

**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

PREPARACIÓN DE CONCURSOS DE OBRAS

FACULTAD DE INGENIERÍA

Universidad Autónoma de Nuevo León

Ing. Ernesto Mendoza Sánchez
1997

PREPARACION DE CONCURSOS DE OBRA

I. - NORMATIVIDAD

- I.1 LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PUBLICAS.
- I.2 CONVOCATORIA
- I.3 BASES Y PLIEGO DE REQUISITOS
- I.4 MODELO DE CONTRATO

II. - PRESUPUESTO

- II.1 MANO DE OBRA
 - II.1.1 SALARIO BASE
 - II.1.2 FACTOR DE SALARIO REAL
 - II.1.3 TABULADOR DE SALARIOS
 - II.1.4 RENDIMIENTOS
 - II.1.5 COSTO DIRECTO DE MANO DE OBRA
- II.2 MAQUINARIA
 - II.2.1 COSTO HORARIO
 - II.2.2 RENDIMIENTOS
 - II.2.3 COSTO DIRECTO DE MANO DE OBRA
- II.3 MATERIALES
 - II.3.1 COSTO EN OBRA
 - II.3.2 CONSUMO
 - II.3.3 COSTO DIRECTO DE MATERIALES
- II.4 COSTOS INDIRECTOS
- II.5 CALCULO DEL FINANCIAMIENTO
- II.6 DETERMINACION DE LA UTILIDAD
- II.7 INTEGRACION DE PRECIOS UNITARIOS

III. - PROGRAMAS DE OBRA

- III.1 EXPLOSION DE INSUMOS
- III.2 PROGRAMA GENERAL
- III.3 PROGRAMA DE MANO DE OBRA
- III.4 PROGRAMA DE MAQUINARIA
- III.5 PROGRAMA DE DE MATERIALES

IV. - INTEGRACION DE LAS PROPUESTAS

PREPARACION DE CONCURSOS DE OBRA

INTRODUCCION

La necesidad de impartir un curso teniendo como principal objetivo la preparación de concursos de obra, surgió a partir de revisar las estadísticas de la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción, en las que se destaca el hecho de que muchas Empresas Constructoras, son descalificadas durante la celebración de las licitaciones por diversas causas.

El hecho de que una Empresa sea descalificada durante el proceso de licitación, implica varios aspectos entre los que sobresale el costo de elaboración del concurso, incluyendo la visita a obra, la asistencia a la junta de aclaraciones, personal técnico, equipo de cómputo, infraestructura de la Empresa, en fin, son recursos económicos tirados por la borda ya que, al quedar fuera el concursante, ni siquiera se tiene la posibilidad de competir técnica y económicamente.

Las causas de descalificación son diversas: algunas de ellas tienen que ver con aspectos técnicos o de forma exigidos por la Dependencia convocante, como falta de firmas, o carencia de algún documento solicitado en las Bases. En otros casos, la descalificación se da por el incumplimiento de lo establecido en la normatividad.

El propósito de los presentes apuntes, es el de recopilar todos y cada uno de los puntos que normalmente son incluidos como requisitos para que las propuestas técnica y económica sean aceptadas. Para ello, se ha recurrido a reunir formatos de diferentes Dependencias, mismos que se han incluido en su presentación original.

1.- EL PROCESO DE LICITACION

1.1.- LA LEY DE ADQUISICIONES Y OBRA PUBLICA

La normatividad bajo la cual se llevan a cabo los concursos de obra pública en nuestro país, está contenida en la Ley de Adquisiciones y Obra Pública.

Es de capital importancia, que los responsables de la planeación, elaboración y asistencia a los concursos, conozcan en detalle lo establecido por esta ley, pues de ello depende su cumplimiento y en su caso, el poder defender algún punto, en el cual los funcionarios de la Convocante pudiesen estar equivocados.

2.- ELABORACION DEL CONCURSO

La finalidad de someter a licitación una obra, tiene como finalidad conocer, amén de la capacidad técnica y financiera de los participantes, el costo y el tiempo de ejecución propuesto por las constructoras sobre la base del cumplimiento de especificaciones de calidad previamente determinadas en el proyecto particular que se concursa.

En base a lo anterior, se describen a continuación cada uno de los aspectos que integran los dos elementos base del concurso, esto es: COSTO y TIEMPO.

2.1.- DETERMINACION DEL COSTO

La determinación del costo en la mayoría de los casos, está solicitada en base a la formulación de PRECIOS UNITARIOS, mismos que están integrados de la siguiente manera:

2.1.1.- COSTO DIRECTO

- Mano de Obra
- Materiales
- Maquinaria

2.1.2.- COSTO INDIRECTO

- Administración Central
- Administración de Obra
- Fianzas y Seguros

2.1.3.- FINANCIAMIENTO

2.1.4.- UTILIDAD

2.1.1.- COSTO DIRECTO:

MANO DE OBRA:

La mano de obra se resume en determinar el Salario Real y los Rendimientos de los trabajadores que ejecutan directamente cada uno de los conceptos.

El salario real, es igual al salario base o percepción diaria que recibe el trabajador, más un incremento debido a las prestaciones contenidas en la Ley Federal del Trabajo, a la obligatoriedad de pagar cuotas al Instituto Mexicano del Seguro Social y a los impuestos sobre nómina en los casos que procedan.

En lo referente a la determinación del salario real, es importante observar lo siguiente:

- a).- NO deberá contener los pagos que el patrón efectúa al INFONAVIT.
- b).- De igual manera, NO deberá contener las aportaciones que el patrón efectúa al SAR.

~~Por otra parte, es recomendable considerar como salarios base, aquellos salarios de mercado que se hayan investigado en la localidad, en lugar de los propuestos por la Comisión Nacional de Salarios Mínimos, los cuales por experiencia, se sabe que están por debajo de lo que realmente se paga por la mano de obra.~~

Los lineamientos bajo los cuales se calcula el salario real, están bastante uniformizados, únicamente cabe destacar la diferencia entre quienes consideran un año calendario para efectuar el cálculo, y quienes consideran únicamente el período previsto para la ejecución de la obra, en cuyo caso todos los parámetros involucrados, se hacen proporcionales a la relación que existe entre los días realmente pagados y los días realmente trabajados en el lapso considerado.

Por lo que respecta a los rendimientos, el punto de partida deben ser las estadísticas propias de la Empresa; a falta de ella se puede recurrir a las estadísticas proporcionadas a través de la profusa literatura existente, tomando en consideración las condiciones particulares de la obra en cuestión. También, de juzgarse necesario y posible, se recomienda llevar a cabo una conciliación de rendimientos con los encargados de la ejecución física del trabajo específico que se está analizando.

Hay asimismo, programas de computadora que ya traen cierto número de matrices de los precios unitarios más frecuentes.

En resumen, teniendo calculados los salarios reales del personal de campo y/o cuadrillas, más los rendimientos esperados, el costo directo por concepto de mano de obra es:

$MANO DE OBRA = SALARIO REAL \times 1/RENDIMIENTO = \$/UNIDAD DE OBRA$

MATERIALES:

Para poder determinar el costo directo por concepto de materiales, también es necesario contar con dos elementos: uno es el COSTO DEL MATERIAL PUESTO EN LA OBRA, a pie del frente de trabajo, incluyendo todo lo necesario para tal efecto, y el otro es el CONSUMO O CANTIDAD DE MATERIAL a ser utilizado en la unidad de obra que se está analizando.

Dada la gran diversidad de tipos y calidades de materiales, así como marcas disponibles, con relación al costo del material puesto en obra, es muy importante revisar con cuidado las especificaciones del material en el proyecto que se está costearo, así como los accesorios o materiales adicionales requeridos para su adecuada utilización.

Una vez definido con precisión el material, se recomienda llevar a cabo un mercadeo cuando menos con tres proveedores, decidiendo no solamente en base al precio de adquisición, sino a las condiciones de pago, descuentos en su caso, seriedad del proveedor en cuanto a plazos de entrega y a cualquier otra condición que pudiera significar un beneficio para la Empresa y, por ende, para lograr una oferta más competitiva en el aspecto económico.

