



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERIA

**CONCURSO PARA LA CIMENTACION Y
ESTRUCTURA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
PARA ADULTOS DEL C.M.N. SIGLO XXI**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

I N G E N I E R O C I V I L

P R E S E N T A N :

JORGE IVAN CORIA GARCIA

FERNANDO GABRIEL GONZALEZ SOTO

MARIO BALDOMERO MORALES BALDIZON

DIRECTOR DE TESIS:

ING. OSCAR E. MARTINEZ JURADO

MEXICO, D. F.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

1991



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 está 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.

" CONCURSO PARA LA CIMENTACION Y ESTRUCTURA DEL HOSPITAL
DE ESPECIALIDADES PARA ADULTOS DEL C.M.N. SIGLO XXI. "

Introducción.

- I.- Antecedentes.
- II.- Registros y documentos que se deben presentar en la propuesta.
 - II.1 Registros
 - a) C.N.I.C.
 - b) S.P.P.
 - II.2 Documentos
 - a) Acta constitutiva.
 - b) Poder del representante de la empresa.
 - c) Cheque de garantía de la propuesta.
 - d) Manifestación de visita a la obra.
 - e) Pliego de condiciones.
 - f) Modelo del contrato.
 - g) Anexos del concurso.
- III.- Elaboración de básicos.
 - III.1 Investigación de mercado.
 - III.2 Relación de equipo y costos horarios.
- IV.- Recursos humanos.
 - IV.1 Personal técnico.
 - IV.2 Cuadrillas de trabajo.
 - IV.3 Factor de salario real.
- V.- Análisis de indirectos y utilidad.
- VI.- Determinación de los precios unitarios y catálogo de conceptos.
- VII.- Programa de obras.
 - VII.1 Desgloce por partidas.
 - VII.2 Programa de obra (barras).
 - VII.3 Programa de montos mensuales de obra.
- VIII.- Comentarios y conclusiones.
 - Bibliografía.

INTRODUCCION.

A partir de los sismos de Septiembre de 1985, la construcción y reconstrucción han jugado un papel muy importante en la historia cotidiana de la Ingeniería Civil en la Ciudad de México.

Una de las más urgentes tareas era la reconstrucción del Centro Médico Nacional, el centro hospitalario más importante de México.

El Hospital de Especialidades para Adultos, tema de este trabajo de tesis, tuvo una drástica reducción de camas, pues de 2000 con las que contaba anteriormente se redujeron a 760 camas en operación.

A partir de 1987, el Instituto Mexicano del Seguro Social, inició las obras de cimentación del Centro Médico Nacional siglo XXI, el reto de reconstruir sobre un terreno tan difícil como el sitio mismo donde estaba el antiguo Centro Médico, la urgencia para la entrega de las obras, la intención de mejorar la funcionabilidad del servicio a través de la planeación en la construcción y el empleo de la más alta tecnología que se puede conseguir en el país y sobre todo garantizar la máxima seguridad de los pacientes y quienes laboran en esta importante institución médica eran los factores a vencer por las empresas que pretendieran incorporarse a la realización de estas obras para asegurar una nueva vida útil de ellas.

Este trabajo se elaboró siguiendo los lineamientos de un concurso de Obra Pública, para lo cual primero se explican estos en forma teórica y se le va asociando paso a paso el desarrollo del estudio del concurso de la obra que seleccionamos.

El trabajo se estructuró en 8 capítulos, los cuales contemplan los lineamientos mencionados y un primer capítulo donde resaltamos los antecedentes y la importancia de la normatividad para este tipo de obras; y un último capítulo donde hacemos notar una serie de comentarios y conclusiones como resultado de la mucha o poca experiencia que tenemos.

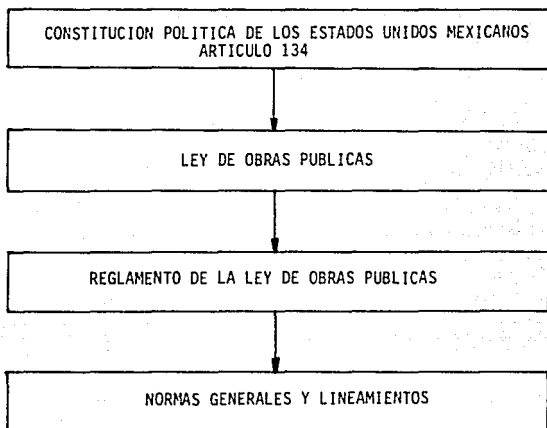
I. ANTECEDENTES

I.- ANTECEDENTES

Para poder participar en cualquier concurso de Obra Pública debemos de tener en cuenta que las Obras Públicas se proyectan con la finalidad fundamental de contribuir a la consecución de los grandes objetivos establecidos en la planeación global del país.

Se considera Obra Pública todo trabajo que tenga por objeto crear, - - construir, conservar o modificar los bienes inmuebles por su naturaleza o disposición de ley, quedando comprendidos: La construcción, instalación, conservación, mantenimiento, reparación y demolición de los -- bienes mencionados y aquellos destinados a un servicio público o al uso común, incluyendo los que tienden a mejorar y utilizar los recursos -- agropecuarios del país, así como los trabajos de exploración, localización, perforación, extracción y aquellos similares que tengan por objeto la explotación y desarrollo de los recursos naturales que se encuentran en el suelo o en el subsuelo. Asimismo, la instalación, montaje, colocación o aplicación de bienes muebles que deban incorporarse, adherirse o destinarse a un inmueble de orden público y su conservación, - mantenimiento y restauración.

Los concursos de obra mediante licitaciones públicas los realizan las dependencias o entidades, mediante la publicación de convocatorias, -- con la finalidad de que libremente se presenten proposiciones solventes y poder elegir dentro de estas, aquella que asegure al Estado las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente correspondiente, la cual tiene -- como punto de partida el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, del cuál se deriva una Ley y de esta un Reglamento que ordena y regula. En forma esquemática esto último quedaría como sigue:



Esta normatividad se refiere a la Ley de Obras Públicas y al Reglamento de la Ley de Obras Públicas de los cuales presentaremos una breve historia.

En su momento, el Ejecutivo Federal propuso la iniciativa de un nuevo ordenamiento legal que coadyuvará a la optimización de la calidad de las Obras públicas, del rendimiento de las inversiones relativas y a su oportuna ejecución, elaborando así la Ley de Obras Públicas.

El objeto de esta Ley; es la regularización de las acciones y gastos públicos destinados a la ejecución de las obras y orientar éstas a -- objetivos, prioridades y metas que justifiquen su realización y consideren su impacto y beneficios.

Los antecedentes de la Ley de Obras Públicas empiezan cuando el 21 de Diciembre de 1965 se aprobó la Ley de Inspección de Contratos de Obras Públicas, la cual se publicó en el Diario Oficial de la Federación del

4 de Enero de 1966. Esta Ley fue derogada el 1° de Enero de 1981, al entrar en vigor la Ley de Obras Públicas.

En el Diario Oficial de la Federación del 28 de Diciembre de 1983, fue publicado el Decreto de Reformas y Adiciones de la Ley de Obras Públicas, para entrar en vigor a partir del 1° de Enero de 1984.

El 18 de Diciembre de 1984, se formuló otro Decreto que adiciona varios artículos a la Ley de Obras Públicas de 1984, dicho Decreto se publicó en el Diario Oficial del 31 de Diciembre de 1984 y entro en vigor el - 1° de Enero de 1985.

En el Decreto del 29 de Diciembre de 1985, publicado en el Diario Oficial del 13 de Enero de 1986, para entrar en vigor al día siguiente. Por último se reforman artículos el 18 de Diciembre de 1987, en vigor a partir del 8 de Enero de 1988.

En la actualidad, la Ley de Obras Públicas esta integrada como a continuación se describe:

TITULO PRIMERO
DISPOSICIONES GENERALES

CAPITULO UNICO
(ARTICULO 1° AL ARTICULO 11°)

TITULO SEGUNDO
DE LA OBRA PUBLICA

CAPITULO I
DE LA PLANEACION, Y DE LA PROGRAMACION Y

PRESUPUESTACION DE LAS OBRAS.
(ARTICULO 12° AL ARTICULO 18°)

CAPITULO II
DEL PADRON DE CONTRATISTAS DE OBRAS PUBLICAS
(ARTICULO 19° AL ARTICULO 25°)

CAPITULO III
DE LOS SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PUBLICA
(ARTICULO 26° AL ARTICULO 27°)

CAPITULO IV
DE LA EJECUCION DE LA OBRAS
(ARTICULO 28° AL ARTICULO 58° BIS)

CAPITULO V
DE LA INFORMACION Y VERIFICACION
(ARTICULO 59° AL ARTICULO 65° BIS)

TITULO TERCERO
DE LAS INFRACCIONES Y SANCIONES

CAPITULO UNICO
(ARTICULO 66° AL ARTICULO 72°)

TITULO CUARTO
DE LOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

CAPITULO UNICO
(ARTICULO 73° AL ARTICULO 74°)

ARTICULOS TRANSITORIOS
PUBLICADOS EN EL DIARIO OFICIAL DEL 7 DE ENERO DE 1988
(ARTICULO 1° AL ARTICULO 3°)

Por otro lado, el Reglamento de la Ley de Obras Públicas de 1985, es el resultado de un proceso exhaustivo de consulta, análisis de opiniones y propuestas que responden cabal y congruentemente a las disposiciones de la Ley que reglamenta y pretende ser el instrumento que apoye la evolución de la Administración Pública Federal hacia una gestión más responsable y oportuna, acorde con los principios del programa de simplificación administrativa.

El Ejecutivo Federal propuso reformas al marco jurídico vigente que -- tienden a reforzar las normas que aseguren disciplina, adecuada programación, eficiencia y escrupulosa honradez en la ejecución del gasto -- público federal que se concretaron en el actual Artículo 134 Constitucional, cuyos principios persiguen la mejor aplicación de los recursos de que dispone el Estado y que los servidores públicos se ajusten estrictamente a las disposiciones que regulan su manejo.

El contenido del Reglamento de la Ley de Obras Públicas, pretende en su conjunto dar continuidad a los principios que orientan la Ley de -- Obras Públicas, al establecer los mecanismos y procedimientos administrativos de regularización para dar agilidad y oportunidad a la realización de las obras con las mejores condiciones para el Estado, en un plano de equidad cuando estas son realizadas por particulares.

El Reglamento de la Ley de Inspección de Contratos y Obras Públicas, fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 2 de Febrero de 1967, y abrogado el 11 de Septiembre de 1981.

El Reglamento de la Ley de Obras Públicas, fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 11 de Septiembre de 1981 y entró en vigor el día 12 del mismo mes y año.

Con el Decreto publicado el 13 de febrero de 1985, se abrogó el Reglamento de la Ley de Obras Públicas de 1981 y el 14 de febrero de 1985 entró en vigor el Reglamento de la Ley de Obras Públicas de 1985.

El Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 9 de enero de 1990 abroga el Acuerdo que establece las normas que deberán observarse en la ejecución de Obras Públicas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de enero de 1984 y entró en vigor al día siguiente de su publicación, estando en vigencia actualmente.

El Reglamento de la Ley de Obras Públicas esta integrado de la siguiente manera:

CAPITULO I
DISPOSICIONES GENERALES
(ARTICULO 1° AL ARTICULO 5°)

CAPITULO II
DE LA PLANEACION, PROGRAMACION Y PRESUPUESTACION DE LA
OBRA PUBLICA
(ARTICULO 6° AL ARTICULO 15°)

CAPITULO III
DEL PADRON DE CONTRATISTAS
(ARTICULO 16° AL ARTICULO 23°)

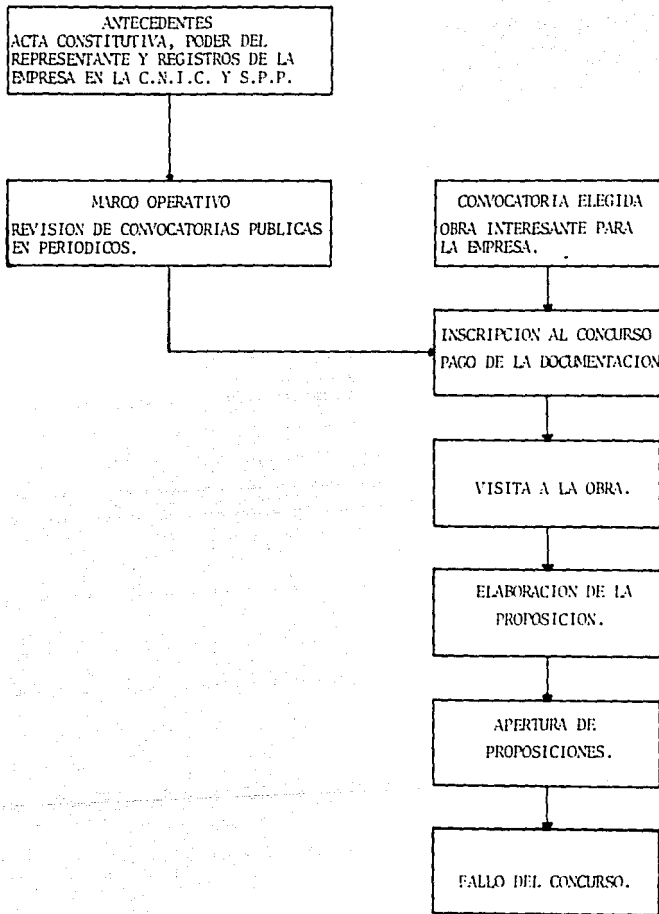
CAPITULO IV
DE LA CONTRATACION Y EJECUCION DE OBRAS
(ARTICULO 24° AL ARTICULO 54°)

CAPITULO V
DE LAS OBRAS POR ADMINISTRACION DIRECTA
(ARTICULO 55° AL ARTICULO 57°)

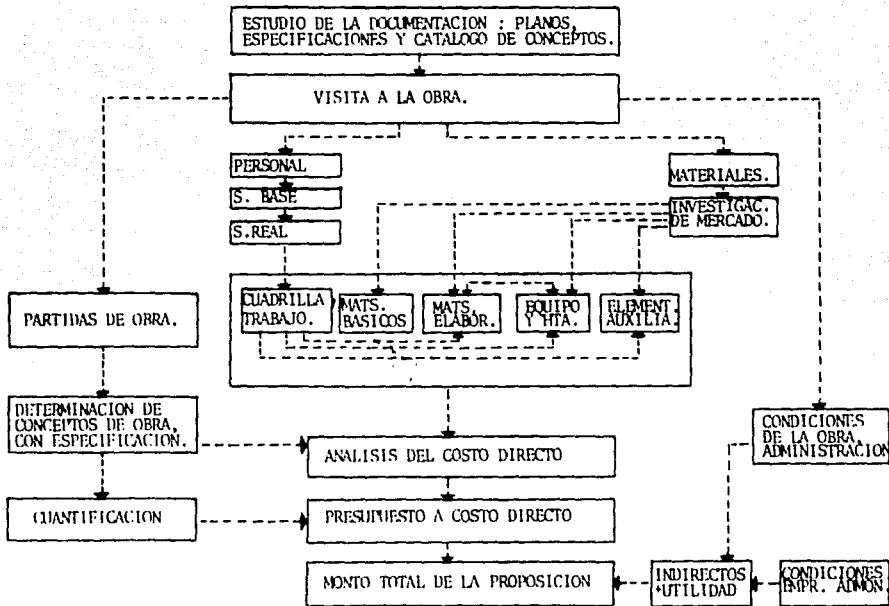
CAPITULO VI
DE LOS SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PUBLICA
(ARTICULO 58° AL ARTICULO 59°)

ARTICULOS TRANSITORIOS
PUBLICADOS EN EL DIARIO OFICIAL DEL 9 DE ENERO
DE 1990
(ARTICULO 1° AL ARTICULO 3°)

SEGUIMIENTO PARA LA PARTICIPACION DE CONCURSOS DE OBRA.



SECUENCIA PARA LA ELABORACION DE UN PRESUPUESTO



**II. REGISTROS Y DOCUMENTOS
QUE SE DEBEN PRESENTAR EN
LA PROPUESTA.**

II.- REGISTROS Y DOCUMENTOS QUE SE DEBEN PRESENTAR EN LA PROPUESTA.

II.1.- Registros C.N.I.C. Y S.P.P.

Para que una persona (Física o moral) pueda concursar para ejecutar -- cualquier Obra Pública tiene forzosamente que estar inscrito en la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción como socio activo y -- registrado en el Padrón de Contratistas de Obras Públicas en la Secretaría de Programación y Presupuesto.

a) Registro en la C.N.I.C.

Este registro se debe tener necesariamente, puesto que sin el no se -- puede concursar ninguna Obra Pública, es más, este registro en la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción es necesario para obtener el registro en el Padrón de Contratistas de Obras Públicas.

La obtención de este registro es relativamente fácil y rápido, puesto que solo con llenar los formatos que la misma Cámara proporciona (se anexa copia) y pagando la cuota que a cada empresa le corresponde, si es una empresa de reciente creación la cuota que tiene que pagar ya es ta calculada por la Cámara en base a su capital social suscrito; si la empresa ya tiene más de un año, es decir, que ya cuenta con el registro del año anterior pagará su cuota correspondiente al uno al millar de sus ingresos brutos obtenidos durante el ejercicio fiscal 1990.

La documentación requerida por la Cámara para Personas Morales es la siguiente:

1) Nuevo

Inscripción, constitución en el año de 1991.

- Solicitud de inscripción al Registro Federal de Contribuyentes,
- Acta Constitutiva.



**Cámara Nacional
de la Industria
de la Construcción**



**Instituto de Capacitación
de la Industria
de la Construcción**

Registro de Socios 1991

Se informa a nuestros asociados que el registro para 1991, se abrirá anticipadamente a partir del miércoles 21 de noviembre de 1990, tanto en las Oficinas de México, D.F., como en las Delegaciones en el interior de la República (Salvo periodo vacacional de diciembre) reiniciando el miércoles 2 de enero de 1991.

a) Lo mismo que en años anteriores, la CNIC expedirá un **Certificado Provisional** con vigencia al 30 de abril de 1991.

b) El **Certificado Definitivo** será otorgado exclusivamente a aquellos socios que cumpliendo con la documentación requerida, presenten su **Declaración Anual del Impuesto Sobre la Renta** del año de 1990, o sean de reciente creación (Octubre de 1990 en adelante).

* Se hace la aclaración que el formato deberá entregarse como se indica:

- a) Módulo 1 (datos generales) registro provisional
- b) Módulos 2 al 4 (estadística) registro definitivo

Cámara Nacional de la Industria de la Construcción
Periférico Sur 4800 Parques del Pedregal 14010 México, D.F., Tels.: 652-31-68 y 652-34-78
A partir de noviembre de 1990 Tels.: 665-04-24 y 652-06-44



**EL CUESTIONARIO PARA REGISTRO DE ASOCIADOS PARA 1991.
CONSTA DE CUATRO MODULOS**

**FAVOR DE LEER EL PRESENTE INSTRUCTIVO ANTES DE LLENAR
LAS FORMAS**

INDICACIONES GENERALES

- 1 La solicitud de Registro deberá llenarla a máquina, es necesario asentar en la solicitud de Registro la información completa requerida para que sea aceptada.
- 2 El pago debe hacerse exclusivamente con cheque certificado o de caja a nombre de la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción — **NO SE ACEPTA EFECTIVO**—.
- 3 El formato de registro, deberá ser firmado en forma autógrafa por el Representante legal, evitándose facsimil o ante firma.
- 4 Deberá presentar original y copias fotostáticas (legibles) de la documentación solicitada para ser coltejada. (la documentación original se devolverá de inmediato)
- 5 En caso de existir pagos atrasados deberán cubrirse con base a la Declaración Anual del Impuesto Sobre la Renta del año correspondiente
- 6 Para el llenado de claves en: ESPECIALIDADES, FUENTES DE TRABAJO, ENTIDADES FEDERATIVAS Y MAQUINARIA Y LAS "DEFINICIONES DE TIPO DE OBRA Y/O SERVICIOS", favor de consultar los catálogos correspondientes que aparecen al reverso de cada módulo.
- 7 Si el espacio de los formatos (Módulos 2, 3 y 4) es insuficiente para detallar su información favor de solicitar otro juego completo de módulos en las oficinas de la C.N.I.C.

INSTITUTO DE CAPACITACION DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION, A.C.

El ICIC, promueve la formación, actualización y perfeccionamiento integral de los trabajadores del proceso constructor a través de Servicios, Programas y Cursos de Capacitación que responden a los requerimientos de la industria, para adherirse deberá observar

A NUESTROS ASOCIADOS

Conforme al Artículo 77 de nuestro Estatuto, y demás concernientes, así como al Acuerdo del Consejo Directivo de esta Institución, tomando en su sesión ordinaria el pasado 5 de octubre del año en curso celebrada en Villahermosa, Tab., las cuotas aprobadas para el Registro que se lleve a cabo en los meses de enero a abril de 1991, serán las siguientes:

I. UNO AL MILLAR (INGRESOS)

Considerando las modificaciones a los formatos de las Declaraciones del Impuesto Sobre la Renta efectuados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (el 19 de marzo de 1990) la forma de pago de cuotas para los socios de Camry continuará siendo únicamente el uno al millar de sus ingresos brutos obtenidos durante el ejercicio fiscal 1990.

Este procedimiento se aplicará en los siguientes casos:

- (O) Operando con anterioridad (inicio de operaciones antes del 1o. de octubre de 1990)
- (R) Rescripción normal
- (E) Rescripción extemporánea

CUOTAS MÍNIMAS:	Persona Física	\$ 800,000.00
	Persona Moral	1'200,000.00

Esta cuota se aplicará exclusivamente a los socios que hayan manifestado ingresos brutos de 1990 menores a Persona Física a los 800 millones de pesos y Persona Moral a los 1,200 millones de pesos.

CUOTAS MÁXIMAS:	Persona Física	\$ 21'500,000.00
	Persona Moral	21'500,000.00

En caso de que los ingresos de la Persona Física o Moral sean superiores a los \$ 21,500,000,000.00 se aplicará la siguiente tabla adicional a la cuota anterior:

INGRESOS BRUTOS	CUOTA ADICIONAL
21,500'000.001.00	50,000'000.000.00 5,000.000.00
50,000'000.001.00	100,000'000.000.00 10,000.000.00
100,000'000.001.00	500,000'000.000.00 15,000.000.00
500,000'000.001.00	EN ADELANTE 20,000.000.00

La cuota máxima para un socio no podrá ser mayor a los \$ 41'500,000.00.

2. CAPITAL

Los socios que se constituyan o inicien operaciones del 1o. de octubre de 1990 en adelante, se les cobrará únicamente sobre la base del capital, por lo que se les considera nuevos (N) y se les aplicará la siguiente tabla:

RANGOS DE CAPITAL SOCIAL SUSCRITO

DE:	HASTA:	
1) 0	2,500.00	800,000.00
2) 2,500.001.00	5,000.00	1,200,000.00
3) 5,000.001.00	10,000.00	1,470,000.00
4) 10,000.001.00	30,000.00	1,950,000.00
5) 30,000.001.00	50,000.00	2,370,000.00
6) 50,000.001.00	100,000.00	3,170,000.00
7) 100,000.001.00	500,000.00	4,440,000.00
8) 500,000.001.00	1,000,000.00	5,940,000.00
9) 1,000,000.001.00	2,000,000.00	6,490,000.00
10) 2,000,000.001.00	4,000,000.00	14,215,000.00
11) 4,000,000.001.00	6,000,000.00	17,375,000.00
12) 6,000,000.001.00	EN ADELANTE	21'500,000.00

Esta tabla de cuotas se aplicará a las Personas Físicas de acuerdo al capital inicial manifestado en su Balance Simplificado.

Nota: Las cuotas a partir del 1o. de mayo de 1991 tendrán un ajuste mensual del 1% (uno por ciento) además las cuotas podrán ser revisadas y modificadas en el transcurso del año.

COMISION EJECUTIVA

SOCIOS CON REGISTRO EN OTRA CAMARA

La empresa que solicite su inscripción en esta Cámara y cuente con certificado de registro vigente en otro organismo similar, cubrirá el 50% de la cuota que le corresponda, siempre y cuando ésta no sea inferior al Rango No. 2 de la Tabla de cuotas de Capital Contable aprobada por el Consejo Directivo de esta Institución.

NOTA: Este comprobante será aceptado cuando se determine que realmente le corresponde estar registrado en otro organismo.

PERSONA FISICA Documentación Requerida

NUEVO

Inscripción, alta en el año de 1991

- Solicitud de inscripción al Registro Federal de Contribuyentes
- Balance Simplificado 1991

OPERANDO CON ANTERIORIDAD

Primer Registro en C.N.I.C.

- Solicitud de inscripción al Registro Federal de Contribuyentes
- Declaración Anual I.S.R. 1989 y Balance Simplificado (anexo) y a partir del 2 de mayo de 1991 deberá anexar Declaración Anual I.S.R. de 1990.

REINSCRIPCION

Socios Registrados en 1990

- Declaración Anual I.S.R. 1989 y Balance Simplificado (anexo) y a partir del 2 de mayo de 1991, deberá anexar Declaración Anual I.S.R. de 1990.

REINSCRIPCION EXTEMPORANEA

Socios no Registrados en 1990

- Declaración Anual I.S.R. 1989 y Balance Simplificado (anexo) y a partir del 2 de mayo de 1991, deberá anexar Declaración Anual I.S.R. de 1990.

SOCIOS CON REGISTRO EN OTRA CAMARA

La persona que solicite su inscripción en esta Cámara y cuente con certificado de registro vigente en otro organismo similar, cubrirá el 50% de la cuota que le corresponda, siempre y cuando esta no sea inferior al Rango No. 1 de la Tabla de cuotas de Capital Contable aprobada por el Consejo Directivo de esta Institución.

NOTA: Este comprobante será aceptado cuando se determine que realmente le corresponde estar registrado en otro organismo.

- a) Firma del representante legal en el espacio señalado ADHESION AL ICIC evitando facsimil o ante firma (Módulo 1)
- b) Copia fotostática de la Declaración del ISR 1989
A partir de mayo deberán anexar Declaración ISR 1990
- c) En caso de que haya tenido retenciones de dos al Milar (0.2%) en 1990, deberá anexar fotocopias de las estimaciones en donde aparezcan las retenciones efectuadas, a fin de que el ICIC, cuente con los elementos necesarios para efectuar los reclamos ante las dependencias retenedoras.
- d) Para las personas Físicas o Morales de nuevo ingreso a la CNC deberán entregar el formato CARTA DE ADHESION al ICIC debidamente requestada.

PERSONA MORAL

Documentación Requerida

NUEVO

Inscripción, constitución en el año de 1991

- Solicitud de inscripción al Registro Federal de Contribuyentes
- Acta Constitutiva

OPERANDO CON ANTERIORIDAD

Primer Registro en C.N.I.C

- Solicitud de inscripción al Registro Federal de Contribuyentes
- Acta Constitutiva, así como la última modificación al Acta Constitutiva
- Declaración Anual I.S.R. 1989 (completa) y a partir del 2 de mayo de 1991 deberá anexar Declaración I.S.R. de 1990.
- Estimaciones donde aparecen las retenciones del dos al milar descontadas durante el año de 1990

REINSCRIPCION

Socios Registrados en 1990

- Modificaciones al Acta Constitutiva
- Declaración Anual I.S.R. 1989 (completa) y a partir del 2 de mayo de 1991 deberá anexar Declaración I.S.R. de 1990
- Estimaciones donde aparecen las retenciones del dos al milar descontadas durante el año de 1990.

REINSCRIPCION EXTEMPORANEA

Socios no Registrados en 1990

- Modificaciones al Acta Constitutiva
- Declaración Anual I.S.R. 1989 (completa) y a partir del 2 de mayo de 1991 deberán anexar Declaración I.S.R. 1990
- Estimaciones donde aparecen las retenciones del dos al milar descontadas durante el año de 1990.



DATOS GENERALES 1991

MODULO 1

LA DECLARACION CON LO DISPUESTO POR EL ARTICULO 36 DE LA LEY DE LAS CAMARAS DE COMERCIO Y DE LA INDUSTRIA SINTIENDO EL REGISTRO POR EL PRESENTE AÑO PARA CUYO EFECTO MANIFESTO MI CONFORMIDAD CON EL ESTATUTO VIGENTE DE LA CNIC

NOMBRE COMPLETO O NOMBRE SOCIAL			
ESTADO DE RESIDENCIA		CIUDAD	
Ciudad	CODIGO POSTAL	ESTADO	
MUNICIPIO		TELÉFONO	
CÓDIGO DE ACTIVIDAD O GENERE EMPRESAS			

LINEA DE NEGOCIO PRINCIPAL	CLAVE	FUENTES DE TRABAJO PRINCIPAL	CLAVE
ESPECIALIDADES SECUNDARIAS	CLAVE	FUENTES DE TRABAJO SECUNDARIAS	CLAVE

CONSTITUCION DE LA SOCIEDAD	ESTADISTICA	LUGAR	EST	MES	AÑO	PERIODO DE OPERACIONES								
REGIMEN PUBLICO DE LA PROPIEDAD	REGIMEN	POBRES	VOLUMEN	TIRAJE	SECCION	EST	MES	AÑO	EST	MES	AÑO	EST	MES	AÑO

PERSONA FISICA	CAPITAL SOCIAL	PERSONA SOCIAL	CAPITAL SOCIAL
REGIMEN	ESTADOS	ESTADOS	ESTADOS
REGIMEN	ESTADOS	R.F.C.	ESTADOS
NUEVO CONSTITUIDO O CUIDO DE ALTA DESDE OCTUBRE DE 1980 OPERANDO CON ANTERIORIDAD, NO REGISTRADO EN CNIC REINSCRIPCION MENSUAL, SOCIOS REGISTRADOS EN 1980 EXTINCIÓN DE SOCIEDAD, SOCIOS NO REGISTRADOS EN 1980 EN CNIC		FORMA DE PAIS SOBRE CAPITAL SOCIAL O SOCIAL SOCIO REGISTRADO	

ADSCRIPCION AL INSTITUTO DE CAPACITACION DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION, A.C.			
1. INGRESOS BRUTOS DE 1989 Y/O 1988 (DECLARACION IRI)	ESTADOS	ESTADOS	IMPORTE A PAGAR AL ICIC POR CONCEPTO DE DOS AL MILLAR
2. DOS AL MILLAR DE INGRESOS BRUTOS	ESTADOS	ESTADOS	RECIBO NO
3. DOS AL MILLAR RETENIDO	ESTADOS	ESTADOS	RECIBO NO
4. DIFERENCIA POR APORTAR (2-3)	ESTADOS	ESTADOS	RECIBO NO
No aplica el concepto de ingreso de "Ingresos Brutos" del Instituto de Capacitación de la Industria de la Construcción cuando el monto de ingreso de los ingresos brutos por concepto de obras y servicios			NOMBRE Y FIRMA RESPONSABLE

PARA USO EXCLUSIVO DEL CNIC			
REGISTRO EN	CLAVE	COMUNICACION	CLAVE
ENTIDAD FEDERATIVA DOMICILIO SOCIAL		NO DE REGISTRO	

Este sistema de datos permite identificar que los datos cedidos son reales y sirven de base para la constitución y registro ante la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción, estimo declarar por ser el responsable que regiré el funcionamiento de este Consejo y mi conformidad con el mismo.

LUGAR: ESTADOS AÑO: NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA LEGALMENTE AUTORIZADA

CATALOGO DE ESPECIALIDADES

000 OBRA CIVIL

- 110 Estructuras de Concreto
 - 111 Tabiques
 - 112 Sillas
 - 113 Chimeneas
 - 114 Refractarios (Fire-Proof)
 - 115 Puentes
 - 116 Estructuras de Control y Control
 - 117 Sillones
- 120 Estructuras de Acero
 - 121 Tabiques
 - 122 Puentes
 - 123 Alambres y Alambres
 - 124 Sillones
 - 125 Puentes
- 130 Obras de Madera
 - 131 Alambres y estructuras
 - 132 Puentes
 - 133 Alambres
 - 134 Sillones
 - 135 Puentes
 - 136 Alambres
 - 137 Alambres
 - 138 Alambres
 - 139 Alambres
 - 140 Alambres
 - 141 Alambres
 - 142 Alambres
 - 143 Alambres
 - 144 Alambres
 - 145 Alambres
 - 146 Alambres
 - 147 Alambres
 - 148 Alambres
 - 149 Alambres
 - 150 Alambres
 - 151 Alambres
 - 152 Alambres
 - 153 Alambres
 - 154 Alambres
 - 155 Alambres
 - 156 Alambres
 - 157 Alambres
 - 158 Alambres
 - 159 Alambres
 - 160 Alambres
 - 161 Alambres
 - 162 Alambres
 - 163 Alambres
 - 164 Alambres
 - 165 Alambres
 - 166 Alambres
 - 167 Alambres
 - 168 Alambres
 - 169 Alambres
 - 170 Alambres
 - 171 Alambres
 - 172 Alambres
 - 173 Alambres
 - 174 Alambres
 - 175 Alambres
 - 176 Alambres
 - 177 Alambres
 - 178 Alambres
 - 179 Alambres
 - 180 Alambres
 - 181 Alambres
 - 182 Alambres
 - 183 Alambres
 - 184 Alambres
 - 185 Alambres
 - 186 Alambres
 - 187 Alambres
 - 188 Alambres
 - 189 Alambres
 - 190 Alambres
 - 191 Alambres
 - 192 Alambres
 - 193 Alambres
 - 194 Alambres
 - 195 Alambres
 - 196 Alambres
 - 197 Alambres
 - 198 Alambres
 - 199 Alambres
 - 200 Alambres

100 Instalaciones de Zonas Urbanas y Sub Urbanas

- 101 Obras de saneamiento
 - 102 Alambres
 - 103 Alambres
 - 104 Alambres
 - 105 Alambres
 - 106 Alambres
 - 107 Alambres
 - 108 Alambres
 - 109 Alambres
 - 110 Alambres
 - 111 Alambres
 - 112 Alambres
 - 113 Alambres
 - 114 Alambres
 - 115 Alambres
 - 116 Alambres
 - 117 Alambres
 - 118 Alambres
 - 119 Alambres
 - 120 Alambres
 - 121 Alambres
 - 122 Alambres
 - 123 Alambres
 - 124 Alambres
 - 125 Alambres
 - 126 Alambres
 - 127 Alambres
 - 128 Alambres
 - 129 Alambres
 - 130 Alambres
 - 131 Alambres
 - 132 Alambres
 - 133 Alambres
 - 134 Alambres
 - 135 Alambres
 - 136 Alambres
 - 137 Alambres
 - 138 Alambres
 - 139 Alambres
 - 140 Alambres
 - 141 Alambres
 - 142 Alambres
 - 143 Alambres
 - 144 Alambres
 - 145 Alambres
 - 146 Alambres
 - 147 Alambres
 - 148 Alambres
 - 149 Alambres
 - 150 Alambres
 - 151 Alambres
 - 152 Alambres
 - 153 Alambres
 - 154 Alambres
 - 155 Alambres
 - 156 Alambres
 - 157 Alambres
 - 158 Alambres
 - 159 Alambres
 - 160 Alambres
 - 161 Alambres
 - 162 Alambres
 - 163 Alambres
 - 164 Alambres
 - 165 Alambres
 - 166 Alambres
 - 167 Alambres
 - 168 Alambres
 - 169 Alambres
 - 170 Alambres
 - 171 Alambres
 - 172 Alambres
 - 173 Alambres
 - 174 Alambres
 - 175 Alambres
 - 176 Alambres
 - 177 Alambres
 - 178 Alambres
 - 179 Alambres
 - 180 Alambres
 - 181 Alambres
 - 182 Alambres
 - 183 Alambres
 - 184 Alambres
 - 185 Alambres
 - 186 Alambres
 - 187 Alambres
 - 188 Alambres
 - 189 Alambres
 - 190 Alambres
 - 191 Alambres
 - 192 Alambres
 - 193 Alambres
 - 194 Alambres
 - 195 Alambres
 - 196 Alambres
 - 197 Alambres
 - 198 Alambres
 - 199 Alambres
 - 200 Alambres

200 Industrial y Electromecánica

- 210 Obras de Saneamiento
 - 211 Alambres
 - 212 Alambres
 - 213 Alambres
 - 214 Alambres
 - 215 Alambres
 - 216 Alambres
 - 217 Alambres
 - 218 Alambres
 - 219 Alambres
 - 220 Alambres
 - 221 Alambres
 - 222 Alambres
 - 223 Alambres
 - 224 Alambres
 - 225 Alambres
 - 226 Alambres
 - 227 Alambres
 - 228 Alambres
 - 229 Alambres
 - 230 Alambres
 - 231 Alambres
 - 232 Alambres
 - 233 Alambres
 - 234 Alambres
 - 235 Alambres
 - 236 Alambres
 - 237 Alambres
 - 238 Alambres
 - 239 Alambres
 - 240 Alambres
 - 241 Alambres
 - 242 Alambres
 - 243 Alambres
 - 244 Alambres
 - 245 Alambres
 - 246 Alambres
 - 247 Alambres
 - 248 Alambres
 - 249 Alambres
 - 250 Alambres
 - 251 Alambres
 - 252 Alambres
 - 253 Alambres
 - 254 Alambres
 - 255 Alambres
 - 256 Alambres
 - 257 Alambres
 - 258 Alambres
 - 259 Alambres
 - 260 Alambres
 - 261 Alambres
 - 262 Alambres
 - 263 Alambres
 - 264 Alambres
 - 265 Alambres
 - 266 Alambres
 - 267 Alambres
 - 268 Alambres
 - 269 Alambres
 - 270 Alambres
 - 271 Alambres
 - 272 Alambres
 - 273 Alambres
 - 274 Alambres
 - 275 Alambres
 - 276 Alambres
 - 277 Alambres
 - 278 Alambres
 - 279 Alambres
 - 280 Alambres
 - 281 Alambres
 - 282 Alambres
 - 283 Alambres
 - 284 Alambres
 - 285 Alambres
 - 286 Alambres
 - 287 Alambres
 - 288 Alambres
 - 289 Alambres
 - 290 Alambres
 - 291 Alambres
 - 292 Alambres
 - 293 Alambres
 - 294 Alambres
 - 295 Alambres
 - 296 Alambres
 - 297 Alambres
 - 298 Alambres
 - 299 Alambres
 - 300 Alambres

300 Instalaciones

- 310 Obras de Saneamiento
 - 311 Alambres
 - 312 Alambres
 - 313 Alambres
 - 314 Alambres
 - 315 Alambres
 - 316 Alambres
 - 317 Alambres
 - 318 Alambres
 - 319 Alambres
 - 320 Alambres
 - 321 Alambres
 - 322 Alambres
 - 323 Alambres
 - 324 Alambres
 - 325 Alambres
 - 326 Alambres
 - 327 Alambres
 - 328 Alambres
 - 329 Alambres
 - 330 Alambres
 - 331 Alambres
 - 332 Alambres
 - 333 Alambres
 - 334 Alambres
 - 335 Alambres
 - 336 Alambres
 - 337 Alambres
 - 338 Alambres
 - 339 Alambres
 - 340 Alambres
 - 341 Alambres
 - 342 Alambres
 - 343 Alambres
 - 344 Alambres
 - 345 Alambres
 - 346 Alambres
 - 347 Alambres
 - 348 Alambres
 - 349 Alambres
 - 350 Alambres
 - 351 Alambres
 - 352 Alambres
 - 353 Alambres
 - 354 Alambres
 - 355 Alambres
 - 356 Alambres
 - 357 Alambres
 - 358 Alambres
 - 359 Alambres
 - 360 Alambres
 - 361 Alambres
 - 362 Alambres
 - 363 Alambres
 - 364 Alambres
 - 365 Alambres
 - 366 Alambres
 - 367 Alambres
 - 368 Alambres
 - 369 Alambres
 - 370 Alambres
 - 371 Alambres
 - 372 Alambres
 - 373 Alambres
 - 374 Alambres
 - 375 Alambres
 - 376 Alambres
 - 377 Alambres
 - 378 Alambres
 - 379 Alambres
 - 380 Alambres
 - 381 Alambres
 - 382 Alambres
 - 383 Alambres
 - 384 Alambres
 - 385 Alambres
 - 386 Alambres
 - 387 Alambres
 - 388 Alambres
 - 389 Alambres
 - 390 Alambres
 - 391 Alambres
 - 392 Alambres
 - 393 Alambres
 - 394 Alambres
 - 395 Alambres
 - 396 Alambres
 - 397 Alambres
 - 398 Alambres
 - 399 Alambres
 - 400 Alambres

400 Especialidades

- 410 Obras de Saneamiento
 - 411 Alambres
 - 412 Alambres
 - 413 Alambres
 - 414 Alambres
 - 415 Alambres
 - 416 Alambres
 - 417 Alambres
 - 418 Alambres
 - 419 Alambres
 - 420 Alambres
 - 421 Alambres
 - 422 Alambres
 - 423 Alambres
 - 424 Alambres
 - 425 Alambres
 - 426 Alambres
 - 427 Alambres
 - 428 Alambres
 - 429 Alambres
 - 430 Alambres
 - 431 Alambres
 - 432 Alambres
 - 433 Alambres
 - 434 Alambres
 - 435 Alambres
 - 436 Alambres
 - 437 Alambres
 - 438 Alambres
 - 439 Alambres
 - 440 Alambres
 - 441 Alambres
 - 442 Alambres
 - 443 Alambres
 - 444 Alambres
 - 445 Alambres
 - 446 Alambres
 - 447 Alambres
 - 448 Alambres
 - 449 Alambres
 - 450 Alambres
 - 451 Alambres
 - 452 Alambres
 - 453 Alambres
 - 454 Alambres
 - 455 Alambres
 - 456 Alambres
 - 457 Alambres
 - 458 Alambres
 - 459 Alambres
 - 460 Alambres
 - 461 Alambres
 - 462 Alambres
 - 463 Alambres
 - 464 Alambres
 - 465 Alambres
 - 466 Alambres
 - 467 Alambres
 - 468 Alambres
 - 469 Alambres
 - 470 Alambres
 - 471 Alambres
 - 472 Alambres
 - 473 Alambres
 - 474 Alambres
 - 475 Alambres
 - 476 Alambres
 - 477 Alambres
 - 478 Alambres
 - 479 Alambres
 - 480 Alambres
 - 481 Alambres
 - 482 Alambres
 - 483 Alambres
 - 484 Alambres
 - 485 Alambres
 - 486 Alambres
 - 487 Alambres
 - 488 Alambres
 - 489 Alambres
 - 490 Alambres
 - 491 Alambres
 - 492 Alambres
 - 493 Alambres
 - 494 Alambres
 - 495 Alambres
 - 496 Alambres
 - 497 Alambres
 - 498 Alambres
 - 499 Alambres
 - 500 Alambres

500 Servicios Profesionales

- 510 Obras de Saneamiento
 - 511 Alambres
 - 512 Alambres
 - 513 Alambres
 - 514 Alambres
 - 515 Alambres
 - 516 Alambres
 - 517 Alambres
 - 518 Alambres
 - 519 Alambres
 - 520 Alambres
 - 521 Alambres
 - 522 Alambres
 - 523 Alambres
 - 524 Alambres
 - 525 Alambres
 - 526 Alambres
 - 527 Alambres
 - 528 Alambres
 - 529 Alambres
 - 530 Alambres
 - 531 Alambres
 - 532 Alambres
 - 533 Alambres
 - 534 Alambres
 - 535 Alambres
 - 536 Alambres
 - 537 Alambres
 - 538 Alambres
 - 539 Alambres
 - 540 Alambres
 - 541 Alambres
 - 542 Alambres
 - 543 Alambres
 - 544 Alambres
 - 545 Alambres
 - 546 Alambres
 - 547 Alambres
 - 548 Alambres
 - 549 Alambres
 - 550 Alambres
 - 551 Alambres
 - 552 Alambres
 - 553 Alambres
 - 554 Alambres
 - 555 Alambres
 - 556 Alambres
 - 557 Alambres
 - 558 Alambres
 - 559 Alambres
 - 560 Alambres
 - 561 Alambres
 - 562 Alambres
 - 563 Alambres
 - 564 Alambres
 - 565 Alambres
 - 566 Alambres
 - 567 Alambres
 - 568 Alambres
 - 569 Alambres
 - 570 Alambres
 - 571 Alambres
 - 572 Alambres
 - 573 Alambres
 - 574 Alambres
 - 575 Alambres
 - 576 Alambres
 - 577 Alambres
 - 578 Alambres
 - 579 Alambres
 - 580 Alambres
 - 581 Alambres
 - 582 Alambres
 - 583 Alambres
 - 584 Alambres
 - 585 Alambres
 - 586 Alambres
 - 587 Alambres
 - 588 Alambres
 - 589 Alambres
 - 590 Alambres
 - 591 Alambres
 - 592 Alambres
 - 593 Alambres
 - 594 Alambres
 - 595 Alambres
 - 596 Alambres
 - 597 Alambres
 - 598 Alambres
 - 599 Alambres
 - 600 Alambres

IMPORTANTE

Este catálogo de especialidades es un complemento del catálogo de especialidades de la C.I.C.E. y debe ser consultado en conjunto con el mismo para obtener una visión completa de las especialidades que ofrece la C.I.C.E. para el desarrollo de sus actividades. Este catálogo es un instrumento de trabajo que debe ser consultado en todo momento durante el desarrollo de los trabajos de la C.I.C.E. y debe ser consultado en todo momento durante el desarrollo de los trabajos de la C.I.C.E.



