNICAS)</p> <p>13. PRESENTACION DEL ORGANISMO REGISTRO Y ABERTURA DE OBRAS (ECONOMICAS)</p> <p>14. FALLOS FIN</p> <p>15. DEFENSA DEL INTERES DEL PROCEDIMIENTO LICITATORIO, EN COORDINACION CON EL RESIDENTE DE OBRAS DEL INACIPE, INTEGRAR Y MANTENER AL CORRIENTE EL ARCHIVO DERIVADO DE LA REALIZACION DE LOS TRABAJOS, EL CUAL CONTENDRA, ENTRE OTROS:</p> <p>1. COPIA DE PLANOS</p> <p>2. MATRIZ DE PRECIOS UNITARIOS O DEMAS DE ANALISIS Y PUNTO PROGRAMADOS, SEGUN CORRESPONDA</p> <p>3. MODIFICACIONES A LOS PLANOS</p> <p>4. REGISTRO Y CONTROL DE LA INTACTA Y LAS MANERAS DE LAS JUNTAS DE OBRAS</p> <p>5. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES</p> <p>6. CONTRATOS, CONVENCIONES, PROGRAMAS DE OBRAS Y SUMINISTROS, NUMEROS DE ORDENADORES, GANANCIAS DE OBRAS REALIZADAS Y FALLOS DE OBRAS Y ANEXOS</p> <p>7. REPORTES DE LABORATORIO Y RESULTADOS DE LAS PRUEBAS</p> <p>8. MANUALES Y CANTAS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO</p> <p>9. VISUALIZAR LA BUENA EJECUCION DE LAS OBRAS Y TRANSMITIR AL CORRESPONDIENTE INFORMACION ADECUADA Y OPORTUNA LAS ORDENES PROCEDENTES DE LA RESIDENCIA DE OBRAS</p> <p>10. REGISTRAR CADA DIA LA REALIZACION DE LOS AVANCES Y ASPECTOS RELEVANTES DURANTE EL DIA</p> <p>11. CERRAR EL DIA DE LOS TRABAJOS CON EL CORRESPONDIENTE A LA RESIDENCIA DE OBRAS PARA ANALIZAR EL ESTADO, AVANCE, PROBLEMAS Y ALTERNATIVAS DE SOLUCION, CONSIDERANDO EN LAS MENCIONES LOS ACOMODOS TOMADOS</p> <p>12. ANALIZAR CON LA RESIDENCIA DE OBRAS LOS PROBLEMAS TECNICOS QUE SE PRESENTEN Y PROPONER ALTERNATIVAS DE SOLUCION</p> <p>13. VISUALIZAR QUE LA EMPRESA CONTRATARISTA CUMPLA CON LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD Y BIENESTAR DE LOS TRABAJADORES</p> <p>14. REVISAR LAS ESTACIONES DE TRABAJOS Y DIRIGIRLAS PARA EFECTOS DE QUE LA RESIDENCIA DE OBRAS LAS APRENDIENDO, CONSULTANDO CON EL RESIDENTE DEL CONTRATO EN CASO DE OPORTUNIDAD PARA SU PAGAMENTO</p> <p>15. VISUALIZAR QUE LOS PLANOS DE MANTENIMIENTO DEBEN SER ACTUALIZADOS POR COMPROBACION DE LAS PERSONAS QUE TENGAN ANEXA OTRA TAREA</p> <p>16. MANTENER DETALLADAMENTE EL PROGRAMA DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS CONVENIENDO E INCORPORANDO, SEGUN EL CASO, LOS PROGRAMAS DE SUMINISTROS QUE EL RESIDENTE HAYA ENTREGADO AL CONTRATISTA, REFERENCIA A MATERIALES, MAQUINARIA, EQUIPOS, REPORTE</p> <p>17. COORDINAR CON LA RESIDENCIA DE OBRAS PARA VISUALIZAR QUE LOS MATERIALES, LA MANO DE OBRAS, LA MAQUINARIA Y EQUIPO SEAN DE LA CALIDAD Y CANTIDAD DE PAGOS EN EL CONTRATO</p> <p>18. VISUALIZAR LA BUENA REALIZACION DE LOS TRABAJOS DENTRO DEL PLAZO CONVENIDO</p> <p>19. COORDINAR EN LA ELABORACION DEL RESULTADO DE LOS TRABAJOS</p> <p>20. LAS DEBERAN QUE LE SEÑALAN LA RESIDENCIA DE OBRAS O EL RESIDENTE EN LOS TERMINOS DE REFERENCIA</p>	CONTRATO	1.00	\$249,904.67	\$249,904.67	\$49,980.81	\$49,980.81	\$49,980.81	\$49,980.81	\$17,496.07	\$32,512.77	\$0.00	\$249,904.67		
		CONVENIO	1.00	\$24,530.46	\$24,530.46								\$24,530.46	\$24,530.46	
		CONTRATO	1.00	\$252,970.38	\$252,970.38	\$31,821.29	\$63,242.60	\$63,242.60	\$63,242.60	\$31,821.29	\$0.00				\$252,970.38
		CONTRATO	1.00	\$94,863.89	\$94,863.89							\$94,863.89			\$94,863.89
SANCION POR ATRASO DE ENTREGA EN LOS TRABAJOS: \$ 0.00												IMPORTE	\$622,268.90		
EL CONTRATISTA ENTREGA LA GARANTIA POR EFECTO DE VOTOS OCULTOS DE LOS TRABAJOS Y CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN QUE HUBIERE INCURRIDO, DE EL CONTRATO No. INACIPE-DARIMOPYS00305, EL CONVENIO MODIFICATORIO No. INACIPE-DARIMOPYS00305-1 Y MDS, EL CONTRATO No. INACIPE-DARIMOPYS00306 Y EL CONTRATO No. INACIPE-DARIMOPYS00307, CON LA PLANZA No. DE FECHA:												15 % I.V.A	593,348.32		
DECLARA LA CONTRATISTA QUE EXTENDE EL MAS AMPLO FINIQUITO QUE EN DERECHO PROCEDE, RENUNCIANDO A CUALQUIER ACCION LEGAL QUE TENGA POR OBJETO RECLAMAR CUALQUIER PAGO RELACIONADO CON LOS CONTRATOS Y CONVENIO												TOTAL	\$715,608.12		
CONFORME: LA SUPERVISION EXTERNA INE, S.A. DE C.V.		RESUMEN IMPORTE CONTRATADO (A=)		\$622,268.90	IMPORTE ESTIMADO (B=)	\$622,268.90	IMPORTE A FAVOR INACIPE (A-B=)		\$0.00						
ING. LUIS IGNACIO REYES RODRIGUEZ REPRESENTANTE LEGAL		ING. ERNESTO ALCANTAR TORRES RESIDENTE DE OBRAS													