La cantidad de material a ser utilizado en la unidad de medición del concepto que se analiza, depende de la cuantificación en planos y de la debida observancia de las especificaciones de construcción.

Con los datos anteriores, el costo directo por concepto de MATERIALES, se calcula como sigue:

MATERIALES = COSTO DEL MATERIAL EN OBRA x CONSUMO DEL MATERIAL

MAQUINARIA

El costeo de este insumo, se hace en base a la determinación del costo por hora efectiva trabajada o COSTO HORARIO, combinado con el rendimiento que se espera de dicha máquina trabajando en el concepto de obra al cual es asignada.

La normatividad, establece que los cálculos del costo horario, se lleven a cabo considerando equipo y aditamentos de trabajo NUEVOS.

La estructuración del costo horario, se hace de la siguiente manera:

CARGOS FIJOS
Depreciación
Inversión
Seguros
Mantenimiento

CARGOS POR CONSUMO
Combustible
Lubricantes
Llantas (en su caso)
Piezas de desgaste frecuente (en su caso)

CARGOS POR OPERACION

Salario del operador y ayudantes

Los cargos anteriores, se tabulan en formatos como el que se anexa, o bien vienen integrados a los programas para computadora.

Cabe hacer la aclaración, que los factores de mantenimiento, consumo de combustible y lubricantes, vida económica del equipo y de las llantas, operación, etc. deben ser obtenidos de las estadísticas disponibles en la propia Empresa; de no tenerse, se puede recurrir a la literatura existente en el medio.

En todo caso, los resultados obtenidos deben cotejarse, así sea únicamente con fines comparativos, con las rentas de equipos similares en las casas arrendadoras, quienes publican esta información en revistas especializadas.

En ocasiones, es necesario presentar el cálculo del COSTO HORARIO DE MAQUINA ACTIVA y el COSTO HORARIO DE MAQUINA INACTIVA.

El cuadro siguiente da un lineamiento de tipo general para llevar a cabo lo anterior:

CONCEPTO	MAQUINA INACTIVA
Depreciación	Considerar únicamente un %
Inversión	Considerar únicamente un %
Seguro	Considerar únicamente un %
Mantenimiento	Considerar únicamente un %
Combustible	No considerarlo
Lubricantes	No considerarlo
Llantas	No considerarlo
Piezas desgaste frecuente	No considerarlo
Operación	Considerarlo al 100 %

Al igual que lo mencionado para la mano de obra, los RENDIMIENTOS desarrollados por las máquinas, deben ser tomados de la experiencia o estadística propias de cada Empresa; sin embargo, a falta de ella, también se puede recurrir a la literatura existente o a los programas de precios unitarios para computadora.

Una observación importante, es en el sentido de revisar con cuidado el caso en que se tienen varias máquinas trabajando en conjunto en un concepto de obra determinado. En este caso, debe considerarse el rendimiento de la máquina o grupos de máquinas que tengan el rendimiento menor, pues los equipos restantes, aunque pudieran tener una capacidad de producción mayor, deberán supeditarse al equipo con menor rendimiento. (Esto nos lleva desde luego a hacer un análisis del número y capacidad de los equipos para que estén balanceados).

Conocidos el costo horario y el rendimiento, el costo directo por concepto de maquinaria queda expresado como:

MAQUINARIA = COSTO HORARIO x 1/RENDIMIENTO DEL EQUIPO

HERRAMIENTA

Se considera como un porcentaje de la mano de obra.

2.1.2.- COSTO INDIRECTO

COSTO INDIRECTO DE ADMINISTRACION CENTRAL

La normatividad vigente, establece que el costo indirecto sea expresado como un porcentaje del costo directo.

Es frecuente por tanto, que las Empresas Constructoras, en base a la experiencia acumulada en sus años de operación, fijen ciertos límites dentro de los cuales se selecciona o decide el porcentaje de indirecto por administración central con el que habrá de concursarse, dependiendo entre otras cosas, de la situación económica particular por la que atraviesa la Empresa en el momento de concursar, del tipo de obra, de la experiencia con la Convocante, de la carga de trabajo, etc.

No obstante lo anterior, es conveniente repasar el concepto sobre el cual habrán de calcularse los costos indirectos por concepto de administración central.

Una base sólida para hacerlo, es considerar el costo de operación esperado en un año calendario o ejercicio fiscal. Este costo será dividido entre el volumen de obra que la Empresa espera ejecutar en el mismo período.

Esto nos lleva a determinar un porcentaje uniforme por concepto de administración central, mismo que se aplicará al costo directo de todas y cada una de las obras que la Compañía ejecute en el período determinado.

El importe de las diferentes partidas que integran el costo de operación por concepto de administración central, debe ser prorrateado, para cada obra en particular, en base al costo directo que esta tenga.

Asimismo, el porcentaje de operación por administración central debe revisarse periódicamente para decidir, en su caso, su variación oportuna en presupuestos futuros.

Es en este punto donde un incremento en la eficiencia de las Empresas, ocasiona que el porcentaje de indirectos se reduzca de una manera realista.

El procedimiento que se ha descrito, implica que el porcentaje que se cargará a todas las obras que se presupuesten será el mismo, independientemente de su importe y de su tiempo de ejecución. Lo importante es que, ya teniéndolo calculado, puede variarse sobre bases sólidas, según las condiciones particulares de cada concurso.

ADMINISTRACION DE OBRA:

Los recursos técnicos y de organización necesarios para construir una obra, dan origen al costo de administración de obra.

Dependiendo del tipo de obra y su complejidad, será necesario diseñar una organización para controlarla técnica y administrativamente. Lo anterior, aunado al tiempo de ejecución de los trabajos, nos permite calcular el importe del costo por este rubro, el cual, al dividirlo sobre el costo directo de la obra, nos da el porcentaje por concepto de administración de obra; esto es:

$$\% \text{ ADMINISTRACION DE OBRA} = \frac{\text{COSTO DE ADMINISTRACION DE OBRA}}{\text{COSTO DIRECTO DE LA OBRA EN CUESTION}}$$

FINANCIAMIENTO:

El costo de financiamiento se produce cuando el contratista debe aportar de sus propios recursos económicos para ejecutar la obra.

Hay diferentes maneras de calcular el costo de financiamiento: desde sencillas fórmulas, hasta flujos de caja sumamente detallados; es precisamente a través de un flujo de caja que se obtienen los mejores resultados, pues por medio de él se pueden representar los ingresos reales, ya teniendo en consideración las deducciones contractuales, y los egresos previstos durante el desarrollo de los trabajos. La diferencia acumulada entre ingresos y egresos nos proporciona la necesidad de financiamiento con lo cual se puede calcular su costo.

Se presentan varios ejemplos para llevar a cabo el cálculo del costo de financiamiento, toda vez que la normatividad establece la obligatoriedad de presentar el análisis de dicho costo.

Es importante destacar el hecho de que, una vez calculado el costo de financiamiento, este debe expresarse como un porcentaje sobre el costo directo más el costo indirecto, esto es:

$$\% \text{FINANCIAMIENTO} = \frac{\text{COSTO DE FINANCIAMIENTO}}{\text{COSTO DIRECTO} + \text{COSTO INDIRECTO}} \times 100$$

UTILIDAD:

Llegamos a un punto en el cual cada Empresa debe hacer un análisis concienzudo de sus objetivos. En estos apuntes nos concretaremos a escribir lo que la normatividad establece al respecto.

Como primer punto, se tiene que, la UTILIDAD, debe ser fijada por el contratista mediante un porcentaje sobre la suma de los costo directos más indirectos y más financiamiento.

Por otra parte, en oficio publicado en el diario oficial de la Federación, el 30 de mayo de 1994, aparece, en relación a la determinación de la utilidad lo siguiente:

Dentro de este rubro, después de haber determinado la utilidad conforme a lo establecido en el párrafo anterior, deberá incluirse, únicamente:

- a) El desglose de las aportaciones que eroga el contratista por concepto del Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR).
- b) El desglose de las aportaciones que eroga el contratista por concepto del Instituto del Fondo Nacional para la Vivienda de los trabajadores (INFONAVIT), y
- c) El pago que efectúa el contratista por el servicio de vigilancia, inspección y control que realiza la Secretaría de la Contraloría General de la Federación (SECOGEF). (Posteriormente transformada en SECODAM).