**CUESTIONARIO PARA REGISTRO DE ASOCIADOS 1991
SERVICIOS I.C.L.C.**



INSTRUCTIVO

SI SU EMPRESA HA RECIBIDO ALGUN SERVICIO DEL ICIC CONTESTE LAS SECCIONES 1 Y 2
SI HA RECIBIDO ALGUN CURSO DE CAPACITACION A TRAVES DEL ICIC CONTESTE LA
SECCION 3

NOTA IMPORTANTE

SI SU EMPRESA NO HA RECIBIDO NINGUN SERVICIO DEL ICIC O ES DE
NUEVA CREACION Y SE REGISTRA POR 1a. VEZ A LA CNIC. CONTESTE LA
SECCION 4

SECCION 1

— ¿SU EMPRESA HA RECIBIDO ALGUN SERVICIO DEL ICIC?
INDIQUE CUAL(ES):

* ASESORAMIENTO LEGAL (STPS)	SI ()	NO ()
* FORMACION DE COMISIONES MIXTAS Y PLANES Y PROGRAMAS DE CAPACITACION	SI ()	NO ()
* GESTIONES ANTE LA STPS	SI ()	NO ()
* CURSOS ABIERTOS	SI ()	NO ()
* CURSOS EN OBRA	SI ()	NO ()
* CURSOS EN OFICINA	SI ()	NO ()

SECCION 2

— EN CASO DE HABER RECIBIDO ALGUN(OS) SERVICIO(S), INDIQUE LA CALIDAD DEL(OS)
MISMO(S).

*MB (MUY BIEN) *B (BIEN) *R (REGULAR) *M (MALO)

* ASESORAMIENTO LEGAL (STPS)	MB ()	B ()	R ()	M ()
* FORMACION DE COMISIONES MIXTAS Y PLANES Y PROGRAMAS DE CAPACITACION	MB ()	B ()	R ()	M ()
* GESTIONES ANTE LA STPS	MB ()	B ()	R ()	M ()
* CURSOS ABIERTOS	MB ()	B ()	R ()	M ()
* CURSOS EN OBRA	MB ()	B ()	R ()	M ()
* CURSOS EN OFICINA	MB ()	B ()	R ()	M ()

SECCION 3

— SI SU EMPRESA HA RECIBIDO CURSOS DE CAPACITACION, INDIQUE LA CALIDAD DE
LOS MISMOS.

*MB (MUY BIEN) *B (BIEN) *R (REGULAR) *M (MALO)

* APLICABILIDAD EN EL TRABAJO	MB ()	B ()	R ()	M ()
* UTILIDAD DEL CURSO	MB ()	B ()	R ()	M ()
* CONTENIDO DEL CURSO	MB ()	B ()	R ()	M ()
* NIVEL DEL CURSO	MB ()	B ()	R ()	M ()
* ORGANIZACION DEL CURSO	MB ()	B ()	R ()	M ()
* NIVEL DE CONOCIMIENTOS DEL INSTRUCTOR	MB ()	B ()	R ()	M ()

* SI RECUERDA EL CURSO Y LA FECHA EN QUE LO TOMO, FAVOR DE ANOTARLO

CURSO _____ FECHA _____

SECCION 4

— SI SU EMPRESA NO HA RECIBIDO LOS SERVICIOS DEL ICIC, CONTESTE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

¿CONOCE LOS SERVICIOS QUE EL ICIC OFRECE?	SI ()	NO ()
¿LE INTERESARIA ADHERIRSE AL ICIC Y RECIBIR SUS SERVICIOS? (SI SU RESPUESTA FUE NO INDIQUE)	SI ()	NO ()
POR QUE _____		

¿SU EMPRESA APORTA EL 2 AL MILLAR POR OBRA EJECUTADA? (SI SU RESPUESTA FUE NO INDIQUE)		
POR QUE _____		

CAPACITA INTERNAMENTE A SUS TRABAJADORES?	SI ()	NO ()
CAPACITA A TRAVÉS DE OTRAS INSTITUCIONES?	SI ()	NO ()
¿SABE USTED QUE SI NO TIENE COMISIONES MINTAS Y PLANES Y PROGRAMAS NO ES VALIDA LA CAPACITACION QUE DE?	SI ()	NO ()
¿SABE USTED QUE EL ICIC TIENE CURSOS EN LAS SIGUIENTES AREAS?	SI ()	NO ()
<ul style="list-style-type: none"> • CONSTRUCCION URBANA • CONSTRUCCION INDUSTRIAL • CONSTRUCCION PESADA • VIVIENDA • SEGURIDAD E HIGIENE 	<ul style="list-style-type: none"> • DESARROLLO HUMANO • EDUCACION BASICA • ADMON. Y FINANZAS • ADMON. DE PERSONAL • ADMON. DE OBRA 	<ul style="list-style-type: none"> • INFORMATICA • ACTUALIZACION PROFESIONAL • PLATICAS DE ALTA DIRECCION
• MENCIONE QUE TIPO DE OBRA REALIZA SU EMPRESA		
() CONSTRUCCION INDUSTRIAL	() EDIFICACION	() SERVICIOS PROFESIONALES
() CONSTRUCCION PESADA	() INSTALACIONES	

REGISTROS ANTE LA SECRETARIA DE TRABAJO Y PREVISION SOCIAL

Comisión Mixta de Capacitación y Adiestramiento: No _____
Planes y Programas de Capacitación: No _____

SI DESEA MAYOR INFORMACION LLAME A LOS TELEFONOS 683-61-51 Y 595-50-66 DE MEXICO, D.F. O A LA DELEGACION ICIC QUE LE CORRESPONDA, O BIEN INDIQUEMOS EN QUE MES PODEMOS PASAR A VISITARLO.

ENE.	FEBR.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGO.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
------	-------	-------	-------	------	-------	-------	------	-------	------	------	------

EMPRESA: _____

NOMBRE: _____

CARGO: _____

TELEFONO: _____ No. DE SOCIO: _____

_____ a _____ de _____ de _____

**C. PRESIDENTE DEL CONSEJO DIRECTIVO
DEL INSTITUTO DE CAPACITACION DE LA
INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION, A.C.**

Por medio de la presente, manifestamos a usted nuestra adhesión al Plan Común de Capacitación y Adiestramiento de la empresa _____ registrada ante la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción, con el número de socio _____.

En tal virtud, otorgamos poder especial pero tan amplio como en derecho procede al Instituto de Capacitación de la Industria de la Construcción, A.C., para que por sí o a través de las personas que éste designe para el caso gestione en nuestro nombre y representación, el descuento del dos al millar (0.2%) del importe de nuestros ingresos brutos, ante las Dependencias Federales, Estatales y Municipales, así como de Particulares para destinarlas a los Programas de Capacitación y Adiestramiento del personal de nuestra empresa.

Asimismo, nos comprometemos a presentar la documentación requerida por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social ante este instituto, y capacitar al personal de nuestra empresa para dar cumplimiento a la obligación legal que en materia de capacitación impone la Ley Federal del Trabajo.

A t e n t e m e n t e ,

Nombre y firma del representante
o Patrón de la empresa

T E S T I G O

T E S T I G O

Nombre:
Dirección:

Nombre:
Dirección:



• VALOR DE LAS OBRAS Y/O SERVICIOS REALIZADOS EN 1990
 POR FUENTE DE TRABAJO
 • INGRESOS POR OBRA Y/O SERVICIOS REALIZADOS EN 1990
 • DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS RECURSOS

MODULO 2

SECCION 1		VALOR DE LAS OBRAS Y/O SERVICIOS REALIZADOS EN 1990 POR FUENTE DE TRABAJO									
TIPO DE OBRA O SERVICIO	FUENTES DE TRABAJO (COLUMNAS A A LA E)										
	A	B	C	D	E	F					
	CLAVE	CLAVE	CLAVE	CLAVE	CLAVE	SUMAS TOTALES (A+B+C+D+E)					
NOMBRE	NOMBRE	NOMBRE	NOMBRE	NOMBRE							
MILLONES	MILLONES	MILLONES	MILLONES	MILLONES	MILLONES	MILLONES	MILLONES	MILLONES	MILLONES	MILLONES	
1 MAS TRIMESTRES											
2 OBRAS HIDRAULICAS											
3 MANTENIMIENTO Y PLUMERIA											
4 URBANIZACION											
5 CONSTRUCCION INDUSTRIAL											
6 INSTALACIONES											
7 OBRAS DE RECONSTRUCCION											
8 VIVIENDA											
9 SERVICIOS PROFESIONALES											
10 OTROS											
11 SUMAS TOTALES										SUMA TOTAL	
CAPITAL SOCIAL											
CAPITAL CONTABLE											

SECCION 2		INGRESOS NETOS POR OBRAS Y SERVICIOS REALIZADOS EN 1990	
A) VALOR DE LAS OBRAS Y/O SERVICIOS REALIZADOS EN 1990		MILLONES	MILLONES
B) INGRESOS (DETALLE)		MILLONES	MILLONES
TOTAL: (A+B)		MILLONES	MILLONES

SECCION 3		DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS RECURSOS (DEBEN SUMAR 100%)								
CONCEPTO	TIPO DE OBRA Y/O SERVICIO									
	01 OBRAS TRIMESTRES	02 OBRAS SERVICIOS	03 MANTENIMIENTO Y PLUMERIA	04 URBANIZACION	05 CONSTRUCCION INDUSTRIAL	06 INSTALACIONES	07 OBRAS DE RECONSTRUCCION	08 VIVIENDA	09 SERVICIOS PROFESIONALES	10 OTROS
SUELDOS										
MATERIAL										
EQUIPO										
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

NOMBRE COMPLETO O RAJON SOCIAL: _____ CLAVE CNIC: _____

INSTRUCTIVO DEL MODULO DOS

1. Consulte el catálogo de definiciones de tipo de obra y/o servicio, para que usted identifique bien las obras o servicios realizados por su empresa.
2. Una vez hecho lo anterior, ponga la clave y nombre de la fuente de trabajo con quien realizó dicha obra, para lo cual usted tendrá que consultar el CATALOGO DE FUENTES DE TRABAJO.
3. Ponga el valor total de la obra realizada en su renglón y columna correspondientes, en millones y miles (ejemplo: cinco millones quinientos mil $\frac{5}{1000} \frac{500}{100}$ millones miles).
4. En cada renglón sume horizontalmente de izquierda a derecha los valores de las obras y anote el resultado en la columna G de SUMAS TOTALES.
5. En la sección tres, "Distribución Porcentual de los Recursos", debe usted calcular la participación porcentual de los recursos asignados a suetos, materiales y equipo en la obra realizada correspondiente, tal que sume verticalmente el 100%.

NOTA: La Consulta de los catálogos de fuentes de trabajo, de definiciones de tipo de obra, de entidades federativas y de maquinaria es indispensable para el llenado de los módulos 2, 3 y 4.

En el caso de que no sea suficiente el número de columnas tanto para el módulo 2, como para el módulo 3, anexe fotografías del formato original y haga lo mismo para el caso de maquinaria en el módulo 4.

CATÁLOGO DE FUENTES DE TRABAJO

01	ASA	AEROPUERTOS Y SERVICIOS AUXILIARES
02	BBVA	BANCO NACIONAL DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS, S.A
03	CFE	CANALIZACIONES Y PUENTES FEDERALES DE INGRESOS Y SERVICIOS CONCELLOS
04	CEMEX	COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD
05	CONACE	COMITE ADMINISTRATIVO DEL PROGRAMA FEDERAL DE CONSTRUCCION DE ESCUELAS
06	COFOPR	COMPLEMENTO DEL DISTRITO FEDERAL
07	TELECEL	TELEFONOS DE MEXICO
08	PROFESIONALES	PROFESIONALES NACIONALES DE MEXICO
09	PROFESIONALES	PROFESIONALES MEXICANOS
10	PROFESIONALES	PERSONAL DE OBRAS E INET DEL INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
11	FONATUR	FONDO NACIONAL DE FOMENTO DEL TURISMO
12	INFONAVIT	INSTITUTO DEL FONDO NACIONAL DE VIVIENDA PARA LOS TRABAJADORES
13	ISSSTE	INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES PARA LOS TRABAJADORES DEL ESTADO
14	ISSSTE	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
15	SE	SECRETARIA DE GOBIERNO
16	SE	SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HUMANOS
17	SCT	SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES
18	SECOFIN	SECRETARIA DE CONTABILIDAD GENERAL DE LA FEDERACION
19	SE	SECRETARIA DE ECONOMIA
20	SE	SECRETARIA DE EDUCACION
21	SE	SECRETARIA DE ENERGIA
22	SE	SECRETARIA DE FISCALIA
23	SE	SECRETARIA DE SALUD
24	SE	SECRETARIA DE TRABAJO
25	SE	SECRETARIA DE TURISMO
26	SE	SECRETARIA DE VIVIENDA Y OBRAS PUBLICAS
27	SE	SECRETARIA DE VIVIENDA Y OBRAS PUBLICAS
28	SE	SECRETARIA DE VIVIENDA Y OBRAS PUBLICAS
29	SE	SECRETARIA DE VIVIENDA Y OBRAS PUBLICAS
30	SE	SECRETARIA DE VIVIENDA Y OBRAS PUBLICAS
31	SE	SECRETARIA DE VIVIENDA Y OBRAS PUBLICAS
32	SE	SECRETARIA DE VIVIENDA Y OBRAS PUBLICAS
33	SE	SECRETARIA DE VIVIENDA Y OBRAS PUBLICAS
34	SE	SECRETARIA DE VIVIENDA Y OBRAS PUBLICAS
35	SE	SECRETARIA DE VIVIENDA Y OBRAS PUBLICAS
36	SE	SECRETARIA DE VIVIENDA Y OBRAS PUBLICAS
37	SE	SECRETARIA DE VIVIENDA Y OBRAS PUBLICAS
38	SE	SECRETARIA DE VIVIENDA Y OBRAS PUBLICAS
39	SE	SECRETARIA DE VIVIENDA Y OBRAS PUBLICAS
40	SE	SECRETARIA DE VIVIENDA Y OBRAS PUBLICAS

DEFINICIONES DE TIPO DE OBRA Y SERVICIOS

01	VIA	VIA
02	VIA	VIA
03	VIA	VIA
04	VIA	VIA
05	VIA	VIA
06	VIA	VIA
07	VIA	VIA
08	VIA	VIA
09	VIA	VIA
10	VIA	VIA
11	VIA	VIA
12	VIA	VIA
13	VIA	VIA
14	VIA	VIA
15	VIA	VIA
16	VIA	VIA
17	VIA	VIA
18	VIA	VIA
19	VIA	VIA
20	VIA	VIA
21	VIA	VIA
22	VIA	VIA
23	VIA	VIA
24	VIA	VIA
25	VIA	VIA
26	VIA	VIA
27	VIA	VIA
28	VIA	VIA
29	VIA	VIA
30	VIA	VIA
31	VIA	VIA
32	VIA	VIA
33	VIA	VIA
34	VIA	VIA
35	VIA	VIA
36	VIA	VIA
37	VIA	VIA
38	VIA	VIA
39	VIA	VIA
40	VIA	VIA

2) Operando con anterioridad.

Primer registro en la C.N.I.C.

- Solicitud de inscripción al Registro Federal de Contribuyentes.
- Acta Constitutiva, así como la última modificación al Acta Constitutiva.
- Declaración anual I.S.R. 1989 (completa) y a partir del 2 de mayo de 1991 deberá anexar declaración I.S.R. de 1990.
- Estimaciones donde aparecen las retenciones del dos al millar descontadas el año de 1990.

3) Reinscripción.

Socios registrados en 1990.

- Modificaciones al Acta Constitutiva.
- Declaración anual I.S.R. 1989 (completa) y a partir del 2 de mayo de 1991 anexar declaración I.S.R. de 1990.
- Estimaciones donde aparecen las retenciones del dos al millar descontadas durante el año de 1990.

4) Reinscripción extemporanea.

Socios no registrados en 1990.

- Modificaciones al Acta Constitutiva.
- Declaración I.S.R. 1989 (completa) y a partir del 2 de mayo de 1991 deberán anexar declaración I.S.R. 1990.
- Estimaciones donde aparecen las retenciones del dos al millar descontadas durante el año de 1990.

5) Socios con registros en otra Cámara.

La empresa que solicite su inscripción en esta Cámara y cuente con certificado de registro vigente en otro organismo similar cubrirá el 50% de la cuota que le corresponda, siempre y cuando esta no sea inferior al Rango N° 2 de la tabla de cuotas de Capital Contable aprobada por el Consejo Directivo de esta Institución. Este comprobante será aceptado cuando se determine que realmente le corresponde estar registrado en otro organismo.

La documentación requerida para las Personas Físicas es la siguiente:

1) Nuevo.

Inscripción, alta en el año de 1991.

- Solicitud de inscripción al Registro Federal de Contribuyentes.
- Balance simplificado 1991,

2) Operando con anterioridad.

Primer registro en la C.N.I.C.

- Solicitud de inscripción al Registro Federal de Contribuyentes.
- Declaración anual I.S.R. 1989 y balance simplificado (anexo) y a partir del 2 de mayo de 1991 deberá anexar Declaración Anual I.S.R. de 1990.

3) Reinscripción.

Socios registrados en 1990.

- Declaración Anual I.S.R. 1989 y balance simplificado (anexo) y a partir del 2 de mayo de 1991 deberá anexar Declaración Anual I.S.R. de 1990.

4) Reinscripción extemporanea.

Socios no registrados en 1990.

- Declaración Anual I.S.R. 1989 y balance simplificado (anexo) y a partir del 2 de mayo de 1991 deberá anexar Declaración Anual I.S.R. de 1990.

5) Socios con registro en otra Cámara.

La persona que solicite su inscripción en esta Cámara y cuente con certificado de registro vigente en otro organismo similar, cubrirá el 50% de la cuota que le corresponda, siempre y cuando ésta no sea inferior al Rango N° 1 de la tabla de cuotas de Capital Contable aprobada por el Consejo Directivo de esta Institución. Este comprobante será aceptado cuando se determine realmente que le corresponde estar registrado en otro organismo.

b) Registro en S.P.P.

Los contratistas interesados en concursar en la construcción de una Obra Pública deben estar inscritos en el Padrón de Contratistas de Obras Públicas que lleva la Secretaría de Programación y Presupuesto, - en el cual ésta ha fijado los criterios y procedimientos para clasificar a las personas inscritas en él de acuerdo con su especialidad, capacidad técnica y económica, y su ubicación en el país.

La Ley de Obras Públicas en vigor establece los artículos relacionados con el Padrón de Contratistas de Obras Públicas en el Título II, Capítulo II y el Reglamento de la Ley de Obras Públicas en vigor en el Capítulo III.

La solicitud de registro en el Padrón de Contratistas de Obras Públicas se entrega a los interesados, previo pago de los derechos correspondientes, en la Secretaría de Programación y Presupuesto, y esta integrada por cinco hojas:

Hoja N° 1 Datos del contratista y datos de la última Acta de Asamblea.

Hoja N° 2 Datos contables e importe de la obra contratada.

Hoja N° 3 Profesional técnico o responsable.

Hoja N° 4 Relación de obras y servicios realizados con los Gobiernos - Federal, Estatal y Municipal, con los Organismos y Empresas del Estado y con particulares durante los dos últimos años.

Hoja N° 5 Relación de máquinas y equipo para construcción propios que se encuentren en uso.

Este registro es importantísimo para que las empresas tengan oportunidad de concursar en las obras en las cuales tienen la capacidad para -

SOLICITUD DE INSCRIPCION AL REGISTRO DE CONTRATISTAS NACIONALES DE OBRAS PUBLICAS

_____ a _____ de _____ de _____

SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO Presente

Solicito respetuosamente que se den por recibidos los documentos - que anexo a la presente, mismos que corresponden a los establecidos en el Reglamento de la Ley de Obras Públicas para el registro - de _____

Nombre o Razón Social

con domicilio en _____

Calle _____ Núm. Est. _____ Núm. Int. _____

Colonia _____ C. P. _____ Delegación o Municipio _____ Entidad Federativa _____

y teléfonos _____ (Lada) Número _____ (Lada) Número _____

Bajo protesta de decir verdad, manifiesto que los documentos que se entregan son copias fotostáticas fieles de los originales, - - autorizando a la Secretaría para verificar en cualquier tiempo su legitimidad, por sí o a través de otra autoridad

Documentos que anexo:

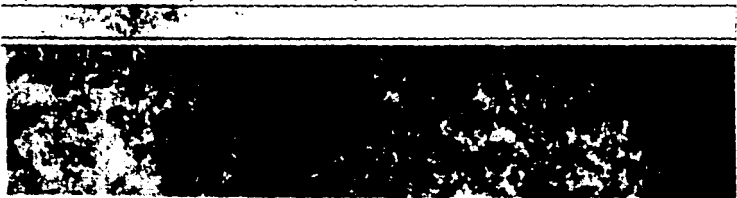
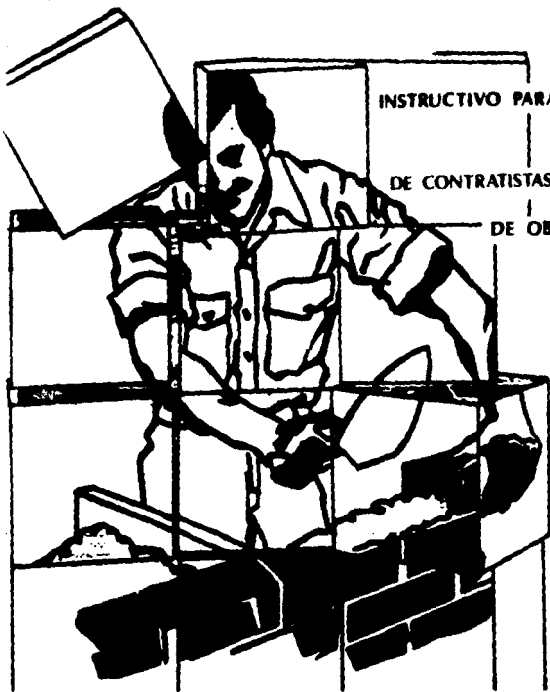
- Acta Constitutiva.
- Carta Notarial de trámite del Acta ante el Registro Público de la Propiedad y Comercio.
- Reformas al Acta Constitutivo.
- Carta Notarial de trámite de la Reforma ante el Registro Público de la Propiedad y Comercio
- Libro de Actas.
- Acta Notarizada del Representante Legal.

- Alta ante la S.H.C.P.
- Reformas al Alta ante la S.H.C.P.
- Ultima declaración del I.S.R.
- Balance General y Estado de resultados.
- Registro ante el I.M.S.S.
- Carta de notificación al I.M.S.S.
- Registro ante el INFONAVIT.
- Carta de notificación al INFONAVIT.
- Relación de Maquinaria y Equipo.
- Ultimo pago ante la Camara correspondiente.
- Orden de Trabajo o Contrato (indique cantidad)
- Carta de Ejecución (indique cantidad)
- Acta de Entrega-Recepción (indique cantidad)
- Cédula Profesional

A T E N T A M E N T E .

Nombre del Solicitante, Cargo o Personal Jurídico y Firma

**INSTRUCTIVO PARA EL TRAMITE
DE REGISTRO
DE CONTRATISTAS NACIONALES
DE OBRAS PUBLICAS
DE LA A.P.F.**



¡ BIENVENIDO !

La Secretaría de Programación y Presupuesto a través de la Dirección General de Normatividad de Obras Públicas, Adquisiciones y Bienes Muebles, le da la más cordial bienvenida y lo invita a formar parte del Padrón de Contratistas Nacionales de Obras Públicas.

De otra parte nos complace informarle que la Secretaría ha puesto en marcha el Programa de Simplificación Administrativa, con el objeto de modernizar los procesos que se requieren para el trámite de registro de Contratistas Nacionales, sustituyendo el sistema actual por uno totalmente computarizado. Con ello esperamos evitar molestias innecesarias a los solicitantes, como son largas filas de espera para su atención; presentación de documentos en número excesivo; tiempos prolongados para obtener su registro o su diagnóstico y peticiones de requisitos adicionales entre otras.

En el proceso de Simplificación Administrativa confiamos en usted, por eso ayúdenos proporcionando información completa y fidedigna; deposite su confianza en nosotros dentro de esta etapa de participación ciudadana.

En tal sentido lo invitamos a mantener una comunicación permanente; recibiremos con agrado sus sugerencias, las cuales serán un elemento fundamental para actualizar nuestros sistemas y procesos en la búsqueda de una mejor atención al público.

REQUISITOS PARA EL TRAMITE DE INSCRIPCION AL REGISTRO DE
CONTRATISTAS NACIONALES DE OBRAS PUBLICAS

Si usted es persona física o moral y desea solicitar su inscripción al Registro de Contratistas Nacionales, deberá hacerlo por escrito utilizando para ello el formato de solicitud autorizado por esta Secretaría, mismo que forma parte del presente instructivo y en el cual deberá anotar: nombre -apellido paterno, apellido materno y nombre (s) -, o razón social completa - no use abreviaturas - incluyendo el tipo de sociedad; su domicilio fiscal conforme al contenido en su aviso de alta ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público o su última modificación - no omita ningún dato- y el nombre completo y firma del solicitante si es persona física, o del administrador único o apoderado legal en caso de ser persona moral.

Para dar trámite a su solicitud deberá anexar a la misma los documentos que a continuación se enlistan, dependiendo si es persona física o moral; en todo caso deberá subrayar en color amarillo de cada uno de los documentos, solamente los datos que a continuación se detallan:

a) Para personas físicas

Copia fotostática de su alta ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público; datos a subrayar: RFC (incluyendo clave - homonimia), domicilio fiscal, giro o actividad.

En caso de que hubiere tenido cambios de domicilio, en el RFC o en la actividad empresarial, anexar también la copia fotostática del aviso de cambio ante la Secretaría de Hacienda

La relación de maquinaria y equipo propio la encontrará en este instructivo; solamente anotará las cantidades por cada concepto; no será necesario subrayar dato alguno.

Copia fotostática de las órdenes de trabajo o contratos de obra o de servicios relacionados con la misma, que hubiere efectuado o esté ejecutando; sólo si se encuentra en proceso de ejecución, la orden de trabajo o contrato, entonces deberá de subrayar los siguientes datos: fecha del contrato u orden de trabajo; lugar de ejecución de la obra; objeto del contrato u orden de trabajo donde se describan los trabajos a realizar y nombre o razón social del contratante -- u ordenador del trabajo. Asimismo debe anexar copia de la carta de ejecución debiendo subrayar: fecha de emisión de la carta, razón social o nombre del contratante u ordenador del trabajo.

En caso de que la obra o servicio relacionado con la misma esté terminado, entonces, debe presentar copia del acta de entrega recepción; datos a subrayar: fecha del acta, trabajos realizados y nombre o razón social del receptor de la obra o del servicio.

Si usted no cuenta con contratos u órdenes de trabajo y sus correspondientes actas de entrega recepción o cartas de ejecución para acreditar experiencia, podrá presentar copia fotostática de los documentos que acrediten su experiencia profesional en la materia o la de los técnicos que presten sus servicios para usted, expedidos por la (s) institución (es) en que hubiere (n) laborado con anterioridad, mismo (s) que deberá (n) contener la descripción detallada de los trabajos, proyectos u obras en que hubiere (n) participado. Los datos a subrayar en color amarillo son: fecha del documento; nombre o razón social del emisor; nombre a favor de

REQUISITOS PARA EL TRAMITE DE INSCRIPCION AL REGISTRO DE
CONTRATISTAS NACIONALES DE OBRAS PUBLICAS

Si usted es persona física o moral y desea solicitar su inscripción al Registro de Contratistas Nacionales, deberá hacerlo por escrito utilizando para ello el formato de solicitud autorizado por esta Secretaría, mismo que forma parte del presente instructivo y en el cual deberá anotar: nombre -apellido paterno, apellido materno y nombre (s) -, o razón social completa - no use abreviaturas - incluyendo el tipo de sociedad; su domicilio fiscal conforme al contenido en su aviso de alta ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público o su última modificación - no omita ningún dato- y el nombre completo y firma del solicitante si es persona física, o del administrador único o apoderado legal en caso de ser persona moral.

Para dar trámite a su solicitud deberá anexar a la misma los documentos que a continuación se enlistan, dependiendo si es persona física o moral; en todo caso deberá subrayar en color amarillo de cada uno de los documentos, solamente los datos que a continuación se detallan:

a) Para personas físicas

Copia fotostática de su alta ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público; datos a subrayar: RFC (incluyendo clave - homonimia), domicilio fiscal, giro o actividad.

En caso de que hubiere tenido cambios de domicilio, en el RFC o en la actividad empresarial, anexar también la copia fotostática del aviso de cambio ante la Secretaría de Hacienda

da y Crédito Público debiendo subrayar solamente las modificaciones.

- Copia de la última declaración del ISR. En el caso que por inicio de operaciones aún no hubiese presentado declaración anual del ISR o los datos presentados en la declaración de referencia resultasen incompletos, deberá entregar: balance general y estado de resultados con una antigüedad no mayor a 90 días anteriores a la fecha de solicitud, avalado con la firma y número de cédula profesional del despacho contable o Contador Público. No es necesario que del ISR o estado financiero, subraye datos.
- Si tiene contratados obreros o empleados, deberá anexar copia fotostática del registro ante el IMSS; datos a subrayar: número de registro y fecha de alta. De no contar con personal inscrito, presentar copia del oficio de notificación al Instituto, con acuse de recibo por parte de éste; datos a subrayar: fecha de notificación y fecha de acuse.
- Copia fotostática del registro ante el INFONAVIT; datos a subrayar: número de registro y fecha de alta. De no efectuar aportaciones, copia del oficio de notificación al Instituto, con acuse de recibo por parte de éste; datos a subrayar: fecha de notificación y fecha de acuse.
- Copia fotostática del comprobante del último pago ante la Cámara correspondiente; datos a subrayar: denominación de la Cámara, número de registro y fecha de alta.

La relación de maquinaria y equipo propio la encontrará en este instructivo; solamente anotará las cantidades por cada concepto; no será necesario subrayar dato alguno.

Copia fotostática de las órdenes de trabajo o contratos de obra o de servicios relacionados con la misma, que hubiere efectuado o esté ejecutando; sólo si se encuentra en proceso de ejecución, la orden de trabajo o contrato, entonces deberá de subrayar los siguientes datos: fecha del contrato u orden de trabajo; lugar de ejecución de la obra; objeto del contrato u orden de trabajo donde se describan los trabajos a realizar y nombre o razón social del contratante u ordenador del trabajo. Asimismo debe anexar copia de la carta de ejecución debiendo subrayar: fecha de emisión de la carta, razón social o nombre del contratante u ordenador del trabajo.

En caso de que la obra o servicio relacionado con la misma esté terminado, entonces, debe presentar copia del acta de entrega recepción; datos a subrayar: fecha del acta, trabajos realizados y nombre o razón social del receptor de la obra o del servicio.

Si usted no cuenta con contratos u órdenes de trabajo y sus correspondientes actas de entrega recepción o cartas de ejecución para acreditar experiencia, podrá presentar copia fotostática de los documentos que acrediten su experiencia profesional en la materia o la de los técnicos que presten sus servicios para usted, expedidos por la (s) institución (es) en que hubiere (n) laborado con anterioridad, mismo (s) que deberá (n) contener la descripción detallada de los trabajos, proyectos u obras en que hubiere (n) participado. Los datos a subrayar en color amarillo son: fecha del documento; nombre o razón social del emisor; nombre a favor de

quien se emite el documento, el cual deberá ser el del técnico que acredite la experiencia. Asimismo, deberá anexas carta original en la que bajo protesta de decir verdad - emitida por usted si así corresponde o el representante legal en su caso -, indique que el técnico que acredita ex experiencia presta sus servicios para la persona física o mo ral de que se trate.

Sólo para el caso de prestación de servicios relacionados con obras (ver anexo de servicios profesionales), deberá presentar copia fotostática de la (s) cédula (s) profesional (as) del (los) responsable (s) técnico (s) de los servicios prestados conforme aparezcan en los documentos mediante los cuales se acredita experiencia; datos a subrayar: nombre del técnico, número de cédula y profesión.

Cuando usted se presente a recoger su resultado, deberá entregar el original o copia fotostática del pago del derecho correspondiente, por el monto vigente.

b) Para el caso de personas morales

Solamente deberán adicionar a los requisitos solicitados - para personas físicas, el acta constitutiva de la sociedad, debidamente protocolizada ante notario público e inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio. Del acta constitutiva deberá subrayar: razón social, capital social, los cinco socios más representativos en el capital social, nombre del administrador y en su caso del apoderado legal, en cuya situación deberá anexas el documento notarial correspondiente, protocolizado ante notario público. En caso de que el acta constitutiva aún no se encuentre -

inscrita ante el Registro Público de la Propiedad y del Comercio, sírvase anexar la carta notarial que acredite que está en trámite de inscripción ante dicho registro; datos a subrayar: número de notario y fecha de expedición de la carta.

En caso de que la sociedad hubiera tenido modificaciones, después de su fecha de constitución, entonces deberá anexar los testimonios públicos que amparen las modificaciones, debidamente protocolizados e inscritos en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio, o en su caso la carta notarial correspondiente; datos a subrayar: solamente las reformas a la sociedad que modifiquen los datos solicitados en el acta constitutiva, así como el número de inscripción en el Registro Público de la Propiedad y en su caso los datos ya anotados anteriormente para la carta notarial.

Si la sociedad es de capital variable y ha sufrido modificaciones en dicha parte del capital social, entonces deberá anexar copia fotostática del libro de actas en donde se decretó el aumento o disminución del mismo, subrayando dichos datos, así como los relativos a los socios y sus aportaciones.

Recuerde usted que de no estar completos todos los documentos y subrayados los datos solicitados, la computadora indicará insuficiencias, mismas que se constituyen en motivo de rechazo. Por lo tanto le sugerimos que verifique los datos que se solicitan destaque en color amarillo.

Esperamos que el presente instructivo haya sido lo suficientemente claro para orientarle en su trámite, sin embargo y en caso de tener dudas, por favor recurra al personal de información quien lo atenderá con mucho gusto.

¡ NO LO OLVIDE CONFIAMOS EN USTED !

SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO
 DIRECCION GENERAL DE NORMATIVIDAD, OBRAS PUBLICAS, ADQUISICIONES Y BIENES MUEBLES.

A N E X O

DATOS PARA EL REGISTRO EN EL PADRON DE CONTRATISTAS DE OBRAS PUBLICAS DE LA
 ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL

RELACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO PROPIO

CLAVE	MAQUINARIA Y EQUIPO	CANTIDAD	CLAVE	MAQUINARIA Y EQUIPO	CANTIDAD
	<u>TRACTORES</u>		140035	Retroexcavadoras para tractor tipo agrícola	
140011	De menos de 70 a 140 H.P.		100036	Zanjadoras	
140012	De 140 a menos de 200 H.P.		140037	Perforadoras	
140013	De 200 H.P. y más		124038	Equipo complementario y/o accesorios.	
140014	Tipo agrícola			<u>ESCREPAS Y EMPUJADORAS</u>	
140015	Equipo complementario y/o accesorios.		120041	Escrepas de ruedas	
	<u>CARGADORES FRONTALES</u>		124042	Empujadoras rectos (Bull Dozer*)	
124021	Sobre orugas		120043	Empujadoras oblicuos (Angle Dozers).	
124022	Sobre neumáticos		124044	Motoconformadoras	
124023	Equipo complementario y/o accesorios.		124045	Equipo complementario y/o accesorios	
	<u>EQUIPO DE EXCAVACION</u>			<u>EQUIPO DE COMPACTACION</u>	
124031	Palas o dragas menores de 1.13 M3 y 1.5 Yd3		100051	Aplanadoras de gravedad (rodillos lisos, rejillas y zapatas)	
124032	Retroexcavadoras menores de 1.14 M3 1.5 Yd3		100052	Compactadores de neumáticos	
124033	Palas o dragas mayores de 1.4 M3.		100053	Compactadores vibratorios	
124034	Retroexcavadoras mayores de 1.4 M3.		100054	Equipo complementario y/o accesorios.	

CLAVE	MAQUINARIA Y EQUIPO	CANTIDAD	CLAVE	MAQUINARIA Y EQUIPO	CANTIDAD
	<u>EQUIPO PARA EXCAVACION EN ROCA, TRITURACION Y CLASIFICACION</u>		124092	Evolvedoras	
	COMPRESORAS ESTACIONARIAS Y MOVILES:		124093	Vibradores	
140041	De menos de 60 P.C.M.		100054	Colocadores de concreto en revestimiento de canales.	
140047	De 600 P.C.M. y mayores		140055	Bombas para concreto	
146005	Barrenadoras		100096	Sopladores y lavadoras de concreto	
146064	Equipo complementario y/o accesorios.		140097	Cubetas	
	<u>PLANTAS DE TRITURACION</u>		124098	Equipo complementario y/o accesorios.	
100071	Con motor hasta 100 H.P.			<u>GRUAS Y MALACATES.</u>	
100072	Con motor de más de 100 H.P.		140101	Grúas de torre	
100073	Equipo complementario y/o accesorios.		124102	Montadas en camiones	
	<u>EQUIPO PARA TUNELES</u>		124103	Sobra orugas	
140081	Locomotoras		124104	Malacates de 1 ton. y más	
400082	Resagadoras		124105	Equipo complementario y/o accesorios.	
140053	Equipo de ventilación			<u>EQUIPO PARA PAVIMENTACION ASFALTICA.</u>	
140084	Equipo complementario y/o accesorios.		100111	Plantas mezcladoras	
	<u>EQUIPO PARA CONCRETO.</u>		100112	Pavimentadoras	
124091	Plantas dosificadoras		100113	Pipa y petrolizadoras	

ANEXO DE SERVICIOS PROFESIONALES

- Planeación, Anteproyecto y
Diseño de Ingeniería Civil.

- .De vías terrestres
- .De puertos
- .De aeropuertos
- .De obras hidráulicas
- .De ingeniería en urbanización
- .De estructura
- .De proyectos integrales
- .De centrales eléctricas

- Planeación, Anteproyecto y
Diseño de Ingeniería Industrial,
Petrolera, Petroquímica, Minera,
Siderúrgica y Análogas.

- .Ingeniería básica
- .Diseño de equipo
- .Ingeniería de detalle
- .Ingeniería de procesos

- Planeación, Anteproyecto y Diseño de Instalaciones Electromecánicas.

- .Hidráulico-sanitarias
- .Eléctricos
- .De telecomunicaciones
- .De aire acondicionado y refrigeración
- .De centrales eléctricas

- Planeación, Anteproyecto y
Diseños Arquitectónicos.

- .Edificación
- .Urbanos
- .De monumentos
- .Decoración de exteriores
- .Decoración de interiores

- Estudios Técnicos de Apoyo.

- .Agrología y desarrollo pecuario
- .Hidrología
- .Mecánica de suelos
- .Topografía
- .Geología, geotécnica, geofísica y geotérmica
- .Oceanografía
- .Meteorología
- .Aerofotogrametría, cartografía y fotointerpretación
- .Medio ambiente y físico

- Estudios Económicos y de Planeación.

- .De preinversión
- .De gran visión, prefactibilidad y factibilidad -- técnico económica
- .Estudios de evaluación
- .Innovación, selección -- adaptación

.Regulación de la tenencia de la tierra
.Financieros y económicos
.Desarrollo integral y regional
.Restitución del nivel de eficiencia de las instalaciones

- Servicios de Coordinación, Supervisión, y Control de Obras.

.Administración y finanzas
.Gerencia y coordinación
.Supervisión técnica
.Presupuestos y control del costo
.Programación y control de avance de obras

- Laboratorio de Análisis y Control de Calidad.