DIRECCION DE ADMINISTRACION
SUBDIRECCION DE RECURSOS MATS. Y SERV. GRALES
AREA DE OBRAS PUBLICAS Y SERVICIOS

FINIQUITO DE SERVICIOS (SUPERVISION EXTERNA)

FECHA, LUGAR Y HORA DE CELEBRACION DEL FINIQUITO:
16 DE AGOSTO DEL 2006, EN LA OFICINAS DE LA DIRECCION DE ADMINISTRACION DEL INACIPE, MEXICO, D.F. A LAS 12:00 HORAS

OBRA: SUPERVISIÓN EXTERNA DE LAS OBRAS A EJECUTAR EN LOS EDIFICIOS "A" Y "C" Y PROPORCIONAR LA ASESORIA Y LOS APOYOS TÉCNICOS EN LA CONTRATACION DE LAS OBRAS PUBLICAS PARA LOS EDIFICIOS "A" Y "C" DEL INACIPE UBICACION: MAGISTERIO NACIONAL No 113, COLONIA Y DELEGACIÓN TLALPAN, C. P. 14000, MEXICO, D.F.	CONTRATO No.	INACIPE-DARM/OPYS/003/05	INICIO:	06 DE JULIO DEL 2005
	IMPORTE SIN IVA:	\$249,904.07	TERMINO:	15 DE DICIEMBRE DEL 2005
	CONVENIO MODIFICATORIO No.	INACIPE/DA/SRMSG/OPYS/003-1ª. M/05	INICIO:	16 DE DICIEMBRE DEL 2005
	IMPORTE SIN IVA:	\$24,530.46	TERMINO:	31 DE DICIEMBRE DEL 2005
	CONTRATO 1 No.	INACIPE-DARM/OPYS/001/06	INICIO:	16 DE FEBRERO DEL 2006
	IMPORTE SIN IVA:	\$252,370.38	TERMINO:	15 DE JUNIO DEL 2006
	CONTRATO 2 No.	INACIPE-DARM/OPYS/002/06	INICIO:	17 DE JUNIO DEL 2006
	IMPORTE SIN IVA:	\$94,863.89	TERMINO:	01 DE AGOSTO DEL 2006