En virtud de las diferentes interpretaciones que se estaba dando a la disposición anterior, la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción solicitó a la Secretaría de la Contraloría y Desarrollo Administrativo que se aclarara con mayor precisión este punto, teniendo como contestación un ejemplo que dejó perfectamente claro la manera como deben considerarse el SAR, INFONAVIT y SECODAM, en la integración de los precios unitarios.

Se incluye en estos apuntes, copia del ejemplo mencionado.

INTEGRACION DEL PRESUPUESTO

Habiéndose calculado la totalidad de los precios unitarios, en ocasiones, cuando la Convocante así lo solicita, es necesario transcribirlos a máquina o a mano con letra legible, anotándolos no solamente con número, ~~sino también con letra, para llenar el catálogo de conceptos.~~

Se recomienda tener cuidado en esta etapa, ya que al existir diferencia entre el precio unitario anotado con número y el anotado con letra, se tomará este último para determinar el importe del concepto.

Asimismo, el catálogo de conceptos debe estar libre de borraduras y enmendaduras (en algunos casos se pide que los precios unitarios e importes se protejan con cinta adhesiva) y, por supuesto, no se admiten datos anotados con lápiz.

Cuando la Convocante acepta que el catálogo de conceptos se presente por computadora, el aspecto anterior pasa a segundo término.

PROGRAMAS

Con el propósito de conocer el tiempo de ejecución y los recursos asignados para lograr la terminación de los conceptos en los tiempos propuestos, se requiere presentar cinco programas cuando menos:

PROGRAMA GENERAL DE EJECUCION

PROGRAMA DE UTILIZACION DE PERSONAL DE CAMPO

PROGRAMA DE UTILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO

PROGRAMA DE SUMINISTRO DE MATERIALES

PROGRAMA DE UTILIZACION DE PERSONAL TECNICO Y ADMINISTRATIVO

Los programas de obra, cuando existe libertad en cuanto a la forma de presentarlos, deben hacerse considerando ACTIVIDADES y no forzosamente CONCEPTOS de obra.

Hay Dependencias que exigen la presentación de los programas por conceptos de obra, lo cual constituye una aberración, sobre todo cuando la naturaleza de los trabajos es tal, que existe una gran cantidad de conceptos de obra, como puede ser el caso de instalaciones hidrosanitarias "despiezadas".

En todo caso para lograr con éxito la elaboración de un buen programa, debemos tomar en consideración los rendimientos establecidos para el cálculo de los precios unitarios, tanto en el renglón mano de obra como para los equipos propuestos. Dichos rendimientos, asociados con los volúmenes de obra por ejecutar, nos definirán la cantidad de personal o número de unidades de equipo necesarios para ejecutar el concepto en el tiempo deseado.

Por ejemplo, si en el precio unitario para la construcción de muro de tabique rojo recocido de 14 cm de espesor, se consideró un rendimiento por cuadrilla compuesta por un oficial albañil con un ayudante, de 8 m² por jornada, y el volumen por ejecutar es de 400 metros cuadrados, quiere decir que si utilizamos una sola cuadrilla, tardarán:

400 m²
----- = 50 jornadas
8 m²/jor

Si queremos proponer 10 jornadas para ejecutar este concepto, deberemos tener en el programa de utilización de personal:

50 jornadas
----- = 5 cuadrillas
10 jornadas

Lo anterior, suponiendo que la eficiencia se conserva, y que hay suficiente espacio para trabajar.

El planteamiento hecho, aunque muy simple, tiene como principal objetivo destacar la importancia que representa el no disociar el presupuesto del programa o mejor dicho, el programa de obra del presupuesto.

Durante la elaboración de los programas, es de capital ayuda contar con lo que se conoce como EXPLOSION DE INSUMOS, que consiste en obtener la cantidad total de cada uno de los recursos que se necesitan para la ejecución de la obra.

Dentro de las metodologías para la elaboración de programas de obras, todas las cuales conllevan el objetivo de contar con la representación gráfica del proceso constructivo, se tienen esencialmente:

SISTEMAS DE REPRESENTACION POR FLECHAS
SISTEMAS DE REPRESENTACION POR NODOS

De cualquiera de los dos sistemas de representación anteriores, previa aplicación del algoritmo para llevar a cabo los cálculos numéricos necesarios que nos permitan conocer los tiempos de inicio y terminación próximos y remotos, las holguras de las actividades y la determinación de la ruta crítica, se deriva el SISTEMA DE REPRESENTACION POR BARRAS, también llamado DIAGRAMA DE GANTT, sobre el cual se puede llevar a cabo el balance de los recursos asignados.

~~No es el propósito de las presentes notas el adentrarse a los sistemas de representación y cálculo; sin embargo, se proporciona una referencia (1) suficiente para el interesado en profundizar en el tema.~~

Asimismo, se cuenta con programas de computadora que traen integrado el paquete para la formulación de los programas de obra.

Sea manual o por computadora, la información necesaria para la elaboración de los programas, la va a proporcionar el analista de costos, por lo cual, es recomendable tomar en cuenta las siguientes consideraciones.

a) En la mayoría de los casos, la Convocante establece, de entrada, el plazo estimado para la ejecución de los trabajos. De ahí, es factible proponer un plazo menor, pero nunca un plazo mayor. Esto obliga a determinar, con base al plazo obligado y a los volúmenes de obra, la cantidad y capacidad de los recursos necesarios para cumplir los plazos establecidos.

b) Si bien en la formulación de los precios unitarios se considera maquinaria nueva y, por ende, rendimientos de máquina nueva también, el analista debe revisar el estado físico del equipo que se utilizará realmente en la obra, con el propósito de evaluar con objetividad los tiempos de ejecución.

c) La interrelación de las actividades que conforman la red, debe obedecer al sistema o sistemas constructivos que se aplicarán en campo.

d) El programa nos da una guía a seguir para la ejecución de las actividades en campo, evidentemente si hay suspensión en el suministro de los recursos necesarios, el programa no funcionará.

REVISION FINAL

Por lo general, son varias las personas involucradas en la preparación de un concurso; por tal motivo, debe existir una coordinación entre ellas para el logro del objetivo deseado.

Podemos decir que el momento final de esta preparación, se da cuando la persona autorizada legalmente por la Empresa, firma toda la documentación y los sobres son cerrados.

Previo a este evento, es necesario estar seguro que todos los documentos están debidamente elaborados y que todo lo que se solicita en las Bases está dentro del sobre.

Las recomendaciones que siguen tienen como finalidad evitar omisiones en la documentación requerida:

a) Aunque ya se hayan celebrado concursos con anterioridad para determinada Dependencia, es conveniente leer siempre, las Bases de la Licitación y el Pliego de Requisitos. Si hay dudas, es conveniente plantearlas con oportunidad.

b) Estudiar con anterioridad a la visita de obra, el catálogo de conceptos.

c) Elaborar una tabla de control por documentos solicitados, donde se anoten, inicialmente, los puntos relevantes que puedan ser motivo de descalificación y, durante la elaboración del concurso, las observaciones que se vayan encontrando, así como anotar cuando el documento está totalmente terminado y revisado.

d) Cuando haya duda en cuanto a firmas y/o rúbricas en algún documento, más conviene ser redundante que escaso.

e) La lectura del modelo de contrato, nos da la pauta para el cálculo de los precios unitarios en cada uno de sus componentes, por lo cual es recomendable leerlo detenidamente, haciendo un resumen de aquellos aspectos que inciden de manera decisiva en los costos.

f) Los sobres deben cerrarse de manera inviolable, rotulándose con claridad cuando menos: identificación la Empresa, número de concurso, objeto del mismo, Dependencia convocante y fecha de apertura.

g) Conviene, si es el caso, utilizar folders de diferente color para los documentos que contienen la propuesta técnica y económica.

CONCLUSIONES

La situación económica actual en nuestro país, ha ocasionado una competencia inusual en la celebración de los concursos de obra, en los cuales es muy frecuente tener la concurrencia de un número elevado de participantes.