.Laboratorio de suelos
.Laboratorio de resistencia de materiales
.Radiografía industrial

- Servicios de Organización

.Informática
.Sistemas
.Dictámenes y peritajes
.Avalúos

CLAVE	MAQUINARIA Y EQUIPO	CANTIDAD	CLAVE	MAQUINARIA Y EQUIPO	CANTIDAD
100114	Bacheadoras		124142	Motores estacionarios	
100115	Bombas para asfalto		240142	Piloteadores	
100116	Barredoras		124144	Transformadores eléctricos	
100117	Esparcidoras		124145	Equipo complementario y/o accesorios.	
100118	Colocadoras de concreto asfáltico en revestimiento de canales			<u>EQUIPO DE PERFORACION DE POZOS PARA ESTUDIOS</u>	
100119	Transportadoras		156151	Agua potable y riego	
100120	Rompedoras		246152	Aceite y gas en tierra	
100121	Equipo complementario y/o accesorios.		460153	Aceite y gas en plataformas - marinas	
	<u>EQUIPO DE TRANSPORTE</u>		140160	<u>DRACAS MARITIMAS O FLUVIALES</u>	
123131	Tractor 5a. rueda			<u>SOLDADORAS</u>	
123132	Trailers y plataformas		120171	Soldadura eléctrica	
124133	Pick-up		120172	Soldadura de gasolina	
124134	Automóviles		120173	Soldadura autógena	
124135	Camiones fuera de carretera		124180	<u>BOMBAS PARA AGUA</u>	
124136	Camiones para carretera		124201	Cortadoras de concreto	
124137	Camión revoludors		124202	Cortadoras de acero	
120138	Remolques		124203	Sierras	
	<u>EQUIPO DE USO GENERAL</u>		124204	Canteadoras	
124141	Plantas generadoras de electricidad.		124205	Cepillos	
			124206	Tarrajás	

construir según su especialidad. En cualquier convocatoria, que es la manifestación pública que hace la dependencia contratante para la ejecución de las obras que realizará, a fin de que las personas Físicas o Morales que reúnan los requisitos señalados, se inscriban para participar en los concursos respectivos y aporten sus ofertas en los términos solicitados, aparece claramente las especialidades que requiere la Dependencia contratante tengan los contratistas que les interese concurrir en esa obra. Por este motivo, el Registro en el Padrón de Contratistas de Obras Públicas tiene que hacerse con mucho cuidado y minuciosamente puesto que puede darse el caso de que una obra muy importante para alguna empresa no pueda participar en el concurso por la falta de alguna especialidad requerida en la convocatoria por simple descuido - de no haber presentado bien la solicitud de registro.

Cuando una empresa se registra en el Padrón de Contratistas de Obras Públicas, además de llevar las cinco hojas mencionadas anteriormente debidamente llenadas, deberán presentar los siguientes documentos:

- 1) Copia certificada de la Escritura Constitutiva, y en su caso, modificaciones a la misma.
- 2) Documentos que acrediten el nombramiento de los representantes y describan sus facultades, en caso de no contener esta información en la Escritura Constitutiva.
- 3) Constancia de socio activo de la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción.
- 4) Copia de la solicitud de Inscripción al Registro Federal de Causantes.
- 5) Copia del aviso de inscripción al I.M.S.S. o Cédula Patronal o documento que justifique la excepción expedida por el I.M.S.S.

- 6) Copia del documento que acredite su afiliación al Instituto del Fondo de la Vivienda para los Trabajadores (Registro Empresarial) o documento anual que justifique la excepción expedida por ese Instituto.
- 7) Original del recibo de pago por concepto de derechos de Inscripción al Registro del Padrón de Contratistas de Obras Públicas.
- 8) Copia completa de la Declaración del Impuesto sobre la Renta presentada ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, correspondiente al año anterior al del registro o a la última que debe haber presentado, incluyendo el anexo N° 3 (Anverso y Reverso).
- 9) Copia fotostática de las Cédulas Profesionales del personal registrado en la hoja N° 3 de esta solicitud.
- 10) Copia de la manifestación al Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática de la S.P.P. correspondiente al presente año.
- 11) Constancia de Inscripción en el Registro Nacional de Inversiones Extranjeras, cuando el capital de la empresa esta constituido por extranjeros, sean personas Físicas o Morales (constancia de la empresa que se registra y de cada uno de los accionistas extranjeros que la integran).

II.2 DOCUMENTOS.

Todas las empresas reunirán y completarán todos los documentos que le fueron solicitados por la Dependencia en el Pliego de Condiciones para presentarlos en el orden indicado y en el sobre proporcionado por ésta, cerrado en forma inviolable.

Los documentos solicitados son:

a) Acta Constitutiva.

El Acta Constitutiva de la empresa deberá presentarse debidamente protocolizada ante Notario Público e inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio. En el caso de que la empresa hubiere tenido modificaciones después de su fecha de constitución, entonces deberán anexarse los Testimonios Públicos que amparen las modificaciones debidamente protocolizados e inscritos en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio.

Para el caso particular de la Obra que se desarrolla en el presente -- trabajo se anexa copia de la carátula y del sello del Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la empresa González Soto y Asociados, S.A. de C.V.

b) Poder del Representante.

En muchas empresas este documento no es necesario, pues en su misma Acta Constitutiva existe el Poder del Representante, de no ser así, el Poder del Representante se deberá presentar protocolizado ante Notario Público y deberá tener su sello del Registro Público de la Propiedad y del Comercio.

Para el caso particular de la Obra que se desarrolla en el presente -- trabajo se anexa copia de la carátula y del sello del Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Poder del Sr. Fernando González Soto.

c) Cheque de Garantía de la Propuesta.

Este cheque a partir de 1991 es por el 5% del monto de la propuesta y deberá ser a favor de la Dependencia convocante, en Moneda Nacional, -- cruzado y de un Banco autorizado para operar en el País.

Para el caso particular de la Obra que se desarrolla en el presente --

trabajo de anexa copia del cheque emitido por la empresa González Soto y Asociados, S.A. de C.V. a favor del Instituto Mexicano del Seguro Social, con el cual se concursa.

d) Manifestación de Visita a la Obra.

Se efectuará en la fecha, hora y sitio que se especifique en el acto de entrega de documentos y se efectuarán los siguientes puntos:

- 1.- Reunión para aclarar dudas en el sitio de la obra.
- 2.- Constancia de visita a la obra.
- 3.- Circulares aclaratorias (Adenda). En el caso de que la Dependencia así lo requiera, podrá efectuar y presentar los cambios que considere convenientes a la documentación original, ya que cuenta con tres o cuatro semanas para corregir posibles errores o modificar parte del proyecto o especificaciones que así convenga a dicha Dependencia.
- 4.- Entrega de documentos a otras Dependencias. La Dependencia proporcionará copia del modelo de Pliego de Requisitos y sus anexos, el mismo día que se les entregue a los proponentes, a los siguientes Organismos externos, entre otros:

- Dirección General de Auditoría Gubernamental de la Secretaría de la Contraloría General de la Federación.

- Secretaría de Programación y Presupuesto.

Para el caso particular de la Obra que se desarrolla en el presente trabajo, se anexa copia de la manifestación de Visita de Obra expedida por González Soto y Asociados, S.A. de C.V., con la cual participó en el concurso.

e) Pliego de Condiciones.

Este documento, que algunas Dependencias lo llaman Pliego de Requisitos, es el medio por el cual la Dependencia contratante precisa las obras a ejecutar, proporciona los datos y establece las bases a que de-

berá sujetarse la proposición y la celebración del concurso, y en él, se deberá contener las siguientes cláusulas:

- Proposición.
- Especificaciones.
- Rechazo.
- Contratistas mexicanos y del extranjero.
- Garantías.
- Concurso.
- Documentación que el proponente entregará.
- Condiciones generales.
- Metodología para el llenado de documentos.
- Fallo.

En el Pliego de Condiciones deberá especificarse la clave que se le asigne a cada documento, así como los anexos que debe entregar cada proponente, junto con su proposición.

Se anexa copia del Pliego de Requisitos del concurso objeto de este -- trabajo.

f) Modelo del Contrato.

Existen tres sistemas para contratar trabajos y la ejecución de Obras-Públicas:

- 1.- Precios Unitarios y Tiempo Determinado.- Este sistema se emplea -- cuando el importe de la remuneración o pago total que debe cubrirse al contratista, se hace por unidad de concepto de trabajo terminado, ejecutado conforme a proyecto, especificaciones de construcción y normas de calidad.
- 2.- Precio Alzado.- Este tipo de contratación se lleva a cabo cuando - al contratista se le cubre un importe de la remuneración o pago total fijo, por la obra terminada ejecutada conforme al proyecto, es pecificaciones de construcción y normas de calidad.
- 3.- Servicios Relacionados con la Obra Pública.- Este tipo de contrato se realiza cuando se requiere la intervención de una compañía de A sesoria y Consultoría, o de un profesionista, para llevar a cabo -

servicios profesionales de investigación y consultoría y asesoría especializadas, estudios y proyectos, para cualesquiera de las fases de la Obra Pública, así como de dirección y supervisión.

A continuación se presenta una carátula de un modelo de contrato que sirve para los tres tipos de contratación para los trabajos y ejecución de Obras Públicas, asimismo se presenta copia del modelo de contrato que entregó el Instituto Mexicano del Seguro Social el cual todos los contratistas participantes deben de regresar debidamente firmado en todas sus hojas el día de Apertura de Proposiciones.

g) Anexos del Concurso.

Son los documentos en los cuales se utilizarán las formas proporcionadas por la Dependencia y que deberán ser completados por cada proponente y firmados en todas sus hojas:

- Catálogo general de conceptos y cantidades de obra para proposición de precios unitarios.
- Resumen por partidas.
- Relación del equipo que se empleará en la obra.
- Costo horario de cada equipo y maquinaria a emplear.
- Calendario de utilización de equipo.
- Relación de costos horarios.
- Relación de salarios reales del personal que se requerirá en la obra.
- Agrupación de cuadrillas de trabajo.
- Relación de materiales que se utilizarán en obra.
- Desglose de la determinación del costo indirecto.
- Modelo para análisis detallado de precios unitarios
- Descripción del proceso constructivo.
- Programa mensual de ejecución de los trabajos (programa de barras).
- Programa de montos mensuales de obra.

Estos anexos se presentan desarrollados en capítulos posteriores.

LIC. RAFAEL DEL PASO REINERT

NOTARIA PUBLICA NUM. 114 DEL D.F.

TESTIMONIO: De la escritura de una SOCIEDAD MERCANTIL, denominada: "GONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS", SOCIEDAD ANONIMA.

NUM. "47,038" VOL. 458 PAG. 56 FECHA 4 DE FEBRERO DE 1975.

SAN LORENZO 106 3er. Piso
esq. con Insurgentes Sur

Teléfonos
575-64-94 y 575-65-06

MEXICO, D.F.

RPR/lois

México, D.F. a los 13 de junio de 1975
del valor de 946
Derechos de 3,000.00
Núm. 51532 de fecha 4 de junio de 1975



156 159
3
222,421

EL REGISTRADOR
[Signature]
Lic. Kelly Orellana Vargas

DIRECTOR
[Signature]
LIC: FRANCISCO VAZQUEZ

LIC. RAFAEL DEL PASO REINERT

NOTARIA PUBLICA NUM. 114 DEL D.F.

TESTIMONIO: de la escritur de UN PODER GENERAL en favor del
señor FERNANDO GONZALEZ SOTO .- otorga "GONZALEZ
SOTO Y ASOCIADOS", SOCIEDAD ANONIMA.- -----

NUM. "49.327" VOL. 467 PAG. 14 FECHA 28 de Abril de 1976.-

SAN LORENZO 106 3er. Piso
esq. con Insurgentes Sur

Teléfonos
575-64-94 y 575-65-06

MEXICO, D.F.


RPR/lolis

**INSCRITO EN EL REGISTRO
PUBLICO DE COMERCIO EN EL
FOLIO (MERCANTIL) 000/6899
MEXICO, D. F. A 29 DE FEB. DE 1980**

EL REGISTRADOR

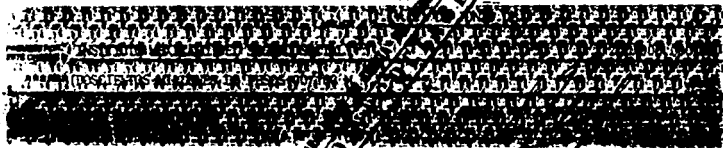
M.C. ENRIQUE  BERNUEZ




LIC. GUILLERMO COEÏN SANCHEZ
DIRECTOR DEL REGISTRO PUBLICO DE LA PROPIEDAD
Y DEL COMERCIO DEL D. F.

CHEQUE DE GARANTIA DE LA PROPUESTA.

GONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS, S. A. DE C.V.
CALLE AL REDENTO N° 471, COL. SAN ANTONIO
TEL. 963-12-21. 668-0178 - MEXICO DF, C.M.



⑆01⑆01001003⑆ 4772251 0006728



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SUBDIRECCION GENERAL DE OBRAS Y PATRIMONIO INMOBILIARIO

México, D. F., a 11 de JUNIO de 19 87.

RECIBE de: GONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.

La cantidad de: -----

\$ 200'000,000.00 (DOSCIENTOS MILLONES DE PESOS 00/100 M.N.)

con CHEQUE No. 0006728 DE BANCA SERFIN, S.N.C.

11 DE JUNIO DE 1987 a favor del Instituto Mexicano del Seguro Social

el cual queda como garantía hasta la fecha de pago del Contrato No. -----

1-87-01-05 relativo a: CIMENTACION Y ESTRUCTURA HOSPITAL DE

ESPECIALIDADES PARA ADULTOS (NUEVA) C.M.N. SIGLO XXI, MEXICO, D.F.

RECIBE :

EL REPRESENTANTE DE LA TESORERIA
GENERAL DEL I. M. S. S.

IMSS
SEGURIDAD Y SALUD PARA TODOS

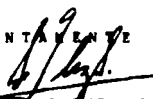
México, D.F., a 11 de Junio de 1987.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SUBDIRECCION GENERAL DE OBRA Y PATRIMONIO INMOBILIARIO
P r e s e n t e .

Por medio de la presente manifestamos bajo protesta de decir verdad que inspeccionamos y conocemos el sitio donde se llevarán a cabo los trabajos objeto de este Concurso I.M.S.S. No. 1-87-01-05 relativo a cimentación y estructura Hospital de Especialidades para adultos (nueva) C.M.N. Siglo XXI, México, D.F.

Asimismo manifestamos conocer el mercado (Materiales y Mano de Obra) con toda su problemática.

ATENTAMENTE


~~INC. FERNANDO GONZALEZ SOTO~~
Apoderado General

GONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS, S. A. de C. V.
Fernando González Soto



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

SUBDIRECCION GENERAL DE OBRAS Y PATRIMONIO INMOBILIARIO
UNIDAD DE CONCURSOS Y CONTRATACION
DEPARTAMENTO DE CONCURSOS

PLIEGO DE CONDICIONES

México, D. F., a 6 de mayo de 1987

Exp.: CONCURSO M.S.S. NO. 1-87-01-05

RELATIVO A CIMENTACION Y ESTRUCTURA.
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES PARA ADULTOS (NUEVA) C.M.N. SIGLO XXI
MEXICO, D. F.

PRIMERA.- La proposición deberá contener, debidamente firmados, rubricados y sellados los anexos que se indican a continuación:

- A) El presente Pliego de Condiciones.
- B) Relación del equipo que se empleará en la Obra (Forma C-4) y Programa de utilización del mismo.
- C) Relación de recursos humanos (plantilla de obra) del personal técnico y administrativo que utilizarán en el proceso de construcción, así como un programa de integración del mismo.
- D) El Contratista elaborará gráficamente un programa pormenorizado de trabajo, el cual se acompañará a la Proposición.
- E) Análisis de Precios Unitarios relativo a cada concepto de obra, incluyendo los datos de acuerdo a lo especificado en las Formas C-5 y C-5.1, que sirvan de base al proponente para ejecutar el análisis de los conceptos mencionados.

Los datos deberán proporcionarse en ORIGINAL llenando cada espacio a MAQUINA o con TINTA NEGRA, o en copia fotostática legible, con firma original e identificación de la Empresa.

LOS PRECIOS UNITARIOS INDICADOS EN LA PROPOSICION DEL CONTRATISTA, NO DEBERAN DE INVOLUCRAR EL IMPUESTO DEL VALOR AGREGADO QUE LE TRANSFERIRAN LOS PROVEEDORES DE MATERIALES Y SERVICIOS, QUE SE REQUIERAN PARA LA EJECUCION DE LA OBRA, DE TAL MANERA QUE SI LO HICIERE SERA MOTIVO DE DESCALIFICACION DEL CONCURSO.

- F) Presentar análisis detallado del costo indirecto y utilidad (ver Incl. No.-4 del Instructivo de Precios Unitarios).
- G) Catálogo de conceptos y cantidades de obra para expresión de Precios Unitarios y Monto Total de la Proposición.

IMSS
SEGURIDAD Y SALUD PARA TODOS
46

GONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS, S. A. de C. V.
Fernando González Soto



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS Y PATRIMONIO INMOBILIARIO

CONCURSO 1-87-01-05

- 2 -

- H) Modelo de Contrato de Obras a Precios Unitarios, y Anexo sobre Seguridad e Higiene en las obras.
- I) Para asegurar la seriedad de las proposiciones en el proceso de adjudicación en los concursos, el interesado presentará cheque de Institución de Crédito autorizada para operar en el país, a favor del Instituto Mexicano del Seguro Social, por la cantidad de: \$ 200'000.000.00-. (DOSCIENTOS MILLONES DE PESOS 00/100 MON. NAL.)
En base al artículo 24 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas la garantía debe ser cheque por lo que no se aceptarán certificados de depósito, ni otros documentos de crédito.
- J) Constancia Vigente de Inscripción en el Padrón de Contratistas del Gobierno Federal que lleva la Secretaría de Programación y Presupuesto.
- K) Registro vigente ante la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción.
- L) Documentación que acredite debidamente la personalidad y facultades del representante legal que asista al acto de apertura, consistente en testimonio notarial de poder, o carta-poder otorgada ante dos testigos y ratificada en presencia de Notario Público.
- M) Carta compromiso de aplicación de anticipos, especificando material, monto de obra y conceptos a los que se destina.

NOTA: LOS INCISOS B, C Y D, DEBERAN REFLEJAR QUE LA INVERSIÓN INICIAL CORRESPONDA AL MONTO DEL ANTICIPO QUE EL INSTITUTO OTORQUE AL CONTRATISTA.

SEGUNDA.- Las proposiciones se presentarán en sobre cerrado en forma inviolable, a las 10:30 horas del día 02 de junio de 1987, en las oficinas de la Subdirección General de Obras y Patrimonio Inmobiliario, - donde se llevará a cabo el Concurso en presencia de los participantes que asistan puntualmente al Acto y con el conocimiento de la Secretaría de la Contraloría General de la Federación, levantándose el acta correspondiente.

TERCERA.- El fallo inapelable dictado por el Instituto Mexicano del Seguro Social, se dará a conocer a las 13:00 horas del día 05 de junio de 1987, en las oficinas de la Subdirección General de Obras y Patrimonio Inmobiliario con la presencia obligatoria de los representantes de las empresas participantes. Ceremonia en la que se levantará el acta correspondiente.

IMSS

SEGURO SOCIAL Y SALUDAMIENTO DEL I.M.S.S.

47

GONZÁLEZ SOTO Y ASOCIADOS, S. A. de C. V.
Fernando González Soto



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

SUBDIRECCION GENERAL DE OBRAS Y PATRIMONIO INMOBILIARIO

- 3 -

CONCURSO 1-87-01-05

CUARTA.- Al formularse la Proposición se reconocerá por los proponentes lo siguiente:

- A) Que se tomaron en consideración lo indicado en la cláusula décima segunda, además de las condiciones climáticas, topográficas y geológicas de la región, compenetrándose de las condiciones generales y especiales del lugar de la obra y que el desconocimiento de las condiciones anteriores en ningún caso servirá posteriormente para aducir justificación por incumplimiento del Contrato o para solicitar bonificaciones a los precios consignados en la Proposición.
- B) Que cuando el Instituto estipule que el pago de los diversos conceptos se hará al precio que se fije en el Contrato para la unidad de obra terminada, habrán juzgado y tomado en cuenta en sus análisis todas las condiciones que puedan influir en los Precios Unitarios (materiales y mano de obra), independientemente de lo que dichos precios incluyan por razón del costo directo, del indirecto y de la utilidad.
- C) Que ninguna de las diferencias que pudieran resultar en las cantidades de obra estimada por el Instituto Mexicano del Seguro Social justificará reclamación del Contratista en relación con los Precios Unitarios respectivos.
- D) El Contratista se compromete a tener totalmente cuantificada la obra que va a ejecutar en un plazo de TREINTA DIAS después de firmado el Contrato. Esta cuantificación la hará de acuerdo con la Subjefatura de Control de Obras.
- E) Que se propondrán Precios Unitarios únicamente para los conceptos anotados en el Catálogo de Conceptos de trabajo y que en caso de proponerse alternativas que modifiquen lo estipulado en el Catálogo, éstas se presentarán por separado.
- F) No se deberá incluir dentro de la cotización cargos por concepto de financiamiento, en virtud de que existirá la revolencia económica adecuada para el desarrollo de las obras.
- G) En caso de discrepancia entre el precio unitario anotado en el catálogo de conceptos y el de análisis, se tomará como válido éste último.

QUINTA.- El Catálogo de Conceptos y Cantidades de Obra para expresión de Precios Unitarios y monto total de la Proposición, se formulará procediendo de acuerdo con lo siguiente:



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

SUBDIRECCION GENERAL DE OBRAS Y PATRIMONIO INMOBILIARIO

CONCURSO 1-87-01-05

- 4 -

- A) Se llenará a máquina, y de ser manuscrita, se usará tinta, escribiendo con letra fácilmente legible, sin correcciones, raspaduras ni enmendaduras.
- B) Cuando el Catálogo de Conceptos se componga de varias hojas, deberá anotarse en cada una el monto parcial acumulado y en la hoja final el monto total. En caso de encontrarse errores en las operaciones aritméticas, se reconocerá como correcto el producto de las cantidades de obra estimadas por el Instituto Mexicano del Seguro Social y los Precios Unitarios anotados por el Proponente en su análisis.
- C) De acuerdo con las correcciones que en su caso se hagan, se modificarán los importes parciales y la suma de ellos.
- D) El concursante debe señalar en cada concepto del catálogo, si incluye análisis del Precio Unitario (C/A) o no incluye análisis del Precio Unitario (S/A).
- E) El catálogo debe presentarse en original a máquina o tinta negra y una copia del mismo; para tal efecto el Instituto entrega en el paquete de concurso dos tantos de dicho catálogo.

SEXTA.- El Instituto Mexicano del Seguro Social se reserva el derecho de declarar Desierto el Concurso, de manera especial en los siguientes casos:

- 1.- Cuando después de revisar las Proposiciones recibidas determina que ninguna de ellas es conveniente para los intereses del propio Instituto.
- 2.- Cuando se reciba, una sola Proposición, si después de revisarla determina que no le es conveniente.

SEPTIMA.- En caso de declararse DESIERTO el Concurso, se levantará el acta correspondiente y el Instituto devolverá las Garantías entregadas por todos los Concursantes. Se conviene expresamente en que al levantarse dicha acta, las partes se liberan de toda responsabilidad y dejan sin efecto toda reclamación que pudiera hacerse en razón del Concurso que se declara Desierto.

OCTAVA.- El pago efectuado por cada Concursante para la compra de planos, especificaciones y demás documentos del Concurso, en ningún caso se reintegrará.

NOVENA.- Para aclarar cualquier duda, se podrá concurrir a la Oficina de Concursos dependiente del Departamento de Concursos, sita en Durango 291-2º piso, México, D. F.

IMSS
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

SUBDIRECCION GENERAL DE OBRAS Y PATRIMONIO INMOBILIARIO

CONCURSO 1-87-01-05

- 5 -

DECIMA.- Tomando en consideración la urgencia que el Instituto Mexicano del Seguro Social tiene de poner en servicio esta Unidad, el concursante deberá proponer el Programa de ejecución de las obras para iniciarlas de inmediato y terminarias en condiciones normales de trabajo, en el menor tiempo posible sin exceder de: 270 días calendario.


DECIMA PRIMERA.- El Instituto Mexicano del Seguro Social se reserva el derecho de rechazar la Proposición presentada por un Concurante, de manera especial en los siguientes casos:

- 1.- Cuando su documentación de Concurso este incompleta.
- 2.- Cuando contenga numerosas equivocaciones en sus operaciones aritméticas.
- 3.- Cuando se modifiquen los conceptos de trabajo o las cantidades de Obra estipuladas.
- 4.- Cuando no haya cotizado todos y cada uno de los Conceptos de trabajo que figuren en el Catálogo.
- 5.- Cuando no presente los Análisis de aquellos conceptos de obra cuyo valor total representen al 70% ó más del valor total de Obra Civil, y el 70% ó más del valor de las instalaciones. (El Contratista que resulte beneficiado con el fallo del Concurso tendrá la obligación de presentar el análisis detallado de Precios Unitarios de los conceptos de instalaciones faltantes en un plazo de 15 días a partir de la fecha del fallo).
- 6.- Cuando no presente el Análisis detallado de Precios Unitarios de cada uno de los conceptos de las siguientes partidas: gases medicinales, jardinería, intercomunicación y sonido y/o pararrayos, en su caso.
- 7.- Cuando no presente la Investigación de Mercado de cada uno de los ítemos que intervengan en los análisis detallados de Precios Unitarios, ya sea de Obra Civil y/o instalaciones.
- 8.- Cuando no esté claramente legible.

DECIMA SEGUNDA.- El Contratista se obliga a inspeccionar el sitio en donde se llevarán a cabo los trabajos objeto de este Concurso, y a conocer el terreno, obra (en su caso) y la localidad, así como el Mercado (materiales y mano de obra) con toda su problemática. En consecuencia deberá manifestarse por escrito y bajo protesta de decir verdad, el haber realizado la inspección a la que se refiere esta cláusula.

IMSS
SEGURO Y SALUDAMIENTO SOCIAL

50


GONZÁLEZ SOTO Y ASOCIADOS, S. A. de C. V.
Fernando González Soto



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

SUBDIRECCION GENERAL DE OBRAS Y PATRIMONIO INMOBILIARIO

CONCURSO 1-87-01-05

- 6 -

DECIMA TERCERA.- El Contratista participante en este concurso deberá incluir un resumen de su propuesta, indicando el importe de cada partida del catálogo de conceptos, así como la suma total de dichas partidas que señalen el monto total propuesto.

DECIMA CUARTA.- Las obras concursadas deberán contemplar como tiempo de ejecución máximo, el establecido en la cláusula Décima.

A) El Contratista deberá especificar claramente en su Proposición los procedimientos de construcción y los recursos que deberá implementar tanto de mano de obra, como de materiales, herramientas y equipo para cumplir con los tiempos estipulados para cada uno de los conceptos de obra especificados en el programa de trabajo respectivo.

DECIMA QUINTA.- El Contratista seleccionado se responsabiliza de la ejecución de la obra ante toda clase de autoridades y ante terceros.

El Contratista seleccionado se comprometa a presentar, a la firma del contrato, Constancia de no adeudo por concepto de cuotas obrero-patronales con el I.M.S.S., de la Delegación correspondiente a su domicilio social.

GONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS, S. A. de C. V.
Fernando González Soto

**MODELO UNICO DE CARATULA PARA LOS CONTRATOS
DE OBRAS PUBLICAS Y LOS DE SERVICIOS
RELACIONADOS CON LAS MISMAS
OBRA PUBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO
SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PUBLICA.**

TIPO DE CONTRATO
OBRA PUBLICA A PRECIO ALZADO

DIRECCION GENERAL O AREA RESPONSABLE:

CONTRATISTA		CONTRATO	
RAZON SOCIAL O DENOMINACION SOCIAL.	Nº DE CONTRATO.	FECHA DE CONTRATACION.	
Nº DE CUENTAS POR PAGAR DEL C.O. DE C.F. DE COSTA RICA.	Nº DE CONCEPTO.	FECHA DE ADJUDICACION.	
DOMICILIO.	CUALIDAD DE LA ADJUDICACION. CONTRATACION PUBLICA CONSTATADA EN GRABER.		

DESCRIPCION, DESCRIPCION Y UBICACION DE LA OBRA.

PLAZAFINANCIA FUENTE ECONOMICA.		CLAVE PRESUPUESTARIA							
DATOS EN CASO DE CREDITO EXTERNO.		ASD	CEE	FINAN	PROG	PROG	PROG	PROG	PROG
Nº DE OFICIO DE AUTORIZACION.		FECHA DE OFICIO DE AUTORIZACION.							
Nº DE OFICIO DE ACTOS.		FECHA DE OFICIO DE AUTORIZACION.							

MONTOS DEL CONTRATO	ACTIVADOS	ESTADO DE EJECUCION	
		CUMPLIMIENTO	SERVICIOS
MONTOS TOTAL	MONTOS PARA INICIO	VALOR SOCIAL APROBADO	VALOR SOCIAL APROBADO
0	0	0	0
MONTOS ENTREGADOS	MONTOS PARA PAGAR	VALOR SOCIAL APROBADO	VALOR SOCIAL APROBADO
0	0	0	0
MONTOS PAGADOS	MONTOS PARA PAGAR	VALOR SOCIAL APROBADO	VALOR SOCIAL APROBADO
0	0	0	0
MONTOS PAGADOS	MONTOS PARA PAGAR	VALOR SOCIAL APROBADO	VALOR SOCIAL APROBADO
0	0	0	0

VICIOSOS O PLAZO DE EJECUCION	
FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINACION

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**AL SECCIÓN GENERAL DE OBRAS Y PATRIMONIO INMOBILIARIO
JEFATURA DE SERVICIOS DE:

CONTRATO NUM

DIA MES AÑO

CONTRATO DE:

NUM. DE CONCURSO

FECHA DE ADJUDICACION

NUM. OF. AUT. S.P.P.

FECHA

MODALIDAD DE LA CONVOCATORIA

PUBLICA DIRECTA ADJUDICACION DIRECTA

DATOS DEL INMUEBLE

CODIFICACION

DENOMINACION

CIRCUNSCRIPCION

LOCALIDAD

INMUEBLE

TIPO DE SERVICIOS

TIPO DE EXPLOTACION

UNIDAD PRESUPUESTAL

PARTIDA PRESUPUESTAL

PROGRAMA

OBRA NUEVA AMPLIACION Y/O REMODELACION PROGRAMADO SI NO MANTENIMIENTO Y/O REPARACION SUMINISTRO E INSTALACION PROGRAMADO SI NO MANTENIMIENTO PREV. CORR

ESPECIALIDAD

SUBESPECIALIDAD

DESCRIPCION DEL TRABAJO A EJECUTAR

DATOS DEL CONTRATISTA

NOMBRE

H.F.C.

DOMICILIO

TELEFONO

NUM. REGISTRO S.P.P.

CLASIFICACION

NUM. REG. I.M.S.S.

NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL

IMPORTE DEL CONTRATO

AFIANZADORA

NO DE FIANZA

IMPORTE DE LA FIANZA

IMPORTE DEL ANTICIPO

AFIANZADORA

NO DE FIANZA

IMPORTE DE LA FIANZA

PENSA CONVENCIONAL

IMPORTE DE LA MULTA

FECHA INICIO CONTRATO

FECHA TERM. CONTRATO

OBSERVACIONES

UNIDAD DE CONCURSO Y CONTRATACION

Contrato de Obra Pública a precios unitarios y tiempo determinado que celebran, por una parte el Instituto Mexicano del Seguro Social al que en este documento se denominará "La Entidad" representado por el:

en su carácter de apoderado general y por la otra:
al que se denominará el "Contratista", representado por:
en su carácter de
de conformidad con las declaraciones y cláusulas siguientes:

DECLARACIONES

I. La Entidad declara que:

I.1 La Secretaría de Programación y Presupuesto autorizó la inversión correspondiente a la obra objeto de este contrato, en Oficio Núm. de fecha

II. El Contratista declara que:

II.1 Tiene capacidad jurídica para contratar y obligarse a la ejecución de la obra objeto de este contrato y que dispone de la organización y elementos suficientes para ello

II.2 Se encuentra registrado en el Padrón de Contratistas de Obras Públicas que lleva la Secretaría de Programación y Presupuesto con el Núm. y que dicho registro está vigente, y que dentro de la clasificación correspondiente en el Padrón tiene las especialidades números

II.3 Conoce plenamente el contenido de la Ley de Obras Públicas, su Reglamento y de las Reglas Generales para la Contratación y Ejecución de Obras Públicas y de Servicios relacionados con las mismas para las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, así como las normas de vigentes en la Entidad y las especificaciones de la obra, el proyecto, el programa de trabajo, los montos mensuales de obra derivados del mismo y el documento en que se consignan los y las cantidades de trabajo aproximadas, que como anexos debidamente firmados por El Contratista forman parte integrante de éste Contrato.

III. Las partes declaran que:

III.1 Se obligan en los términos de este contrato, de la Ley de Obras Públicas y su Reglamento y de las Reglas Generales para la Contratación y Ejecución de Obras Públicas y de Servicios relacionados con las mismas para las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal vigentes, las que se tienen por reproducidas, formando parte integrante de éste Contrato

CLÁUSULAS

CLÁUSULA PRIMERA.-

OBJETO DEL CONTRATO

La entidad encomienda a el Contratista y éste se obliga a realizar para ella hasta su total terminación, de conformidad con las Normas de la Jefatura de Especificaciones de la obra, Proyectos, Catálogos de Conceptos de trabajo, Compromisos Complementarios, Precios Unitarios, Programas y Presupuestos que forman parte integrante de éste Contrato, una obra consistente en:

Unidad: _____ Ubicada en:
 Dirección: _____
 Localidad: _____
 Municipio: _____
 Entidad Federativa: _____

CLÁUSULA SEGUNDA.-

MONTO DEL CONTRATO

El monto total del presente contrato es de \$

Esta cantidad solo podrá ser rebasada previo Convenio Adicional entre las partes en los términos señalados por el Art. 41 de la Ley de Obras Públicas.

CLÁUSULA TERCERA.-

PLAZO DE EJECUCION

El Contratista se obliga a iniciar los trabajos objeto de este Contrato el día _____ del mes de _____ del año _____ y a concluirlos a más tardar el día _____ del mes de _____ del año _____ de conformidad con el programa establecido, salvo modificación por escrito de la entidad.

CLÁUSULA CUARTA.-

DISPONIBILIDAD DEL LUGAR

La Entidad se obliga a tener oportunamente la disponibilidad legal y material del lugar en que deberán ejecutarse los trabajos materia de este contrato.

CLÁUSULA QUINTA.-

FORMA DE PAGO

El Contratista recibirá de la Entidad como pago total por la ejecución satisfactoria de los trabajos objeto de este Contrato, el importe que resulte de aplicar los precios unitarios a las cantidades de obra realizadas. Se formularán estimaciones de las obras ejecutadas con una frecuencia no menor a un mes, a partir de la fecha de inicio.

El Contratista acepta que de sus estimaciones se hagan las deducciones siguientes:

- 1.- El _____ por ciento por concepto de amortización del anticipo a que se refiere la Cláusula Octava, hasta que este sea amortizado totalmente

UNIDAD DE CONCLUSIONES Y CONTRATACIONES

CLAUSULA SEXTA.**SANCIONES POR INCUMPLIMIENTO EN LA TERMINACION DE LOS TRABAJOS**

Si el Contratista no concluye los trabajos en la fecha pactada en la Clausula Tercera, como pena convencional deberá pagar a la Entidad el uno al millar del importe total del Contrato por cada día de retraso. No se tomarán en cuenta las demoras motivadas por caso fortuito o fuerza mayor, o cualquier otra causa no imputable al Contratista, ya que, en tal evento, la Entidad hará al programa las modificaciones que a su juicio procedan.

Por rescisión de Contrato. Si la Entidad determina la rescisión del Contrato, por causa imputable al Contratista, este estará obligado a pagar una pena convencional a juicio de la Entidad hasta el monto de las garantías otorgadas. Independientemente del pago por sanción convencional, la Entidad podrá exigir el cumplimiento del presente contrato.

CLAUSULA SEPTIMA.**AJUSTE A PRECIOS UNITARIOS**

Si durante la vigencia del presente Contrato ocurren circunstancias de orden económico no previstas en el Contrato, pero que de hecho y sin dolo, culpa, negligencia o ineptitud de cualquiera de las partes, determinen un aumento o reducción en un 5% o más de los costos de los trabajos aún no ejecutados por el Contratista, dichos costos podrán ser revisados en los términos siguientes:

Previa solicitud por escrito del Contratista acompañada de los comprobantes necesarios la revisión se hará de acuerdo con la Fracción II del Artículo 50 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas: revisando un grupo de precios que multiplicados por sus correspondientes cantidades de trabajo por ejecutar, representen cuando menos el 60% del importe total faltante del Contrato.

La aplicación del procedimiento señalado, se sujetará a lo siguiente:

- Los ajustes se calcularán respecto de la obra por ejecutar conforme al programa de ejecución pactado en el Contrato, en su caso, cuando hubiese atraso no imputable al Contratista, el vigente pactado en el Convenio respectivo, en la fecha en que se haya producido el incremento o decremento en el costo de los insumos.
- Los incrementos o decrementos de los costos de los insumos, serán calculados con base en los relativos o índices que determina la S.P.P. Cuando los relativos que requiera el Contratista o la Contratante no se encuentren dentro de los publicados por la S.P.P., la Entidad procederá a calcularlos conforme a los precios que a su juicio, utilizando los incrementos y decrementos que para el efecto se existan.
- Los precios originales del Contrato permanecerán fijos hasta la terminación de los trabajos contratados. El ajuste se aplicará a los costos directos, con servando constantes los porcentajes de indirectos y utilidad originales durante el ejercicio del Contrato.
- Las partes convienen expresamente en que, la firma y ración del ajuste de los costos se efectuarán mediante la celebración de un Convenio, además de la resolución que al respecto emita la Entidad sobre la procedencia del incremento de los costos como lo establece el Art. 51 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas.

UNIDAD DE CONCLUSIONES Y CONTRATACION

CLAUSULA OCTAVA.-

ANTICIPOS

La Entidad anticipará al Contratista la cantidad de \$

_____ que es el _____ por ciento del monto total del Contrato integrado por un _____ por ciento para inicio de los trabajos y el porcentaje restante para la compra de materiales y equipos de instalación permanente. El anticipo se liquidará a los 15 días hábiles contados a partir de la autorización del recibo correspondiente, acompañado de la fianza a satisfacción de la Entidad por la misma cantidad, la que estará en vigor durante el tiempo establecido para garantizar la referida suma.

Cuando por circunstancias especiales, fuera necesario modificar el porcentaje de amortización del anticipo a que se refiere el inciso I de la Cláusula Quinta, la entidad realizará el estudio de dichas circunstancias para determinar el nuevo porcentaje de amortización a aplicarse en las estimaciones de la cual, avisará por escrito a El Contratista.

En el caso de celebrarse Convenio por ampliación de cantidades de obra, las partes convienen en que se otorgará como máximo un anticipo por el 20% en la forma de amortización se fijará en el propio Convenio.

CLAUSULA NOVENA.-

"El Contratista" se obliga a cumplir estrictamente con las disposiciones de la Ley del Seguro Social y sus reglamentos aplicables. Asimismo con las Reglas Generales para Contratación y Ejecución de Obras y las Normas de Seguridad e Higiene en las obras, las cuales se anexan al presente contrato.

Declaraciones finales, Personalidad, Nacionalidad y Domicilio

El Contratista declara la existencia de la Sociedad en la Escritura Constitutiva Núm. _____ de fecha _____

otorgada ante la Fe del Notario Público No _____

Lic. _____

de la Ciudad de _____

del Estado de _____

Inscrita en el Registro Público _____

El C _____

Acredita su personalidad como _____

de _____

con el resumen de la Escritura Pública No _____

de fecha _____

otorgada ante la Fe del Notario Público No _____

Lic. _____

de la Ciudad de _____

del Estado de _____

El Contratista declara ser Mexicano y cuando pague a cambiar de Nacionalidad, en sus papeles personales deberá ser Mexicano por cuanto a este Contrato se refiere y a no invocar la protección de ningún gobierno extranjero, bajo pena de perder en beneficio de la Nación Mexicana, todo derecho derivado de este Contrato.

El Contratista señala como domicilio para los fines del presente Contrato la casa Núm. _____

de la calle _____

de la Ciudad de _____

y la Entidad en el edificio marcado con el Núm. 475

del Paseo de la Reforma, México D.F. C.P. 06600

Para la interpretación y cumplimiento del presente Contrato, las partes se someten expresamente a la jurisdicción de los tribunales con asiento en la Ciudad de México, D.F., renunciando expresamente a cualquier fuero que pudiera corresponderle por razón de ubicación de los equipos e instalaciones, de lugar de prestación de los servicios y del domicilio presente o futuro.

El presente Contrato se firma en _____

los _____ días del mes de _____

del año de _____

EL CONTRATISTA

EL JEFE DE LA UNIDAD DE CONCURSOS
Y CONTRATACION

EL SUBDIRECTOR GENERAL DE
OBRAS Y PATRIMONIO INMOBILIARIO

EL APODERADO GENERAL DEL IMSS

OFICIO DE CONCURSOS Y CONTRATACION

Declaraciones finales, Personalidad, Nacionalidad y Domicilio

El Contratista acredita la existencia de la Sociedad con la Escritura Constitutiva Num. de fecha

otorgada ante la Fe del Notario Público No.

Lic.

de la Ciudad de

del Estado de

Inscrita en el Registro Público

El C

Acredita su personalidad como

de

con el testamento de la Escritura Pública Nu.

de fecha

otorgada Ante la Fe del Notario Público No.

Lic.

de la Ciudad de

del Estado de

El Contratista declara ser Mexicano y cuando llegue a cambiar de Nacionalidad, en su caso, continuará siendo Mexicano por cuanto a este Contrato se refiere y a no invocar la protección de ningún gobierno extranjero, bajo pena de perder en beneficio de la Nación Mexicana, todo derecho derivado de este Contrato.

El Contratista señala como domicilio para los fines del presente Contrato la casa Num.

de la calle

de la Ciudad de

y la Entidad en el edificio marcado con el No. 433

del Paseo de la Reforma, México D.F. C.P. 06600

Para la interpretación y cumplimiento del presente Contrato, las partes se someten expresamente a la jurisdicción de los tribunales con asiento en la Ciudad de México, D.F., renunciando expresamente a cualquier fuero que pudiera corresponderle por razón de ubicación de los equipos e instalaciones, del lugar de prestación de los servicios y del domicilio presente o futuro.