CONCEPTOS	IMPORTE	IMPORTE		ANEXOS
		ADITIVA	DEDUCTIVA	
I.- IMPORTE DE:				
IMPORTE DE CONTRATO ORIGINAL	\$249,904.07			
IMPORTE DE CONVENIOS	\$24,530.46			
IMPORTE DE CONTRATO 1	\$252,370.38			
IMPORTE DE CONTRATO 2	\$94,863.89			
IMPORTE DE AJUSTES DE COSTOS	\$0.00			
IMPORTE TOTAL	\$622,268.80			
II.- PERIODO DE EJECUCION:				
CONTRATO ORIGINAL 2005	Del 06 de Junio al 15 de Diciembre del 2005			
DEFERIDO	NO APLICA			
CONVENIOS MODIFICATORIO 2005	Del 16 al 31 de Diciembre del 2005			
CONTRATO 2006 1º(PRIMER)	Del 16 de Febrero al 16 de Junio del 2006			
CONTRATO 2006 2º(SEGUNDO)	Del 17 de Junio al 01 de Agosto de 2006			
PERIODO DE EJECUCION REAL	Del 06 de Junio al 01 de Agosto del 2006			
III.- IMPORTE DE OBRA EJECUTADA				
IMPORTE TOTAL DE OBRA ESTIMADA	\$ 622,268.80			
SALDO POR ESTIMAR	\$ 0.00			
DATOS DE LA ESTIMACION FINAL	\$94,863.89	\$0.00		
IV.- SANCIONES Y DEDUCTIVAS				
CARGOS POR SUPERVISION	\$ 0.00			
PENAS CONVENCIONALES A FAVOR DE LA DEPENDENCIA	\$ 0.00			
IMPUESTOS DE SEPLU	\$ 3,111.32		\$0.00	
IMPUESTO DE CÁMARA	\$ 1,244.55		\$0.00	
V.- IMPORTE DEL ANTICIPO SOBRE EL IMPORTE TOTAL DEL MONTO DEL CONTRATO.				
IMPORTE ANTICIPO OTORGADO	NO APLICA			
IMPORTE ANTICIPO AMORTIZADO	NO APLICA			
SALDO POR AMORTIZAR	\$ 0.00		\$0.00	
INTERESES	\$ 0.00		\$0.00	
VI.- RETENCIONES Y DEVOLUCIONES EFECTUADAS				
RETENCION:	\$ 0.00			
DEVOLUCION:	\$ 0.00			
VII.- AJUSTE DE COSTOS.				
1ER. FACTOR	\$ 0.00			
ESCALATORIAS NORMALES	\$ 0.00			
IMPORTE DE AJUSTE DE COSTOS	\$ 0.00	\$0.00		
VIII.- PENAS CONVENCIONALES POR INCUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE EJECUCION EN RESERVA DE CONTRATO				
A.- Importe de sanciones por atraso de obra:	\$ 0.00			
B.- Importe de penalizaciones por el incumplimiento al contrato.	\$ 0.00			
C.- Cargos por supervisión	\$ 0.00			
IMPORTE TOTALES		\$ 0.00	\$ 0.00	
MONTO A FAVOR DEL CONTRATISTA			\$ 0.00	

CONFORME: LA SUPERVISION EXTERNA INE, S.A. DE C.V.	REVISO: LA RESIDENCIA DE OBRA		
ING. LUIS IGNACIO BLANCAS RODRIGUEZ REPRESENTANTE LEGAL	ING. ERNESTO ALCANTAR ORTIZ RESIDENTE DE OBRA.		

FORMATO 4/D

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

- LEY FEDERAL DE CONSTRUCCIÓN.
- CURSO DE EXCEL DE CONOCIMIENTO TOTAL
MICROSOFT.
- EL JEFE DE OBRA
CARTAGEN RUIZ EVELIO
ISBN 1ª EDICIÓN
- TECNOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN BÁSICA
FERRE DE MELO LUIS
EDITORIAL CLUB UNIVERSITARIO 1ª EDICIÓN
- NORMAS LEGALES DE CONSTRUCCIÓN
PUBLICACIONES ICG
- COSTOS, PRESUPUESTOS DE OBRA
SEMINARIO SALINA MIGUEL
PUBLICACIONES ICG