La competencia siempre es positiva, ya que nos obliga a ser más eficientes en todos los sentidos.

Sin embargo, esta situación, ha derivado también, desgraciadamente en prácticas que están alejadas de la ética profesional y aún de la técnica, pues por ejemplo en el caso de la formulación de los precios unitarios, se tiene que estos están definidos más por razones de estrategia que por la determinación del costo real de un producto.

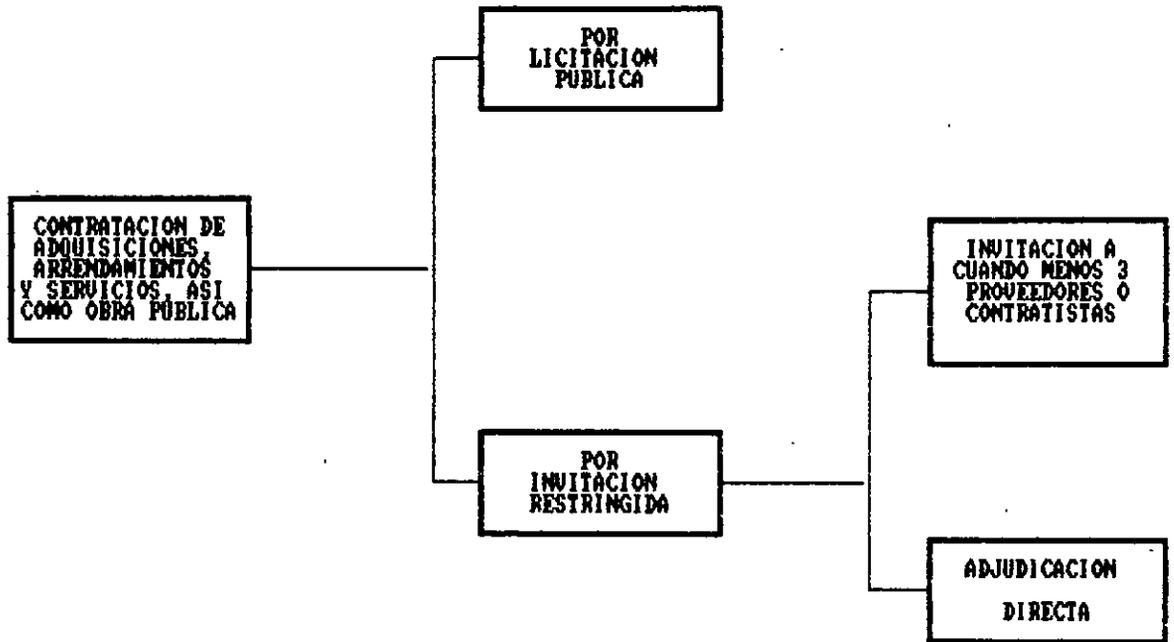
Por otra parte, el criterio de las Dependencias convocantes, de asignar el contrato a la propuesta más baja, sin evaluar si ésta es solvente, ha ocasionado que el mercado de la construcción se abarate, fomentando paralelamente la creación de problemas legales y prácticas corruptivas.

Se debe hacer conciencia entre todos los Empresarios, para costear las obras con objetividad y precisión, en base a la información disponible en el proyecto, especificaciones, entorno geográfico y complejidad de la obra, preparando las ofertas técnica y económica con este criterio, utilizando todos los recursos legales que se dispone para hacer valer sus derechos como Constructoras formalmente establecidas.

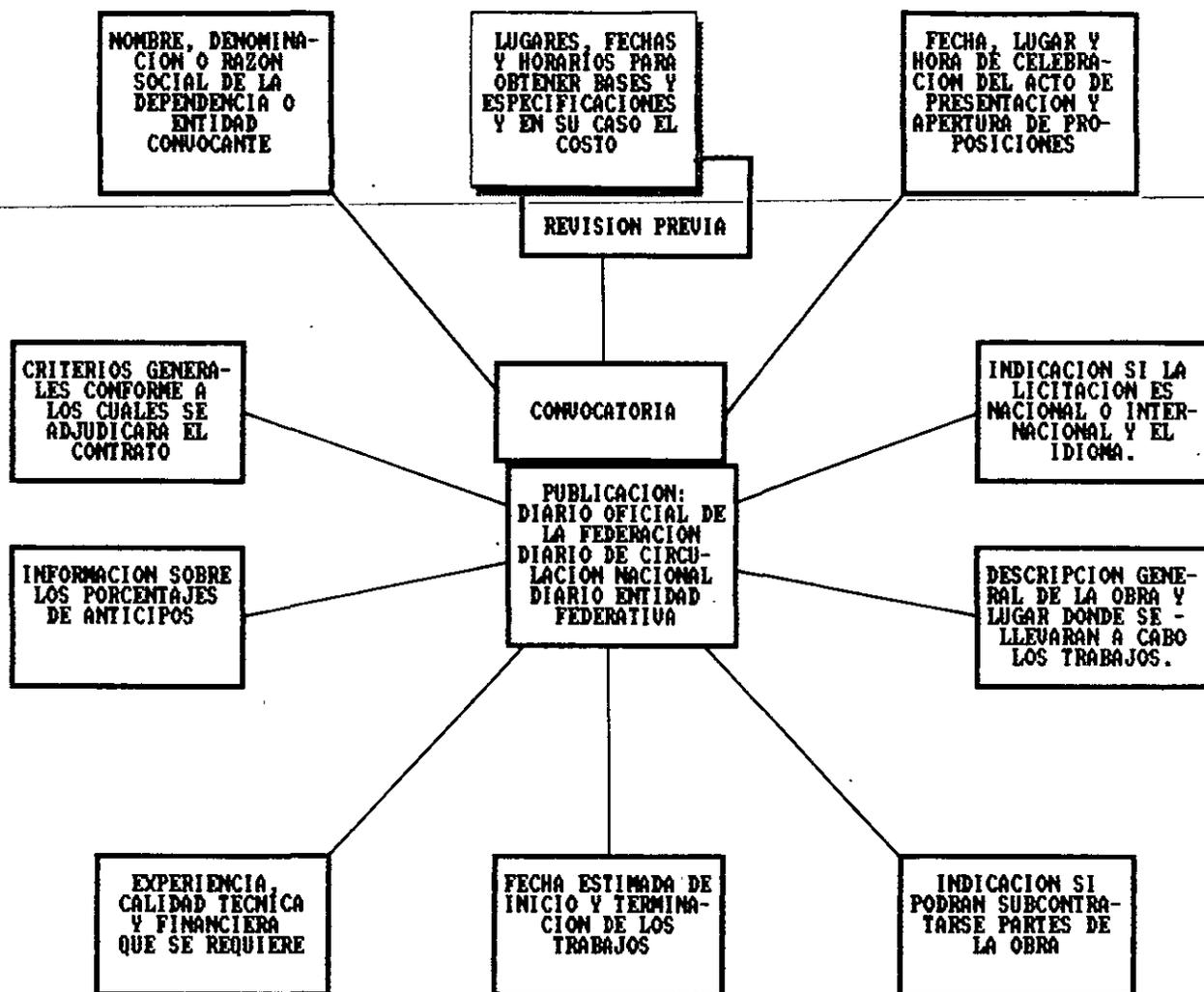
Solamente así, la actividad empresarial volverá a ser una actividad remunerativa y de crecimiento económico.

BIBLIOGRAFIA

- (1).- TECNICAS DE REDES DE FLECHAS Y PRECEDENCIAS PARA CONSTRUCCION.
Robert B. Harris. Editorial Limusa, 1983.