El presente Contrato se firma en

los días del mes de

del año de

EL CONTRATISTA

EL JEFE DE LA UNIDAD DE CONTRATAS
Y CONTRATACIÓN

EL SUBDIRECTOR GENERAL DE
OBRAS Y PATRIMONIO INMOBILIARIO

EL APODERADO GENERAL DEL IMSS

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SUBDIRECCION GENERAL DE OBRAS Y PATRIMONIO INMOBILIARIO

ANEXO SOBRE SEGURIDAD E HIGIENE EN LAS OBRAS

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA 1965 NUMERO

1. DISPOSICIONES GENERALES.

- 1.1. El presente documento tiene por objeto establecer condiciones adecuadas de seguridad e higiene en la construcción de las obras del IMSS.
- 1.2. El Contratista se obliga a observar y hacer que todos los trabajadores a su servicio, cumplan con las Normas de Seguridad e Higiene que se mencionan en este anexo.
- 1.3. El Contratista está obligado a seguir los lineamientos, normas y especificaciones que en materia de Seguridad e Higiene en las construcciones, señalen las leyes y reglamentos establecidos por la Secretaría de Salud, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social y el propio Instituto Mexicano del Seguro Social.
- 1.4. El Instituto y el Contratista conviene en formar una comisión integrada por un representante de cada uno de ellos, la que vigilará el cumplimiento de las medidas de Seguridad e Higiene por parte de la empresa y de los trabajadores, así como de orientar e instruir a estos en la materia, durante el desarrollo de los trabajos.
- 1.5. Anualmente la comisión revisará los elementos y disposiciones de seguridad e higiene que se hayan establecido, elaborando un informe de evaluación. En base a los resultados de esta evaluación se aplicarán, cuando proceda, las medidas y relaciones de acuerdo a lo establecido en el instructivo correspondiente.
- 1.6. En materia de explosivos, se estará sujeto a lo dispuesto por la Ley de Armas de Fuego y su Reglamento.

2.- SEGURIDAD.

A) AL INDIVIDUO.

- 2.1. El Contratista proporcionará casco de protección que cumpla con las normas oficiales a todo el personal en la obra independientemente del área en que labore, así como a los visitantes.
- 2.2. El Contratista proporcionará arneses de seguridad o correas al personal que intervenga en aquellos trabajos en los que exista riesgo por partículas proyectadas.
- 2.3. El Contratista proporcionará guantes de corcho de uso rudo al personal que efectúe manejo de materiales, punco-cortantes, abrasivos o enfriados.
- 2.4. El Contratista proporcionará guantes y botas adecuadas al personal que intervenga en la instalación eléctrica profesional o definitiva ya energizada.
- 2.5. El Contratista proporcionará medios de protección para las vías respiratorias al personal que efectúe trabajos en que se produzcan emanaciones nocivas, polvos o gases.
- 2.6. El Contratista proporcionará batas de hule al personal que efectúe trabajos en lugares con exposición de humedad constante, tales como excavaciones inundadas y colados.
- 2.7. El Contratista proporcionará zapatos tipo número con casquillo de acero al personal que efectúe trabajos tales como operación de compactadores portátiles o manejo de elementos pesados que presenten riesgo de lesión al pie.
- 2.8. El Contratista proporcionará medios de protección adecuados tales como, cinturones, bandolas o sogas, al personal que efectúe trabajos en que requiere estar colgado o suspendido, así mismo le proporcionará un cinturón o arnes para transporte de sus herramientas manuales.

B) HERRAMIENTA Y EQUIPO.

- 2.9. El Contratista proporcionará las herramientas auxiliares adecuadas tales como portacables al personal que efectúe trabajos que lo requieran.
- 2.10. Las herramientas y equipos deberán conservar sus protecciones y accesorios de seguridad originales en poleas, flechas, engranes, sierras y cuchillas, utilizándose en la forma y para los que fueron diseñados, apeguándose a las instrucciones y recomendaciones del fabricante.
- 2.11. Toda instalación para conectar equipo y herramienta eléctrica incluirá los interruptores de seguridad, fusibles, cables, aislamientos, tomas de corriente y accesorios adecuados.
- 2.12. La maquinaria, herramienta e instalación eléctrica deberán ser manejadas únicamente por personal capacitado.
- 2.13. Los cables y accesorios utilizados para el izaje de materiales e equipo, serán acordes al trabajo por realizar y deberán estar sin desgaste o dañados en condiciones adecuadas de utilización.

C) EN LA OBRA.

- 2.14. El Contratista colocará señales y avisos que sean claros y visibles. Serán de tipo indicativo, preventivo, restrictivo y prohibitivo, informando la localización de oficinas, servicios, el peligro potencial en zonas restringidas y prevención de riesgos de trabajo.
- 2.15. Los combustibles tales como gasolina, diesel, petróleo, thinner y aparques, se almacenarán en lugares debidamente protegidos y ventilados con acceso limitado al personal responsable de su manejo y localizados de tal forma que en caso de un eventual incendio no cause daños mayores.

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA.

Fornecedores de recipientes adecuados, debidamente tapados y con accesorios que permitan su vaciado sin derrames o salpicaduras.

Se transportaran en recipientes de tipo irrompibles con tapa.

Debera evitarse el conservar en los lugares de trabajo o aplicacion directa cantidades de combustible que superen las necesidades inmediatas.

- 2.16.- El Contratista proporcionara extintores del tipo "ABC" localizandolos adecuadamente, en las areas de almacenamiento de combustibles, reparacion de desperdicios y las zonas de mayor concentracion de personal.
- 2.17.- Los andamios y paramentos deberan ser estables y resistentes a las cargas a las que estaran sometidos teniendo un ancho minimo de 45 cms. Contaran con barandales laterales de 90 cms. de altura.
- 2.18.- Las escaleras manuales seran resistentes, adecuadas al uso que se les vaya a dar y sujetas de una manera estable. En obra negra se no quedara restringido a los frentes avanzados.
- 2.19.- Se colocaran barandales de proteccion en los huecos para ductos verticales de instalaciones, cubos de elevadores, de escaleras o en paramentos de fachadas por cubrir.
- 2.20.- En el proceso de montaje de estructuras metalicas, se colocaran entre las columnas a 70 cms. de altura sobre las trabes, cables de proteccion debidamente tensados, para ser usados como pesamanos.
- 2.21.- En zonas de excavaciones se colocaran tenales y los anuncios adecuados a los trabajos que se ejecuten. En excavaciones con profundidades mayor de 1.80 mts., se colocara proteccion perimetral a 70 cms. de altura consistente en cables o arillos.
- 2.22.- En edificios con altura mayor de 18.00 mts., se colocaran volados provisionales exteriores de proteccion perimetral. En proteccion horizontal tendran una dimension minima de 1.80 mts. Se colocacion, sujecion, posicion, permision de utilizacion, retiro y tipo de materiales, se ajustaran a las condiciones particulares de cada obra.
- 2.23.- Se evitara la fuga de agua en las llaves, conductos y salidas instalando los elementos apropiados al uso requerido.
- 2.24.- Se colocara en botiquin para primeros auxilios en la oficina del Contratista, asi como los numeros de telefono y croquis de localizacion de la clinica de emergencia mas cercana a la obra.

3.- HIGIENE.

- 3.1.- La obra debera mantenerse limpia, libre de escombros buscando que los materiales y equipo ocupen un lugar adecuado y debidamente acomodados. Se evitara acumulaciones de basura, escombros, desperdicios y agua estancada.
- 3.2.- Se instalara en la obra los servicios sanitarios indicados a continuacion, debiendose conservar en condiciones adecuadas de limpieza y funcionamiento.

No. de Trabajadores	M.C.	Lavabo	Requerida
1 - 10	1	1	0
11 - 20	2	1	1
21 - 50	3	2	2
51 - 70	4	3	3
71 - 100	5	4	4
cada 50 o fraccion	1 adic.	1 adic.	1 adic.

- 3.3.- Se instalara en la obra una zona para comedor de trabajadores, con mesas, bancas y parrillos y estufas para calentar la comida. Se proporcionaran boten con tapa para basura y desperdicios, debiendose conservar en buen estado de limpieza.

EL CONTRATISTA

EL APODERADO DE LA ENTIDAD IMES

LIC. AGUSTIN RICDY SALDANA

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS Y PATRIMONIO INMOBILIARIO

COMPROMISOS COMPLEMENTARIOS AL CONTRATO

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA INEEC NÚMERO

Queda establecido que el Contratista se compromete a formular y entregar a la Jefatura de Construcciones, en un lapso no mayor de 10 días hábiles contados a partir de la fecha del pago del anticipo, la documentación técnica que constituyen los compromisos complementarios que a continuación se enumeran:

- 1.- Programa de ejecución de obra, desglosado por partida y concepto, y en los casos necesarios, por frentes de trabajo, definiéndose zonas y ubicación de las mismas dentro del conjunto.
- 2.- Programa de suministro de materiales, de acuerdo a las necesidades de los tiempos de obra en forma mensual, considerando los más representativos descartándose exclusivamente los que por su volumen y monto menor no afecten el no está incluidos.
- 3.- Programa de recursos humanos para la ejecución de obras de acuerdo a los tiempos considerados para avances de conceptos por especialidad.
- 4.- Programa de avance-inversión, de acuerdo a los tiempos de obra, considerando cortes mensuales para los efectos de generadores y estimaciones, los cuales deberán de ser al 100% de lo ejecutado a la fecha, no procediendo a ningún otro fin, disponiendo el Contratista de 10 días calendario máximo para la presentación a partir del corte mensual de las estimaciones correspondientes utilizando los espacios contenidos en el programa de obra.
- 5.- La Jefatura de Construcciones realizará un programa de cortes de obra cuyas fechas le serán indicadas en su oportunidad, quedando comprometido el Contratista en el cumplimiento oportuno de la presentación de documentos y aclaraciones que se requieran, inherentes a la obra asignada.
- 6.- De acuerdo al calendario de la intervención en obra de la plantilla técnica comprometida, se proporcionará el nombre y currículo de los técnicos que la integran.
- 7.- Carta-compromiso de solvencia para anticipos, especificando material y conceptos a los que se destina, y en un tiempo no mayor de 20 días hábiles a la entrega del anticipo, justificación por documentos que amparen su cumplimiento.
- 8.- Carta-recomendación de contratistas auxiliares que consideren oportuno para realizar partidas o conceptos específicos, en donde se indique nombre, domicilio, teléfono, especialidad y técnico responsable de aquellos que estén designados para obtener el visto bueno del IMSS.
- 9.- Complemento de los análisis de precios unitarios faltantes para la integración total, de acuerdo a lo estipulado en el pliego de requisitos, debiéndose de entregar en un plazo no mayor de 15 días hábiles posteriores al folio del contrato.
- 10.- Satisfacción de las cantidades de obra contempladas en el catálogo de conceptos del Contrato, en cuanto a variantes en más o en menos, debiéndose entregar en un plazo no mayor de 45 días calendario a partir del pago del anticipo.

El cobro del anticipo queda sujeto a un tiempo máximo de 20 días después de la firma de la Orden de Construcción, por lo que la entrega del recibo por anticipo y de las fianzas de cumplimiento de Contrato y de garantía de anticipo, deberán ser entregadas por el Contratista en un lapso no mayor de 8 días calendario a partir de la fecha en que recibe la Orden de Construcción.

Cualquier atraso en el cumplimiento de la entrega de dichos documentos resultante a el Contratista, le obliga a inactivar la obra en la fecha máxima programada, renunciando al derecho a reclamación por daños y perjuicios. Cada uno de los documentos enumerados serán presentados debidamente firmados por el Representante Legal y Técnico de el Contratista.

FOR EL CONTRATISTA

EL APODERADO DE LA ENTIDAD IMSS

LIC. AGUSTIN RICCOY SALDANA

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SUBDIRECCION CENTRAL DE OBRAS Y PATRIMONIO INMOBILIARIO**

REGLAS GENERALES PARA LA CONTRATACION Y EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS

CONTRATO DE OBRA PUBLICA INSG CONSTRUCCIONES NUMERO

I. GENERALIDADES.

- 1.1.- Los Contratos podran ser de construccion, instalacion, conservacion, mantenimiento, reparacion y demolicion de los bienes inmuebles comprendidos en el Artículo 2o. de la Ley de Obras Publicas, igualmente de servicios relacionados con la obra publica siempre que se trate de servicios profesionales de investigacion y consultoria y asesoria especializadas, estudios y proyectos para cualesquiera de las fases de la obra publica, así como de direccion y supervision.
- 1.2.- En esta seccion la materia de los contratos de Obra Publica se denominara "Los Trabajos".
- 1.3.- La ENTIDAD solo podra celebrar Contratos de Obras Publicas cuando cuente previamente con la autorizacion de Inversion dada por la Secretaria de Programacion y Presupuesto.
- 1.4.- En todo, los Contratos debena hacerse enopcion de la autorizacion de inversion con que cuenta la ENTIDAD para cubrir el compromiso derivado del Contrato y de la partida presupuestal que se afectara.
- 1.5.- Debera indicarse en todo Contrato el importe del mismo y la forma prevista para su pago.
- 1.6.- Si los trabajos se van a ejecutar durante varios ejercicios fiscales de acuerdo a las disponibilidades presupuestales, el Contrato se ejecutara durante el primer ejercicio por la cantidad que se señale en el mismo y el saldo quedara sujeto a que, al iniciarse posteriores ejercicios fiscales o durante los mismos la ENTIDAD reciba de la Secretaria de Programacion y Presupuesto la autorizacion de la inversion correspondiente.
- 1.7.- En todo Contrato debena indicarse con claridad y precision la materia del mismo, describiendo los trabajos a realizarse, el plazo señalado para su ejecucion, su ubicacion y en su caso el nombre de la obra.
- 1.8.- El programa de trabajo que formara parte integrante del Contrato consignara las cantidades por ejecutar en los periodos en que se divide el mismo, los cuales no seran mayores de seis meses.

2. DE LOS CONTRATISTAS.

- 2.1.- El contratista debena acreditar que tiene capacidad juridica para contratar y obligarse, y que su registro en el Padron de Contratistas de Obras Publicas se encuentra vigente.
- 2.2.- Cuando se adjudique un Contrato a un CONTRATISTA extranjero, debena acreditar previamente a firma del mismo, que ha cumplido con la Regla 2.1 y con lo prescrito en el Artículo 33 de la Ley de Nacionalidad y Naturalizacion y demas disposiciones legales aplicables, y se citara en el Contrato respectivo el numero del permiso otorgado por la Secretaria de Relaciones Exteriores.

3. DEL CONTRATO DE OBRA PUBLICA A BASE DE PRECIOS UNITARIOS.

3.1.- PLANOS, ESPECIFICACIONES Y PROGRAMA.

El CONTRATISTA se obliga a realizar los trabajos objeto del Contrato de conformidad con las normas de construcción y en su caso, las especificaciones para la obra vigente en la ENTIDAD, a los planos y demas documentos que constituyen el proyecto, así como a las reglas 3.7 y 3.8 de esta seccion.

Las especificaciones para los trabajos y el programa firmado por las partes, junto con los planos y demas documentos que constituyen el proyecto y las normas de construcción que se consignan en relacion con el Contrato forman parte integrante del mismo.

- 3.1.1.- Cuando en las especificaciones se omitan datos y estos figuren en los planos, o viceversa, se entendera que se han establecido en ambos. En caso de divergencia entre las especificaciones y lo establecido en los planos, el CONTRATISTA se obliga a consultar oportunamente a la ENTIDAD para que decida sobre ellas.

2.1.- PAGO DE LOS TRABAJOS.

Los trabajos objeto del Contrato, comprendidos en el proyecto y el programa, se pagaran a base de Precios Unitarios. Dichos precios unitarios incluyen la remuneracion y pago total que deben corresponder a el CONTRATISTA por todos los gastos directos o indirectos que ocasionen los trabajos, la utilidad y el costo de los materiales estipulados en el Contrato a cargo del propio CONTRATISTA. Los precios unitarios que se consignen en el anexo del Contrato, son rigidos y solo podran ser modificados en los casos y bajo las condiciones previstas en el Contrato.

2.1.1- El precio unitario de cada concepto de trabajo debera considerar el registro sistematico fuera del lugar de los accidentes y desperdicios que provengan de ese trabajo y en caso de que se estipule explícitamente, esta condicon en los analisis de precios, se estimara de las mismas que si se ha considerado. En consecuencia el CONTRATISTA se obliga a realizar sistematicamente del lugar de la obra los accidentes y desperdicios que provengan de los trabajos que tiene encomendados, a fin de obtener datos en calidad de base de datos de trabajo.

2.1.2- El CONTRATISTA debera verificar en la localidad en donde se va a realizar la construcción, la disponibilidad de mano de obra suficiente para realizar los trabajos en el tiempo proyectado.

En base a esta verificación debera incluir dentro de sus costos, todos los gastos necesarios para cubrir las obligaciones que surgiran de requerirlos por este concepto.

En consecuencia no se autoriza posteriormente compensar alguna que cubra obligaciones por este motivo y que no hubieran sido consideradas dentro de sus costos.

2.2.- AJUSTE A FACTORES UNITARIOS

Cuando los costos que sirvieron de base para calcular los precios unitarios del Contrato, sufran variaciones originadas por el incremento en los precios de materiales, salarios, equipo y demás factores que integran dichos costos, que impliquen un aumento superior al 5% respecto del costo unitario total de los trabajos unitarios que se va a programar, acordados por el Contrato, el CONTRATISTA podra solicitar por escrito a la ENTIDAD la modificación sobre el pago de los trabajos, proporcionando los elementos justificativos de lo dicho.

Con base en la solicitud que presente el CONTRATISTA, la ENTIDAD llevara a cabo los estudios necesarios para determinar la procedencia de la petición, en la inteligencia de que dicha solicitud solo sera considerada cuando los conceptos de obra que esta fundamentada en este realizado conforme al programa de trabajo en vigencia en la fecha de la solicitud, en donde, que no existe en ellos aumento superior al 5% del costo unitario. En un plazo no mayor de 30 (treinta) días calendario a partir de la fecha de presentación de la solicitud, la ENTIDAD considerara procedente la petición del CONTRATISTA, despues de haber evaluado a los razonamientos y elementos probatorios que esta haya presentado, a su vez los precios unitarios, de acuerdo con lo que se establece en la sección correspondiente de las Reglas Generales para la Contratacion y Ejecucion de Obras Publicas y de servicios relacionados con las mismas para las Gobernaciones y Entidades de la Administracion Publica Federal y en el Artículo 11 del Reglamento de la Ley de Obras Publicas y de las aplicadas a los conceptos de obra que conforman el Programa se aplican a partir de la fecha de presentación de la solicitud de el CONTRATISTA y conforme a la Secretaria de Programacion y Presupuesto los trabajos de dicho ajuste.

Si los costos que sirvieron de base para calcular los precios unitarios del Contrato sufren variaciones originadas por disminucion de los precios de materiales, salarios, equipo y demás factores que integran dichos costos, que impliquen una reduccion superior al 5% respecto del costo unitario total de los trabajos unitarios que se va a programar, el CONTRATISTA podra solicitar por escrito a la ENTIDAD, en la cual constara un plazo de 30 (treinta) días calendario, a fin de que modifique lo que se va a programar, dando los precios unitarios como correspondiente. Los nuevos precios se aplicaran a los trabajos que se ejecuten a partir de la fecha de la modificación. El ajuste se aplicara sobre los importes de los trabajos de que se trata, con sus ejecutados, sin modificar los precios unitarios estipulados en el Contrato.

La ENTIDAD informara en su oportunidad a la Secretaria de Programacion y Presupuesto, los terminos del ajuste.

2.4.- TRABAJOS EXTRACONTRATARIOS

Cuando a juicio de la ENTIDAD sea necesario llevar a cabo trabajos extrac contratarios que no estan comprendidos en el programa y en el programa se procedera de la siguiente forma:

1.- TRABAJOS EXTRACONTRATARIOS A BASE DE PRECIOS UNITARIOS:

- A).- Si existe conceptos y precios unitarios estipulados en el Contrato que sean aplicables a los trabajos de que se trata, la ENTIDAD estara facultada para ordenar al CONTRATISTA su ejecucion y este se obliga a realizarlos conforme a dichos precios.
- B).- Si para estos trabajos no existieren conceptos y precios unitarios en el Contrato, la ENTIDAD estara facultada para determinar los nuevos precios con base en los elementos considerados en los analisis de los precios y establecidos en el Contrato, para lo cual debera solicitar al CONTRATISTA, y este estara obligado a suministrar los trabajos conforme a tales precios.

- C). - Si no fuera posible determinar los nuevos precios unitarios en la forma establecida en los términos anteriores, la ENTIDAD aplicará los precios unitarios contenidos en los tabuladores en vigor en el momento de establecer los nuevos precios, tomando en cuenta los elementos que sirvieron de base para fijarlos los precios del tabulador. En caso de que el CONTRATISTA estuviera obligado a ejecutar los trabajos conforme a los nuevos precios.
- D). - Si no fuera posible determinar los nuevos precios unitarios en la forma establecida en los incisos A), B) y C), el CONTRATISTA a requerimiento de la ENTIDAD y dentro del plazo que esta establezca, someterá a la consideración los nuevos precios unitarios, acompañados de sus respectivos análisis, en la inteligencia que para la fijación de estos precios deberá aplicar el mismo criterio que hubiera seguido para la determinación de los precios unitarios establecidos en el Contrato, debiendo resolver la ENTIDAD en un plazo no mayor de treinta (30) días calendario. Si ambos partes llegaran a un acuerdo respecto a los precios unitarios a que se refiere este inciso, el CONTRATISTA se obliga a ejecutar los trabajos extraordinarios conforme a dichos precios unitarios.
- E). - En el caso de que el CONTRATISTA no presente oportunamente la proposición de precios a que se refiere el párrafo B) anterior, o bien no lleguen las partes a un acuerdo respecto a los citados precios la ENTIDAD podrá ordenar la ejecución de los trabajos extraordinarios, aplicándose los precios antes-pagos analizados por observación directa, en los términos de la sección correspondiente de los Reglamentos Generales para la Contratación y Ejecución de Obras Públicas y de servicios relacionados con los mismos para la Administración y Entidades de la Administración Pública Federal, previa acuerdo entre las partes sobre el procedimiento constructivo, equipo, personal, etc., que intervengan en estos trabajos.

En este caso, la organización y dirección de los trabajos, así como la responsabilidad por la ejecución eficiente y correcta de la obra y los riesgos inherentes a la misma, serán a cargo del CONTRATISTA.

Además, con el fin de que la ENTIDAD pueda verificar que los obra se realicen en forma eficiente y acorde con las necesidades, el CONTRATISTA preparará y someterá a la aprobación de aquella, los planes y programas de ejecución respectivos.

En este caso de trabajos extraordinarios el CONTRATISTA desde su iniciación, deberá ir comprobando y justificando mensualmente los costos directos ante el representante de la ENTIDAD, para formular los documentos de pago a que se refiere la Regla 3.3 de esta Sección.

En todos estos casos la ENTIDAD dará por escrito a el CONTRATISTA la orden de trabajo correspondiente.

En tal evento, los conceptos, sus especificaciones y los precios unitarios respectivos quedaran incorporados al Contrato para todos sus efectos, en los términos del documento que se suscribió.

Por lo que se refiere a la Regla 3.4 que cuando no hubiera sido requerido por la ENTIDAD, el CONTRATISTA presentará la totalidad de los análisis de precios correspondientes a los trabajos extraordinarios en un término que no exceda de TREINTA (30) días a partir de la fecha en que estos le hubieran sido ordenados. En caso de que en la proposición de los citados análisis, el CONTRATISTA se obligó a cubrir la cantidad de \$100.00 (CIENTO PESOS 00/100) por cada día de retraso en la entrega de cada uno de los análisis de precios, se no hubiera presentado, con la oportunidad antes señalada. La pena convencional pactada se cancela por el simple retardo en el cumplimiento de la obligación y sin perjuicio de que el CONTRATISTA cumple con la obligación de entregarlos.

II.- TRABAJOS EXTRAORDINARIOS POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA.

Si la ENTIDAD determinara no encomendar a el CONTRATISTA los trabajos extraordinarios por los procedimientos a los que se refiere el apartado I, podrá realizarlos en forma directa.

III.- TRABAJOS EXTRAORDINARIOS POR TERCERA PERSONA.

Si la ENTIDAD o esta por alguno de las soluciones señaladas en los Apartados I y II de esta Regla, podrá encomendar la ejecución de los trabajos extraordinarios a tercera persona, conforme a las disposiciones legales relativas.

3.3 FORMA DE PAGO.

El CONTRATISTA recibirá de la ENTIDAD como pago total por la ejecución satisfactoria de los trabajos ordinarios o extraordinarios objeto del Contrato, el importe que resulte de aplicar los precios unitarios a las cantidades de trabajo realizadas.

La ENTIDAD expedirá el documento que corresponde a cargo de la Tesorería General de la misma por el monto de la asignación del Contrato.

En las fechas que la ENTIDAD determine se harán las estimaciones de obra ejecutada en la forma que establezca las especificaciones correspondientes. Las estimaciones se liquidarán una vez satisfechos los requisitos esta-

efectivos para su trámite.

En las estimaciones correspondientes se abonará a el CONTRATISTA, en los trabajos ordinarios y extraordinarios a base de precios unitarios el importe que resulte de aplicar dichos precios a las cantidades de trabajo realizadas.

Las estimaciones o la liquidación aunque hayan sido pagadas no se consideran como aceptación de los trabajos, ni que la ENTIDAD se reserva expresamente el derecho de reclamar por trabajos fallidos o mal ejecutados o por pago de lo indebido.

Si el CONTRATISTA estuviere conforme con las estimaciones o la liquidación, tendrá un plazo de TREINTA DIAS calendario a partir de la fecha en que se haya formulado la estimación o la liquidación para hacer por escrito la reclamación. Expirado este plazo el CONTRATISTA no la efectúa, se considerará que la estimación o liquidación quedará definitivamente aceptada por el y sin derecho a ulterior reclamación.

3.4 SUPERVISIÓN DE LOS TRABAJOS.

La ENTIDAD a través de los representantes que para tal efecto designe, tendrá el derecho de supervisar en todo tiempo los trabajos objeto del contrato y dar a el CONTRATISTA por escrito las instrucciones que estime convenientes, relacionadas con su ejecución en la forma convenida y con las modificaciones que en su caso ordene la propia ENTIDAD.

Es facultad de la ENTIDAD realizar la inspección de todos los materiales que vayan a usarse en la ejecución de los trabajos, ya sea en el sitio de estos o en los lugares de adquisición o de fabricación.

Por su parte el CONTRATISTA se obliga a tener en el lugar de los trabajos por el tiempo que dure la ejecución de los mismos, a un representante, el que deberá conocer el proyecto las normas y especificaciones, a estar facultado para ejecutar los trabajos a que se refiere el Contrato, así como para aceptar o objetar dentro del plazo establecido anteriormente las estimaciones de trabajo o liquidaciones que se formen y en general para actuar a nombre y por cuenta de el CONTRATISTA en todo lo referente al Contrato. El representante del CONTRATISTA previamente a su intervención en los trabajos, deberá ser aceptado por la ENTIDAD, la que calificará si reúne los requisitos señalados. En cualquier momento y por razones que a su juicio lo justifique la ENTIDAD podrá solicitar el cambio de representante de el CONTRATISTA y este se obliga a designar a otra persona que reúna los requisitos señalados.

3.5 MODIFICACIONES A LOS PLANOS, ESPECIFICACIONES, PROGRAMAS Y VARIACIONES DE LAS CANTIDADES DE TRABAJO.

Durante la vigencia del Contrato, la ENTIDAD podrá modificar por una sola vez el proyecto, el programa y el monto de los trabajos, los planes y especificaciones, cuando ello no implique una alteración superior a un 20% (veinte por ciento) en mas o en menos en el monto o plazo, ni modificaciones sustanciales al proyecto, dando aviso por escrito al CONTRATISTA y este se obliga a aceptar las normas correspondientes.

En el caso de que la modificación sea superior al 20% (veinte por ciento) en mas o menos en el monto, plazo o se modifique sustancialmente el proyecto, sin que se altere la naturaleza y características esenciales de los trabajos, la ENTIDAD procederá en todos los casos a celebrar convenio con el CONTRATISTA respecto a las nuevas condiciones.

Las modificaciones que se refieren a los planes, a las especificaciones y al programa se consideraran incorporadas al Contrato y por lo tanto obligatorias para las partes.

Si con motivo de las modificaciones a juicio de la ENTIDAD así resultare procedente, esta reembolsará al CONTRATISTA los gastos que en su caso este hubiere efectuado.

Si las modificaciones a que se refiere esta regla, originan variaciones en los cálculos que sirvieron de base, para fijar los precios unitarios, ambas series, de común acuerdo determinaran los gastos que deberán hacerse a dichos precios, siguiendo un procedimiento análogo al establecido en la regla 3.3 de esta sección. Igual procedimiento se aplicará en caso fortuito o de fuerza mayor.

Cuando las modificaciones a que se refiere la regla 3.7 traigan como consecuencia disminución en el monto del Contrato, el CONTRATISTA renunciara al derecho que le concede el artículo 1423 del Código Civil para el Distrito Federal en Materia Común y para toda la República en Materia Federal, quedando la ENTIDAD obligada únicamente a abonar al CONTRATISTA a precios de costo, puestos de la obra los materiales que resultaren sobrantes con motivo de las modificaciones.

Desde el momento en que se establece que las cantidades de trabajo consignadas en el Contrato son aproximadas, y por lo tanto, sujetas a variaciones sin que por este motivo los precios unitarios convenidos, deban ser modificados. Fuera de lo que se ha establecido anteriormente.

3.8 AMPLIACIÓN DEL PLAZO.

En los casos fortuitos o de fuerza mayor, o cuando por cualquier otra causa no imputable al CONTRATISTA le fuese imposible a este cumplir con el programa solicitara oportunamente y por escrito la prórroga que considere necesaria, expresando los motivos e, que se apoye su solicitud, la ENTIDAD resolverá en su plazo no mayor a 30 (treinta) días calendario sobre la modificación y procedencia de la prórroga y, en su caso, concederá la que

haya solicitado el CONTRATISTA e la que ella estime conveniente y se harán conjuntamente las modificaciones correspondientes al Programa.

Si se presentaran causas que impidan la terminación de los trabajos dentro de los plazos estipulados, que fueran imputables al CONTRATISTA, este podrá solicitar también una prórroga pero será optativa para la ENTIDAD el concederla o no. En el caso de concederle la ENTIDAD decidirá si procede imponer a el CONTRATISTA las sanciones a que ha de llegar y, en caso de negarla podrá exigir al CONTRATISTA el cumplimiento del Contrato ordenándole que adopte las medidas necesarias a fin de que los trabajos queden concluidos oportunamente, o bien procedera a rescindir el Contrato de conformidad con lo establecido en la regla 3.14 de esta sección.

3.9 RECEPCIÓN DE TRABAJOS Y LIBERACIONES.

La ENTIDAD recibirá los trabajos objeto del Contrato, hasta que sean terminados en su totalidad, si los mismos hubieran sido realizados de acuerdo con las especificaciones convenidas y demás estipulaciones del Contrato.

Para tal efecto, el CONTRATISTA notificará por escrito y la terminación de los trabajos adjuntando la documentación que a continuación se indica. La ENTIDAD verificará dentro de los 30 (treinta) días calendario siguientes que los trabajos estén satisfactoriamente concluidos. La recepción de los trabajos se hará dentro de los 30 (treinta) días calendario siguientes a la fecha en que se haya verificado su terminación.

La documentación a que se refiere el párrafo anterior será:

Relación de las estimaciones o de gastos aprobados, monto ejercitado, créditos a favor o en contra y saldos. Los planes actualizados de como quedaron en definitiva, las instalaciones que ejecutó.

Independientemente de lo anterior, la ENTIDAD efectuará recepciones parciales de trabajos en los casos que a continuación se detallan, siempre y cuando se satisfagan los requisitos que se señalan.

a) Cuando la ENTIDAD determine suspender los trabajos y lo ejecutado se agote a lo pactado, se cubrirá al CONTRATISTA el importe de los trabajos ejecutados de acuerdo con la regla 3.15.

b) Cuando sin estar terminada la totalidad de los trabajos, si a juicio de la ENTIDAD contratante existen trabajos terminados y está partes son identificables y susceptibles de utilizarse, para señalar su recepción, en estos casos se levantará el acta correspondiente, informado a la Secretaría de Programación y Presupuesto y a la Dependencia Coordinadora del Sector, en los términos de la Ley.

c) Cuando la ENTIDAD rescinda el Contrato en los términos de la regla 3.14 de esta sección, la recepción parcial quedará a juicio de la ENTIDAD, la que liquidará el importe de los trabajos que decida recibir.

d) Cuando la autoridad judicial declare rescindido el Contrato. En este caso se estará a lo dispuesto por la resolución judicial.

Tanto en el caso de recepción total, como aquellos casos a que se refieren los incisos anteriores a), b), c) y d), se procederá a recibir los trabajos de que se trate dentro de un plazo de 30 (treinta) días calendario contados a partir de la fecha de la verificación que de su terminación haga la ENTIDAD, de la del requerimiento de entrega que esta haga o de la fecha en que se presente alguna de las situaciones previstas en los incisos anteriores. Levantándose al efecto el acta respectiva y se procederá a formular la liquidación correspondiente.

Si al recibirse los trabajos y efectuarse la liquidación correspondiente, existieran responsabilidades debidamente comprobadas, para con la ENTIDAD y a cargo de el CONTRATISTA, el importe de las mismas se deducirá de las cantidades pendientes de cobrarse por trabajos ejecutados y si no fueran suficientes, se cubrirá con cargo al depósito de garantía a que se refiere la regla 3.12 de esta sección, el tiempo fuera bastante el depósito de garantía, se hará efectivo con cargo a la fianza otorgada por el CONTRATISTA.

Si al recibirse los trabajos existieran reclamaciones del CONTRATISTA pendiente de resolver, se decidirá de inmediato sobre las mismas, a más tardar en el plazo de 30 (treinta) días calendario a partir de la recepción. La recepción parcial o total de los trabajos y su pago, se efectuará sin perjuicio de las deducciones que deban hacerse por concepto de retenciones o sanciones, en los términos del Contrato.

3.10 RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA.

El CONTRATISTA será el único responsable de la ejecución de los trabajos. Cuando estos no se hayan realizado de acuerdo con lo estipulado en el Contrato o conforme a las ordenes de la ENTIDAD dadas por escrito, esta ordenará la reparación o reposición inmediatamente, con los trabajos adicionales que resulten necesarios, que hará por su cuenta el CONTRATISTA sin que tenga derecho a retribución adicional alguna por ello. En este caso la ENTIDAD si lo estime necesario podrá ordenar la suspensión total o parcial de los trabajos contratados en tanto no se lleven a cabo dichos trabajos y sin que esto sea motivo para ampliar el plazo señalado para su terminación.

Si el contratista realiza trabajos por mayor valor del indicado, independientemente de la responsabilidad en que incurra por la ejecución de los trabajos ejecutados, no tendrá derecho a reclamar pago alguno por ello.

El CONTRATISTA deberá sujetarse a todos los reglamentos y ordenamientos de las autoridades competentes en

materia de construcción, control ambiental, seguridad y uso de la vía pública, y a las disposiciones que se emitan a aquéllas. Debe exhibirse la ENTIDAD para la ejecución de sus trabajos, para lo cual se obliga a obtener el Instructivo correspondiente.

El CONTRATISTA será responsable de los daños y perjuicios que cause a la ENTIDAD o a terceras personas con motivo de la ejecución de sus trabajos o por incumplimiento de las obligaciones del Contrato, por incumplimiento de las instrucciones dadas por escrito por la ENTIDAD o por violación a las leyes y reglamentos aplicables.

Los riesgos, la conservación y la limpieza de los trabajos hasta el momento de su entrega en los términos de la regla 2.ª de esta sección, serán a cargo del CONTRATISTA.

Cuando aparezcan defectos o vicios en los trabajos dentro del año siguiente a la fecha de recepción de los mismos por la ENTIDAD, ésta ordenará su reparación o reposición inmediata que tenga derecho a retribución por ellos. Si el CONTRATISTA no atiende los requerimientos de la ENTIDAD, ésta podrá encomendar a un tercero o hacer directamente la reparación o reposición de que se trata, en los términos de las disposiciones legales aplicables, con cargo al CONTRATISTA.

Todos los materiales que se utilicen en la obra que se contrata serán proporcionados por el CONTRATISTA, excepto aquellos que la ENTIDAD acuerde suministrar en razón de aprovechar los que obra en sus propios almacenes a cuyo efecto deberá ser escrito el CONTRATISTA, una copia a la Secretaría de Programación y Presupuesto, para que envíe dichos materiales en el sitio que le señale la ENTIDAD. El importe de estos materiales será la base de las liquidaciones tomando como base el costo directo estipulado en los análisis de precios unitarios que el CONTRATISTA haya presentado con su presupuesto, en caso de que el costo directo de estos materiales no esté establecido en la documentación presentada por el CONTRATISTA se tomará como base el precio a que se coticen en plaza en fecha a su entrega.

3.11 FIANZAS.

El CONTRATISTA a fin de garantizar el cumplimiento de sus obligaciones derivadas del Contrato, deberá presentar ante la ENTIDAD dentro de los 20 (veinte) días hábiles siguientes, contados a partir de la fecha en que el CONTRATISTA hubiese escrito el Contrato, una póliza de fianza por el valor del 100 (cien) por ciento del importe total del mismo, otorgada por Institución Mexicana debidamente autorizada a favor de la ENTIDAD. Si transcurrido el plazo no hubiere otorgado la fianza respectiva, la ENTIDAD podrá declarar la rescisión administrativa del Contrato.

Mientras el CONTRATISTA no entregue la póliza en donde la Comisión de Fianzas convenga en aceptar los requisitos que más adelante se señalan, el Contrato no surtirá efecto.

Si transcurriese el plazo que se fija al CONTRATISTA en el párrafo primero, sin que se entregue la póliza de fianza, el Contrato se extinguirá de pleno derecho y, en consecuencia, la ENTIDAD y el CONTRATISTA dejarán de tener relación alguna por lo que se refiere al Contrato y a sus antecedentes.

La fianza mencionada estará vigente hasta un año después de la recepción total de los trabajos por la ENTIDAD para responder tanto de los defectos de construcción, como de cualquier responsabilidad que resultare a cargo del CONTRATISTA a favor de la ENTIDAD, derivada del Contrato.

En este último caso, la fianza continuará vigente hasta que el CONTRATISTA corrija los defectos y satisfaga las responsabilidades.

La póliza en que se expida la fianza, deberá contener las siguientes declaraciones expresas de la Institución que la otorgue.

- Que la fianza se otorga atendiendo a todas las estipulaciones contenidas en el Contrato.
- Que en el caso de que se prorrogue el plazo establecido para la terminación de los trabajos a que se refiere la fianza, o exista otro, su vigencia quedará automáticamente prorrogada en concordancia con dicha prórroga o otros.
- Que la fianza garantiza la ejecución total de los trabajos materia del Contrato, aun cuando parte de ellos se subcontrate con autorizaciones de la ENTIDAD.
- Que para cancelar la fianza, será requisito indispensable la autorización expresa y por escrito de la ENTIDAD, que procederá de inmediato en dicho sentido al recibir la petición respectiva.
- Que la Institución o sus agentes aceptó expresamente lo preceptuado en los Artículos 95 y 118 de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas en vigor.

La fianza se cancelará cuando el CONTRATISTA haya cumplido con todas las obligaciones que se derivan del Contrato.

En los casos en que el CONTRATISTA resulte anterior, éste deberá otorgar una póliza de fianza equivalente al importe total del anticipo, en los mismos términos de lo establecido en la presente regla.

De fidejussoria para el cumplimiento de la publicación del Diario Oficial de la Federación del día 3 de Julio de 1983, a partir del día siguiente de su publicación.

3.13 SUBCONTRATACIÓN.

Para los efectos del Contrato, se entenderá subcontratación el acto por el cual el CONTRATISTA encomienda a otra empresa la ejecución de parte de los trabajos o cuando adquiera materiales o equipo que incluyan su instalación en los trabajos objeto del Contrato.

Cuando el CONTRATISTA pretenda utilizar los servicios de otra empresa en los términos del párrafo anterior, deberá comunicarlo previamente por escrito a la ENTIDAD, la cual resolverá si acepta o rechaza la subcontratación.

En todo caso de subcontratación el responsable de la ejecución de los trabajos será el CONTRATISTA, a quien se cubrirá el importe de los trabajos. El subcontratista no quedará subrogado en ninguno de los derechos del CONTRATISTA.

3.14 CESIÓN DE LOS DEPÓSITOS DE COMBO.

El CONTRATISTA no podrá ceder o comprometer sus derechos de combo sobre las estimaciones que por trabajos ejecutados le expide la ENTIDAD, o sobre los documentos que amparan la devolución del depósito de garantía, con la aprobación expresa, previa y por escrito de la ENTIDAD.

3.15 SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS.

La ENTIDAD tiene la facultad de suspender temporal o definitivamente la ejecución total o parcial de los trabajos objeto del Contrato, en cualquier estado en que estos se encuentren, dando aviso por escrito al CONTRATISTA.

Cuando la suspensión sea temporal, la ENTIDAD, informará al CONTRATISTA, sobre la duración aproximada y concederá la ampliación del plazo que se justifique, en los términos de la Regla 3.8 de esta sección.

Cuando la suspensión sea parcial, la ENTIDAD podrá reducir el monto del Contrato. Cuando la suspensión sea total y definitiva, se dará por terminado el Contrato.

Cuando la ENTIDAD ordene la suspensión por causa no imputable al CONTRATISTA pagará a este, a los precios unitarios fijados en el Contrato, las cantidades de trabajo que hubiere ejecutado hasta la fecha de la suspensión.

Por los trabajos ejecutados o servicios prestados que no hayan sido considerados o no puedan considerarse en precios unitarios, se pagará al CONTRATISTA el importe de ellos en la forma establecida en la Regla 3.4 de esta sección.

Además del importe de los trabajos ejecutados, la ENTIDAD cubrirá al CONTRATISTA en forma proporcional exclusivamente los daños que se le causen.

3.16 RESCISIÓN DEL CONTRATO.

Las partes convienen en que el Contrato podrá ser rescindido en caso de incumplimiento y al respecto, aceptan que cuando la ENTIDAD sea la que determine rescindirle, dicha rescisión operará de pleno derecho y sin necesidad de declaración judicial; bastando para ello que se cumpla el procedimiento que se establece en la Regla siguiente; en tanto que si el CONTRATISTA es quien decide rescindirle, será necesario que acuda ante la autoridad judicial y obtenga la declaración correspondiente.

Las causas que pueden dar lugar a la rescisión por parte de la ENTIDAD son las que a continuación se señalan:

- 1.- Si el CONTRATISTA no inicia los trabajos objeto del Contrato, en la fecha en que por escrito le señala la ENTIDAD.
- 2.- Si suspende injustificadamente los trabajos o se niega a reparar o reponer alguna parte de ellos, que hubiere sido rechazado como defectuosa por la ENTIDAD.
- 3.- Si no ejecuta los trabajos de conformidad con lo estipulado o sin motivo justificado no acata las ordenes dadas por escrito por la ENTIDAD.
- 4.- Si no da cumplimiento al programa de trabajo y a juicio de la ENTIDAD el atraso puede dificultar la terminación satisfactoria de los trabajos en el plazo estipulado.
- 5.- Si no cubre oportunamente los salarios de los trabajadores y demás prestaciones de carácter laboral.
- 6.- Si es declarado en default o suspensión de pagos.
- 7.- Si subcontrata parte de los trabajos objeto del Contrato sin sujetarse a lo dispuesto en la Regla 3.13 de esta Sección.