ARTICULO 28.- MODALIDADES PARA LA CONTRATACION

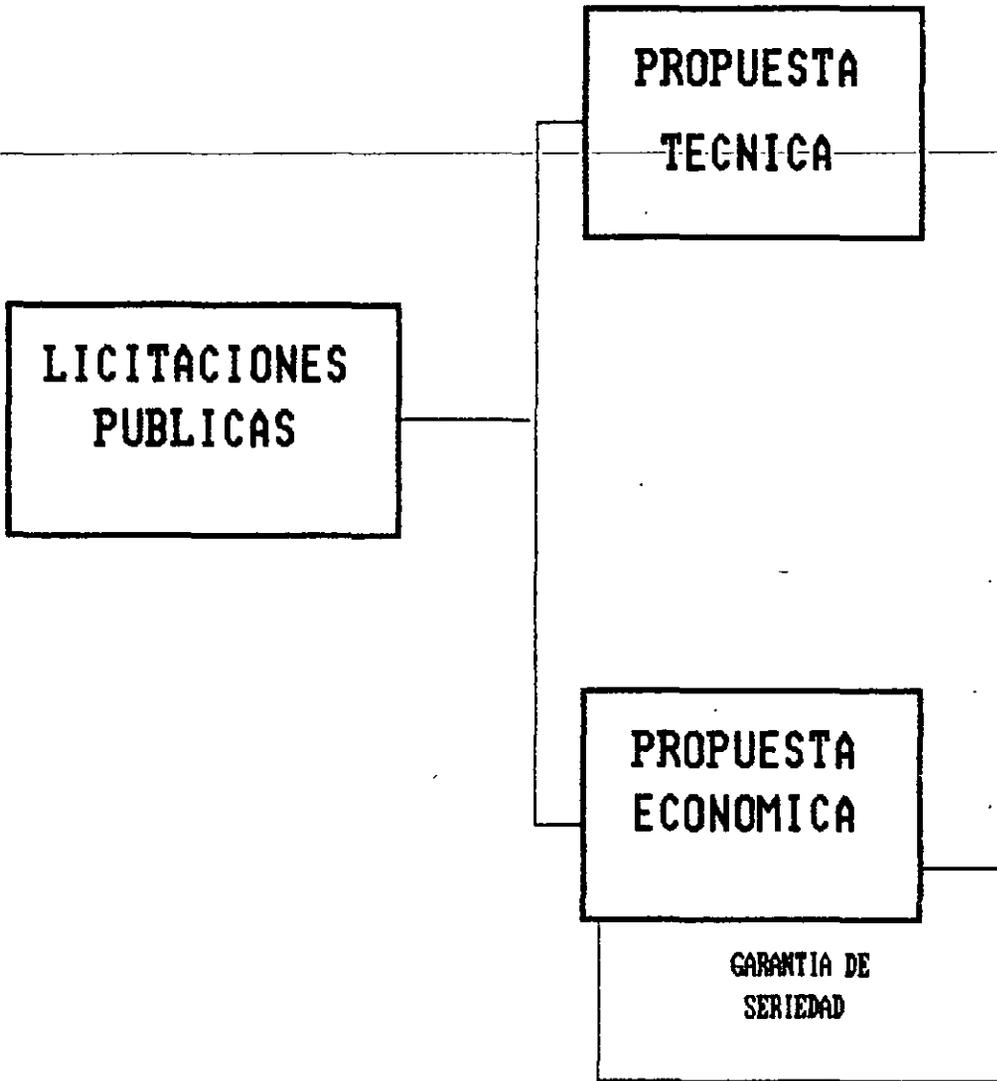


ARTICULO 32.- CONVOCATORIA

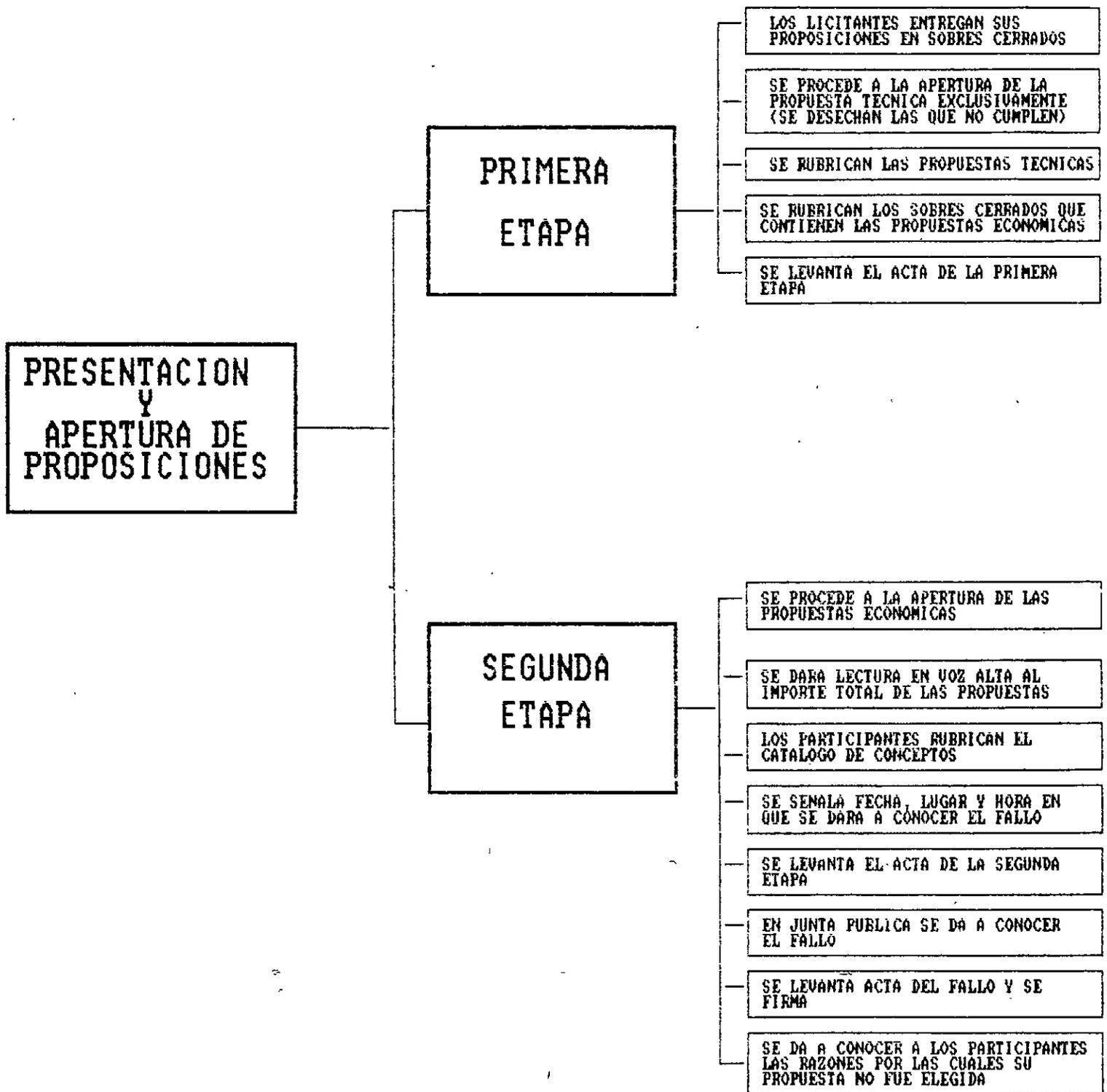
BASES

- * NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL DE LA DEPENDENCIA O ENTIDAD CONVOCANTE
- * PODERES QUE DEBERAN ACREDITARSE
- * FECHA, HORA Y LUGAR DE LA JUNTA DE ACLARACIONES A LAS BASES (ASIST. OPT.)
- * FECHA, HORA Y LUGAR PARA LA PRESENTACION Y APERTURA DE PROPOSICIONES
- * GARANTIAS
- * COMUNICACION DEL FALLO Y FIRMA DEL CONTRATO
- * PROYECTOS ARQUITECTONICOS Y DE INGENIERIA
NORMAS DE CALIDAD DE LOS MATERIALES
ESPECIFICACIONES
CATALOGO DE CONCEPTOS
- * RELACION DE MATERIALES Y EQUIPO DE INSTALACION PERMANENTE QUE PROPORCIONARA LA CONVOCANTE
- * ORIGEN DE LOS FONDOS PARA REALIZAR LOS TRABAJOS Y EL IMPORTE AUTORIZADO PARA EL PRIMER EJERCICIO
- * EXPERIENCIA, CAPACIDAD TECNICA Y FINANCIERA
- * FORMA Y TERMINOS DE PAGO
- * GARANTIA DE SERIEDAD EN LA PROPOSICION
- * FORMA Y TERMINOS DEL O LOS ANTICIPOS
- * PROCEDIMIENTO DE AJUSTE DE COSTOS
- * LUGAR, FECHA Y HORA PARA LA VISITA AL SITIO
- * PARTES DE LA OBRA QUE PODRAN SUBCONTRATARSE
- * REGISTRO EN LA CAMARA QUE LE CORRESPONDA
- * FECHA DE INICIO DE LOS TRABAJOS Y FECHA ESTIMADA DE TERMINACION
- * MODELO DE CONTRATO
- * CONDICIONES DE PRECIO Y CONDICIONES DE PAGO EN CONTRATOS A PRECIO ALZADO

ARTICULO 33.- CONTENIDO DE LAS BASES PARA CONCURSAR



ARTICULO 36.- ENTREGA DE PROPOSICIONES



ARTICULO 58.- ACTO DE PRESENTACION Y APERTURA

OFICIO CIRCULAR MEDIANTE EL CUAL SE DAN A CONOCER A LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL, LAS NORMAS QUE DEBERAN OBSERVAR EN LOS ACTOS DE PRESENTACION Y DE APERTURA DE PROPOSICIONES, Y EN LA EVALUACION DE LAS MISMAS, EN LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACION QUE LLEVEN A CABO EN MATERIA DE OBRA PUBLICA, MEDIANTE LICITACION PUBLICA O POR INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público, con fecha 19 de enero de 1994, publica en el Diario Oficial de la Federación el OFICIO CIRCULAR MEDIANTE EL CUAL SE DAN A CONOCER A LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL, LAS NORMAS QUE DEBERAN OBSERVAR EN LOS ACTOS DE PRESENTACION Y DE APERTURA DE PROPOSICIONES, Y EN LA EVALUACION DE LAS MISMAS, EN LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACION QUE LLEVEN A CABO EN MATERIA DE OBRA PUBLICA, MEDIANTE LICITACION PUBLICA O POR INVITACION A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS, dicho documento fue dado a conocer a los socios del gremio de la construcción en una publicación exclusiva para ellos de la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas, realizada por la Dirección Jurídica.

En el oficio mencionado en el párrafo anterior, la proposición que el concursante deberá entregar en el acto de presentación y apertura en lo referente al aspecto económico, deberá contener la siguiente documentación:

1. Garantía de seriedad y carta compromiso de la proposición;
2. Catálogos de conceptos, unidades de medición, cantidades de trabajo, precios unitarios propuestos e importes parciales y el total de la proposición;
3. Análisis de precios unitarios de los conceptos solicitados, estructurados por costos directos, costos indirectos, costos de financiamiento y cargo por utilidad.

El procedimiento de análisis de los precios unitarios podrá ser por asignación de recursos calendarizados o por el rendimiento por hora o turno.

Los costos indirectos estarán representados como un porcentaje del costo directo, dichos costos se desglosarán en los correspondientes a la administración de oficinas centrales a los de la obra y seguros y fianzas.

El costo de financiamiento de los trabajos estará representado por un porcentaje de la suma de los costos directos e indirectos; para la determinación de este costo deberán considerarse los gastos que realizará el contratista en la ejecución de los trabajos, los pagos por anticipos y estimaciones que recibirá y la tasa de interés que aplicará, debiendo adjuntarse el análisis correspondiente.

El cargo por utilidad será fijado por el contratista mediante un porcentaje sobre la suma de los costos directos, indirectos y de financiamiento.

El 13 de junio del presente año, la SHCP publica un oficio circular que modifica y adiciona el oficio mencionado en el primer párrafo.

Este oficio es de vital importancia para la industria de la construcción en virtud de que en el análisis de los precios unitarios de los conceptos que se soliciten, estructurados por costos directos costos indirectos, costos de financiamiento y cargo por utilidad conceptuados en el oficio de fecha 19 de enero de 1994, y una vez determinada esta última, se deben desglosar tres conceptos únicamente.

1. El desglose de las aportaciones que eroga el contratista por concepto del SAR
2. El desglose de las aportaciones que eroga el contratista por concepto del INFONAVIT.
3. El pago que efectúa el contratista por el servicio, inspección y control que realiza la SECOGEF.

De lo anterior tenemos que para conformar el sobre que contenga los aspectos económicos de la propuesta en lo referente al análisis de los precios unitarios de los conceptos solicitados, deberán estar estructurados por costos directos, costos indirectos, costos de financiamiento y cargos por utilidad, así como

una vez determinada la utilidad deberá incluirse el desglose de las aportaciones que eroga el contratista por concepto del Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR), del Instituto del Fondo Nacional para la Vivienda de los Trabajadores (INFONAVIT), y el pago que efectúa el contratista por el servicio de vigilancia, inspección y control que realiza la Secretaría de la Contraloría General de la Federación (SECOGEF).

Asimismo, se modifica el numeral 4, apartado B fracción II, que se refiere a los programas de montos mensuales de la ejecución de los trabajos de la utilización de la maquinaria y equipo de construcción, adquisición de materiales y equipos de instalación permanente, así como de utilización de personal técnico administrativo y de servicio encargado de la dirección, supervisión y administración de los trabajos encargados, en el sentido de:

Los contratistas deberán presentar sus proposiciones de obras públicas y de servicios relacionados con las mismas, considerando una estructura de precios unitarios como la que se indica en la fracción II de este oficio-circular, a partir del 1o. de julio de 1994.

Las disposiciones del presente oficio-circular estarán vigentes hasta en tanto se den a conocer los manuales de procedimientos y demás disposiciones relativas a la normatividad en la materia.

SHCP MODIFICACIONES Y ADICIONES HECHAS A LA PUBLICACIÓN DEL 19 DE ENERO DE 1994

OFICIO circular mediante el cual se comunica a las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, las modificaciones y adiciones hechas a la publicación del 19 de enero de 1994.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Hacienda y Crédito Público.- Subsecretaria de Egresos.- Dirección General de Normatividad y Desarrollo Administrativo.- Oficio-Circular número 008.

CC. OFICIALES MAYORES DE LAS
DEPENDENCIAS Y HOMOLOGOS DE LAS
ENTIDADES DE LA ADMINISTRACION
PUBLICA FEDERAL

Presentes

Con fundamento en los artículos 8 de la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas; 31, fracción XXI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, 80, fracción XI, del Reglamento Interior de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público; tomando en cuenta la opinión de la Secretaría de la Contraloría General de la Federación, y considerando.

Que en tanto se expiden los manuales de procedimientos a que se refiere el artículo tercero transitorio de la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas, es conveniente que las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal tengan conocimiento de los costos y cargos que

integrarán los precios unitarios, mismos que deberán incluirse en las propuestas que se presenten para la contratación de obras públicas y de servicios relacionados con las mismas.

Que se hace necesario aclarar a las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, la forma en que los contratistas deberán presentar el desglose de los costos indirectos, en los análisis de precios unitarios y los programas de montos mensuales, se dan a conocer las siguientes disposiciones, en relación el oficio-circular publicado en el Diario Oficial de la Federación el 9 de enero del año en curso:

I. Se modifica el cuarto párrafo del numeral 3, apartado B, fracción II, para quedar como sigue:

"3..."

Los costos indirectos estarán representados como un porcentaje del costo directo; dichos costos se desglosarán en los correspondientes a la administración de oficinas centrales, a los de la obra y a los de seguros y fianzas.

II. Se adiciona el numeral 3, apartado B, fracción II, con un último párrafo, para quedar como sigue:

"3..."