- 8.- Si cede los derechos de obra derivados del Contrato, sin sujetarse a lo dispuesto en la Regla 3.14 de esta Sección.
- 9.- Si el CONTRATISTA no da a la ENTIDAD y a las Dependencias que tengan facultad de intervenir, las facilidades y datos necesarios para la inspección, vigilancia y supervisión de los materiales y trabajos.
- 10.- Si el CONTRATISTA acepta su responsabilidad por obra, en el caso de que haya sido establecido como requisito tener esa responsabilidad.
- 11.- Si siendo extranjero, ampara la protección de su gobierno en relación con el Contrato.
- 12.- En general, por el incumplimiento por parte del CONTRATISTA a cualquiera de las obligaciones derivadas del Contrato y sus anexos, o las leyes y reglamentos aplicables a estos reglas, o a las órdenes de la ENTIDAD.

En caso de incumplimiento o incumplidos por parte del CONTRATISTA a cualquiera de las estipulaciones del Contrato, la ENTIDAD podrá optar entre exigir el cumplimiento del mismo y el de las penas convenidas en su caso o declarar la rescisión conforme al procedimiento que se señala en la regla siguiente.

Si la ENTIDAD opta por la rescisión, el CONTRATISTA estará obligado a pagar por concepto de daños y perjuicios una pena convencional, que podrá ser hasta por el monto de las garantías otorgadas a juicio de la ENTIDAD.

17. PROCEDIMIENTOS DE RESCISIÓN.

Si la ENTIDAD considera que el CONTRATISTA ha incurrido en alguna de las causas de rescisión que se consignan en el Contrato, lo comunicará al CONTRATISTA en forma fehaciente, a fin de que este exponga al respecto lo que a su derecho convenga, en un plazo de 20 (veinte) días calendario. Si transcurrido ese plazo, el CONTRATISTA no manifiesta nada en su defensa o si después de analizar las razones aducidas por este, la ENTIDAD estima que las mismas no son satisfactorias, dictará la resolución que proceda conforme a lo establecido en los dos últimos párrafos de la regla anterior, la que comunicará al CONTRATISTA y a la Secretaría de Programación y Presupuesto dentro de los 10 (diez) días hábiles siguientes a la fecha en que emita dicha resolución.

3.18 RELACIONES DEL CONTRATISTA CON SUS TRABAJADORES.

El CONTRATISTA como empresario y patros del personal que ocupa con motivo de los trabajos materia del Contrato, será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y de seguridad social. El CONTRATISTA, conviene por lo mismo, en responder de todas las reclamaciones que sus trabajadores presentasen en su contra o en contra de la ENTIDAD, en relación con los trabajos del Contrato.

3.19 OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.

- 3.19.1 El CONTRATISTA se obliga a coadyuvar en la extinción de incendios, en los bosques comprendidos en las zonas en que se ejecutan los trabajos objeto del Contrato, con el personal y elementos de que disponga para ese fin, igualmente el CONTRATISTA se obliga a dar aviso al representante de la ENTIDAD en la obra, de la existencia de incendios en los bosques, de su localización y magnitud.
- 3.19.2 El CONTRATISTA tendrá así mismo la obligación de comunicar a la Secretaría de Salud la aparición de cualquier brote epidémico en la zona de los trabajos objeto del Contrato y de coadyuvar de inmediato a combatirlo, con los medios que disponga; también enterará a dicha Secretaría, cuando se afecte las condiciones ambientales y los procesos ecológicos de la zona en que se reali en los trabajos del Contrato.
- 3.19.3 De las estimaciones que se le cubran al CONTRATISTA se le descontará el 5/1000 (cinco al millar) del importe de cada una de ellas, para cumplir con el Artículo 49 de la Ley de Obras Públicas, por concepto de derechos de inspección, vigilancia y control de los trabajos por la Secretaría de Programación y Presupuesto.

A obtener oportunamente en su caso de la Dirección General de Electricidad la autorización y visto bueno de planes e instalaciones eléctricas, necesarios para contratar el suministro de energía con la Comisión Federal de Electricidad.

A entregar a la ENTIDAD al final de la obra los planos actualizados de como quedaron en definitiva tales instalaciones.

A entrenar eficientemente al personal que la ENTIDAD designe para el funcionamiento y mantenimiento de los equipos suministrados.

A vender a la ENTIDAD el terreno de garantía de la fianza y como requisito previo para su cancelación, las refacciones que a juicio de la Jefatura de Conservación requieran para su mantenimiento los equipos suministrados.

Por lo que se refiere al suministro e instalación de muebles y equipo considerados en el Contrato, la ENTIDAD

NO pagar al CONTRATISTA el importe de los trabajos efectuados, en los términos estipulados en el mismo, con la salvedad de que sólo se harán estimaciones relativas al valor de algún mueble o equipo hasta que este haya sido entregado en obra, en cuyo caso se podrá estimar de la siguiente forma: a) el 60% del importe de su precio unitario al ser recibidos en su totalidad los equipos o los muebles en obra; en 20% más cuando haya realizado a satisfacción de la ENTIDAD la prueba de funcionamiento respectivo.

En tanto no hayan sido recibidos por la ENTIDAD los muebles y equipo quedarán bajo resguardo y responsabilidad del CONTRATISTA.

Al terminar la obra y con condiciones para la aceptación final de los trabajos.

El CONTRATISTA deberá desahogar y retirar de las cercanías de la obra, la planta de construcción empleada por él, los materiales no utilizados, la basura o desperdicios y, en general, todo aquello que sea de su propiedad o que haya sido empleado por él durante la ejecución de la obra. En caso de que esto no sea hecho, el representante de la ENTIDAD podrá hacerlo a expensas del CONTRATISTA quedando garantizado el pago de los gastos que se originen, con el mismo saldo a su favor que tenga o llegue a tener con la ENTIDAD.

3.20 INTERVENCIÓN.

La Secretaría de Promoción y Fomento y las otras Dependencias del Ejecutivo Federal tendrán las intervenciones que les señala las Leyes Orgánicas de la Administración Pública Federal, de Obras Públicas y de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público Federal, sus Reglamentos y demás disposiciones legales aplicables. El CONTRATISTA se obliga expresamente a facilitar las intervenciones que corresponden a las Dependencias competentes conforme a dichas disposiciones.

3.21 JURISDICCIÓN.

Para la interpretación y cumplimiento del Contrato, así como para todo aquello que en este expresamente estipulado en el mismo, los partes se someten a la jurisdicción de los Tribunales Federales de la Ciudad de México por lo tanto el CONTRATISTA renuncia al fuero que pudiera corresponderle por razón de su domicilio presente, futuro o por cualquier otra causa.

INDICE DEL CONTRATO INES CONSTRUCCIONES

- I. LA ENTIDAD
- II. EL CONTRATISTA
- III. LAS PARTES

1. OBJETO DEL CONTRATO
2. MONTO DEL CONTRATO
3. PLAZO DE EJECUCIÓN
4. DISPONIBILIDAD DE LUJAN PARA LA OBRA
5. SANCIONES
6. DEDUCCIONES A LAS EXTINCIONES
7. ANTICIPOS
8. APLICACIÓN DE CUOTAS OBRERO-PATRONALES, FONDO SOBRE SEGURIDAD E HIGIENE.

FECHAS CLAVES DE LA CONTRATACIÓN Y EJECUCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

1. GENERALIDADES
2. DE LOS CONTRATISTAS
3. DEL CONTRATO DE OBRAS PÚBLICAS A PRECIOS UNITARIOS

- 3.1 PLANOS, ESPECIFICACIONES Y PROGRAMAS
- 3.2 PAGO DE LOS TRABAJOS
- 3.2.1 AJUSTE A PRECIOS UNITARIOS
- 3.2.2 TRABAJOS EXTRAORDINARIOS
- 3.2.3 FORMA DE PAGO
- 3.2.4 SUPERVISIÓN DE LOS TRABAJOS
- 3.3 MODIFICACIÓN A LOS PLANOS, ESPECIFICACIONES, PROGRAMAS Y VARIACIONES DE LAS CANTIDADES DE TRABAJO
- 3.4 APLICACIÓN DE PLAZO
- 3.5 RECEPCIÓN DE TRABAJOS Y LIQUIDACIONES

- 3.10 RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA
- 3.11 FIANZAS
- 3.12 REQUISITOS DE GARANTIA
- 3.13 SUBCONTRATACION
- 3.14 CESION DE LOS REPOSOS DE COMPO
- 3.15 SUSPENSION DE LOS TRABAJOS
- 3.16 RESCISION DEL CONTRATO
- 3.17 PROCEDIMIENTOS DE RESCISION
- 3.18 RELACIONES DEL CONTRATISTA CON SUS TRABAJADORES
- 3.19 OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

EL CONTRATISTA

EL APODERADO DE LA ENTIDAD
I. R. S. S.

"LIC. AGUSTIN RICO BALBARI"

III. ELABORACION DE BASICOS

III.- ELABORACION DE BASICOS.

La elaboración de básicos, como su nombre lo indica, serán los precios y/o datos que nos sirvan de base para la integración de los precios unitarios.

Mucho dependerá de un buen estudio de mercado y un magnífico plan de utilización de equipo para que una empresa tenga oportunidad de ganar un concurso y así poder ejecutar la construcción de una obra. Asimismo cabe aclarar que si la persona encargada de estos estudios tiene una equivocación, puede motivar pérdidas muy fuertes a su empresa.

Los básicos los podemos dividir en dos grandes rubros, que son, los materiales y el equipo, los cuales desarrollaremos a continuación.

III. 1 Investigación de mercado.

Es requisito indispensable conocer ampliamente los materiales en todos sus aspectos, para seleccionar los materiales óptimos, adecuados a las condiciones de trabajo, de servicio y acordes con sus limitaciones económicas.

Existen varias maneras de clasificar los materiales; por ejemplo, en cuanto a su origen (naturales, elaborados, artificiales); en cuanto a su composición, resistencia, calidad, etc. Sin embargo, independientemente de la clasificación que se emplee, el conocimiento de sus propiedades, características y aplicaciones, resulta particularmente importante para la persona que realice la investigación de mercado.

El costo del material que se toma como base para integrar el precio unitario de un concepto, es el "costo del material en obra", el cual está integrado por el precio de adquisición en fábrica (lugar de origen) más el costo del transporte incluyendo carga y descarga, más los desperdicios tanto en la transportación y maniobras como en su utilización.

Existe gran variedad de precios de adquisición de un mismo tipo de material; en base a su calidad, cercanía del consumidor con respecto a la fuente de origen del material, volumen de compra del consumidor, etc.

De lo anterior deducimos la necesidad que tenemos de conocer y estar al tanto de los precios de adquisición en el mercado de los distintos materiales, de los distintos fabricantes y de los nuevos productos que aparezcan en el mismo, con el fin de aprovechar al máximo las mejores condiciones de oferta en el mercado a cada momento, adquiriendo el material más adecuado y económico dentro de la calidad especificada, realizando dicha adquisición en el momento oportuno.

Es evidente que existe en el mercado fluctuación, tanto del precio de adquisición, como de la disponibilidad misma de un material. Puede suceder que la fluctuación del precio se deba a fluctuaciones en las existencias de un material. La existencia de un material a su vez, puede fluctuar por diversas causas: condiciones climáticas, problemas laborales que afecten la producción, escasez periódica de la materia prima, etc. El precio fluctúa generalmente con las variaciones de la oferta y la demanda.

El monto del costo de las operaciones de carga, descarga y transportación (flete), dependen primordialmente de la distancia de la fuente productora a la fuente del consumo del material, y de los procedimientos que se sigan para la carga y descarga del mismo. Este costo debe integrarse al precio de adquisición para obtener el costo del material en obra.

Debe tenerse en cuenta para efectos de determinar el costo del material en obra (que posteriormente integrará el precio unitario), el efecto que en el mismo pueden tener los desperdicios en todas estas etapas de transportación. Estos desperdicios se expresan como un porcentaje del costo del material, se determinan por experiencias anteriores o análisis directo de las condiciones particulares de transportación y dependen fundamentalmente del tipo de material, del tipo de transporte

y de las condiciones en que deben realizarse las operaciones de carga, descarga y transportación propiamente dichas.

A continuación presentamos la investigación de mercado que realizamos para nuestro trabajo aclarando que los precios están actualizados a marzo de 1991.

OBRA HOSPITAL DE ESPECIALIDADES PARA ADULTOS

CONCURSO No. 1-87-01-05

CONTRATISTA

AREA	CARA CIVIL	INSTALACION ELECTRICA	INSTALACIONES SANITARIAS.	AIRE ACONDICIONADO		INSTALACIONES ESPECIALES.	
				FLE.TE Y MAQUINARIAS	FLE.TE Y MAQUINARIAS		
MATERIALES			UNIDAD	PRECIO DE COMPRA		PRECIO EN OBRA	
			CEMENTO NORMAL	KG	235.00	0.00	235.00
			CALHIDRA	KG	169.00	0.00	169.00
			AGUA	M3	4,000.00	0.00	4,000.00
			ARENA	M3	23,333.00	0.00	23,333.00
			GRAVA 3/4"	M3	23,333.00	0.00	23,333.00
			GRAVA DE 1 1/2"	M3	22,000.00	0.00	22,000.00
			TEPETATE	M3	18,000.00	0.00	18,000.00
			ALAMBRE RECOCIDO	KG	1,821.73	0.00	1,821.73
			CLAVO DE 4"	KG	1,770.00	0.00	1,770.00
			PETS	PZA	700.00	0.00	700.00
			ACERO FY= 4200 KG/CM2 N° 2.5 (5/16)	TON	1342,215.00	0.00	1342,215.00
			ACERO FY= 4200 KG/CM2 N° 3 (3/8)	TON	1248,000.00	0.00	1248,000.00
			ACERO FY= 4200 KG/CM2 N° 3 (3/8)	KG	1,248.00	0.00	1,248.00
			ACERO FY= 4200 KG/CM2 N° 4 (1/2)	TON	1222,820.00	0.00	1222,820.00
			ACERO FY= 4200 KG/CM2 N° 4 (1/2)	KG	1,222.82	0.00	1,222.82
			ACERO FY= 4200 KG/CM2 N° 5 (5/8")	TON	1217,948.55	0.00	1217,948.55
			ACERO FY= 4200 KG/CM2 N° 6 (3/4")	TON	1209,269.25	0.00	1209,269.25
			CHICKLAIN	KG	43,478.00	0.00	43,478.00
			PUELA DE 1"X4"X8' PIND	PT	1,875.00	0.00	1,875.00
			BARROTE DE 2"X4"X8' PIND	PT	1,475.00	0.00	1,475.00
			ESTACAS PARA TOPOGRAFIA	PT	1,100.00	0.00	1,100.00
			POLIN DE 4"X4"X8' PIND	PT	1,225.00	0.00	1,225.00
			CHAFLAN DE 3/4" X 2.44	ML	615.00	0.00	615.00
			TRIPLE DE PIND DE 16 MM. 1 CARA	M2	31,920.00	0.00	31,920.00
			TARIMA DE 50 X 100	PZA	8,000.00	0.00	8,000.00
			TARIMA DE 50 X 100 DE 3A.	PZA	7,400.00	0.00	7,400.00
			MIXO PARA CIMBRA LONG. 50 CM.	PZA	1,550.00	0.00	1,550.00
			MARCIS Y MARRINAS METALICOS	M2D	380.00	0.00	380.00

FOLIO 1

INSTITUTO VENEZOLANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y PATRIMONIO INMUEBLES

DEPARTAMENTO DE CONTRATACIONES

OBRA HOSPITAL DE ESPECIALIDADES PARA ADULTOS

CONCURSO No. 1-87-01-05

CONTRATISTA

AREA	OBRA CIVIL	INSTALACION ELECTRICA	INSTALACIONES SANITARIAS	AIRE ACONDICIONADO	INSTALACIONES SPECIALES	
	MATERIALES		UNIDAD	PRECIO DE COPRA	FLETES Y MANIOBRAS	PRECIO U. OBRA
	CURACRETO ROJO		LTO	1,604.00	0.00	1,604.00
	CURAFEST		LTO	1,668.00	0.00	1,668.00
	HILO PLASTICO Y PINTURA		CCO	10.00	0.00	10.00
	CONCRETO PRIMEZ. F'c = 250-20		M3	164,520.00	0.00	164,520.00
	SOBREPRECIO REVENIMIENTO BOMBA		M3	10,000.00	0.00	10,000.00
	PRUEBAS DE LABORATORIO		M3	5,000.00	0.00	5,000.00
	GASOLINA		LTO	710.00	0.00	710.00
	DIESEL PARA CIMBRA		LTO	600.00	0.00	600.00
	ACEITE MULTIGRADO		LTO	5,578.00	0.00	5,578.00
	FEXPAV DE 0.05 X 0.0013 M		ML	1,493.00	0.00	1,493.00
	HIDROPRIMER		LTO	2,871.00	0.00	2,871.00
	MANGUERA DE SUCCION DE 2" DIAM.		ML	97,338.00	0.00	97,338.00
	MANGUERA DE DESCARGA DE 2" DIAM.		ML	34,895.00	0.00	34,895.00

FORMULA

Instituto Venezolano del Seguro Social

III.2 Relación de equipo y costos horarios.

La capacidad de ejecución de una empresa constructora, debe estar acorde con la calidad y cantidad de sus elementos de producción. Esta circunstancia, permitirá que la empresa disponga, en el caso particular de la maquinaria, del equipo adecuado con el que pueda realizar los trabajos que le sean encomendados, dentro de los plazos fijados en las relaciones contractuales cumpliendo, simultáneamente, con las especificaciones de construcción.

Una obra cualquiera, puede ser ejecutada mediante diversos procedimientos de construcción y empleando diferentes equipos; empero, lógicamente para ejecutar determinado trabajo siempre existirá algún procedimiento y determinado equipo por medio de los cuales las operaciones del contratista sean realizadas en forma óptima desde el punto de vista economía.

El mercado de la construcción ofrece una nutrida variedad de maquinaria de diferentes marcas, modelos, capacidades y especificaciones de calidad. Deberán por tanto realizarse estudios cuidadosos, a fin de determinar cuál es la maquinaria más conveniente para la óptima ejecución de la obra u obras en que se compromete la organización de la constructora.

El tiempo de utilización del equipo en relación con los factores de tiempo económico, han generado los conceptos de vida útil y vida económica.

Vida útil.- En toda máquina, tanto durante los tiempos de utilización, como durante los periodos en que se encuentra ociosa, sus diversas partes y mecanismos van sufriendo desgastes y deméritos, por lo que con cierta frecuencia más o menos determinada y predecible, dichas partes deben ser reparadas o sustituidas para que la máquina esté constantemente habilitada para trabajar y producir con eficiencia y economía. Sin embargo, en el transcurso del tiempo, irremediamente toda máquina llega a encontrarse en un estado tal de desgaste y deterioro, que su

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

posesión y trabajo en vez de constituir un bien de producción, significa un gravamen para su propietario, lo cual ocurre cuando los gastos que se requieren para que la máquina produzca, exceden a los rendimientos económicos obtenidos por el mismo, por mínimos que sean estos.

La vida útil de una máquina depende de múltiples y complejos factores, que pueden ser: fallas de fabricación, falta de protección contra los agentes atmosféricos, desgastes excesivos debidos al uso anormal, vibraciones y fricción de sus partes móviles, manejo de diferentes operadores e irresponsabilidad de los mismos, descuidos técnicos, etc.

Vida económica.- Se entiende por vida económica de una máquina, el periodo durante el cual puede ésta operar en forma eficiente, realizando un trabajo económico, satisfactorio y oportuno, siempre y cuando la máquina sea correctamente conservada y mantenida. Toda máquina, a partir del momento en que empieza a ser utilizada en las labores de construcción que le corresponden, va sufriendo un constante demérito, por lo que, para conservarla en condiciones de funcionamiento satisfactorio, requiere de constantes erogaciones y gastos derivados de la operación y mantenimiento. A medida que aumenta la vida y el uso de la máquina, la productividad de la misma tiende a disminuir y sus costos de operación van en constante aumento como consecuencia de los gastos cada vez mayores de conservación y mantenimiento, así como averías cada vez más frecuentes que sufre, mismas que van aumentando sus tiempos muertos o improductivos, reduciendo por tanto su disponibilidad, llegando incluso a afectar la productividad de otras máquinas que se encuentran abasteciendo a la primera o trabajando conjuntamente con ella en la ejecución de cierto trabajo.

De la observación de registros cuidadosos y detallados de los costos de operación y mantenimiento de una máquina, fácilmente se determinará que, después de cierto periodo cuando los costos por hora de operación de la misma son cada vez mayores que el promedio de costos obtenidos durante sus operaciones anteriores, la máquina habrá llegado al fin de su periodo

do de vida económica, a partir del cual su operación resultará antieconómica.

Al finalizar el periodo de vida económica de una máquina solamente podrán presentarse cualquiera de los tres casos alternos siguientes:

a) Que por su patente estado de deterioro, la máquina indudablemente deba ser definitivamente desechada, debiéndose vender para obtener algún rescate por la misma, ya que, sea cual fuere su estado de deterioro, siempre tendrá un valor de rescate, por ínfimo que este pueda ser.

b) Que por el esmero puesto en su cuidado y operación, la máquina se encuentre en condiciones aceptables y capaz de continuar trabajando, aunque sujeta a ciertas limitaciones, especialmente en lo que respecta a su eficiencia, potencia y por ende, productividad y operación económica por lo que, indudablemente, se encontrará en condiciones desventajosas con respecto al equipo de los competidores, a más de que, con su empleo, se correrán riesgos derivados e imprevisibles y súbitas averías que eventualmente podrán ocurrir, con lo que la máquina en cuestión tendrá que parar, y aún podría darse el caso de que la forzada inactividad de ésta, afectase la productividad de todo el conjunto de maquinaria que se encontrará trabajando conjugada y armónicamente con la misma, en la ejecución de un trabajo.

c) Que por razones de orden presupuestal o financiero, el poseedor de la máquina, independientemente del estado de la misma, se encuentra en imposibilidad de sustituirla, por lo que aún a costa de sus utilidades se ve en la necesidad de continuar empleando la máquina obsoleta en las operaciones de construcción. De proceder así, se estará alargando la vida útil de la máquina más allá del término de su vida económica.

En resumen, las definiciones que giran en torno a la llamada vida económica de las máquinas señalan que es un periodo durante el cual se deben obtener los máximos beneficios durante su operación, pues el equi-

po puede continuar trabajando por más tiempo aunque las utilidades ten derán a disminuir, siguiendo sin embargo, dentro de su vida útil, de modo que la fecha de terminación de la vida económica puede ser elásti ca en función de la política de ganancia que fije el dueño.

Se entiende que una máquina ya es económicamente obsoleta cuando ha al canzado el término de su vida económica, quedando además totalmente a mortizada la inversión del capital empleado en su adquisición. Sin embargo, el concepto de absolescencia es relativo, ya que puede suceder que mientras para un constructor cierto equipo resulta obsoleto, para otro, en distintas condiciones financieras y de trabajo, no lo es.

El valor de rescate de una máquina es el valor comercial que tiene la misma al final de su vida económica. Toda máquina usada, aún en el caso de que sólo amerite considerársele como chatarra, tiene siempre un cierto valor de rescate. Se acostumbra considerar el valor de rescate, como un porcentaje del valor de adquisición de la máquina, que puede - variar entre 5% y 20%.

Para efectos de obtención del costo-horario de operación de una máquina, existe también el criterio de considerar que, al finalizar el pe- riodo de su vida económica, el equipo está totalmente depreciado, con- siderándose entonces nulo su valor de rescate.

Costo horario de operación de maquinaria.- La práctica de muchos años, ha enseñado la conveniencia de estructurar todos los análisis de cos- tos sobre la base del costo de operación por hora de las máquinas y -- demás elementos que concurren a la ejecución de un trabajo, ya que a su vez los rendimientos de las máquinas, siempre se expresan en función de cada hora de trabajo.

El costo horario por equipo, es el que se deriva del uso correcto de - las máquinas adecuadas y necesarias para la ejecución de los conceptos de trabajo, conforme a lo estipulado en las especificaciones y en el -

contrato. Se integra mediante los siguientes cargos:

- a) Cargos fijos.
- b) Cargos por consumo.
- c) Cargos por operación.

a) Cargos fijos.- Son los que se derivan de los correspondientes al:

- 1.- Cargo por depreciación.- Es el que resulta por la disminución en el valor original de la maquinaria.
- 2.- Cargo por inversión.- Es el cargo equivalente a los intereses correspondientes al capital invertido en maquinaria.
- 3.- Cargo por seguros.- Es el cargo necesario para cubrir los riesgos a que está sujeta la maquinaria de construcción durante su vida económica y por accidentes que sufra.
- 4.- Cargo por mantenimiento mayor y menor.- Son los cargos originados por todas las erogaciones necesarias para conservar la maquinaria en buenas condiciones, a efecto de que trabaje con rendimiento normal durante su vida económica.

b) Cargos por consumo.- Las máquinas empleadas en la construcción de las obras, generalmente son accionadas por motores de combustión interna, bien sean de gasolina o diesel. Para que las máquinas puedan operar, se requiere de un constante abastecimiento de los combustibles y lubricantes consumidos por las mismas. El consumo de combustible de una máquina de combustión interna es proporcional a la potencia desarrollada por la misma, la que generalmente siempre opera desarrollando solamente una fracción de su potencia nominal total. La altura con respecto al nivel del mar, las variacio

nes de temperatura y las diversas condiciones -- climáticas, ejercen influencias adversas sobre -- el consumo de combustibles en las máquinas de -- combustión interna, ya que disminuyen la potencia del motor. Esta disminución se considera involucrada, para efecto de cálculo, en el factor de operación. Los cargos por consumos son los -- que se derivan de las erogaciones que resulten -- por el uso de:

- 1.- Combustibles.- Es el cargo derivado de todas las erogaciones originadas por los consumos de gasolina o diesel para que los motores produzcan la energía que utilizan al desarrollar trabajo.
- 2.- Otras fuentes de energía.- Es el cargo derivado de las erogaciones originadas por los consumos de energía eléctrica o de energéticos diferentes de los combustibles señalados en el punto anterior, y representa el costo que tenga la energía consumida en la unidad de tiempo considerada.
- 3.- Lubricantes.- Es el cargo derivado de las erogaciones originadas por los consumos y cambios periódicos de aceites lubricantes de los motores, incluye las erogaciones necesarias para suministrarlas en la máquina.
- 4.- Llantas.- Las llantas del equipo de construcción al igual que el propio equipo, sufren demérito -- derivado del uso de las mismas por lo que es necesario, además de repararlas y renovarlas periódicamente, reemplazarlas cuando han llegado al -- fin del periodo de su vida económica.
- 5.- Piezas especiales de desgaste rápido.- Es el cargo relativo a piezas sujetas a continuas fuerzas abrasivas, a variaciones súbitas de presión, etc. y cuya vida económica es menor al resto del equipo.

c) Cargos por operación.- Es el cargo que se deriva de las erogaciones que hace el contratista por concepto del pago de salario al personal encargado de la operación de la máquina, por hora efectiva de la misma.

La función y responsabilidad de los operadores de maquinaria de construcción, comprende tanto la operación de la máquina, como todos los cuidados que razonablemente se requieran para la conservación y mantenimiento de la misma, incluso es práctica comúnmente establecida por todas las empresas constructoras que, cuando las actividades directas de construcción decrecen, o que la maquinaria es retirada del servicio para concentrarla en los talleres de reparaciones mayores, sus operadores son los mejor avocados para vigilar -- que las reparaciones del equipo sean correctamente ejecutadas, puesto que ellos conocen íntimamente las deficiencias de la máquina a su cargo.

En la ejecución de cualquier trabajo, es --- prácticamente imposible que el operador o -- los operadores de una máquina, laboren en -- forma continua e ininterrumpida durante toda la jornada de trabajo, hora tras hora y minuto tras minuto. Es lógico que existan inter-rupciones, unas veces debidas a factores humanos y otras debido a pequeñas reparaciones, ajustes y lubricación de las máquinas, puesto que es sabido que las mismas no pueden ni deben estar funcionando ininterrumpidamente durante un número indefinido de horas al día, ya que frecuentemente es necesario pararlas

para fines de sus diversos servicios auxiliares de conservación.

Debe tomarse en cuenta, asimismo, que especialmente en obras que presentan condiciones muy adversas, las pérdidas de tiempo e interrupciones en las actividades de la maquinaria, se incrementan en forma notable, bien sea por condiciones topográficas desfavorables, por fenómenos meteorológicos adversos, como es la precipitación pluvial, o por que la maquinaria de que dispongan los contratistas no sea precisamente la más adecuada para las condiciones imperantes en la obra.

Así pues, por cada hora cronológica, solamente se trabaja efectivamente un porcentaje de la misma, el que está profundamente influido por las condiciones de la obra y por la calidad de la administración o gestión de la empresa constructora. Por lo antes dicho, para obtener los tiempos reales o efectivos de trabajo, es necesario introducir en los cálculos los factores correspondientes.

Para la realización de esta obra, consideramos necesarios los siguientes equipos:

Bomba para agua de 4" de diámetro	\$ 10,338.98/hr.
Rodillo liso E- 1020	\$ 5,959.12/hr.
Malacate M- 3000	\$ 22,650.26/hr.
Revolvedora 6 S	\$ 12,824.71/hr.
Vibrador MV-K8	\$ 9,333.65/hr.
Vibrador 8 HP	\$ 10,885.74/hr.

A continuación presentamos los análisis de costos hora-máquina de estos equipos, con los cuales se puede hacer la obra motivo de este trabajo.

GONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.

MODELO: no. 724
 MAQUINA: BOMBA PARA AGUA
 FECHA: 15/05/22
 MODELO: 50 - 4"
 MARCA: JAPNESE 12 HP
 POTENCIA: 12.00 HP.
 MOTOR: GASOLINA
 TASA INVERSIÓN: 30.00 \$ VALOR DE ADQUISICIÓN M.V. 1200 \$ 3,950.000
 PRIMA SEGURO: 0.60 \$ VALOR DE PESCAJE 10.00 \$ VALOR 1000 \$
 MANTENIMIENTO: 120.00 \$ VIDA ECONOMICA DE LA MAQUINA (VE) 1000 HORAS
 VIDA ECONOMICA DE LLANTAS (MLL) 2500 HORAS
 HORAS EFECTIVAS POR AÑO (HA) 1800 HORAS
 ALMACENAJE (PA) 1 \$

CAPES FORMULA CALCULO COSTO HORARIO

CARGOS FIJOS

DEPRECIACION $D = \frac{V}{VE} \times HA = 0.30 \times 3950000.00 \div 1000 = 0.58429$
 INVERSIÓN $I = \frac{V}{VE} \times HA = 0.30 \times 1000.00 \div 1000 = 0.30000$
 SEGUROS $S = \frac{V}{VE} \times HA = 0.60 \times 1000.00 \div 1000 = 0.60000$
 ALMACENAJE $A = PA \times D = 1.00 \times 0.58429 = 0.58429$
 MANTENIMIENTO $M = D \times VE = 0.58429 \times 1000 = 584.29$

SUMA CARGOS FIJOS \$ 1,558.07

CARGOS POR CONSUMOS

COMBUSTIBLES $C = CC \times PC \times 0.2500 \times 12.00HP \times 1800 = 0.2500 \times 12.00 \times 1800 = 5400.00$
 LUBRICANTES $L = CL \times PL \times 0.0090 \times 12.00HP \times 1800 = 0.0090 \times 12.00 \times 1800 = 194.40$

MATERIAL DE CONSUMO
 3.400.000 MANGUERA DE SUCCION \$ 126,500.00 \$ 126,500.00
 9 MANGUERA DESCARGA \$ 84,000.00 \$ 84,000.00
 MLL + SUMA \$ 805,500.00

$LL \times MLL \div HA = 805,500.00 \div 2500 \text{ HR} = 322.20$

SUMA CARGOS POR CONSUMOS \$ 2,786.05

CARGOS POR OPERACION

NO. PERSONAL SALARIO REAL IMPORTE

1 OPERARIOS \$ 43,157.00/TURNO = 43,157.00/TURNO
 4 AYUDANTES \$ TURNO = TURNO
 50 TURNO = SUMA \$ 43,157.00-TURNO

50 TURNO \$ 43,157.00/TURNO
 50 TURNO \$ 5,994.03/HP
 3 HP = 17,982.90

SUMA CARGOS POR OPERACION \$ 5,994.03

COSTO EFECTIVO POR MAQUINA \$ 15,338.98

REYNALDEZ SOTO Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.
ANALISIS COSTO MORA MAQUINA

NUMERO: 4415067-
 MAQUINA: MOBILLO 1150 FECHA: 26 ABR 91
 MODELO: E 102
 MARCA: ESSIL: ESTENCIA: 12,00 HP.
 MOTOR: GASOLINA
 TASA IMPRESION: 30.00 \$ VALOR DE ADQUISICION M.M. (Va) \$ 7,400.00
 PRIMA SEGURO (S): 4.00 \$ VALOR DE RESCATE MOB. VA (Vr) \$
 MANTENIMIENTO (M): 70.00 \$ VIDA ECONOMICA DE LA MAQUINA (Ve) 4500 HORAS
 VIDA ECONOMICA DE LLANTAS (ML) HORAS
 HORAS EFECTIVAS POR AÑO (Ha) 1800 HORAS
 ALMACENAJE (A): \$

CARGO	FORMULA	CALCULO	COSTO HORARIO
CARGOS FIJOS			
DEPRECIACION	$D = (Va - Vr) / Ve$	$= (7400 - 0) / 4500 = 1.6444$	
IMPRESION	$I = (Va + Vr) / (2Ha)$	$= (7400 + 0) / (2 \times 1800) = 2.0556$	
SEGUROS	$S = (Va + Vr) / (2Ha)$	$= (400 + 0) / (2 \times 1800) = 0.1111$	
ALMACENAJE	$A = Aa \times C$	$= 0.00 \times 1.0444 = 0$	
MANTENIMIENTO	$M = M / Ha$	$= 70 / 1800 = 0.0389$	
SUMA CARGOS FIJOS			\$ 3.8499

CARGOS POR CONSUMOS	FORMULA	CALCULO	COSTO HORARIO
CARGOS POR CONSUMOS			
COMBUSTIBLES	$E = Cc \times Pc = 0.2000$	$12.0007 \times 710.00 / LT = 8.5201$	
LUBRICANTES	$L = Cl \times Pl = 0.0050$	$12.0007 \times 5378.00 / L = 64.5389$	
CANTIDAD OTROS CONSUMOS VALOR IMPORTE			
		\$	\$
		\$	\$
	VA = SUMA	= 0	
LL = VAL. MLL	= 0	0 HR = 0	%
SUMA CARGOS POR CONSUMOS			\$ 2.4412

CARGOS POR OPERACION	FORMULA	CALCULO	COSTO HORARIO
CARGOS POR OPERACION			
NO. PERSONAL	SALARIO REAL	IMPORTE	
OPERADORES	$O = 1$	$1 \text{ TURNO} = 0$	1 TURNO
AYUDANTES	$A = 0$	$0 \text{ TURNO} = 0$	0 TURNO
	$SO / \text{TURNO} = SUMA = 0$		
$SO / \text{TURNO} = 0$	1 TURNO		
$O = \dots \dots \dots = 0$	1 TURNO	1 TURNO	
$O \text{ H/T} = 1.0000$	$O \text{ H/T} = 1.0000$		
SUMA CARGOS POR OPERACION			\$ 0
COSTO DIRECTO HORA MAQUINA			\$ 5.5561

GONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.

ANALISIS COSTO MORA MAQUINA

MODELO: 1459203
 MAQUINA: PALCAGATE FECHA: 25 ABR 71
 MODELO: H-3000
 MARCA: AIPSA POTENCIA: 37.00 HP.
 MOTOR: GASOLINA
 TASA INVERSION (I) 30.00 \$ VALOR DE ADQUISICION M.M. (Va) \$ 14,500.00
 PENA SEGURO (S) 4.00 \$ VALOR DE RESCATE P.O.0 IVA (Vr) \$
 MANTENIMIENTO (M) 110.00 \$ VIDA ECONOMICA DE LA MAQUINA (Ve) 7200 HORAS
 VIDA ECONOMICA DE LLANTAS (MLL) HORAS
 HORAS EFECTIVAS POR ALO (Ha) 1830 HORAS
 ALMACENAJE (A) :

CARGO	FORMULA	CALCULO	COSTO MORAFO
-------	---------	---------	--------------

CARGOS FIJOS

DEPRECIACION	$D = (Va - Vr) / Ve$	$= \$ (14500.00 - 0) / 7200 = \$ 2,013.89$	
INVERSION	$I = ((Va + Vr) / 2) * I\%$	$= \$ (14500.00 + 0) / 2 * 1.00 = \$ 1,250.00$	
SEGUROS	$S = ((Va + Vr) / 2) * S\%$	$= \$ (14500.00 + 0) / 2 * 1.00 = \$ 131.11$	
ALMACENAJE	$A = Ma * E$	$= 0.00 * 0 = 0$	
MANTENIMIENTO	$M = 0 * M$	$= 1.10 * \$ 2,013.89 = \$ 2,215.28$	
SUMA CARGOS FIJOS			\$ 5,519.28

CARGOS POR CONSUMOS

COMBUSTIBLES	$E = Cc * Pc = 0.2500 * 37.00HP * 710.00/LI$	$= \$ 6,557.50$	
LUBRICANTES	$L = Cl * Pl = 0.0050 * 37.00HP * 5078.00/LI$	$= \$ 1,031.53$	

CANTIDAD	OTROS CONSUMOS	VALOR	IMPORTE
----------	----------------	-------	---------

$VL = 0$
 $VL = 0$

$LL = VLL / MLL = 0$ $0 HR = 0$

SUMA CARGOS POR CONSUMOS **\$ 7,589.03**

CARGOS POR OPERACION

NO. PERSONAL	SALARIO REAL	IMPORTE
3 OPERARIOS	$= \$ 43,157.00/TURNO$	$= \$ 43,157.00/TURNO$
1 ALIVIANTE	$= \$ 24,899.00/TURNO$	$= \$ 24,899.00/TURNO$
BO : TURNO	$= 0$	$= 0$
50/TURNO	$= 58,056.00/TURNO$	

$O = 0$
 $H = 0$

SUMA CARGOS POR OPERACION **\$ 9,452.22**

COSTO DIRECTO MORA MAQUINA **\$ 22,650.26**

GONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.

ANALISIS COSTO HORA MAQUINA

NUMERO: 48700228

MAQUINA: REVOLUCIONA

FECHA: 25 ABR 71

MODELO: 85

POTENCIA: 12.00 HP.

TIPO: GASOLINA

VALOR DE ADQUISICION (A) 30.00 \$ VALOR DE ADQUISICION N.N. (Aa) 0 14,800.00

PRIMA SEGURO (B) 4.00 \$ VALOR DE RESCATE 00.00 (Bb) 0

MANTENIMIENTO (C) 110.00 \$ VIDA ECONOMICA DE LA MAQUINA (Cv) 10000 HORAS

VIDA ECONOMICA DE LLANTAS (Cv1) HORAS

HORAS EFECTIVAS POR AÑO (Cv2) 2000 HORAS

MANTENIMIENTO (Ca) 1

CARGO FORMULA CALCULO COSTO HORARIO

CARGOS FIJOS

DEPRECIACION $D = (A + B) \times (1 - R)^n$ $= 0 148000.00 \cdot 10000 = 0 1,480.00$

INVERSION $I = (A + B) \times (1 - R)^n$ $= 14 3700.00 \times 2000 = 0 1,110.00$

SEGUROS $S = (A + B) \times (1 - R)^n$ $= 0 3700.00 \times 2000 = 0 140.00$

MANTENIMIENTO $M = C \times E$ $= 0.00 = 0 1,480.00 = 0$

MANTENIMIENTO $M = C \times E$ $= 1.10 = 0 1,480.00 = 0 1,620.00$

SUMA CARGOS FIJOS 0 4,360.00

CARGOS POR CONSUMOS

COMBUSTIBLES $E = Cc + Cc \times 0.2500$ $12.00HP \times 0 710.00/LT = 0 2,130.00$

LUBRICANTES $L = C1 + P1 \times 0.0050$ $12.00HP \times 0 5370.00/LT = 0 334.20$

MATERIAL OTROS CONSUMOS VALOR IMPORTE

0 0

0 0

VAL = SUMA = 0

LL * ALL * MLL = 0 0 HR = 0

SUMA CARGOS POR CONSUMOS 0 2,464.20

CARGOS POR OPERACION

MO. PERSONAL SALARIO REAL IMPORTE

1 OPERADOR $\times 0 43,157.00/TURNO = 0 43,157.00/TURNO$

AYUDANTES $\times 0$ TURNO $= 0$ TURNO

SO: 1690 = SUMA $= 0 43,157.00/TURNO$

50 TURNO $0 43,157.00/TURNO$

0 = 0 5,994.03.10

0.11 = 0.90ef 0.11 = 0.90ef

SUMA CARGOS POR OPERACION 0 5,994.03

COSTO DIRECTO HORA MAQUINA 0 12,824.70

MONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.
ANALISIS COSTO HORA MAQUINA

NUMERO: 4294065-
MAQUINA: VIBRAMOR
FECHA: 25 ABR/71
MODELO: 6 M
MARCA: BOHLER POTENCIA: 8.60 HP.
MOTOR: GASOLINA
TASA INVERSION (1) 30.00 X VALOR DE ADQUISICION P.V. (1a) 0 5,317.00
PRIMA SEGURO (5) 1.00 X VALOR DE RESCATE 00.0 3VA (1v) 0
MANTENIMIENTO (2) 120.00 X VIDA ECONOMICA DE LA MAQUINA (Ve) X 450 HORAS
VIDA ECONOMICA DE LLANTAS (ML) HORAS
HORAS EFECTIVAS POR ALO (Ha) 1500 HORAS
AFRANQUEJE (3a) :

CARGO FORMULA CALCULO COSTO HORARIO

CARGOS FIJOS

INSPECCION $D = (Va - Vc) / W$ = 0 554900.00 / 450 = 0 1,237.56
INVERSION $I = (Va + Vc) / 2Na$: 1 = 0 1546.74 x .3000 = 0 464.00
SEGUROS $S = ((Va + Vc) / 2Na) x SA$ = 0 1546.74 x .0400 = 0 61.98
AFRANQUEJE $A = Ia x D$ = 0.00 : 0 1,237.56 = 0
MANTENIMIENTO $T = 0 x D$ = 1.20 x 0 1,237.56 = 0 1,485.07
SUMA CARGOS FIJOS = 3,248.57

CARGOS POR CONSUMO:

COMBUSTIBLES $E = Cc x Pc = 0.2500 x 8.00HP x 710.00LT = 0 1,420.00$
LUBRICANTES $L = Cl x Pl = 0.0050 x 8.00HP x 8578.60LT = 0 373.12$

CANTIDAD OTROS CONSUMOS VALOR IMPORTE
0 0
0 0
%L = SUMA = 0

LL = %L x ML = 0 0 HP = 0

SUMA CARGOS POR CONSUMOS = 1,793.12

CARGOS POR OPERACION

NO. PEPSONAL SALARIO REAL IMPORTE
1 OPERADORES x 0 43,157.00/TURNO = 0 43,157.00/TURNO
4 AUXILIARES x 0 /TURNO = 0 /TURNO
SO : TURNO = SUMA = 0 43,157.00/TURNO

SO-TURNO = 43,157.00/TURNO
BNT = .30ef BNT = .30ef

SUMA CARGOS POR OPERACION = 5,774.03

COSTO DIRECTO HORA MAQUINA = 10,895.71

IV. RECURSOS HUMANOS

IV.- RECURSOS HUMANOS.