Dentro de este rubro, después de haber determinado la utilidad conforme a lo establecido en el párrafo anterior, deberá incluirse, únicamente:

a. El desglose de las aportaciones que eroga el contratista por concepto del Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR);

b. El desglose de las aportaciones que eroga el contratista por concepto del Instituto del Fondo Nacional para la Vivienda de los Trabajadores (INFONAVIT), y

c. El pago que efectúa el contratista por el servicio de vigilancia, inspección y control que realiza la Secretaría de la Contraloría General de la Federación (SECOGEF)

III. Se modifica el numeral 4, apartado B, fracción II, para quedar como sigue:

4. Programas de montos mensuales de ejecución de los trabajos, de la utilización de la maquinaria y equipo de construcción, adquisición de materiales y equipos de instalación permanente, así como de utilización del personal técnico, administrativo y obrero, encargado directamente de la ejecución de los trabajos y del técnico, administrativo y de servicios encargado de la

dirección, supervisión y administración de los trabajos, en la forma y términos solicitados.

IV. Los contratistas deberán presentar sus proposiciones de obras públicas y de servicios relacionados con las mismas, considerando una estructura de precios unitarios como la que se indica en la fracción II de este oficio-circular, a partir del 1o de julio de 1994

V. Las disposiciones del presente oficio-circular estarán vigentes hasta en tanto se den a conocer los manuales de procedimientos y demás disposiciones relativas a la normatividad en la materia

Atentamente

Sufragio Efectivo. No Reelección

México, D.F., a 30 de mayo de 1994.- El Director General, Javier Lozano Alarcón.- Rúbrica.

DOCUMENTO No.

1

**PERSONALIDAD DEL
REPRESENTANTE QUE
ASISTE AL CONCURSO**

024

DOCUMENTO No.
2

**COPIA SIMPLE DE LA
ESCRITURA CONSTITUTIVA**

025

DOCUMENTO No.
3

BASES DEL
CONCURSO
026

CIUDAD DE MEXICO

Tlalpan DDF

Tlalpan, D. F., a

de

de 1994.

BASES PARA LA LICITACION POR INVITACION RESTRINGIDA No. _____ RELATIVA A:

De conformidad con el artículo 82 de la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas, la Delegación del Departamento del Distrito Federal en Tlalpan, llevará a cabo el concurso para la asignación de los servicios descritos relacionados con la obra pública, por el sistema de invitación restringida. Para tal fin las empresas invitadas, una vez que manifiesten por escrito su aceptación, recibirá la siguiente documentación:

- 1.- Texto que empleará el concursante para su proposición.
- 2.- Bases del concurso.
- 3.- Catálogo de conceptos, conteniendo cantidades de trabajo y unidades de medición.
- 4.- Formato para el resumen por partidas e importe total.
- 5.- Formato para el análisis de precios unitarios y formatos de datos básicos de costo de materiales y maquinaria.
- 6.- Formato para el programa de ejecución de los trabajos.
- 7.- Juego de planos (en caso de ser necesarios).
- 8.- Modelo del Contrato de Obra.
- 9.- Formato para entrega del cheque de garantía.

NORMAS:

- I.- Los invitados a participar en la licitación por invitación restringida deberán, al momento de su inscripción en la misma, acreditar su personalidad, capacidad técnica y financiera, con la siguiente documentación, de conformidad con el artículo 32, apartado B, fracción III, de la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas.
 - 1.- Ultima declaración del ISR, anual o parcial o estado contable de la empresa, auditado y avalado por el profesional correspondiente, acreditado, anexando copia de su cédula profesional. La fecha de corte para la elaboración del estado contable no debe exceder de seis meses anteriores a la fecha de la inscripción.
 - 2.- Testimonio notarial o copia simple de la escritura constitutiva de la sociedad proponente, original o copia simple de la constancia de nacionalidad o acta de nacimiento, en el caso de ser persona física.
 - 3.- Curriculum Vitae de la empresa o el personal en el caso de ser persona física.
 - 4.- Copia del registro actualizado en la cámara correspondiente.
 - 5.- En papel membretado, declaración escrita y bajo protesta de decir verdad de no encontrarse en alguno de los supuestos señalados en el artículo 41 de la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas.
El día _____ de _____ de 1994, a las _____ horas se llevará a cabo una junta de _____ aclaraciones de las presentes bases. La asistencia es optativa, pero quien no lo haga deberá manifestar por escrito que fue por decisión propia y que toma por conocidas y acepta las

CIUDAD DE MEXICO

Tlalpan DDF

aclaraciones que en dicha reunión se hayan hecho y que pudieran influir en el monto de su propuesta, ante lo cual no se reserva ningún derecho de reclamación posterior.

- II.- La proposición que el concursante entregue, deberá estar firmada en todas sus hojas por el representante legal de la empresa y se hará mediante la entrega de dos sobres cerrados por separado, los cuales contendrán el primero de ellos los aspectos técnicos y el segundo, los aspectos económicos.

Contenido del paquete técnico.

Documento 1.- Personalidad del representante que asiste al concurso.

a.- Poder notarial e identificación, o

b.- Carta de autorización en papel membretado de la empresa, firmada por un representante legal; identificación original de la persona que asiste al concurso y copia de la identificación de la persona que otorga el poder.

Documento 2.- Copia simple de la escritura constitutiva, del testimonio notarial de la empresa proponente, de carta de naturalización o del acta de nacimiento, según sea el caso.

Documento 3.- Bases del concurso.

Documento 4.- Curriculum Vitae y relación de contratos que acrediten la experiencia o capacidad técnica requerida.

Documento 5.- Registro en la cámara correspondiente.

Documento 6.- Declaración escrita de no encontrarse en ninguno de los supuestos del artículo 41.

Documento 7.- Modelo del contrato.

Documento 8.- Manifestación escrita de conocer el sitio de los trabajos, el comprobante de asistencia o no a las juntas aclaratorias, así como copia de las circulares aclaratorias que se hayan entregado.

Documento 9.- Programas de:

Actividades.

Utilización del personal técnico.

Contenido de paquete económico.

Documento 10.-Garantía de seriedad y carta compromiso.

Documento 11.-Relación de salarios por categoría.

Análisis del factor de prestaciones.

Análisis del costo indirecto.

Documento 12.-Análisis del factor de financiamiento.

Documento 13.-Análisis del costo del servicio y costo total de la proposición.

Documento 14.-Programa y montos mensuales de:

Personal técnico.

CIUDAD DE MEXICO

Tlalpan DDF

Los costos indirectos serán representados como un porcentaje del costo directo, dichos costos se desglosarán en los correspondientes a la administración de oficinas centrales, de la obra y seguros y fianzas.

El costo de financiamiento de los trabajos, estará representado por un porcentaje de la suma de los costos directos e indirectos; para la determinación de este costo deberán considerarse los gastos que realizará el contratista en la ejecución de los trabajos, los pagos por anticipos y estimaciones que recibirá y la tasa de interés que aplicará, debiendo adjuntarse el análisis correspondiente.

El cargo por utilidad será fijado por el contratista mediante un porcentaje sobre la suma de los costos directos, indirectos y de financiamiento.

- III.- De acuerdo con el procedimiento establecido en el artículo 83.1 de la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas, la apertura de propuestas se hará sin la presencia de los licitantes.

Las propuestas deberán entregarse en la Subdelegación de Desarrollo Urbano y Obras con fecha límite el día de de 1994. Al recibir la propuesta, la Delegación entregará a cada licitante el comprobante correspondiente, en el que se señale hora y fecha de la recepción.

El resultado de la licitación se les dará a conocer por escrito a cada uno de los participantes a más tardar el día de de 1994.

- IV.- La Delegación bajo su responsabilidad, para llevar a cabo la evaluación de las proposiciones y elaborar el dictamen a que se refiere el artículo 59 de la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas, verificará:

A. En los aspectos preparatorios para el análisis comparativo de las proposiciones:

En el aspecto técnico:

- 1.- Constatar que las proposiciones recibidas en el acto de apertura, incluyan la información, documentos y requisitos solicitados en las bases de la licitación; la falta de algunos de ellos o que algún rubro en lo individual esté incompleto, será motivo para desechar la propuesta, y
- 2.- Que el programa de actividades sea factible de realizar con los recursos considerados por el contratista en el plazo solicitado y que las categorías del personal sean las requeridas para el tipo del trabajo.