Los recursos humanos con que debe contar una constructora se dividen en dos grandes grupos:

- a) Personal Técnico-Administrativo y
- b) Personal que interviene directamente en la ejecución de los trabajos.

El grupo a) es el encargado de dirigir, controlar y vigilar todas las operaciones de la empresa y el grupo b) es el encargado de la ejecución de la obra y es la obra de mano que se cobra en los costos directos.

IV. 1 Personal técnico.

Es el personal que en el campo, dirige y supervisa la ejecución de los trabajos. Se incluye desde la jerarquía suprema de la residencia, que suele ser un ingeniero superintendente o residente general, hasta bodegueros y mozos.

Cada empresa decide dependiendo de su experiencia y de la magnitud de la obra a ejecutar, la cantidad de gente que requiere en su plantilla de obra. Para el presente trabajo consideramos que la relación de personal técnico y administrativo debe de ser la siguiente:

Superintendente	1
Residentes	5
Auxiliar de residente	6
Topógrafos	2
Cadeneros	4
Electricista	1
Ayudantes de electricista	2
Administrador	1
Bodeguero	2

Tomadores de tiempo	2
Ayudantes de administración	4
Secretarias	2
Choferes	3
Veladores	3
Mozos	2

Además de presentar esta relación, cuando se presenta un concurso se de be anexar el programa del personal con el cual la constructora pretende dirigir la obra desde su inicio hasta la terminación de los trabajos; - este programa se debe presentar con el personal con el que la empresa - contará en la obra mes a mes durante la ejecución de la misma.

Debido a que la dependencia pide que los trabajos se realicen en un pla zo de ejecución de 240 días calendario, nosotros presentamos el progra ma de utilización de personal dividido en ocho meses.

PROGRAMA DEL PERSONAL TECNICO-ADMINISTRATIVO.

	1er.MES	2° MES	3er MES	4° MES	5° MES	6° MES	7° MES	8° MES
SUPERINTENDENTE	1	1	1	1	1	1	1	1
RESIDENTES	2	5	5	5	5	5	5	5
AUXILIAR DE RESIDENTE	3	6	6	6	6	6	6	6
TOPOGRAFO	2	2	2	2	2	2	2	2
CADENERO	4	4	4	4	4	4	4	4
ELECTRICISTA	1	1	1	1	1	1	1	1
AYUDANTE DE ELECTRICISTA	2	2	2	2	2	2	2	2
ADMINISTRADOR	1	1	1	1	1	1	1	1
BODEGUERO	1	2	2	2	2	2	2	2
TOMADOR DE TIEMPO	2	2	2	2	2	2	2	2
AYUDANTE DE ADMINISTRACION	4	4	4	4	4	4	4	4
SECRETARIA	2	2	2	2	2	2	2	2
CHOFER	2	3	3	3	3	3	3	3
VELADOR	2	3	3	3	3	3	3	3
MOZO	1	2	2	2	2	2	2	2

IV. 2 Cuadrillas de trabajo.

El personal que labora en la Industria de la construcción, está organizado en diversos niveles jerárquicos cuyas principales categorías son - las de: maestro, oficial y ayudante o peón, las que a su vez, dependiendo del tipo y magnitud de la obra, se dividen en otras tantas subcategorías, como pueden ser: oficial de primera, segunda, cabo, etc.

La obra de mano interviene en la determinación del precio unitario, dentro de los costos directos, y es el resultado de prorratear el pago de los salarios al personal individual o por cuadrilla, cuando participan única y exclusivamente en forma directa en la ejecución del trabajo de que se trate, entre las unidades de producción ejecutadas en el tiempo para el cual se ha calculado dicho pago.

Los sistemas que las constructoras siguen para cubrir al trabajador el importe de su trabajo son:

- 1) por día
- 2) por destajo
- 3) por tarea

Será por día cuando se le da al trabajador una cantidad fija por jornada normal de trabajo.

Será por destajo, si la remuneración se valoriza en base a las unidades de trabajo ejecutadas por el trabajador y afectadas en un precio previamente acordado.

El sistema por tarea consiste en la asignación de un trabajo determinado por día, y al ejecutar el trabajador la tarea asignada, podrá retirarse, recibiendo su jornal diario completo.

Los tres sistemas anteriores tienen ventajas y desventajas; para determinar cual es el más adecuado en cada caso, habrá que estudiar y analizar las condiciones y el tipo de trabajo por realizar. En una misma o-

bra podrán emplearse diferentes sistemas simultaneamente. Sin embargo, en términos generales, podemos hacer notar que en los trabajos realizados a destajo, se tendrá un mayor rendimiento pero menor calidad que en los trabajos ejecutados por día, ya que estando a destajo, el trabajador tratará de incrementar su productividad en detrimento de la calidad; de lo anterior resulta la necesidad de mantener una mejor y mayor vigilancia sobre los trabajos que se realicen bajo este sistema. La experiencia demuestra que si existe una adecuada vigilancia y un estricto control de calidad laborando por día, se pueden obtener óptimos resultados a un bajo costo.

El sistema por tareas es el menos empleado y su utilización está restringida a aquellos trabajos en los que el riesgo y la calidad requerida sean mínimos, como pueden ser: excavaciones menores, acarreos locales y estibado de madera y varilla.

En resumen el costo de mano de obra es el resultado de prorratear el pago de los salarios al personal que interviene directamente en la ejecución de los trabajos necesarios del concepto por analizar, entre las unidades de producción realizadas en el tiempo para el que se calcula dicho pago.

El factor de producción de la obra de mano, más conocido en el medio de la construcción como el rendimiento de la obra de mano, y que corresponde a las unidades de producción realizadas por el trabajador o la cuadrilla de trabajadores en la unidad de tiempo establecida.

En la evaluación del costo de la obra de mano, nos enfrentamos quizá al mayor problema por resolver en la integración de un precio unitario, sobre todo cuando no contamos con precios de destajos que nos ayuden a su poner los costos, cuando por diferentes razones desconocemos el ambiente físico-social que rodean al medio laboral donde se va a desarrollar la obra.

En principio, debemos tener en cuenta que la producción de la obra de

mano nunca será constante ya que el trabajador como individuo y como ser pensante dista en mucho de ser comparado con una máquina y que su capacidad de producción puede ser afectada principalmente por los siguientes factores:

1.- Del medio físico-geográfico, como la fatiga, el clima, las variaciones atmosféricas, los accesos a la obra y al lugar del trabajo, la iluminación y ventilación adecuada.

2.- Del medio socio-económico, como la educación, el salario, las prestaciones, los incentivos y los sindicatos,

3.- Técnicos, como la capacitación, la experiencia, la herramienta, el equipo, el procedimiento constructivo, la dirección y el programa.

4.- Psicológicos, como la inseguridad, el peligro, la competencia y el bienestar mental.

Tomando en cuenta lo anterior y la experiencia en cuanto a estadística de rendimientos, cada empresa podrá definir rendimientos de obra de mano con un buen grado de confiabilidad, ya que de estas suposiciones dependerá en gran parte el éxito o el fracaso económico de la obra.

Para el presente trabajo consideramos necesario la integración de las siguientes cuadrillas:

Cuadrilla N° 1.- Para trabajos relacionados con preliminares, excavaciones, cargas, descargas, acarreos, rellenos, fabricaciones de concretos, etc.

Cuadrilla N° 2.- Para habilitado y armado de acero de refuerzo y malla.

Cuadrilla N° 3.- Para colados de concreto.

Cuadrilla N° 4.- Para cimbra y descimbra.

Cuadrilla N° 5.- Para albañilería en general.

Cuadrilla N° 16.- Para trazo y nivelación.

Las cuales están integradas de la siguiente manera:

BONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OMR: HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO SIGLO XXI 2033
 CLIENTE:

PROYECTO: 999 999 000000

FECHA: 26/ABR/91

HOJA NUM. 27

NUMERO	UNIDAD	DESCRIPCION:
110 00010	JOR	CARRILLA No.1 PRELIMINARES, EXCAVACIONES, CERROS, DESCAR GOS, ACABADOS, RELLENOS, FA- BRICACION DE CONCRETO, ETC.

CODIFICACION	UNIDAD	RANCO DE OBRAS:	REQUERIMIENTO	PRECIO	IMPORTE
08 06 0010	JOR	CARO DE OFICIOS 34000 / 1.6500	1,0000	26,426.00	26,426.00
01 01 0010	JOR	PEON 11900 / 1.7196 (FBR)	10,0000	20,463.00	204,630.00
09 00 0011	UND	S O B R E S T A N T E	.1000	261,066.00	26,106.60

SUB-TOTAL: 297,172.60

TOTAL COSTO DIRECTO: 297,172.60

GONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OPERA: HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO SIGLO XXI 2030
 CLIENTE:

PARTIDAS 999 000 BASICOS

FECHA: 26/08/91

HOJA NUM. 28

NUMERO	UNIDAD	DESCRIPCION:
110 00000	TOP	CUADRILLA No. 2 ACERO HABILITADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO Y MALLA

COLOCACION	UNIDAD	MANO DE OBRAS	RENDIMIENTO	PRECIO	IMPORTE
01 03 0000	TOP	OF. FIERRO 1x 22000 x 1.6599	1.0000	36.517.00	36.517.00
01 03 0001	TOP	OF. FIERRO 10000 x 1.6599	2.0000	29.070.00	59.739.00
01 02 0000	TOP	AYTE. FIERRO 14000 x 1.6599	1.0000	79.239.00	79.239.00
01 05 0011	CMB	S O B R E S T A N T E	.1000	119.512.00	119.512.00
SUB TOTAL:					131,463.20
TOTAL COSTO DIRECTO:					131,463.20

GONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS. S.A. DE C.V.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OPERA: HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO SIZCO S.A. 2030
 CLIENTE:

PARTIDA: 999 999 BASICOS

FECHA: 26-ABR/91

HOJA NUM. 29

NUMERO UNIDAD DESCRIPCION:
 110 00030 JOP CUABILLA No. 3 CONCRETOS
 COLADOS DE CONCRETO

CODIFICACION	UNIDAD	M A N O DE O B R A:	RENDIMIENTO	PRECIO	IMPORTE
01 06 0010	JOP	CARO DE OFICIOS 34000 X 1.6599	1.0000	56.436.00	56.436.00
01 03 0001	JOP	OF. ALBANIL 24 18000 X 1.6599	1.0000	27.878.00	27.878.00
01 03 0010	JOP	FECH 11900 X 1.7196 (FSP)	8.0000	20.463.00	163.704.00
01 03 0011	SND	S O B R E S T A N T E	1.0000	250.018.00	250.018.00
SUB TOTAL:					275,019.00
TOTAL COSTO DIRECTO:					275,019.00

GONZALEZ BOTO Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CPFA: MODIFICACION DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO SIGLO XXI 203
 CLIENTE:

PARTIDA: 999 999 BASICOS

FECHA: 26/ABR/91

HOJA NUM. 30

NUMERO UNIDAD DESCRIPCION:
 110 0000 JOB CUBRILLA No. 4 CIENRAS
 CIENRA Y DESCRIBIDA

CODIFICACION	UNIDAD	NOMBRE DE OBRA:	REMBIENNO	PRECIO	IMPORTE
01 03 0000	JOB	OF. CARPINTERO 1x 22000 x 1.6599	1.0000	36.517.00	36.517.00
01 12 0000	JOB	OF. CARPINTERO 14000 x 1.6599	1.0000	23.239.00	23.239.00
09 00 0011	SND	S O B R E S T A R I E	.1000	59.756.00	5.975.60
SUB-TOTAL:					65.731.60
TOTAL COSTO DIRECTO:					65.731.60

GONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS. S.A. DE C.V.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OMRA: HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO SIGLO XXI 2034
 CLIENTE:

FAMILIA: 333 799 BASICOS

FECHA: 26/ABR/71

HOJA NUM. 31

NUMERO	UNIDAD	DESCRIPCION:
110 00050	JOP	CUMBRILLA No. 3 ALBAGILERIA ALBAGILERIA EN GENERAL

CODIFICACION	UNIDAD	N A N O DE O B R A s	PENDIMIENTO	PRECIO	IMPORTE
01 03 0040	JOP	OF. ALBAÑIL 1a 22000 y 1.6599	1.0000	36.517,00	36.517,00
01 02 0020	JOP	AYE. DE OF 1a 16000 y 1.6599	1.0000	23.239,00	23.239,00
01 00 0011	SND	S O B R E S T A N T E	.1000	59.756,00	5.975,60
SUB-TOTAL:					65.731,60
TOTAL COSTO DIRECTO:					65.731,60

RONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OPCA: HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO SIDA 111 2000
CLASIFICACION:

PARTIDA: 799 799 OBITOS

FECHA: 26/08/71

USDA 000. 32

CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION:
120 0000	SR	COMBUSTIBLE O LA TROPICANA TRAZO Y REVOLUCION

CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION	REQUISITO	PRECIO	IMPORTE
01 07 001P	SR	TROPICANA 11000 X 1.639P	1.1000	68,030.00	74,061.64
01 11 0001	SR	CADENAS 11900 X 1.7196	2.2000	20,463.00	45,018.60
01 01 0050	SR	ESTADOLEN 11900 X 1.7196	3.2000	26,463.00	84,018.60
120 00 0001	SR	S O B R E S T A N T E	1.1000	160,000.00	18,120.67
SUB-TOTAL:					180,627.67
TOTAL COSTO DIRECTO:					180,627.67

IV.3 FACTOR DE SALARIO REAL

La determinación y valoración de los factores que intervienen en toda relación obrero - patronal, conducen a la integración del salario real del trabajador que corresponde a la erogación total del patrón por cada día realmente laborado por el trabajador y que incluye pagos directos, prestaciones en efectivos y en especie, pagos por impuestos y -- cuotas a instituciones de beneficio social.

En la práctica, dicha integración corresponde en realidad a la integración de un coeficiente, usualmente llamado factor de salario real, que al ser multiplicado por el salario base del trabajador, da por resultado el salario real por determinar. Este factor es variable para cada categoría pero, en general, se determinan: uno para la categoría de salario mínimo y otro para categorías de salarios superiores al mínimo; así mismo es usual que tal factor se calcule en base a la erogación y los días trabajados durante un ciclo anual a efecto de considerar proporcionalmente todas las variaciones que se presenten durante ese ciclo.

Para poder calcular el factor del salario real debemos de tomar en -- cuenta los siguientes artículos de la Ley Federal del Trabajo:

ARTICULO 20.- Se entiende por relación de trabajo, cualquiera que sea el acto que le de origen, la prestación de un trabajo personal -- subordinado a una persona mediante el pago de un salario.

ARTICULO 35.- Las relaciones de trabajo pueden ser por obra o tiempo determinado o por tiempo indeterminado. A falta de estipulaciones --- expresas, la relación sera por tiempo indeterminado.

ARTICULO 58.- Jornada de trabajo es el tiempo durante el cual el trabajador esta a disposición del patrón para prestar su trabajo.

ARTICULO 61.- La duración máxima de la jornada será: ocho horas --- la diurna, siete la nocturna y siete horas y media la mixta.

ARTICULO 66.- Podrá prolongarse la jornada de trabajo por circunstancias extraordinarias, sin exceder nunca de tres horas diarias ni de tres veces en una semana.

ARTICULO 67.- Las horas de trabajo extraordinario se pagarán con un ciento por ciento más del salario que corresponda a las horas de la jornada.

ARTICULO 69.- Por cada seis días de trabajo disfrutará el trabajador de un día de descanso, por lo menos, con goce de salario íntegro.

ARTICULO 71.- Los trabajadores que presten servicio en día domingo tendrán derecho a una prima adicional de un veinticinco por ciento, por lo menos, sobre el salario de los días ordinarios de trabajo.

ARTICULO 73.- Los trabajadores no están obligados a prestar sus servicios en sus días de descanso. Si se quebranta esta disposición el patrón pagará al trabajador independientemente de salario que le corresponda por el descanso un salario doble por el servicio prestado.

ARTICULO 74.- Son días de descanso obligatorio:

- 1° de Enero
- 5 de Febrero
- 21 de Marzo
- 1° de Mayo
- 1° de Julio de cada 3 años
- 16 de Septiembre
- 20 de Noviembre
- 1° de Diciembre de cada seis años cuando corresponda la transmisión del Poder Ejecutivo Federal.
- 25 de Diciembre

ARTICULO 75.- En los casos del artículo anterior los trabajadores y los patrones determinaran el número de trabajadores que deban prestar sus servicios.

Los trabajadores quedarán obligados a prestar los servicios y tendrán derecho a que se les pague, independientemente del salario que les corresponda por el descanso obligatorio, un salario doble por el servicio prestado.

NOTA ACLARATORIA: Si por la naturaleza del trabajo que se desarrolla - en una empresa se requiere de una labor continua, los trabajadores deben convenir con su patrón quienes de ellos deberán prestar sus servicios en los días de descanso obligatorio, y en el caso de no llegar a un acuerdo, se planteará el conflicto ante las autoridades del trabajo, conforme a los procedimientos ordinarios señalados en la propia Ley.

ARTICULO 76.- Los trabajadores que tengan más de un año de servicios disfrutarán de un período anual de vacaciones pagadas, que en ningún caso podrá ser inferior de seis días laborables, y que aumentará en - dos días laborables hasta llegar a doce, por cada año subsecuente de servicios.

Después del cuarto año, el período de vacaciones se aumentará en dos días por cada cinco de servicios.

ARTICULO 80.- Los trabajadores tendrán derecho a una prima no menor del veinticinco por ciento sobre los salarios que les correspondan -- durante el período de vacaciones.

ARTICULO 82.- Salario es la retribución que debe pagar el patrón al trabajador por su trabajo.

ARTICULO 83.- El salario puede fijarse por unidad de tiempo, por - unidad de obra, por comisión, a precio alzado o de cualquier otra - - manera.

Quando el salario se fije por unidad de obra, además de especificarse la naturaleza de ésta, se hará constar la cantidad y calidad del mate rial, el estado de la herramienta y útiles que el patrón, en su caso,

proporcione para ejecutar la obra, y el tiempo por el que los pondrá a disposición del trabajador, sin que pueda existir cantidad alguna por concepto de desgaste natural que sufra la herramienta como consecuencia del trabajo.

ARTICULO 84.- El salario se integra con los pagos hechos en efectivo por cuota diaria, gratificaciones, percepciones, habitación, primas, comisiones, prestaciones en especie y cualquier otra cantidad o prestación que se entregue al trabajador por su trabajo.

ARTICULO 85.- El salario debe ser remunerador y nunca menor al fijado como mínimo de acuerdo con las disposiciones de la Ley. Para fijar el importe del salario se tomarán en consideración la cantidad y calidad del trabajo. En el salario por unidad de obra, la retribución que se pague será tal, que para un trabajo normal, en una jornada de ocho horas, de por resultado el monto del salario mínimo, por lo menos.

ARTICULO 87.- Los trabajadores tendrán derecho a un aguinaldo anual que deberá pagarse antes del día veinte de diciembre, equivalente a quince días de salario, por lo menos.

Los que no hayan cumplido el año de servicios, independientemente de que se encuentren laborando o no en la fecha de liquidación del aguinaldo, tendrán derecho a que se les pague la parte proporcional del mismo, -- conforme al tiempo que hubieran trabajado, cualquiera que fuere éste.

ARTICULO 90.- Salario mínimo es la cantidad menor que debe recibir en efectivo el trabajador por los servicios prestados en una jornada de trabajo.

Se considera de utilidad social el establecimiento de instituciones y medidas que protejan la capacidad adquisitiva del salario y faciliten el acceso de los trabajadores a la obtención de satisfactores.

ARTICULO 136.- Toda empresa agrícola, industrial, minera o de cualquier otra clase de trabajo, esta obligada a proporcionar a los trabajadores habitaciones cómodas e higiénicas. Para dar cumplimiento a --

esta obligación las empresas deberán aportar al Fondo Nacional de la Vivienda el cinco por ciento sobre los salarios ordinarios de los trabajadores a su servicio.

Además de todos los artículos de la Ley Federal del Trabajo debemos de considerar:

a) Días no laborables por fiestas de costumbre.-Por tradiciones - - arraigadas en nuestro medio laboral, los días correspondientes a celebraciones religiosas como son: Jueves, Viernes y Sábado Santos, 3 de mayo, 1º y 2 de noviembre y 12 de diciembre, el obrero no trabaja; -- por eso debemos considerarlos como días no laborables.

b) Días no laborables por enfermedad no profesional.- Cuando por enfermedad no profesional el obrero no trabaja el patrón se ve obligado a cubrir su salario durante los tres primeros días de ausencia, por lo que también debemos de considerar estos días como no laborables.

c) Días no laborables por agentes Físico - Meteorológicos.-Es indispensable que para la integración del salario real de trabajador, en base al lugar donde se van a ejecutar las obra, el medio geográfico, la estación del año, la topografía local, etc., la empresa realice una investigación estadística y la aplique en la definición de un número de días no laborables por causas fortuitas, como pueden ser, lluvia. - - nieve, calor, frío, inundaciones y derrumbes.

Con lo establecido anteriormente debemos de considerar:

PRIMERO: Los trabajadores, de acuerdo con la Ley, tienen derecho a - recibir como compensación a su trabajo, los siguientes pagos directos mínimos anuales:

POR CUOTA DIARIA	(ART. 83)	365 DIAS
POR PRIMA VACACIONAL	(ARTS. 76 Y 80)	1.5 DIAS
POR AGUINALDO	(ART. 87)	15 DIAS

SEGUNDO: También de acuerdo con la Ley, los trabajadores tienen derecho a descansar, con goce de salario, los siguientes días mínimos al año:

POR SEPTIMO DIA	(ART. 69)	52 DIAS
POR DIAS FESTIVOS	(ART. 74)	7.17 DIAS
POR VACACIONES	(ART. 76)	6 DIAS

TERCERO: De acuerdo a la experiencia y la política de cada constructor, es necesario considerar también como inactivos algunos días del año, durante los cuales el trabajador goza de su salario íntegro:

POR FIESTAS DE COSTUMBRE	3 a 7 DIAS
POR ENFERMEDAD NO PROFESIONAL	2 a 3 DIAS
POR MAL TIEMPO Y OTROS	4 a 8 DIAS

Del total de los días mencionados anteriormente y de acuerdo con la experiencia y estudios que se hayan realizado con la división que comprenden de los días pagados entre los días realmente laborados, nos da un factor de incremento debido exclusivamente a la prestaciones de la Ley Federal del Trabajo, el cual debemos aplicar al salario base de cada trabajador.

INCREMENTO POR EL SEGURO SOCIAL Y PRESTACIONES.

De acuerdo a las disposiciones legales vigentes emanadas de los principios constitucionales que nos rigen, todos los empresarios tienen la obligación ineludible de inscribir a sus trabajadores en el Instituto Mexicano del Seguro Social, el cual, a cambio del pago de las primas de seguro correspondientes, se encarga de velar por la seguridad de los trabajadores y de impartirles la asistencia servicios sociales y prestaciones señaladas por la propia Ley del Seguro Social, reformada el 12 de marzo de 1973.

El régimen obligatorio de la Ley, comprende los siguientes seguros:

- 1.- Riesgos de trabajo

- 2.- Enfermedades y maternidad
- 3.- Invalidez, vejez, cesantía en edad avanzada y muerte
- 4.- Guarderías para hijos de asegurados.

Como nota importante debemos aclarar que de acuerdo al artículo 42 de la Ley del Seguro Social, corresponde al patrón pagar íntegramente la cuota señalada para los trabajadores que solo perciban el salario mínimo, lo cual significa que para este caso, el patrón deberá pagar la totalidad de cuotas obrero patronales.

Para efectos de la fijación de las cuotas patronales del seguro de riesgos de trabajo, el artículo 78 de la Ley del Seguro Social establece que: Las cuotas que por el seguro de Riesgos de trabajo deban pagar los patrones, se determinarán en relación con la cuantía de la cuota obrero patronal que la propia empresa entere por el mismo período en el ramo de invalidez, vejez, cesantía en edad avanzada y muerte, y con los riesgos inherentes a la actividad de la negociación de que se trate, en los términos que establezca el reglamento relativo.

Las cuotas de riesgos de trabajo se fijan según el artículo 79 que establece lo siguiente: Para efectos de la fijación de las primas a cubrir por el seguro de riesgos de trabajo, las empresas serán clasificadas y agrupadas de acuerdo con su actividad, en clases, cuyos grados de riesgo se señalan para cada una de las clases.

CUOTAS OBRERO - PATRONALES AL SEGURO SOCIAL, POR SEMANA

Enfermedades y Maternidad

Del Patrón 6.300 ¢

Del Asegurado 2.250 ¢

Cuota Obrero - Patronal 8.550 ¢

Invalidez, Vejez, Cesantía en edad avanzada y muerte.

Del Patrón	4.200 %
Del Asegurado	<u>1.500 %</u>
Cuota Obrero - Patronal	5.700 %

De acuerdo a lo anterior, y considerando además que la base de cotización para el pago de cuotas por concepto de seguridad de riesgos de trabajo, seguro de enfermedad y maternidad y seguro de invalidez, -- vejez, cesantía y muerte, es la totalidad de pagos al trabajador (Art. 32 de la Ley del Seguro Social); estamos en condiciones de determinar, por dichos conceptos, un coeficiente de incremento adicional para la integración del salario real, tanto para salarios mínimos como para salarios superiores al mínimo.

a) Para el trabajador de salario mínimo:

Enfermedades y maternidad	8.55 %
Invalidez, Vejez, etc.	5.70 %
Riesgos de trabajo - Según la prima que tenga cada empresa x 5.70	

Por lo tanto el incremento se calculará de la siguiente forma:

$$\frac{\text{La suma de los porcentajes x total días pagados}}{\text{Total días laborados}}$$

b) Para los trabajadores con salario superior al mínimo

Enfermedades y maternidad	6.30%
Invalidez, Vejez etc.	4.20%
Riesgos de trabajo - Según la prima que tenga la empresa x 5.70	

Y el incremento se calcula

$$\frac{\text{La suma de porcentajes x total días pagados}}{\text{Total días laborados}}$$

Adicionalmente con el fin de que las trabajadoras dispusieran de lugares apropiados para el cuidado de sus hijos durante las horas de trabajos, el 1° de abril de 1973, se creó el Seguro de Guarderías para hijos de asegurados y de acuerdo a los Artículos 190 y 191 de la Ley del Seguro Social, los patrones cubrirán íntegramente el importe de la prima - - correspondiente, independientemente de que tengan o no trabajadoras a su servicio, además, el monto de dicha prima será del 1% sobre la cantidad que por salario paguen a todos sus trabajadores en efectivo por cuota diaria.

IMPUESTOS SOBRE REMUNERACIONES PAGADAS

Por decreto presidencial, a partir del 1° de febrero de 1965 se creó el pago de un impuesto del 1% sobre diversas percepciones y erogaciones que se dedica a la enseñanza media y superior, técnica y universitaria, actualmente integrado a la Ley de Ingresos de la Federación.

En la fracción I del Artículo 2° de dicho decreto se establece que son causantes del impuesto quienes efectuen pagos por concepto de remuneraciones al trabajo personal.

El pago de dicho impuesto corresponde a una erogación real del patrón que repercute en el costo de la obra de mano, ya que deberá pagar el 1% del total de remuneraciones pagadas, lo que repercute en la integración del salario real del trabajador en:

$$\frac{.01 \times \text{TOTAL DIAS PAGADOS}}{\text{TOTAL DIAS LABORADOS}}$$

La suma de los resultados de cada uno de los puntos anteriores nos -- determinará el factor del salario real y como un resumen debemos de -- considerar:

- a) Factor aplicable al salario base del trabajador por obligaciones y prestaciones marcadas por la Ley Federal del Trabajo.

- b) Incremento al factor por cuotas patronales al Seguro Social debidas a los seguros de riesgos profesionales, enfermedades y maternidad, e invalidez, vejez, cesantía y muerte.
- c) Incremento al factor por cuotas patronales al Seguro Social debidas al Seguro de Guarderías
- d) Incremento al factor por impuestos sobre remuneraciones pagadas

A continuación presentamos el cálculo del factor del salario real y el cálculo de los salarios reales del personal obrero con el que la empresa concurre en la obra motivo de este trabajo.

FACTOR DE SALARIO REAL.

Domingos	52
Feriados por ley	7
Feriados por costumbre	5
Por enfermedad	3
Vacaciones	6
Por lluvias	<u>4</u>
	77 días

Días laborables = 365 - 77 = 288 días

Días pagados:

Ordinarios	365
Aguinaldos	15
Prima vacacional	<u>1.5</u>
	381.5 días

	SALARIO MINIMO	SALARIO SUPERIOR AL MINIMO
1) Incremento por días no laborables ($\frac{381.5}{288} - 1$) X 100	32.47	32.47
2) Incremento por remuneraciones pagadas $\frac{381.5 \times 0.01}{288} \times 100$	1.32	1.32
3) Incremento por cuotas del IMSS		
11.40 x 1.0452 (8.40 x 1.0452)	11.92	8.78
5.70 x 1.0452 (4.20 x 1.0452)	5.96	4.39
(5.96) x 153.503%	9.15	9.15
Guarderías	<u>1.00</u>	<u>1.00</u>
	28.03	23.32
$\frac{365 \times 28.03}{288}$ $\frac{365 \times 23.32}{288}$	35.52	29.55
4) Impuestos D.F. sobre nóminas $\frac{381.5 \times 0.02}{288} \times 100$	2.65	2.65
Factor de salario real =	<u>71.96</u>	<u>65.99</u>

**V. ANALISIS DE INDIRECTOS
Y UTILIDAD**

V.- ANALISIS DE INDIRECTOS Y UTILIDAD.

Los costos indirectos aplicables a una obra, son todos aquellos gastos - generales que son de aplicación a todos y cada uno de los conceptos de - trabajo que forman parte de una obra determinada.

Los costos indirectos propios de cada obra, son perfectamente previsibles y se pueden analizar y estudiar previamente por lo menos dentro del mismo orden de aproximación de los costos directos. Se pueden, por otra parte, controlar durante la ejecución de la obra, para mantenerlos dentro de los límites prefijados.

A grandes rasgos, podemos clasificar los aspectos que dan lugar a los cos tos indirectos, dentro de los cinco grupos siguientes:

- A) Administración central
- B) Administración y gastos generales de obra
- C) Financiamiento
- D) Fianzas y seguros
- E) Imprevistos

A) Administración central.- Todo empresa constructora racionalmente organizada, deberá estar dotada de cuerpos técnico-administrativos que estén encargados de dirigir, controlar y vigilar todas las operaciones propias de la empresa, así como de servir de enlace entre las diversas entidades que forman parte de la misma. Los costos totales de la administración se pueden agrupar de la siguiente manera:

- 1) Gastos técnicos y administrativos
- 2) Depreciaciones, alquileres y mantenimiento
- 3) Obligaciones y seguros
- 4) Materiales de consumo
- 5) Capacitación y promoción
- 6) Previsiones

1) Gastos técnicos y administrativos.- Son aquellos gastos que cubren - esencialmente los sueldos y honorarios del personal técnico-administrativo así como iguales por servicio de asesoría contable, fiscal, legal,

laboral y otras.

2) Depreciaciones, alquileres y mantenimiento.- Los espacios físicos que la organización ocupa para operar, sean propios o rentados, generan gastos tanto para utilizarlos como para mantenerlos en buenas condiciones de servicio. Pueden ser ejemplos de estos costos:

- * Depreciaciones y/o rentas de los inmuebles, equipo y mobiliario de oficina.
- * Depreciaciones y/o rentas de equipo de transporte.
- * Servicios tales como teléfono, luz, correo, telégrafo, radio, computadoras, tenencias y placas de vehículos.
- * Amortización de gastos de organización e instalación.

3) Obligaciones y seguros.- Son los gastos que se originan en el cumplimiento de las disposiciones de ley, así como para proteger a los elementos de la organización de algunos riesgos a los que están sujetos. Algunos ejemplos de estos gastos serían:

- * Suscripciones y cuotas a la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción y a la Secretaría de Programación y Presupuesto.
- * Cuotas a colegios y asociaciones profesionales.
- * Seguros de vida.
- * Seguros de vehículos y oficinas contra robo, incendio y otros percances.
- * Obligaciones y prestaciones del personal de oficina central (Seguro Social, Infonavit, vacaciones, aguinaldo, gratificaciones, etc.)

4) Materiales de consumo.- Son los gastos necesarios para la adquisición y uso de materiales necesarios en la operación de la empresa, entre otros

- * Combustibles y lubricantes de vehículos asignados a oficina central.
- * Papelería y útiles de escritorio.
- * Material de dibujo.
- * Copias.

- * Artículos para limpieza.
- * Pasajes.
- * Varios.

5) Capacitación y promoción.- Por ley, los empleados y trabajadores tienen derecho a capacitarse y, por otro lado, la organización requiere promocionarse para aumentar su mercado de trabajo. Algunos de los gastos de este rubro pueden ser:

- * Capacitación en todos los niveles de la organización -- (inscripciones a cursos, becas, compra de libros, revistas).
- * Promoción y publicidad.
- * Atención a clientes.
- * Preparación de propuestas no aceptadas o promociones -- pérdidas.

6) Previsiones.- Con objeto de que la organización esté en posibilidad de hacer frente a situaciones de emergencia o planeadas, es conveniente considerar en este renglón, en el que pueden incluirse:

- * Períodos de inactividad.
- * Servicios médicos de emergencia.
- * Donativos e indemnizaciones.

B) Administración y gastos generales de obra.- Los conceptos que constituyen este grupo, los podemos desglosar en los siguientes aspectos:

- 1) Honorarios, sueldos y prestaciones.
- 2) Instalaciones y obras provisionales.
- 3) Transporte, fletes y acarreos.
- 4) Gastos de oficina.
- 5) Varios.

1) Honorarios, sueldos y prestaciones.- Este aspecto cubre todas las erogaciones originadas por el personal técnico-administrativo que en el campo, dirige y supervisa la ejecución de los trabajos. En dicha organiza--

ción de dirección y superintendencia se incluye desde la jerarquía suprema de la residencia, que suele ser un ingeniero superintendente o residente general, hasta sobrestante, cabos y demás. Dentro de este aspecto quedan involucrados los siguientes renglones:

- * Honorarios de superintendentes e ingenieros auxiliares.
- * Honorarios y sueldos del personal administrativo y de servicios (Jefe de oficina, secretarias, pagador, oficinistas, almacenistas, laboratoristas, etc).
- * Sueldos y salarios del personal obrero (bodegueros, mecánicos, soldadores, choferes, veladores, etc).
- * Seguro Social e impuesto sobre remuneraciones pagadas, del personal técnico y administrativo en obra.
- * Pasajes y viáticos.
- * Compensaciones y gratificaciones.

2) Instalaciones y obras provisionales.- Se incluyen dentro de este aspecto, todas las erogaciones relativas a la construcción de obras e instalaciones auxiliares, necesarias para el desarrollo de la obra misma, - como pueden ser:

- * Campamento: Oficinas de obra, talleres, bodegas, almacenes, comedores, dormitorios, laboratorios de campo y patios de almacenamiento.
- * Conservación y mantenimiento de las estructuras anteriores.
- * Instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias, de gas, y su conservación.
- * Tapiales y cercas.
- * Muelles.
- * Señalamientos.
- * Casetas de vigilancia.
- * Instalaciones deportivas y recreativas.
- * Escuela.
- * Iglesia.
- * Instalaciones para servicios médicos.

3) Transporte, fletes y acarreos.- En este aspecto se agrupan los gastos originados por:

- * Consumos y amortización de vehículos del servicio general de la obra.
- * Fletes de materiales y equipo, no incluidos en el costo directo.

4) Gastos de oficina.- Algunos de estos gastos pueden ser:

- * Papelería y útiles de escritorio.
- * Correo, telégrafos, teléfono y radio.
- * Situaciones bancarias.
- * Copias y duplicados de planos y documentos.
- * Consumos de luz, gas, etc.
- * Relaciones públicas, donativos, atenciones.
- * Suscripciones y cuotas.
- * Envíos.
- * Pasajes y transportes locales.
- * Amortización de muebles y enseres de oficina.
- * Amortización de equipo de ingeniería.

5) Varios.- En este aspecto se involucran otras erogaciones, como pueden ser:

- * Sindicatos.
- * Amortización y consumos de equipo y herramienta de talleres.
- * Control de calidad.
- * Ingeniería de seguridad.
- * Riesgos de obras terminadas, (reclamaciones posteriores)
- * Conservación de la obra hasta la entrega.
- * Derechos de paso y usufructo.
- * Letreros en general.
- * Servicios médicos de emergencia.
- * Intercomunicación.
- * Limpieza de la obra en proceso y para la entrega.
- * Desmantelamientos.

* Rupturas y reposiciones (ductos, pavimentos, cables, -- etc.).

C) Financiamiento.- Este es un factor de costo de vital importancia, cuya imprevisión puede tener graves consecuencias en los resultados finales de una obra, y aún ocasionar serias pérdidas.

El monto de los financiamientos dependerá, en cada caso particular, de la relación que exista entre el programa previsto de erogaciones y el programa esperado de ingresos, dependiendo el primero del programa general de la obra, y el segundo de la forma de pago establecida en el contrato.

La manera conveniente de calcular el costo financiero o costo del financiamiento es apoyándose en un flujo de caja (cash-flow), en el cual se registra en función del tiempo, el programa de egresos y recuperaciones esperado. Posteriormente, se obtienen las diferencias, entre estos egresos e ingresos, se acumulan, y se multiplican por la tasa de interés vigente en el momento de efectuar el análisis. El costo así obtenido, en relación al monto total de la obra, nos proporciona el porcentaje que por este concepto debe afectar los costos indirectos.

También es posible calcular el porcentaje de este costo, utilizando expresiones como la siguiente; que propone Fonatur:

$$NF = CV \left(\frac{TC}{2} + PE + TP \right) - \left(\frac{PV}{TC} \times PE^2 \times n \left(\frac{n+1}{2} \right) \right) - \left(\frac{VA^2}{VE} \right)$$

y posteriormente

$$I = \frac{(NF \times i)}{CV}$$

en la cual:

NF= necesidad de financiamiento (millones-mes)

CV = costo de venta, igual al precio de venta menos la utilidad (millones) (PV-U)

TC = tiempo de construcción (meses)

PE = periodo entre estimaciones (meses)

TP = tiempo de pago de estimaciones (meses)

PV = precio de venta (millones)

n = $\frac{TC}{PE}$ tiempo de construcción
periodo entre estimaciones

VA = valor del anticipo (millones)

F = financiamiento en forma decimal

i = tasa de interés mensual vigente (decimal)

VE = valor de la estimacion media

U = utilidad

D) Fianzas y seguros.- Involucramos dentro de este grupo a todas las erogaciones motivadas por los aspectos de fianzas, seguros, multas, recargos, regalías por el uso de patentes, etc.

E) Imprevistos.- Categóricamente hay que reconocer que existen en todo trabajo de construcción, causas o elementos de costos que no pueden ser expresados con números. No se pueden suprimir totalmente los errores, -- tanto en estimación como en el proceso de ejecución. No se puede predecir la magnitud de un posible accidente; no se pueden cubrir con seguros todas las posibles eventualidades, ni se pueden prever las demoras que causarían en las operaciones. Elementos de este tipo constituyen el riesgo natural de la construcción, riesgo del mismo género que es inherente a cualquier otro orden de actividad económica.

El criterio correcto de estimación de imprevistos, consistirá pues, en tratar de presuponer con alguna base razonable, los cargos de provisión para el mayor número posible de contingencias, reduciendo a un mínimo aceptable el factor marginal que se supone servirá para cubrir en alguna proporción los riesgos verdaderamente imprevisibles.

El analista de precios unitarios, no es un ser supremo que pueda prever los gastos de fuerza mayor, tales como ciclones y fenómenos telúricos; de querer preverlos, tendrá que tomar tales factores de seguridad, que sus presupuestos serán tan elevados, que lo pondrán fuera de competencia en el mercado.

Podemos anotar como causa de costos imprevistos a ciertas demoras y sus pensiones de trabajo por conflictos obreros-patronales, atraso en el suministro de materiales, obra de mano y equipo; o escasez de dichos elementos, accidentes, modificaciones al proyecto, erogaciones extras por extravíos, robos y pérdidas, errores y omisiones en presupuestos y programa, etc.

En resumen, podemos concluir que el porcentaje con que se exprese el efecto de los imprevistos dentro de los costos indirectos, dependerá del grado de incertidumbre que se tenga respecto a todos y cada uno de los factores de costo de una obra.

Utilidad.- Cada empresa debe determinarse libremente, sin más limitaciones que las que le fijan sus obligaciones para consigo misma y para la sociedad. Concebida la empresa como una entidad de servicio, sus obligaciones en el campo de lo económico y en el campo de lo social son: supervivencia y mejoramiento, continuidad y desarrollo. Las utilidades tienen entonces un mínimo obligado que es aquel que hace posible el cumplimiento de esta doble función.

Por otra parte, dentro de nuestro régimen de empresa libre y economía privada, el capital tiene un papel generador. Al desempeñarlo asume un riesgo. Es pues de conveniencia social y de justicia evidente que tenga una remuneración equitativa.

En la determinación de la utilidad, las empresas deben considerar el pago de impuestos a que esta sujeta, así como el efecto de la inflación, mismo que las leyes hacendarias de nuestro país ya toman en cuenta. Así

mismo, la participación que de ella deben hacer, por ley, a los trabajadores.

La utilidad se expresa como un porcentaje del costo directo total y el criterio de evaluación más significativo es el basado en el riesgo a que estará sujeto el contratista.

Otros factores circunstanciales que pueden influir en la determinación del porcentaje de utilidad pueden ser:

- * Grado de dificultad técnica en la obra
- * Localización de la misma
- * Plazo en la que deba ejecutarse
- * Magnitud de la obra

Cada dependencia tiene un formato especial en el cual cada contratista debe calcular los cargos indirectos y utilidad, para el trabajo que estamos desarrollando la dependencia exige que se presente de la siguiente manera:

ANALISIS DE INDIRECTOS Y UTILIDAD

<u>CONCEPTO</u>	<u>ADM. CENTRAL</u>	<u>ADM. OBRA</u>
1.- Honorarios, sueldos y prestaciones	5.00	6.30
2.- Depreciación, mantenimiento y renta	1.00	2.00
3.- Fletes y acarreos	----	0.80
4.- Gastos de oficina	1.50	2.00
5.- Fianzas y seguros	0.50	----
6.- Trabajos previos	----	1.00
7.- Impuestos	<u>0.70</u>	<u>----</u>
Sumas:	8.70	12.10

Resumen

Total de cargo indirecto (Adm. central + Adm. obra) X 100 = 20.80
 Costo directo de la obra

	Importe	Porcentaje
Costo directo	13,420'209,081.00	100.00
Costo indirecto	2,791'403,489.00	20.80
Utilidad	<u>939'414,635.00</u>	<u>7.00</u>
Total:	\$ 17,151'027,205.00	127.80

Indirectos y utilidad considerados: 27.80%

**VI. DETERMINACION DE LOS PRECIOS
UNITARIOS Y CATALOGO DE CON--
CEPTOS.**

VI.- DETERMINACION DE LOS PRECIOS UNITARIOS Y CATALOGO DE CONCEPTOS.

La elaboración de los precios unitarios, no es más que una etapa dentro del proceso constructivo general, que se inicia con la investigación o estudio de la factibilidad de realizar una obra, y que termina con la construcción, operación y mantenimiento de la misma.

No es posible calcular precios unitarios sin el apoyo de las especificaciones, ya que son éstas precisamente las que definen la obra que se requiere y la manera en que debe ejecutarse, lo que indudablemente constituye la base para determinar los precios unitarios de los conceptos de esa obra.

El precio unitario, es la remuneración o pago en moneda, que el contratante cubre al contratista, por unidad de obra y por concepto de trabajo que ejecute, de acuerdo a las especificaciones.

La unidad de obra, es la unidad de medición señalada en las especificaciones, para cuantificar el concepto de trabajo con fines de medición y pago.

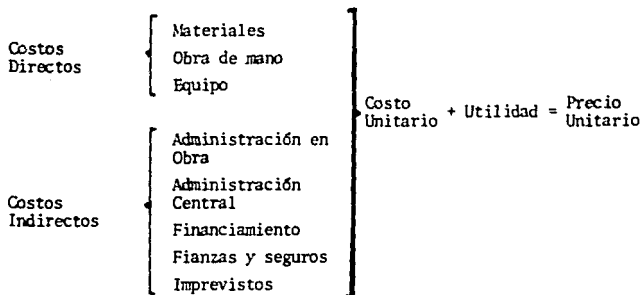
El concepto de trabajo, es el conjunto de operaciones manuales y mecánicas que el contratista realiza durante la ejecución de la obra, de acuerdo a planos y especificaciones, divididas convencionalmente para fines de medición y pago; incluyendo el suministro de los materiales correspondientes cuando éstos sean necesarios.

Las especificaciones, son el conjunto de requerimientos exigidos en los proyectos y presupuestos para definir con precisión y claridad el alcance de los conceptos de trabajo. Las especificaciones de un concepto en particular, deben contener las siguientes definiciones:

- a) Descripción del concepto
- b) Materiales que intervienen y su calidad
- c) Alcance de la ejecución del concepto

- d) Mediciones para fines de pago
- e) Cargos que incluyen los precios unitarios.

En términos generales, los elementos que componen un precio unitario son:



A continuación presentamos los análisis de precios unitarios de los conceptos de obra que el IMSS exigió para la presentación del concurso de la obra motivo de este trabajo, en dos formatos, uno el que pide la dependencia y el otro como lo genera la empresa en forma interna, donde se puede ver el análisis a mayor detalle.

ONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

SURSA HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO SURSA 111 2030
CLIENTE:

PARTIDAS DE PRELIMINARES FECHA: 25/08/71 HOJA NÚM. 1

NUMERO	UNIDAD	DESCRIPCION
501-0104	M2	TRAZO + REVELACION DE ENFITECO PARA EFECTOS DE PAGO NIÑAS SU PROYECCION EN EL TERRENO + EJES

COEFICIENTE	UNIDAD	MATERIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03 01 005	KG	CALCEÑA	.050	745.00	37.25
03 01 006	FT.	ESTACAS PARA TOPOGRAFIA	.0037	1,100.00	4.07
03 03 004	CMO	HILLO PLASTICO Y PINTURA	1.000	10.00	10.00
03 03 001	PC	CHOCOLATO	.3018	43,478.00	13,148
03 03 002	PC	CLAYE DE 4"	.0044	1,770.00	7.78

SUB-TOTAL: 119.85

COEFICIENTE	UNIDAD	MANOS DE OBRAS	MENSURACION	PRECIO	IMPORTE
001 01 00 010	JOP	COMILLA DE LA TOPOGRAFIA	600.000	133.037.67	80,026

SUB-TOTAL: 80,026

COEFICIENTE	UNIDAD	MANTENIMIENTO Y EQUIPO	CANT. MENS.	PRECIO	IMPORTE
001 01 00 011	SNO	MANTENIMIENTO Y EQUIPO	.030	302.00	9.06
001 01 00 012	M2	CARGO POR INSTRUMENTOS DE TRAZO	1.000	150.00	150.00

SUB-TOTAL: 159.06

TOTAL POSTO DIRECTO: 281,117
IMPORTE UTILIZABLE: 27,006.41
PRECIO UNITARIO: 10,399.00

RESUMEN:
MATERIALES: 21,524.15 119.85
MANOS DE OBRAS: 58,501.85 80,026
MANTENIMIENTO Y EQUIPO: 27,006.41 159.06
COSTO DIRECTOS: 107,032.41

GONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CAPA: HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO SIDA 111 2636
 CLIENTE:

FAMILIA: 42 41 REPONERCIAS FECHA: 25 JUN 81 HOJA NUM. 2

NUMERO: 41061 DESCRIPCION:

500 13230 118 BOMBEO DE AGUA DE 1" DE DIAM.
 1"10 CON MOTOR DE 5400 TON
 12 HP

CONDICION	UNIDAD	MANTENIMIENTO Y EQUIPO	CANT. REQU.	PRECIO	IMPORTE
500 46 47 6204	1F	BOMBA PARA AGUA 1" - 1'	1.0000	10.338.76	10.338.76
SUB TOTAL:					10.338.76
TOTAL COSTO DIRECTO:					10.338.76
MATERIALES Y UTILIDAD:					2.876.24
PRECIO UNITARIO:					13.215.00

RESUMEN:

MATERIALES: 25.72504 2.786.88
 MANO DE OBRA: 27.77104 2.976.24
 MANTENIMIENTO Y EQUIPO: 10.64961 1.338.87
 COSTOS: 2

BONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARA: HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO SIDA 111 2000
CLIENTE:

FECHA: 12-01-1991 FERRACERIAS FECHA: 28-08-91 NOTA: NUP.

CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
540 12743	KG	MELLENDO CON TEPETATE EN CAPAS NO MAYORES DE 20CM COMPACTADO A LOS PRODUCTOS ESTE MEDIO CON L. C. EN MEDIANOS O MANJAS			
CONFIRMACION UNIDAD MATERIAL ES:					
43 42 0447	KG	TEPETATE	1.2000	16.000.00	23.600.00
43 42 0410	KG	MANA	1.2000	8.000.00	9.600.00
SUB-TOTAL:					23.200.00
CONFIRMACION UNIDAD M A N O DE O B R O:					
000 11 01 0101	TOP	CAMBILLA No.1 PRELIMINAR	55.0000	207.170.00	5.221.30
SUB-TOTAL:					5.221.30
CONFIRMACION UNIDAD MANO DE OBRAS Y EQUIPO:					
000 16 15 1070	HR	MOBILLO LISO E-1000	7.5000	5.458.12	744.55
SUB-TOTAL:					744.55
TOTAL COSTO EFECTIVO:					30.216.85
INDIRECTOS Y UTILIDAD: 27.8400:					8.440.00
PRECIO UNITARIO:					38.656.85

RESUMEN:

MATERIAL ES: 7.6320% 2.346.30
 M A N O DE O B R A: 17.2700% 5.221.30
 MANO DE OBRAS Y EQUIPO: 1.5410% 465.71
 C O T I Z A C I O N E S: 2

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
MEXICO, D.F.

1-87-01-05
FECHA 11/06/87

M3

RELLENO COMPACTADO POR MEDIOS MECANICOS EN ZANJA MEDIDA EN EL SITIO DE
CONDUCCION, CON MATERIAL DEL BANCO LIMPIO, INERTE, TRAJIDO DE FUERA DE
LA OBRA, TENDIENDO EN CAPAS DE 0.20 M. AL 90% PROCTOR.

NOTA: LOS PRECIOS ESTAN ACTUALIZADOS A MARZO DE 1991.

DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	PRECIO UNITARIO
TEPETATE	M3	1.30	18,000.00	23,400.00
AGUA	M3	0.20	4,000.00	800.00
CUADRILLA # 1 PRELIMINARES	JOR	1/55.0	287,172.60	5,221.32
MODULO LISO E-1020	HR	1/7.50	5,221.32	794.55

...	...	24,200.00
...	...	5,221.32
...	...	794.55
...	...	30,216.00
...	...	8,400.05
...	...	38,616.00

BONLAZ SOTO Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.

LISTA DE PRECIOS UNITARIOS

EMPRESA: HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO SIBO 151 2430
 CLIENTE:

PROYECTO: NO. 101 CIMENTACION FECHA: 26 ABR 71 HOJA NO. 5

CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION:	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
500	M2	PLANCHILLA DE 0.10 M DE ESPESOR CON CONCRETO F 20000 Y C/A CON ARMAZONADO MÍNIMO DE 10 CM.			
MATERIALES:					
11.10	M3	CONCRETO FICADO BOMBA (M.D.)	1.000	106.541.57	106.572.70
43.00	M3	PIEDRA DE 4"X14"X18" PISO DE 3".	2.000	1.295.00	2.590.00
SUB-TOTAL:					11.261.20
MATERIAL DE OBRAS:					
11.10	M2	PLANCHILLA NO. 5 ALACRILERIA	10.000	35.731.95	3.573.19
SUB-TOTAL:					3.573.19
MANTENIMIENTO Y EQUIPOS:					
45.00	M2	MANO DE OBRAS	1.000	3.651.72	3.651.72
SUB-TOTAL:					3.651.72
TOTAL COSTO DIRECTO:					18.486.11
IMPUESTOS - UTILIDAD:					27.000.00
PRECIO UNITARIO:					15.248.00

RESUMEN:
 MATERIALES: 11.261.20
 MATERIAL DE OBRAS: 3.573.19
 MANTENIMIENTO Y EQUIPOS: 3.651.72
 COSTO DIRECTO: 18.486.11

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES 1-87-01-05 104 M2
 MEXICO, D.F. FEB 11/06/87 HOJA 104 5
 PLANTILLA DE 0.10 M. DE ESPESOR CON CONCRETO F'c= 100-40

NOTA: LOS PRECIOS ESTAN ACTUALIZADOS A MARZO DE 1991

CONCRETO F'c= 100 KG/CM2	M3	0.103	106,541.57	10,927.78
POLIN DE 4"x4"x8' P1NO	PT	0.300	1,225.00	367.50
CUADRILLA # 5 ALBARILERIA	JOR	1/18	65,731.60	3,651.76
HERRAMIENTA	RMO	0.030	3,651.76	109.55
SUMA DE MATERIALES				11,341.28
SUMA DE DATO DE OBRA				3,651.76
SUMA DE EQUIPO Y HERRAMIENTA				109.55
COSTO DIRECTO				15,103.00
COSTO INDIRECTO Y UTILIDAD 2%				27.80
PRECIO UNITARIO				4,198.63
				19,302.00

BONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS. S.A. DE C.V.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

UBO: HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO SIGLO XXI 203
 CLIENTE:

PROYECTO: OBRA DE CONSTRUCCION FECHA: 25-AUG-71 HOJA NO. 2

CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION
5m 12.15	M2	CUBIERTA COMUN EN CANDELEROS DE CONCRETO DE 6/10/10

CODIFICACION	UNIDAD	MATERIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03 04 0010	P1.	LANA DE 1"X1"X1" PISO DE 2a.	3.1000	1.875.00	5.812.50
03 04 0030	PT.	BORRACHE DE 2"X1"X1" PISO DE 2a.	2.0000	1.475.00	2.950.00
03 04 0040	P1	PULIN DE 6"X1"X1" PISO DE 2a.	1.1000	1.225.00	1.347.50
03 03 0060	16	CLAVO DE 4"	.1100	1.770.00	194.70
03 03 0080	18	ALICATA FERRON AGUERO 6x (1/2")	1.0400	1.222.82	1.271.73
03 03 0010	18	ALICATA RECTANGULO	.0500	1.821.73	91.09
03 10 0020	L3	SIERRE PARA CUBIERTA	.5000	600.00	300.00
SUB TOTAL:					12,567.22

CODIFICACION	UNIDAD	MARCO DE OBRAS	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
000 11 00 0000	200	CUBIERTA No. 4 CUBIERTA	50.0000	55,731.27	2,786.56
000 11 00 0000	300	CUBIERTA No. 4 CUBIERTA	6.0000	65,731.27	394.39
SUB TOTAL:					3,180.95

CODIFICACION	UNIDAD	MAQUINARIA Y EQUIPOS	CANT. PERI	PRECIO	IMPORTE
00 00 0000	100	MAQUINARIA Y EQUIPOS	1.0000	12,259.70	12,259.70
SUB TOTAL:					12,259.70

15% COSTO DIRECTO: 2,125.43
 10% PRECIO UTILIDAD: 27,000.00
 PRECIO UNITARIO: 31,445.13

RESUMEN:
 MATERIALES: 21,992.00 5,411.50
 MARCO DE OBRAS: 14,341.00 3,580.95
 MAQUINARIA Y EQUIPOS: 12,259.70 12,259.70
 COEFICIENTES: 1

GONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO:

PROYECTO: HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO SIDA 111
CLIENTE: 2-3-

UNIDAD: 43 m² CONSTRUCCION FECHA: 25 ABR 71 COSTO MUN.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIO:
UNIDAD: 43 m² CONSTRUCCION
DESCRIPCION: CIMA y DESEMPACA CONCRETO EN MURO DE CONTENCIÓN ALTO 1.50 m. FINO DE 3.50 m.

ESPECIFICACION	UNIDAD	MATERIAL	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03 04 110	PZA	TERMINA DE 50 x 100 cm	.2900	7.400.00	2.1472.00
03 04 030	PI	MOPOTE DE 2'00"X18" PISO DE 30.	1.7700	1.475.00	2.610.25
03 04 040	PI	POLIN DE 4'24"X18" PISO DE 30.	3.4300	1.225.00	4.202.25
03 03 040	FG	CLAYO DE 4"	.1800	1.770.00	318.60
03 03 0610	RG	ALAMBRE RECUBIERTO	.1500	1.881.72	282.26
03 03 0805	FG	ALAMBRE LISO DE 1/4" 1No. 21	.8100	1.248.13	1.016.91
03 10 0021	SI	BIENE	.5000	390.00	195.00

SUB TOTAL: 14,779.27

ESPECIFICACION	UNIDAD	MATERIAL	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03 11 00000	TOP	CUADRICULA No. 1 CIMPAS	7.2930	5,781.60	4,206.43

SUB TOTAL: 9,406.43

ESPECIFICACION	UNIDAD	MATERIAL	CANT. PEND.	PRECIO	IMPORTE
03 00 000	SM	REPRESENTA y ANCLAJES	.0000	5,640.43	0.00

SUB TOTAL: 0.00

TOTAL COSTO DIRECTO: 26,176.00
 IMPORTE DE LOS MATERIALES: 27,800.00
 PRECIO UNITARIO: 26,426.00

RESUMEN:

MATERIAL	1,251.25
MANOS DE OBRAS	444.35
MATERIAL Y EQUIPO	250.25
COSTO TOTAL	1,945.85

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES 37-01-05 MC
 MEXICO, D.F. FECHA 11/06/97 -COSTA
 EN CIMBRA Y DESCIMBRA, EN CIMENTACION, CIMBRA COMUN EN MURO DE CONTENCIÓN
 ALTURA MAXIMA 3.50 M.

NOTA: LOS PRECIOS ESTAN ACTUALIZADOS A MARZO DE 1991.

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR	VALOR
TARIMA DE 50 X 100 CM	PTA	0.28	7,400.00	2,072.00	
BARROTE DE 2"x4"x16' PINO	PT	1.79	1,475.00	2,640.25	
POLIN DE 4"x4"x16' PINO	PT	3.45	1,225.00	4,226.25	
CLAVO DE 4"	KG	0.18	1,770.00	318.60	
ALAMBRE RECOCIDO	KG	0.15	1,821.73	273.26	
ALAMBRE LISO DE 1/4" # 2	KG	0.91	1,269.13	1,154.91	
DIESEL	LITRO	0.50	580.00	290.00	
CUADRILLA #4 CIMBRAS	JOR	177.25	55,731.50	9,866.43	
HERRAMIENTA Y ANDAMIOS	DNO	0.07	9,066.43	634.65	
SUMA DE MATERIALES					10,975.27
SUMA DE MAZO DE CARA					9,066.43
SUMA DE EQUIPO Y HERRAMIENTA					634.65
					COSTO DIRECTO
					20,676.00
			27.60		COSTO INDIRECTO Y UTILIDAD 13%
					5,747.93
					PRECIO UNITARIO
					26,424.00

SONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.

ANALISE DE PRECIOS UNITARIOS

OPERA: HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO SIBOLO 111 2134

CLIENTE:

PARTE: 3 - 300 CIMENTACION

FECHA: 28-08-74

HORA: 10:00

NUMERO	UNIDAD	DESCRIPCION:	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03 03 014	TON	ACERO DE PERFORO No. 3 1/2" FRENTE 16.020, 20.110.110, MANTENIMIENTO Y COLOCACION EN CEMENT. SIN SOLICITACION	1.056	1,245,000.00	1,314,840.00
03 03 016	KG	ALAMBRE RECOCIDO	30,0000	1,821.75	54,652.50
SUB TOTAL:					1,369,492.50
CORIFICACION	UNIDAD	MATERIAL:	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03 03 014	TON	ACERO FRENTE 16.020 No. 3 1/2"	1.056	1,245,000.00	1,314,840.00
03 03 016	KG	ALAMBRE RECOCIDO	30,0000	1,821.75	54,652.50
SUB TOTAL:					1,369,492.50
CORIFICACION	UNIDAD	MATERIAL:	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03 03 014	TON	ACERO FRENTE 16.020 No. 3 1/2"	1.056	1,245,000.00	1,314,840.00
03 03 016	KG	ALAMBRE RECOCIDO	30,0000	1,821.75	54,652.50
SUB TOTAL:					1,369,492.50
CORIFICACION	UNIDAD	MATERIAL:	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03 03 014	TON	ACERO FRENTE 16.020 No. 3 1/2"	1.056	1,245,000.00	1,314,840.00
03 03 016	KG	ALAMBRE RECOCIDO	30,0000	1,821.75	54,652.50
SUB TOTAL:					1,369,492.50
TOTAL COSTO DIRECTO:					1,769,113.00
INDIRECTOS (UTILIDAD): 27.000%					478,150.53
PRECIO UNITARIO:					2,253,310.00

RESUMEN:

MATERIAL: 14,402% 253,740.75
 MANO DE OBRA: 27,425% 377,767.25
 MAQUINARIA Y EQUIPO: 1,153% 22,333.03
 COLOCACIONES: 5

GONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

UNIDAD HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO SIGLO XXI 2-3-
 CLIENTE:

PROYECTO: 43 - 01 CIMENTACION FECHA: 25 ABR 91 HOJA NUM. 3

NUMERO	UNIDAD	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01-03-01	TON	ACERO DE PERFORACION No. 11/2" F14200 16 CHZ SUPUESTO MANEJADO, ARRABO Y COLACION EN CEMENTO SIN SOLICARAR			
CANTIDAD UNIDAD MATERIAL ES:					
13 43 400	TON	ACERO F14200 16 CHZ No. 11/2"	1,0500	1,772,820.00	1,203,761.00
13 43 401	KG	ALAMBRE RECIDIO	30,0000	1,821.73	54,651.00
SUB TOTAL:					1,258,412.00
CANTIDAD UNIDAD MATERIAL ES:					
01-03-02	UD	COMARILLA No. 2 ACERO	1,340	131,412.00	177,167.00
SUB TOTAL:					177,167.00
CANTIDAD UNIDAD MATERIAL ES:					
13 01 220	UD	PERFORADORA	1,000	11,333.00	11,333.00
13 01 221	TON	CARGO POR EQUIPO DE DICCORTE	1,0000	9,000.00	9,000.00
SUB TOTAL:					20,333.00
TOTAL COSTO DIRECTO:					1,755,912.00
OBJETOS Y UTILIDADES: 23,0000					482,394.00
PRECIO UNITARIO:					2,238,306.00

RESUMEN:
 MATERIAL: 1,193.00 13,274.00
 M.C. DE OBRAS: 5,727.00 12,987.00
 MANO DE OBRAS: 1,170.00 26,333.00
 COSTO TOTAL: 20,190.00

GONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS. S.A. DE C.V.

ANALISTE DE PRECIOS UNITARIOS

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO SIGLO XXI
 CLIENTE:

PROYECTO: O3-001 CIMENTACION FECHA: 25-08-71 HOJA NUM. 12

NUMERO UNIDAD DESCRIPCION

540 20104 70 ACEPO DE REFUERZO 15 S.M.
 20% SURTIMIENTO, MANTENIMIENTO
 ARRANQUE Y COLOCACION EN CIMENTACION

COEFICIENTE	UNIDAD	MATERIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03 03 032	TON	ACEPO 15x200 mm. 102 RS 15/8"	1,5000	1,217,968.00	1,270,845.98
03 03 010	RS	ALAMBRE RECOCIDO	30,0000	1,821.73	54,651.79
SUB TOTAL:					1,325,497.08

COEFICIENTE	UNIDAD	MARCO DE OBRAS	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03 03 042	TON	CUADRILLA No. 2 ACEPO	3,0000	131,963.27	397,889.82
SUB TOTAL:					397,889.82

COEFICIENTE	UNIDAD	MANTENIMIENTO EQUIPO	CANT. FEDE	PRECIO	IMPORTE
03 03 041	SMD	MANTENIMIENTO	1,0000	11,333.03	11,333.03
03 03 022	TON	CARGO POR EQUIPO DE OBRAS	1,0000	20,333.03	20,333.03
SUB TOTAL:					31,666.06

TOTAL COSTO DIRECTO: 1,757,052.96
 IMPUESTOS Y HABILIDAD: 27,000.00
 PRECIO UNITARIO: 2,024,052.96

RESUMEN:
 MATERIALES: 1,237,000.00
 MARCO DE OBRAS: 397,889.82
 MANTENIMIENTO EQUIPO: 31,666.06
 COTIZACIONES: 5

GONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OPERA: HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO: MEXICO SIMO 111 203-
 CLIENTE:

FECHA: 08-11-2012 CANTIDAD: 26.400 '11 HOJA NO. 11

UNIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION:	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
5-4 20104	100	ACERO DE REFUERZO 6.3/14" FRENDO BLANCO, GOMINISPO, MABILITADO, ARMADO Y COLOCACION 15x20x16 CM EN CIMENTACION			
CONFIGURACION	UNIDAD	MATERIALES:			
03 03 0301	100	ACERO FRENDO 60/CM No. 6.3/14"	1.0500	1.269.269,25	1.269.269,25
03 03 0302	10	ALAMBRE PUNZADO	25.0000	1.821,72	45.543,25
SIN TOTAL:					1.314.812,50
CONFIGURACION	UNIDAD	MANO DE OBRAS:	RENDIMIENTO	PRECIO	IMPORTE
03 03 0302	200	CUADRIA No. 2 ACERO	2,000	121.463,25	242.926,50
SIN TOTAL:					242.926,50
CONFIGURACION	UNIDAD	MANTENIMIENTO Y EQUIPO:	CANT./REND	PRECIO	IMPORTE
03 03 0302	500	HERRAMIENTERIA	1,000	277.767,02	11.110,69
03 03 0302	100	CARGO POR EQUIPO DE OBRAS	1.0000	9.000,00	9.000,00
SIN TOTAL:					20.110,69
TOTAL COSTO DIRECTO:					1.557.849,69
INSTRUMENTOS / UTILIDAD: 27,0000					176.310,81
PRECIO UNITARIO:					2.185.696,14
RESUMEN:					
MATERIALES:	1,3148	11.491,99			
MANO DE OBRAS:	1,7000	26.043,26			
MANTENIMIENTO Y EQUIPO:	1,1860	20.333,40			
COTIZACIONES:	1				

GONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS. S.A. DE C.V.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OPERA: HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO SIGLO XXI 2030
 CLIENTE:

PROYECTO: 141068 CIMENTACION FECHA: 25 JUN 78 HOJA NUM. 12

CODIFICACION	UNIDAD	MATERIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUB-TOTAL:					
181,104.80					
CODIFICACION	UNIDAD	MARCO DE OBRAS	RENDIMIENTO	PRECIO	IMPORTE
00 11 0030	JOP	CHARRILLA No. 3 CONCRETOS	24,000	275,317.80	13,751,728
SUB-TOTAL:					
13,751,728					
CODIFICACION	UNIDAD	MAQUINARIA Y EQUIPOS	CANT. PERO.	PRECIO	IMPORTE
00 00 0004	SUD	herramienta y aparatos	0.0700	13,750.99	962.57
00 00 0050	MP	VIBRADOR 8 HP	1.0000	10,885.71	10,885.71
00 15 0020	M3	BANDEO DE CONCRETO	1.0000	21,066.00	21,066.00
SUB-TOTAL:					
32,914.28					
TOTAL COSTO DIRECTO:					22,538,441
IMPUESTOS Y UTILIDAD: 27.8000					6,258,119
PRECIO UNITARIO:					288,862.17

RESUMEN:
 MATERIALES: 3,47795 7,875.25
 MARCO DE OBRAS: 3,33000 7,988.24
 MAQUINARIA Y EQUIPOS: 2,37000 5,815.48
 DOTACIONES: :

GONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OPERA: HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO SIGO S de S de
CLIENTE:

PARTICION: 03		IDENTIFICACION		FECHA: 25 ABR 91		NOIA MUP. 13	
NUMERO	UNIDAD	DESCRIPCION:					
541 1701	M3	CONCRETO FIC-250 + CIZ EN MODO DE CONTENCIÓN, AGUERRADO MÁXIMO DE 2.00.					
CONIFICACION	UNIDAD	MATERIALES:		CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
43 17 000	M3	CONC. PREZO, FIC-250 M3.20 14		1.000	161,528.00	171,160.00	
43 17 100	M3	PRUEBAS DE LABORATORIO		1.000	5,000.00	5,000.00	
SIN TOTAL:						176,160.00	
CONIFICACION	UNIDAD	MANO DE OBRAS:		PENDIENTE	PRECIO	IMPORTE	
43 17 000	TOP	CUMPLIDA No. 2 CONCRETOS		10.000	270,619.00	27,561.70	
SIN TOTAL:						27,561.70	
CONIFICACION	UNIDAD	MANTENIMIENTO : EQUIPO:		CANT. PEND	PRECIO	IMPORTE	
43 17 000	SIN	MANTENIMIENTO Y ANUALES		1.000	27,500.00	1,425.14	
43 17 000	MP	TIRADOR 8 HP		1.000	16,000.00	6,043.29	
43 17 000	M3	BOMBA DE CONCRETO		1.000	21,000.00	21,000.00	
SIN TOTAL:						30,568.73	
TOTAL COSTO DIRECTO:						236,172.11	
INDIRECTOS UTILIZADO: 27.000%						21,999.82	
PRECIO UNITARIO:						258,171.93	
RESUMEN:							
MATERIALES:		1.070%	2,522.00				
MANO DE OBRAS:		1.4130%	3,311.17				
MANTENIMIENTO Y EQUIPO:		0.870%	2,549.14				
CONIFICACIONES:							

GONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO SIGLO XXI CLIENTE: 203

CANTIDAD: 01 UNIDAD DESCRIPCION: FECHA: 26 ABR 71 HORA: 09:14

AVES: UNIDAD DESCRIPCION:
 5-2 0000- M. TINTA DE COLADO FESFAN-HSTA
 2.000 DE PERFORACION C. BELLARDO
 SUPERIOR A BASE DE PLASTICO 70

COEFICACION	UNIDAD	MATERIALES:	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03 27 0300	M	FESFAN DE 0.05 A 0.2013 R	1.2500	1.583.13	1.982.15
03 27 0000	L1	ACRIFERF	.4500	16,888.00	7,599.60
03 27 0500	TL	HIDROPRINER	.0200	2,871.00	57.42
SUB-TOTAL:					6,519.27

COEFICACION	UNIDAD	MARCO DE OBRAS:	REQUERIMIENTO	PRECIO	IMPORTE
03 28 00 0000	COM	CUADRIETA No. 4 COMRAE	100.0000	65.731.00	365.18
SUB-TOTAL:					365.18

COEFICACION	UNIDAD	MANTENIMIENTO Y EQUIPO:	CANT. REQU.	PRECIO	IMPORTE
03 00 0000	SUB	REPARACIONTA	.0300	365.18	10.95
SUB-TOTAL:					10.95

TOTAL COSTO RESPECTO: 3,075.40
 INDIRECTOS Y UTILIDAD: 27,8000: 1,916.07
 PRECIO UNITARIO: 3,212.00

RESUMEN:
 MATERIALES: 24,55001 1,519.27
 MARCO DE OBRAS: 5,36000 365.18
 MANTENIMIENTO Y EQUIPO: 1,15001 10.95
 COTIZACIONES: 3

GONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO SISA SISA 250
 CLIENTE:

FECHA: 25 APR 71 0100 HOR. 15

DESCRIPCION	UNIDAD	SECCION	PRECIO			
01 1234	M3	LASTRE PERMANENTE CON SPAN + APLAC CON PESO UNIFORME DE 1.8 TON M3 + TENDIDO UNIFORME				
MATERIALES:						
CODIFICACION	UNIDAD	MATERIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
01 02 03	M3	GRASA 3"	.7200	23,333.30	16,799.76	
01 02 02	M3	ARENA	.6500	23,333.01	15,166.45	
01 02 010	M3	GRASA	.3300	6,000.00	1,980.00	
SUB TOTAL:						33,946.21
CODIFICACION	UNIDAD	HAND DE OBRAS	PERMANENTE	PRECIO	IMPORTE	
01 10 010	JOS	CONCRETO M3 PRELIMINARES.	52.5000	207,172.45	5,487.92	
SUB TOTAL:						5,487.92
CODIFICACION	UNIDAD	MAQUINARIA Y EQUIPO:	CANT. HORAS	PRECIO	IMPORTE	
01 01 010	HRS	REPARACION Y AJUSTES	1.0000	5,487.92	5,487.92	
01 01 020	HRS	VIBRADOR	3.0000	4,300.00	12,900.00	
SUB TOTAL:						18,387.92
TOTAL COSTO DIRECTO:						62,130.00
IMPUESTOS (MATERIAL) 27.8-0001						11,712.14
PRECIO UNITARIO:						73,842.14

RESUMEN:
 MATERIALES: 25,799.76 1,456.76
 HAND DE OBRAS: 17,727.92 7,487.92
 MAQUINARIA Y EQUIPO: 2,251.01 700.20
 COSTOS DIRECTOS: 5

GONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OPERA: HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO SIGLO XXI 2030
 CLIENTE:

PARTIDA: 434 001 ESTRUCTURA DE CONCRETO FECHA: 25 MAR 77 HOJA NUM. 1a

NUMERO	UNIDAD	DESCRIPCION:			
500 20000	TON	ACERO DE REFUERZO 2.5 (5/16) F=200 KG/CM2, SUMINISTRO, HABILITADO, ARBANDO Y COLOCACION F=200 KG/CM2, EN ESTRUCTURA			
CODIFICACION	UNIDAD	MATERIALES:	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03 03 0300	TON	ACERO F=200 KG/CM2 2.5 (5/16)	1.0000	1,342,715.00	1,342,715.00
03 03 0010	KG	ALAMBRE RECIBIDO	25.0000	1,821.73	45,543.25
SUB-TOTAL:					1,388,258.25
CODIFICACION	UNIDAD	MARCO DE OBRAS:	RENDIMIENTO	PRECIO	IMPORTE
000 11 00 0020	DM	CUADRILLA No.2 ACERO	.3200	131,463.20	41,668.62
SUB-TOTAL:					41,668.62
CODIFICACION	UNIDAD	MANO DE OBRAS Y EQUIPO:	CANT. PEJOS.	PRECIO	IMPORTE
09 00 0001	END	REPARACION	.0300	410,822.50	12,324.68
08 01 0017	RS	CARGO POR EQUIPO DE OFICINA	1.0000	4,000.00	4,000.00
000 16 00 0030	MD	PALEATE H-3000	1.0000	22,650.25	22,650.25
SUB-TOTAL:					38,974.93
TOTAL COSTO DIRECTO:					1,877,211.80
INDIRECTOS Y UTILIDAD: 27.00000					507,765.83
PRECIO UNITARIO:					2,384,977.63
RESUMEN:					
MATERIALES:	9.54603	100,547.31			
MARCO DE OBRAS:	22.22200	620,271.10			
MANO DE OBRAS Y EQUIPO:	1.15901	21,923.27			
COTIZACIONES:	1				

GONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Nombre del Proyecto: **ESTACIONAMIENTO ESPECIALIZADOS CENTRO MEXICO SIMO S.A.** Cliente: **2534**

Partida: **04-11** ESTRUCTURA DE CONCRETO Fecha: **26 ABR 91** MESA NÚM. **17**

CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
500	TON	ACERO DE REFUERZO No. 3 13'8" x 13'8" PUNTA DOBLE C/CH. BARRILADO. BARRILADO. BARRILADO COLOCACION F3-2000 18/CHE Fm ESTRUCTURA			
03 00 0310	TON	ACERO F3-2000 18/CHE No. 3 13'8"	1.0500	1,240,000.00	1,310,000.00
03 03 0010	18	ALAMBRE RECOCIDO	30.0000	1,021.70	30,651.00
SUB-TOTAL:					1,340,651.00
04 11 00 002	100	CANARILLA No. 2 ACERO	3.400	131,063.20	377,767.02
SUB-TOTAL:					377,767.02
04 00 0001	CMO	herramienta	1.0000	377,767.02	11,333.03
04 01 0004	TON	CARGO POR EQUIPO DE BOMBEO	1.0000	9,000.00	9,430.00
04 00 0030	HP	MALACATE H-3000	1.0000	22,630.26	22,630.26
SUB-TOTAL:					43,400.29
TOTAL COSTO DIRECTO:					1,762,853.00
INDIRECTOS Y UTILIDAD: 27.0000%					476,570.23
PRECIO UNITARIO:					2,239,423.00

RESUMEN:
 MATERIALES: 4,78001 83,442.00
 MANO DE OBRAS: 0,16000 143,867.01
 MANUTENCION Y EQUIPO: 1,47000 26,301.63
 COSTOS INDIRECTOS: 3

GONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.

ANALISE DE PRECIOS UNITARIOS

OMIA: HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO SIGLO XXI 2020
 CLIENTE:

PARTIDA: 400-001 ESTRUCTURA DE CONCRETO FECHA: 25/ABR 21 HOJA NUM. 10

NUMERO	UNIDAD	DESCRIPCION:			
5** 24472	TON	ACERO DE REFORZO Ø 4 (1/2") F14200 KG/CNE. SUMISTRO. MABILITADO, APUNDO - COLOCACION F5= 2000 KG.CNE. EN ESTRUCTURA			
CODIFICACION	UNIDAD	MATERIALES:	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03 03 030*	TON	ACERO F14200 RS-CNE No. 4 (1/2")	1.0500	1,222,826.00*	1,283,961.00
03 03 0410	KG	ALAMBRE RECOCIDO	30.0000	1,821.73	54,651.70
SUB TOTAL:					1,338,612.70
CODIFICACION	UNIDAD	M A N O DE O B R A:	HEMBIENTO	PRECIO	IMPORTE
11 00 0000	JOR	CUADRILLA No. 2 ACERO	3.400	121,463.20	377,767.82
SUB TOTAL:					377,767.82
CODIFICACION	UNIDAD	MANTENIMIENTO Y EQUIPO:	CANT./RENT.	PRECIO	IMPORTE
19 01 0000	SND	herramienta y abarrios	1.0000	377,767.82	25,463.75
00 01 0020	TON	CARGO POR EMPESO DE GILCORIT	1.0500	5,000.00	5,250.00
06 00 0030	HR	MALACATE R-3000	1.0000	22,650.25	22,650.25
SUB TOTAL:					58,363.99
TOTAL COSTO DIRECTO:					1,774,738.19
INDIRECTOS : UTILIDAD: 27.0000:					478,679.13
PRECIO UNITARIO:					2,253,417.32

RESUMEN
 MATERIALES: 1,96305 36,677.98
 M A N O DE O B R A: 3,34001 59,890.37
 MANTENIMIENTO Y EQUIPO: 1,31103 23,274.09
 C O T I Z A C I O N E S: 3

GONZALEZ SOFO Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OPERA: 455770 - DE ESPECIALIZADOS CENTRO MERCADO SIGLO XXI CLIENTE: 2131

PAR: 2241 - ESTRUCTURA DE CONCRETO FECHA: 25/08/91 - 01/04/92

NUMERO UNIDAD DESCRIPCION

001 0.0075 100 ACERO DE REFUERZO No. 3 1/2 Ø"
F44200 88 CNE SUBMISTRO
MANTENIDO, AMARRO Y COLOCACION
ESQUEMA CNE. EN ESTRUCTURA

COEFICIENTE UNIDAD MATERIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE

001 0.0075 100 ACERO F44200 No. 3 1/2 Ø" 1.0500 1.217.440.00 1.278.045.00
002 0.0010 100 ALAMBRE PEGACERO 30.0000 1.021.73 30.651.90

SUB-TOTAL: 1.308.696.90

COEFICIENTE UNIDAD HERRAJE DE BARRA MENDIANTO PRECIO IMPORTE

003 0.0002 100 CUADRIPLA No. 2 ACERO 1.2400 131.423.20 177.747.52

SUB-TOTAL: 177.747.52

COEFICIENTE UNIDAD MANO DE OBRERA Y EQUIPO CANT. PERM. PRECIO IMPORTE

004 0.0005 100 MENDIANTO Y AMARROS 1.2000 377.747.02 451.137.50
005 0.0002 100 CARGO POR EQUIPO DE OBRERO 1.0000 9.000.00 1.800.00
006 0.0002 100 BALACATE N-3000 1.0000 22.550.25 4.510.05

SUB-TOTAL: 457.447.55

TOTAL COSTO DIRECTO: 1,766,144.40

IMPORTE DE UTILIDAD: 27.000.00 491.000.00

PRECIO UNITARIO: 2,057,144.40

RESUMEN:

MATERIALES: 1,308,696.90

HERRAJE DE BARRA: 177,747.52

MANO DE OBRERA Y EQUIPO: 457,447.55

TOTAL: 1,943,891.97

GONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

UNDA HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO SIGLO XXI
CLIENTE:

2ND

ACTIV: 04 01 ESTRUCTURA DE CONCRETO

FECHA: 25-08-79

HOJA NUM. 20

DESCRIPCION DE OBRAS:

5- 2-1-2 10N ACEPO DE REFUERZO BA. 3.47' FINANSA 16.000, SUMINISTRO ACEROS, ALAMBRE, ALAMBRE Y COLOCACION PERENOS 16.000, EN ESTRUCTURA

CONFIGURACION	UNIDAD	MATERIAL ES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03 03 0240	10N	ACEPO FINANSA 16.000	1.0500	1.269.249,20	1.326.132,71
03 03 0010	16	ALAMBRE RECOCIDO	25.0000	1.021,73	25.543,25
SUB TOTAL:					1.351.675,96

CONFIGURACION	UNIDAD	MATERIAL ES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04 01 0420	10N	CUADRILLA M.C.E. ACCESO	1.340	121.443,21	162.733,88
SUB TOTAL:					162.733,88

CONFIGURACION	UNIDAD	MATERIAL ES	CANT. PERM	PRECIO	IMPORTE
04 01 0000	10N	M.E.P.A.M.S.E.M.F.M.	1.0000	177.757,02	177.757,02
04 01 0224	10N	CARGO POR EQUIPO DE CIRCULACION	1.0000	5.000,00	5.000,00
04 01 0000	10N	MALACATE H-3000	1.0000	22.559,25	22.559,25
SUB TOTAL:					205.316,27

TOTAL COSTO DIRECTO: 1.719.726,11
 IMPORTE DE UTILIDAD: 27.600,00
 PRECIO UNITARIO: 1.747.326,11

RESUMEN:
 MATERIAL ES: 2.0000 36.110,57
 M.O.P.A.: 2.09000 36.203,17
 MANO DE OBRAS: 1.4700 25.931,53
 DOTACIONES: 0

RONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS. S.A. DE C.V.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA: HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO SIGLO XXI 2030
CLIENTE:

PROYECTO: 001-1 ESTRUCTURA DE CONCRETO

FECHA: 26 ABR 91

HOJA NUM. 21

NUMERO UNIDAD DESCRIPCION
500 1011 M2 CIMENTA COMUN EN COLUMNAS

CODIFICACION	UNIDAD	MATERIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
+3 04 010	F1.	SUELA DE 1'10"X10" PISO DE 3a.	1.0700	1,875.00	2,006.25
+3 04 020	F1.	BARROTE DE 2'10"X10" PISO DE 3a.	2.6000	1,475.00	3,835.00
+3 04 040	F1	FOLIN DE 4'10"X10" PISO DE 3a.	2.4400	1,225.00	2,981.00
+3 04 060	M.	CAFALAN 3"X1" X 2.44	2.6220	612.66	1,604.64
+3 03 0400	16	CLAVO DE 1"	.2600	1,775.00	463.50
+3 03 0601	16	ALAMBRE PEGUCINO	.1000	1,821.73	182.17
+3 04 0215	F24	MOXD PARA CIMENTA LONG. 50 CM.	1.0000	1,350.00	1,350.00
+3 10 0402	1"	SIJSEI PARA CIMENTA	.5000	600.00	300.00
+3 04 0101	M2	TRIPLAY DE PISO DE 1a MP. 1 CARA	.1200	31,723.50	3,806.82

SUB TOTAL: 15,827.28

CODIFICACION	UNIDAD	MANO DE OBRAS	RENDIMIENTO	PRECIO	IMPORTE
000 31 04 0401	JOB	CIMENTA No. 4 CIMENTA:	9.5000	65,731.20	6,249.12

SUB TOTAL: 6,249.12

CODIFICACION	UNIDAD	MANTENIMIENTO Y EQUIPO:	CANT. REQU.	PRECIO	IMPORTE:
000 00 0000	MDO	MANTENIMIENTO Y ARRANOS	.1000	6,249.12	624.91

SUB TOTAL: 624.91

TOTAL COSTO DIRECTO: 23,250.00
INDIRECTOS (UTILIZACION 27.30%): 6,327.27
PRECIO UNITARIO: 29,577.27

RESUMEN:
MATERIALES: 10,719.00 2,493.02
MANO DE OBRAS: 1.0200 239.27
MANTENIMIENTO Y EQUIPO: 2.0920 184.33
COTIZACIONES: 1

GONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA: HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO SIGLO XXI
 CLIENTE: 2030

PARTIDA: 100-01 ESTRUCTURA DE CONCRETO

FECHA: 25-ABR-91

HOJA NUM. 22

UNPERG UNIDAD DESCRIPCION:
 100-100-01 M2 CEMENTA COMUN EN LOSAS Y PAMPAS DE ESCALERA

CODIFICACION	UNIDAD	MATERIAL	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
100-100-01	M2	MARCOS Y MADRINAS METALICOS	25.5000	384.00	9,782.40
100-100-01	M2	FOLIO DE 50 x 100 CM	1.2500	7,400.00	9,250.00
100-100-01	M2	FOLIO DE 1'10"X1'10" FINO DE 3"	1.3950	1,725.00	2,400.00
100-100-01	M2	CLAVO DE 4"	1.0000	1,770.00	1,770.00
100-100-01	M2	ALAMBRE MECCEIDC	1.5000	1,061.73	1,592.60
100-100-01	M2	BIHEL PARA CEMENTA	1.5000	500.00	750.00
100-100-01	M2	BARRILE DE 2'10"X1'10" FINO DE 3"	1.8250	1,475.00	2,691.25
100-100-01	M2	BUENA DE 1'10"X1'10" FINO DE 3"	1.8250	1,875.00	3,411.25
100-100-01	M2	CONCRETO 3/4" X 2.00	1.6000	612.00	979.20

SUB-TOTAL: 22,410.70

CODIFICACION	UNIDAD	MATERIAL DE OBRAS	KENDIMIENTO	PRECIO	IMPORTE
100-100-01	M2	CONCRETO No. 4 CEMENTA	1.5000	55,731.50	83,597.25

SUB-TOTAL: 83,597.25

CODIFICACION	UNIDAD	MADREPIEDA Y EQUIPOS	CANT. PEND.	PRECIO	IMPORTE
100-100-01	M2	HERMABRIFRIDA	1.0366	6,567.67	6,804.43

SUB-TOTAL: 6,804.43

TOTAL COSTO DIRECTO: 21,215.10
 INSPECCIONES: 1,387.77
 PRECIO MEDIO: 2,602.87

RESUMEN:
 MATERIAL: 27,010.00
 EQUIPOS: 6,804.43
 OBRAS: 90,391.68

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES FECHA 1-87-05-01 M2
 MEXICO, D.F. FECHA 11/06/87 M2
 CIMENTA Y DESCIMERA EN ESTRUCTURA COMUN EN LOSA ALTURA MAXIMA DE
 4.50 M.

NOTA: LOS PRECIOS ESTAN ACTUALIZADOS A MARZO DE 1991.

MARCOS Y MADRINAS METALICOS	MZF	14.40	390.00	5,890.00
CAJAMA DE 50 X 100 CM	PZA	0.125	7,430.00	925.00
FOLIA DE 4"X4"X5" PINO	PT	1.395	1,225.00	1,710.00
CLAVO DE 1"	KG	0.16	1,770.00	283.20
ALAMBRE RECOCIDO	KG	0.10	1,543.73	154.37
DISEÑO PARA CIMENTA	DTC	0.45	600.00	270.00
BARROTE DE 2"X"X5" PINO	PT	0.825	1,475.00	1,216.88
BOLEA DE 1"X4"X5"	PT	0.835	1,675.00	1,395.03
CHAFLAN 3/4" X 2.44M	ML	0.60	615.00	369.00
CUADRILLA # 4 CIMENTAS	JOR	177.60	69,731.60	5,547.67
herramienta	IMO	0.09	5,547.67	499.28
SUMA DE MATERIALES				22,215.00
SUMA DE MANO DE OBRERA				5,547.67
SUMA DE EGRESOS Y HERRAMIENTA				499.28
COSTO DIRECTO				28,261.95
COSTO DE PRECIO Y GASTOS DE MANEJO				2,215.00
PRECIO DE VENTA				30,476.95

GONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OPERA HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO SIMBO 111 2:30
 CUENTAS:

PROYECTO: 1000 AL ESTRUCTURA DE CONCRETO FECHA: 26 JUN 71 HOJA NO. 23

NUMERO	UNIDAD	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO	MONTE
500-17405	M2	CERRAM CONCRETO EN TRAPE ALICATA MAYOR DE 4.50			
COEFICIENTE UNIDAD MATERIALS:					
42-74-004	REV	ARMADO Y MOLDADO METALICOS	18.000	285.00	5,130.00
42-74-005	CM	TAPON DE 50 x 100	1250	2.000.00	2,500.00
42-74-006	M	POLVO DE MORTAR FINE DE 20	2.000	1,125.00	2,250.00
42-74-007	KG	CLAVO DE 4"	1.000	1,000.00	1,000.00
42-74-008	KG	ALAMBRE REDECIDO	1.000	1,000.00	1,000.00
42-74-009	M	BIENEL PARA ZINCO	1.000	50.00	50.00
42-74-010	M	BIENEL DE 2"X1/8" FINE DE 30	1.000	1,000.00	1,000.00
42-74-011	M	BIENEL DE 1"X1/8" FINE DE 30	1.000	1,000.00	1,000.00
42-74-012	M	CHAPLAN 3"X1/2" X 2.00	1.000	215.00	215.00
SUB-TOTAL:					15,135.00
COEFICIENTE UNIDAD MATERIALS:					
100-12-00000	CM	COMPUERTA NO. 1 CERRAM	1.000	5,000.00	5,000.00
SUB-TOTAL:					5,000.00
COEFICIENTE UNIDAD MANO DE OBRA Y EQUIPOS:					
45-04-001	UM	DE 2.00 EN 2.00	1.000	250.00	250.00
SUB-TOTAL:					250.00
TOTAL COSTO DIRECTO:					20,385.00
INDICE DE PRODUCTOS: 27.000					1,225.00
PRECIO UNITARIO:					21,610.00

RESUMEN:
 MATERIALS: 15,135.00
 MANO DE OBRA: 250.00
 EQUIPOS: 250.00
 TOTAL: 15,635.00

RONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CLIENTE: HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO SIGLO XXI 2030
 CLIENTE:

PROYECTO: RECONSTRUCCION DE LA ESTRUCTURA DE CONCRETO FECHA: 26/04/21 HORA: 10:30

ITEM	ALOS	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1	10	CONCRETO F. C. 250 S. C. 20 EN COLUMNAS			
CODIFICACION UNIDAD MATERIAL ES:					
10 10 10 02	M3	CONC. PREC. F. C. 250 S. C. 20	1.0000	180.500,00	180.500,00
10 10 10 03	M3	CONCRETO BOTA	1.0000	1.800,00	1.800,00
10 10 10 04	M3	CONCRETO REVENIFICADO BOMBA 1800	1.0000	10.000,00	10.000,00
SUB TOTAL:					192.300,00
CODIFICACION UNIDAD MATERIAL ES:					
10 10 10 05	M3	CONCRETO F. C. 250 S. C. 20	1.0000	270.019,00	270.019,00
SUB TOTAL:					270.019,00
CODIFICACION UNIDAD MATERIAL ES:					
10 10 10 06	M3	CONCRETO F. C. 250 S. C. 20	1.0000	6.323,00	6.323,00
10 10 10 07	M3	BOMBO DE CONCRETO	1.0000	20.000,00	20.000,00
10 10 10 08	M3	REPARACION Y ACCESORIOS	1.0000	18.700,00	18.700,00
SUB TOTAL:					45.023,00
TOTAL COSTO EFECTIVO:					297.342,00
IMPUESTOS UTILIZADOS 27,00%:					81.182,34
PRECIO MULTIBANDO:					378.524,34

ITEM	ALOS	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10 10 10 02	M3	CONCRETO F. C. 250 S. C. 20	1.0000	180.500,00	180.500,00
10 10 10 03	M3	CONCRETO BOTA	1.0000	1.800,00	1.800,00
10 10 10 04	M3	CONCRETO REVENIFICADO BOMBA 1800	1.0000	10.000,00	10.000,00
10 10 10 05	M3	CONCRETO F. C. 250 S. C. 20	1.0000	270.019,00	270.019,00
10 10 10 06	M3	CONCRETO F. C. 250 S. C. 20	1.0000	6.323,00	6.323,00
10 10 10 07	M3	BOMBO DE CONCRETO	1.0000	20.000,00	20.000,00
10 10 10 08	M3	REPARACION Y ACCESORIOS	1.0000	18.700,00	18.700,00

GONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

DESCRIPCION DE ESPECIALIDADES	TIEMPO MEDIDO SEGUN PLAN DE OBRA	FECHA DE OBRA	NO. DE OBRA		
ESTRUCTURA DE CONCRETO		20-08-70	10		
UNIDAD	M ³				
5-15-220	M ³	CONCRETO EN LOSA, FRASE O LOSA, SEPARADA DE FERRALLON			
CANTIDAD	UNIDAD	MATERIALES:	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.17	M ³	CEM. MERC. FORTISSIMO 4000	1.247	124,500.00	155,140.50
13.17	M ³	PRUEBAS DE LABORATORIO	1.000	2,000.00	2,000.00
SUB TOTAL:					177,140.50
CANTIDAD	UNIDAD	MANOS DE OBRAS:	MEMBRAMIENTO	PRECIO	IMPORTE
13.17	M ³	CONCRETO EN LOSA	12.000	270.000.00	3,240,000.00
SUB TOTAL:					3,417,140.50
CANTIDAD	UNIDAD	MAQUINARIA Y EQUIPOS:	CANT. PERC.	PRECIO	IMPORTE
13.17	M ³	MAQUINARIA Y OBREROS	1.000	22,710.30	22,710.30
13.17	M ³	TRABAJO	1.000	10,000.00	10,000.00
13.17	M ³	BOMBA DE CONCRETO	1.000	21,000.00	21,000.00
SUB TOTAL:					54,710.30
COSTO PRECIO:					3,471,850.80
GASTOS ADMINISTRATIVOS 27.00%					937,400.72
PRECIO UNIDAD:					253,421.00
RESUMEN:					
MATERIALES:	1,873.25				
MANOS DE OBRAS:	3,250.75				
MAQUINARIA Y EQUIPOS:	2,017.30				
CANTIDAD DE OBRA:	1				

GONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CENTRO HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO BILBAO S/S 203
CLIENTE:

PROYECTO: HOSPITAL SUBESTACION FECHA DE IMPRESION: 01/04/2011 11:30

DESCRIPCION UNIDAD DESCRIPCION
04 03 210 F04 SUPORTERIA EN LOSA A BASE DE
CAMPOA DE PLASTICO "PETE"
ARMADO EN LOSA

CODIFICACION	UNIDAD	MATERIALES:	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04 03 210	F04	PETE	1.0250	78.11	79.97
04 03 210	IG	CLAVO DE N°	1.025	1.070,00	1097,75
SUB TOTAL:					1177,72

CODIFICACION	UNIDAD	MANHO DE OBRAS:	RENTAMIENTO	PRECIO	IMPORTE
04 03 210	IG	CARGUELA No. 2 ARMADURAS	150,000	65,781,11	9867,17
SUB TOTAL:					9867,17

CODIFICACION	UNIDAD	MANTENIMIENTO - EQUIPOS:	CANT. REQU.	PRECIO	IMPORTE
04 03 210	IG	MANTENIMIENTO	1,025	13,11	13,40
SUB TOTAL:					13,40

TOTAL COSTO DIRECTO: 11.914,29
 IMPORTE UTILIZABLE: 27.044,00
 PRECIO UNITARIO: 1.522,48

RESUMEN:
 MATERIALES: 1.025,00 22,47
 MANHO DE OBRAS: 21.029,17 258,25
 MANTENIMIENTO - EQUIPOS: 1.025,00 13,11
 COORDINACIONES: 0

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
MEXICO, D.F.

CONTRATO 1-87-05-01
FECHA 11/06/87

PLA
HOJ 26

MONTERIA EN LOSA A BASE DE CHAROLA DE PLASTICO (PETS)

NOTA: LOS PRECIOS ESTAN ACTUALIZADOS A MARZO DE 1991.

DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
PETS	PZA	1.03	700.00		721.00
CLAVO DE 4"	AG	0.125	1,770.00		22.13
CUADRILLA # 5 ALBASTERIA	JOR	1/150.0	85,731.60		438.21
herramienta	MM	0.05	438.21		13.15
					743.13
					438.21
					13.15
TOTAL DE FACTO					1,194.00
IMPORTE DE PRECIO Y UTILIDAD 27.80					331.93
TOTAL PRECIO					1,526.00

1576

C-A



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**SUBDIRECCION GENERAL DE OBRAS Y PATRIMONIO INMOBILIARIO
JEFATURA DE CONSTRUCCIONES
SUBJEFATURA DE CONTRATACION Y COSTOS
DEPARTAMENTO DE CONCURSOS**

México, D. F., a 28 de mayo de 1987.

BOLETIN

**CONCURSO 1-87-01-05
CIMENTACION Y ESTRUCTURA.
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES PARA
ADULTOS (NUEVA) C.M.N. SIGLO XXI.**

Se comunica a las empresas participantes en este concurso, que en virtud de aumentar las cantidades de obra se les entrega nuevo Catálogo de Conceptos, el cual sustituye al anterior, así mismo se les indica las nuevas fechas de los eventos a realizarse en dicho concurso:

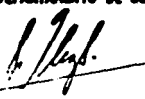
Cierre: 11 de junio de 1987, a las 12:00 horas.
Bando: 18 de junio de 1987, a las 13:30 horas.

El plazo de ejecución de los trabajos se reduce a 260 días calendario.

Lo anterior debe ser considerado en su propuesta al concurso de referencia.

ATENTAMENTE.


**ARQUITECTO JOSÉ MARÍA SÁNCHEZ.
JEFE DEPARTAMENTO DE CONCURSOS.**


**GONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS, S. A. de C. V.
Fernando González Soto**

RECIBI BOLETIN

NOMBRE: _____
EMPRESA: _____
FIRMA: _____
FECHA: _____

FORMA C-7

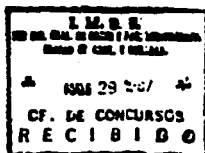
C A T A L O G O - - - - D E - - - - C O N C U R S O

ENTIDAD: CO. DE MEXICO D.F.
LOCALIDAD: CENTRO MEDICO NACIONAL
SIBO XXI
UNIDAD: HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
PARA ADULTOS
CIERRE: N U E V A
CLAVE: CIMENTACION Y ESTRUCTURA

MAYO, 1987



GONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS, S. A. de C. V.
Fernando González Soto



C A T A L O G O D E C O N C U R S O

RELACION DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA CIVIL,
CIMENTACION Y ESTRUCTURA, CORRESPONDIENTE A LA --
OBRA NUEVA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES PARA --
AMBIENTES EN EL CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI,
UBICADO EN AVE. CUARENTYDOS Y AVE CENTRAL (RUE 3 --
SUR), EN LA CD. DE MEXICO D.F., DE ACUERDO A LAS
ESPECIFICACIONES GENERALES DEL I.M.S.S. Y DE LA --
S.A.S.S.P. EN VIGOR.

ESTE CATALOGO CONSTA DE 12 HOJAS Y DE 26 CONCEPTOS

MAYO, 1967

[Handwritten signature]
D. Navarrete

[Handwritten signature]
E. González Soto

VERIFICADO
[Handwritten signature]
MR. D. NAVARRETE P.

GONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS, S. A. de C. V.
Fernando González Soto

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES PARA ADULTOS
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

MEXICO, D. F.

RELACION DE PLANOS

E 1	Ene'87	E 1	Dic'86
E 2	Ago'86	E 2	Ene '87
E 1	Dic'86	E 1	Ene 86
E 2	Ene 87	E 2	Ene 87
E 1	Ene 87	E 1	Dic 86
E 2	Ene 86	E 2	Oct'86
E 1	Dic 86	E 3	"
E 2	Ene 87	E 4	Oct'86
E 1	Dic 86	E 3	"
E 2	Ene 87	E 3	Dic'86
E 3	Nov 86	E 3	Dic 86
E 4	Nov 86	E 4	"
E 3	Dic 86	E 3	Dic 86
E 2	Dic 86	E 3	Nov 86
E 30	Ene 86	E 4	"
E 31	Ene 87	E 3	Dic 86
E 32	Dic 87	E 4	Dic 86

MAYO, 1987

GONZÁLEZ SOTO Y ASOCIADOS, S. A. de C. V.
 Hacienda González Soto

1. NUMERO DE ESPECIALIDAD
2. CENTRO REGISTRO EMBL. III
3. CERRA CIVIL

FORMA C-7

1-27-01-05
117 09 87


4

E	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	F. U.	IMPORTE
---	-------------	--------	----------	-------	---------

PRELIMINARES

TRAZO Y REVELACION

01	DE EDIFICIO, PARA EFECTOS DE PAGO MIDAGE SU PRO - VECCION EN EL TERRENO A EJES.	M2.	8,925.66	746.00	6'658,050.00
C/A S/A F.V. Con Letra **SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS M.N.**					


GONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS, S. A. de C. V.
Fernando González Soto

162

SUMA DE LA NOTA	6'658,050.00
SUMA ACUMULADA DE PAGOS	6'658,050.00
TOTAL DE SUJETOS	6'658,050.00

LA DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y EQUIPAMIENTO
 JEFATURA DE CONSTRUCCIONES

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
 CENTRO MEDICO SIBO III
 OBRA CIVIL

FORMA 0-7

CONTRATO N.º 1-87-01-05
 FECHA 11/06/87

5

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	TOTAL
1	BOQUEO DE AGUA				
2					
3	DE 2" DE DIAMETRO CON MOTOR DE GASOLINA DE 12 HP. 1/8"	260.00	13,213.00		2'642,600.00
	C/A				
	C/A S/A				P.U. Con Letra **TRECE MIL DOSCIENTOS TRECE PESOS M.N.**
4	ACAPREO 1A. ESTACION A 20 M. POR MEDIO MANUAL.				
5					
6	EN CARNETILLA, MATERIAL PRODUCTO DE EXTRUSION, MEDIDO EN BUNCO	100.00	6,301.00		3'150,500.00
	C/A				
	C/A S/A				P.U. Con Letra **SEIS MIL TRESCIENTOS UN PESOS M.N.**
7	RELLENO COMPACTADO POR MEDIO MECANICOS EN ZANJA MEDIDA EN EL SITIO DE COLOCACION.				
8					
9	CON MATERIAL DE BUNCO, LIMPIO, DIENTE, TRAZADO FUERA DE LA OBRA, TENDIDO EN CAPAS DE 0.20 M. AL MAS PROXIMO.	100.00	38,616.00		3'754,400.00
	C/A				
	C/A S/A				P.U. Con Letra **TREINTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS DIECISEIS PESOS M.N.**

GONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS, S. A. de C. V.
 Fernando González Soto

163

MONTO DE LA OBRA	40'547,500.00
CUOTA ACUMULADA DE PAGOS	47'205,550.00
TOTAL DE GARANTIA	40'547,500.00

ESTADO DE CONTABILIDAD

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO SISLO III
SESA DIV.

FORMA C-7

CONTRATO N. 11-87-01-05
FECHA 11/06/87

G

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	COSTO
-------------	--------	----------	-------	-------

ALTO 33 CIMENTACION

NO 0 PLANTILLA

5
124 DE 0.10 x 2.00 DE ESPESOR CON CONCRETO F'0x100-60 M2 3,200.00 \$ 19,302.00 \$ 179'508,600.00
C/A C/A P.U. Con Letra **DIECINUEVE MIL TRESCIENTOS DOS PESOS M.N.**

1) CIMENTA Y DESCARGA, EN CIMENTACION.

6
01 CEMENTO EN ZAPATA, CONTRATE, DADO Y O TRAGE DE LIGA M2 4,676.00 \$ 31,446.00 \$ 143'896,896.00
C/A C/A P.U. Con Letra **TREINTA Y UN MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS M.N.**

7
1 CEMENTO EN MUR DE CONTENCION ALTA MAJAZA DE 3.00M M2 26,736.00 \$ 26,424.00 \$ 706'524,912.00
C/A C/A P.U. Con Letra **VEINTISEIS MIL CUATROCIENTOS VEINTICUATRO PESOS M.N.**

14 NO 0 ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION (LIGA, ZAPATA, CONTRATE, DADO O TRAGE DE LIGA).

8
01 NO. 3 FS-2000 65/DC TON 27.00 \$ 2'253,310.00 \$ 60'839,370.00
C/A C/A P.U. Con Letra **DOS MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS DIEZ PESOS M.N.**

9
01 NO. 4 FS-2000 65/DC TON 206.00 \$ 2'219,520.00 \$ 639'221,760.00
C/A C/A P.U. Con Letra **DOS MILLONES DOSCIENTOS DIECINUEVE MIL QUINIENTOS VEINTE PESOS M.N.**

RODRIGUEZ LEON Y ASOCIADOS, S. A. de C. V.
Fernando Calle No. 5175

SUMA DE LA NOTA	1,729'991,538.00
SUMA ADJUDICADA DE HORAS	1,777'197,088.00
SUMA ADJUDICADA DE SUBESTRUCTURAS	1,729'991,538.00

1. DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS Y PATRIMONIO INMOBILIARIO
 JEFEATURA DE CONSTRUCCIONES

1. HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
 2. CENTRO MEDICO N.º 111
 3. OBRA CIVIL

FORMA C-7

CONTRATO N.º
 FECHA

1-87-31-05
 11/06/87

7

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	VALOR
1.000	MO. 3 F.º 20000 KG/DC	TON	122 40	\$ 2'212,984.00	\$ 270'869,242.00
	C/A S/A P. U. Con Letra **DOS MILLONES DOSCIENTOS DOCE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y CUATRO ---- PESOS M.N.**				
1.000	MO. 3 F.º 10 F.º 20000 KG/DC	TON	843 70	\$ 2'189,696.00	\$ 1847'446,515.00
	C/A S/A P. U. Con Letra **DOS MILLONES CIENTO OCHENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y ---- SEIS PESOS M.N.**				
1.000	CONCRETO				
2					
3.020	EN LOMA, ZAPATA, CONTRAQUE, BAOO Y TRABE DE LIGA, DE F.º 2000-20.	KG.	3,155.60	\$ 286,862.00	\$ 905'049,610.00
	C/A S/A P. U. Con Letra **DOSCIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS M.N.**				
3					
3.000	EN PLAZO DE CONTENCION DE F.º 2000-20.	KG	7,159.60	\$ 299,272.00	\$ 2142'488,248.00
	C/A S/A P. U. Con Letra **DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS SETENTA Y DOS PESOS M.N.**				
4.000	JANTA DE CILINDRO				
4					
5.000	FERRON MANTA 2003 DE PROFUNDIDAD CON SELLADO SUPERIOR A BASE DE PLASTIC 95	M	1,500.00	\$ 8,812.00	\$ 13'218,000.00
	C/A S/A P. U. Con Letra **OCHO MIL OCHOCIENTOS DOCE PESOS M.N.**				
6.000	LUSTRE				

GONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS, S. A. de C. V.
 Fernando Gonzalez Soto

SUMA DE LA HOJA : 5,179'071,615.00
 SUMA ACUMULADA DE HOJAS : 6,956'268,703.00
 SUMA ACUMULADA DE SUBESPECIALIDADES : 6,909'063,153.00


SECRETARÍA DE ECONOMÍA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
 DIRECCIÓN GENERAL DE REGISTRO Y FORTALECIMIENTO INSTITUCIONALES
 JEFEATURA DE CONSTRUCCIONES

5

CANTIDAD DE ESPECIALIDADES: FORMA C-7 (CATEGORÍA) 33 1-87-01-05
 DE LA CATEGORÍA (CUBO III) REGIA 33 11.06/87
 DE LA CIVIL

DESCRIPCION	AÑO	CANTIDAD	P. U.	CANTIDAD
PERFORANTE DE PARED Y PARED DE PISO POLI-METALIC DE 1/2" DE ANCHO Y 1/2" DE ALTO	87	1,750.00	53,842.00	94,223,500.00

LA CANTIDAD TOTAL ES DE: ****CINCUENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS M.N.****


 GONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS, S. A. de C. V.
 Fernando González Soto

CANTIDAD DE LA CATEGORÍA: 94,223,500.00
 CANTIDAD ACUMULADA DE CATEGORÍA: 7,050,492,203.00
 TOTAL DE SPECIALIDADES: 7,000,296,653.00

.. DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y PATRIMONIO INMOBILIARIO
 JEFATURA DE CONSTRUCCIONES

01 HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
 02 CENTRO MEDICO SIBO III
 03 OBRA CIVIL

FORMA C-7

CONTRATO NO. 11 1-87-01-05
 FECHA 22/11/06/87

9

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	F U	IMPORTE
10 0	ESTRUCTURA DE CONCRETO				
10 0	ALICATA DE REFORZO EN ESTRUCTURA				
10 0	DEL NO. 2.5 FS-2000 KG/DIC. C/A S/A P.U. Con Letra	TON	47.96	\$ 2'417,010.00	\$ 114'324,573.00
	DOS MILLONES CUATROCIENTOS DIECISIETE MIL DIEC PESOS M.N.				
10 0	DEL NO. 3 FS-2000 KG/DIC. C/A S/A P.U. Con Letra	TON	124.04	\$ 2'282,831.00	\$ 283'735,893.00
	DOS MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y UN PESOS M.N.				
10 0	DEL NO. 4 FS-2000 KG/DIC. C/A S/A P.U. Con Letra	TON	549.90	\$ 2'268,354.00	\$ 1245'099,511.00
	DOS MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS M.N.				
10 0	DEL NO. 5 FS-2000 KG/DIC. C/A S/A P.U. Con Letra	TON	7.70	\$ 2'261,242.00	\$ 17'411,563.00
	DOS MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y UN MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS M.N.				
10 0	DEL NO. 6 AL 12 FS-2000 KG/DIC. C/A S/A P.U. Con Letra	TON	536.40	\$ 2'218,643.00	\$ 1327'635,971.00
	DOS MILLONES DOSCIENTOS DIECIOCHO MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS M.N.				
10 0	CUBERA Y DESLIZERA EN ESTRUCTURA				
10 0	CONCRETO EN COLUMNA ALTA MAYOR DE 4.50m. C/A S/A P.U. Con Letra	MC	16,468.66	\$ 29,721.00	\$ 489'445,428.00
	VEINTINUEVE MIL SETECIENTOS VEINTIUN PESOS M.N.				

MANUEL SOTO Y ASOCIADOS, S. A. de C. V.
 Firmantes Sociales S/ta

SUMA DE LA PLAN : 3,477'672,939.00
 SUMA ACUMULADA DE OBRAS : 10,528'165,142.00
 SUMA ACUMULADA DE SUBESPECIALIDADES : 3,477'672,939.00

10
 DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y PATRIMONIO INMOBILIARIO
 JEFATURA DE CONSTRUCCIONES

1. MINISTERIO DE ESPECIALIDADES
 2. CENTRO REGIONAL SIGLO XXI
 3. SEEA CIVIL

FORMA C-7

ENCARGO No. 22 1-87-01-05
 FECHA 22 11/06/87

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	VALOR
13.22.1 COLUMNA EN LOSA ALTEZA MAYOR DE 4.50 M C/A	M2	48,412.00	\$ 27,113.00	\$ 1,095,690,556.00
C/A S/A P.U. Con Letra **VEINTISIETE MIL CIENTO TRECE PESOS M.N.**				
13.22.2 COLUMNA EN TRAZO ALTEZA MAYOR DE 4.50 M C/A	M2	28,516.00	\$ 31,858.00	\$ 972,178,728.00
C/A S/A P.U. Con Letra **TREINTA Y UN MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS M.N.**				
14.06.0 CONCRETO				
14.06.1 EN COLUMNA DE F'CD=250-20 C/A	M3	4,528.00	\$ 373,108.00	\$ 1,689,433,024.00
C/A S/A P.U. Con Letra **TRESCIENTOS SETENTA Y TRES MIL CIENTO OCHO PESOS M.N.**				
14.06.2 EN LOSA, TAZO O LOSA ALTEZADA DE F'CD=250-20 C/A	M3	9,529.00	\$ 291,831.00	\$ 2,780,857,599.00
C/A S/A P.U. Con Letra **DOSCIENTOS NOVENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y UN PESOS M.N.**				



GONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS, S. A. de C. V.
 Fernando González Soto

SUMA DE LA HOJA \$ 6,538,159,907.00
 SUMA ACUMULADA DE HOJAS \$ 17,066,325,049.00
 VALOR DE SUJECION \$ 10,015,832,846.00

SUBDIRECCION GENERAL DE OBRAS Y PATRIMONIO INMOBILIARIO
 JEFATURA DE CONSTRUCCIONES

1) HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
 2) CENTRO MEDICO SIGLO XXI
 3) OBRAS CIVIL

FORMA G-7

CANCELADO NO 77 1-87-01-05
 FECHA 11/11/06: B7

11

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	IMPORTE
CANTIDAD: ALBAÑILERIA				
SUPERFICIA EN LOSA				
C/A				
1) BASE DE CARGA DE PLASTICO (PETS).	PZA	55,596 M ²	1,526.00	84'702,156.00
C/A S/A P.U. Con Letra	**UN MIL QUINIENTOS VEINTISEIS PESOS M.N.**			



GONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS, S. A. de C. V.
 Fernando González Soto

COORDINACION GENERAL DE OBRAS Y PARTICIPACION INMOBILIARIA
 JEFATURA DE CONSTRUCCIONES

)) HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
)) CENTRO MEDICO SIGLO XXI

FORMA C-7

CONTRATO N.º)) 1-87-01-05
 FECHA)) 11 / 06 / 87


12

HOJA N.º

E. A. L.

CONCEPTOS	SUBESPECIALIDAD	IMPORTE PROPUESTO
2	PRELIMINARES	6'658,050.00
6	TERMINACIONES	40'547,500.00
17	CONCRETACION	7,003'286,653.00
13	ESTRUCTURA DE CONCRETO	10,015'832,846.00
2	ALBAÑILERIA	84'702,156.00

44


 GONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS, S. A. de C. V.
 Fernando González Soto

MATO TOTAL DE LA PROPUESTA \$17,151'027,205.00

EN LETRAS: **DIECISIETE MIL CIENTO CINCUENTA Y UN MILLONES VEINTISIETE MIL DOSCIENTOS CINCO PESOS--
 M.N.**

VII. PROGRAMA DE OBRAS

VII.- PROGRAMA DE OBRAS.

El programa de obra es el documento en el cual una empresa se compromete a llevar a cabo todos los trabajos que se le han asignado en un tiempo determinado y se presenta bajo el esquema de un diagrama de barras o diagrama de Gant.

Este programa puede ser elaborado ya sea con partidas de obra, o bien puede estar desglosado por conceptos, quiere decir, que puede ser tan detallado como cada empresa elija.

Es recomendable hacer este programa concepto por concepto, puesto que así podemos llevar un control muy preciso del avance de la obra y en el momento terminado podemos decidir meter más recursos donde nos marque el programa algún concepto atrazado.

Para el presente trabajo, presentamos el programa de obra y el programa de montos mensuales que la dependencia exige se tengan en el acto de apertura de proposiciones, aclarando que con un programa de este tipo es muy difícil llevar un buen control de la obra.

VII. 1 Desgloce por partidas.

PARTIDA	MONTO	PORCENTAJE
Preliminares	6'658,050.00	0.03
Terracerías	40'547,500.00	0.23
Cimentación	7,003'286,653.00	40.83
Estructura de concreto	10,015'832,846.00	58.39
Albañilería	84'702,156.00	0.49
TOTALES:	17,151'027,205.00	100.00



VII. 3 Programa de montos mensuales de obra.
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

ALFABETICAMENTE POR OBRAS PATRONALES Y PATRONALES

PROGRAMA DE OBRAS PATRONALES

PROGRAMA DE PAGOS MENSUAL POR PARTES

FECHA 11/06/87

PROYECTO 1

UNIDAD	HOSPITAL DE ESPECIALIDADES PARA ADULTOS C.M.N. SIGLO XXI.
LOCALIDAD	MEXICO, D.F.
CONCURSO	1-87-01-05

CANTIDAD	MONTO POR PARTES	MILES											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	
1. OBRAS DE CONSTRUCCION Y RECONSTRUCCION	87,206	3,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	8,206
2. OBRAS DE REPARACION Y MANTENIMIENTO	17019	119	5000	00250000	02500000	25000000	25000000	25000000	25000000	25000000	25000000	25000000	519119
3. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION	84,702	9,000	1,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	6,702
4. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
5. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
6. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
7. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
8. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
9. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
10. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
11. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
12. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
13. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
14. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
15. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
16. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
17. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
18. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
19. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
20. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
21. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
22. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
23. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
24. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
25. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
26. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
27. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
28. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
29. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
30. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
31. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
32. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
33. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
34. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
35. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
36. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
37. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
38. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
39. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
40. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
41. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
42. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
43. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
44. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
45. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
46. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
47. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
48. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
49. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
50. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
51. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
52. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
53. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
54. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
55. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
56. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
57. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
58. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
59. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
60. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
61. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
62. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
63. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
64. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
65. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
66. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
67. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
68. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
69. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
70. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
71. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
72. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
73. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
74. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
75. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
76. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
77. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
78. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
79. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
80. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
81. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
82. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
83. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
84. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
85. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
86. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
87. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
88. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
89. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
90. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
91. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
92. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
93. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
94. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
95. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
96. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
97. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
98. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
99. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
100. OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REPARACION													
TOTAL	17151,027	1512000	2517500	2517500	2517500	2517500	2517500	2517500	2517500	2517500	2517500	2517500	534027

REVISIONES

PLAZO PROPUUESTO POR EL CONCURSANTE PARA EJECUTAR LA OBRA 240
 DIAS CALENDARIO A PARTIR DE LA FECHA QUE SEÑALE EL INST.
 TUTO PARA INICIAR LOS TRABAJOS.

NOMBRE DE LA
 EMPRESA GONZALEZ SOTO Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.
 SELLO Y FIRMA _____

**VIII. COMENTARIOS Y
CONCLUSIONES**

VIII.- COMENTARIOS Y CONCLUSIONES.

Este trabajo de tesis, se elaboró siguiendo los lineamientos de la Ley de Obra Pública y del Reglamento de la Ley de Obra Pública, el cuál pretende dar continuidad a los principios que orientan la Ley de Obras Públicas, - al establecer los procedimientos administrativos de regularización para - dar agilidad y oportunidad a la realización de las obras con las mejores condiciones para el Estado, en un plano de equidad cuando éstas son realizadas por particulares.

Tratamos de dar las bases para que cualquier persona que desee concursar Obra Pública tenga una idea muy precisa sobre los trámites que tiene que hacer. Aunque este trabajo es en particular un concurso de una obra para el Instituto Mexicano del Seguro Social, las demás dependencias oficiales varían muy poco las condiciones y exigencias para poder participar - en un concurso y así tener oportunidad de construir una obra.

Definitivamente todos los pasos que tiene que dar una empresa para poder participar en un concurso son importantes, puesto que con un solo paso - que falle puede provocar la descalificación y así perder la oportunidad de construir una obra, baste decir que con la simple omisión de una hoja en la propuesta es motivo de descalificación.

Sentimos necesario implementar a nivel educativo el conocimiento del manejo de la Obra Pública, desde su concurso hasta su adjudicación ya que a fin de cuentas este tipo de obra es la principal fuente de trabajo del ingeniero civil. Por lo que es posible que este trabajo de tesis resulte de interés para quienes lo lean, e inclusive estamos seguros que para aquellos ingenieros que practiquen la docencia pueda ser útil para conformar sus programas de enseñanza.

- De todos los registros que debe de tener una constructora, en el que - más cuidado se debe tener al elaborarlo debe ser el registro en la Se-

cretaría de Programación y Presupuesto, pues éste registro tiene la particularidad de dar a cada constructora las diferentes especialidades para poder ejecutar distintos tipos de obra.

- La visita a la obra puede ser definitiva para presentar una propuesta competitiva, pues le podemos sacar ventaja a algunos contratistas con consideraciones tan simples como tener agua o luz a nuestra disposición, tiraderos cercanos, maquinaria, etc.
- Cuando estemos haciendo la elaboración de básicos, normalmente los materiales están especificados, entonces procedemos a cotizar éstos o también algún material similar tanto en características como en calidad. De ésta investigación de mercado puede resultarnos que algún material especificado está discontinuado y el conocimiento de esto nos puede permitir hacer una maniobra con este precio para utilizarlo al presentar nuestra cotización.
- La decisión del equipo a utilizar va a depender directamente de los equipos propios de la empresa o bien de su capacidad para conseguir ya sea por renta o por financiamiento el equipo adecuado para la realización de la obra. Para cualquier tipo de obra existe el equipo que se considera ideal para la construcción, pero muchas veces no es posible contar con él, un ejemplo puede ser que al construir un edificio se considere necesario montar una grua torre, pero sin embargo la capacidad económica de la empresa no le alcanza más que para la compra de un malacate, y de ésta manera subirá los materiales a los diferentes niveles con el resultado lógico de una obra a un ritmo más lento.
- Los recursos humanos con que debe contar una empresa tanto para la dirección de la obra como para la realización de los trabajos deben de ser congruentes con la magnitud de la obra, pues el costo de la obra de mano influye mucho en un precio unitario y el estudio de ésta, deberá hacerlo una persona con la suficiente experiencia en campo y que conozca los costos de los destajos de los diferentes conceptos.

- Cabe aclarar que gracias a la época en la que vivimos, la computación nos permite cambiar presupuestos en cuestión de horas, ya que antiguamente esto era imposible por la cantidad de trabajo y cálculos que intervienen en un concurso. Actualmente existen programas (software) que incluyen casi todos los precios unitarios de los catálogos de conceptos que tienen las diferentes dependencias gubernamentales, por lo que el estudio de un concurso a precios convencionales es muy rápido. Sin embargo, es importante señalar que para optimizar estas ayudas es necesario contar con un banco de datos, mismos que dependiendo de la magnitud de la empresa constructora en cuestión tienen que estar actualizados -- los insumos periódicamente. A partir de este estudio es cuando realmente intervienen las cabezas de las empresas, pues una consideración a algún precio unitario puede cambiar significativamente el monto de un presupuesto, esto se consigue por ejemplo de una cubicación bien hecha de la obra, puede resultar que el volumen de algún concepto que está considerado en el catálogo de conceptos está muy por arriba de la realidad, entonces sería muy conveniente bajar el precio de este concepto para tener una propuesta más competitiva.

- Otro aspecto fundamental es el conocimiento de las empresas contra las que se va a concursar, este conocimiento lo obtenemos de concursos anteriores en los que hayamos competido contra ellos o bien de los boletines mensuales que la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción emite. El saber que una empresa es competitiva puede provocar la decisión de bajar los costos indirectos y la utilidad para poder presentar una propuesta con mayor oportunidad de obtener la obra.

- Si somos afortunados y ganamos algún concurso y nos otorgan la ejecución de una obra, tenemos forzosamente que elaborar un programa de obra concepto por concepto. La experiencia que tenemos en campo, nos indica que una obra ordenada y ejecutada con programa, puede hacerse con mucha calidad y entregar la obra a tiempo, pues un programa bien elaborado -- nos permite verificar cualquier día si tenemos atraso en algún concepto y así poder corregir el atraso metiendo más recursos y así evitarnos -- multas y penas convencionales por el retraso de la obra. De lograr es-

to último la empresa va haciéndose de un curriculum de buen servicio y en determinado momento le puede servir para obtener una obra.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Ley de Obra Pública.
Publicada en el Diario Oficial de la Federación varias fechas.
- 2.- Reglamento de Obras Públicas.
Publicado en el Diario Oficial de la Federación varias fechas.
- 3.- Apuntes del curso "Manejo de concursos y contratos de la Obra Pública."
Arq. Ma. Teresa Ticó Moreno e
Ing. Enrique González Romero
Impartido en el C.I.C.M. 1991.
- 4.- Apuntes del curso "Manejo de concursos y contratos de la Obra Pública."
(Anexos)
Arq. Ma. Teresa Ticó Moreno e
Ing. Enrique González Romero
Impartido en el C.I.C.M. 1991.
- 5.- Factores de consistencia de costos y precios unitarios.
Ing. Ernesto R. Mendoza Sánchez
Facultad de Ingeniería, U.N.A.M.
- 6.- Costo y tiempo en edificación,
Carlos Suárez Salazar
Editorial Limusa.

- 7.- Administración de empresas constructoras.
Carlos Suárez Salazar
Editorial Limusa.

- 8.- Enciclopedia Hispánica,
Encyclopaedia Britannica de México, S.A. de C.V.
Litográfica Senefelder, S.A.

- 9.- Nueva Enciclopedia Temática,
Editorial Cumbre, S.A.
Impresora y Editora Mexicana, S.A. de C.V.

- 10.- Concurso "Cimentación y Estructura Hospital de Especialidades para
Adultos (nueva) C.M.N. Siglo XXI, México, D.F.
I.M.S.S. N° 1-87-01-05
Archivo de la empresa González Soto y Asociados, S.A. de C.V.
México, 1987.

INDICE,

Introducción	2
I.- Antecedentes.....	3
II.- Registros y documentos que se deben presentar en la propuesta,...	13
II.1 Registros a) C.N.I.C.	14
b) S.P.P.	24
II.2 Documentos a) Acta constitutiva.....	35
b) Poder del representante de la empresa.....	35
c) Cheque de garantía de la propuesta.....	35
d) Manifestación de visita a la obra.....	36
e) Pliego de condiciones.....	36
f) Modelo del contrato.....	37
g) Anexos del concurso.....	38
III.- Elaboración de básicos.....	72
III.1 Investigación de mercado.....	73
III.2 Relación de equipo y costos horarios.....	78
IV.- Recursos humanos.....	92
IV.1 Personal técnico.....	93
IV.2 Cuadrillas de trabajo.....	96
IV.3 Factor de salario real.....	106
V.- Análisis de indirectos y utilidad.....	118
VI.- Determinación de los precios unitarios y catálogo de conceptos...	129
VII.- Programa de obras.....	171
VII.1 Desglose por partidas.....	172
VII.2 Programa de obra (barras).....	173
VII.3 Programa de montos mensuales de obra.....	174
VIII.- Comentarios y conclusiones.....	176
Bibliografía.....	181
Índice.....	184