Las proposiciones que satisfagan todos los aspectos señalados en las fracciones anteriores, se calificarán como solventes técnicamente y, por tanto, sólo éstas serán consideradas en la segunda etapa del acto de apertura, debiéndose desechar las restantes. La Delegación emitirá una resolución al respecto, en la que se hará constar las causas que motivaron desecharlas.

En el aspecto económico:

Revisar que se hayan considerado para el análisis, del costo del servicio el personal que se consigna en el programa de utilización del personal técnico y las categorías detalladas en el documento 11, que el monto del costo indirecto incluya los cargos por instalaciones, servicios, sueldos y prestaciones del personal técnico y administrativo y demás cargos de naturaleza análoga; y que en el costo por financiamiento se haya considerado el importe de los anticipos.

Únicamente las proposiciones que satisfagan todos los aspectos anteriores, se calificarán como solventes técnica y económicamente y, por tanto, sólo éstas serán objeto del análisis comparativo que en ningún caso, contemplará calificaciones por puntos o porcentajes.

CIUDAD DE MEXICO

Tlalpan DDF

B. En los aspectos preparatorios para la emisión del fallo:

1.- Elaborar un dictamen, con base únicamente en el resultado del análisis comparativo de las proposiciones no desechadas, que servirá como fundamento para que el servidor público correspondiente emita el fallo de la licitación, y

2.- Señalar en el dictamen mencionado, los criterios utilizados para la evaluación de las proposiciones; en cuyo caso, los lugares correspondientes a los participantes cuyas propuestas hayan satisfecho la totalidad de los requerimientos de la convocante, indicando el monto de cada una de ellas y las proposiciones desechadas con las causas que originaron su exclusión. El mismo día en que se comunique el fallo, o adjunta a la comunicación a que se refiere el artículo 58, fracción VII de la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas, se entregará por separado a cada participante, un escrito en el que se expliquen las razones por las cuales su propuesta no resultó ganadora, o los motivos por los que, en su caso, haya sido desechada.

3.- Para la evaluación de las propuestas que cumplan con los requerimientos de las presentes bases, se atenderá primordialmente a los siguientes criterios:

- a.- Experiencia de la empresa en trabajos similares a los que son motivo de la licitación, manifestada en el documento No. 4.
- b.- Capacidad técnica demostrada mediante la adecuada integración de los programas de actividades y de utilización de personal técnico.
- c.- Congruencia entre las necesidades de la obra y el personal propuesto en el programa.
- d.- Capacidad económica demostrada mediante el estado contable.
- e.- Antecedentes de solvencia en el cumplimiento de otros contratos en la propia Delegación y, en el caso de no tener estos antecedentes, el no haber sido sancionado con anterioridad o que se le haya rescindido algún contrato.

V.- Las notas aclaratorias que en su caso se expidan por la Delegación, relativas a la presente licitación, deberán integrarse debidamente firmadas por el postor en todas sus hojas dentro del sobre número uno, en el documento número ocho, considerando además que las disposiciones que contengan serán válidas durante la vigencia del contrato. Todas sus dudas serán contestadas por escrito y serán circuladas a todas las empresas.

VI.- Los documentos no presentarán raspaduras, borraduras o enmendaduras. En caso de hacerse correcciones no debe usarse corrector. En caso de presentarse errores en la operaciones aritméticas, se corregirá la propuesta en lo procedente.

Los precios propuestos serán fijos y no estarán sujetos a revisión durante la realización del servicio. Sólo se reconocerán incrementos según lo establecido por el artículo 67 de la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas, y el procedimiento de ajuste será el estipulado en el artículo 68 del mismo ordenamiento.

Los costos indirectos, el financiamiento y la utilidad que se aplicarán serán los propuestos por el contratista.

VII.- Los fondos para realizar los trabajos objeto de la presente licitación, provienen del presupuesto anual autorizado a esta Delegación mediante el oficio No. . El importe autorizado por el total del costo del servicio, mismo que se realizará dentro del presente ejercicio.

VIII.- Esta licitación por invitación restringida es de carácter nacional y las proposiciones deberán presentarse en el idioma español.

CIUDAD DE MEXICO

Tlalpan DDF

- IX.- Ninguna de las condiciones establecidas en estas bases de licitación, así como las proposiciones presentadas por los licitantes, podrán ser negociadas.
- X.- El pago de los trabajos se hará mediante estimaciones que serán como máximo con periodicidad mensual y se pagarán dentro de los 30 días naturales siguientes a su revisión y aceptación para trámite.
- XI.- El licitante deberá entregar como garantía de seriedad de su propuesta, un cheque cruzado expedido por él mismo, con cargo a cualquier institución de crédito; o fianza otorgada por una institución debidamente autorizada.

La garantía por la que opte el licitante será a favor de la Tesorería del Distrito Federal, por el 5% del importe total de su proposición, incluido el I.V.A.

- XII.- La Delegación otorgará un anticipo del 30% para el inicio de las actividades. El anticipo se entregará dentro de los 15 días naturales posteriores a la entrega de la fianza, que para su correcta aplicación entregará el contratista por la cantidad recibida.

El anticipo se amortizará proporcionalmente en cada una de las estimaciones elaboradas y deberá quedar totalmente amortizado al finiquito del contrato.

- XIII.- El ajuste de precios se apegará al procedimiento establecido en los artículos 67 y 68 de la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas.

- XIV.- La visita al sitio de realización de los trabajos se hará a las _____ horas del día de _____ de 1994. El lugar de reunión será en el edificio delegacional. Se otorgará comprobante de asistencia. La falta de este documento no es motivo de no aceptación de la propuesta, pero dado el caso se substituirá por una carta en la que el contratista manifieste conocer el lugar en el que se llevarán a cabo los trabajos.

- XV.- El contrato respectivo deberá asignarse a la persona que, de entre los proponentes, reúna las condiciones legales, técnicas y económicas requeridas por la convocante y garantice satisfactoriamente el cumplimiento de las obligaciones respectivas.

Si resultare que dos o más proposiciones son solventes y, por lo tanto, satisfacen la totalidad de los requerimientos de la convocante, el contrato se adjudicará a quien presente la proposición cuyo precio sea el más bajo.

En caso de que todas las proposiciones fueran desechadas, se declarará desierto el concurso, lo mismo sucederá si todas las propuestas aceptadas son superiores en monto a los fondos destinados para los servicios.

- XVI.- El período de la ejecución de la obra se establecerá en el contrato respectivo y se hará en concordancia con el presupuesto anual de inversiones de la propia Delegación.

La Delegación y el contratista a quien se haya otorgado el contrato, se obligan a firmar dicho documento en un plazo de 72 horas posteriores a la fecha de adjudicación, asimismo, el contratista se obliga a entregar las garantías procedentes dentro de los quince días naturales posteriores a la fecha en que reciba la copia del documento de adjudicación.

- XVII.- Alcance del servicio.

A.- Actividades previas a la contratación de las obras:

- 1.- Recabar en la Delegación los proyectos de las obras por realizar y estudiarlos detalladamente. Se harán comentarios con la Delegación acerca de las prioridades de las diferentes partes que

CIUDAD DE MEXICO

Tlalpan **DDF**

integran el proyecto.

2.- Con las prioridades dadas por la Delegación hacer el levantamiento físico de los lugares donde se requieren las obras y establecer:

* Localización y ubicación de las obras.

* Características físicas del lugar.

* Determinación de su factibilidad técnica de realización.

* Levantamiento para elaborar croquis y detalles en los lugares o aspectos que lo requiera.

En el caso de requerirse un proyecto específico para alguna obra, se deberá contratar por separado como tal.

3.- Obtener los conceptos y cantidades de obra para elaborar y entregar el catálogo de conceptos, que sirva de base para la celebración del concurso.

4.- Analizar los precios unitarios que se requieran y elaborar el presupuesto base.

5.- Colaborar con la Delegación en el diseño e integración de los paquetes de concurso.

B.- Apoyo técnico durante el proceso de licitación.

1.- A solicitud de la Delegación se asistirá a la visita al sitio de las obras y se participará en las juntas de aclaración de dudas.

2.- Se apoyará a la Delegación en el acto de apertura de las propuestas técnicas y la revisión de las mismas.

3.- Se apoyará a la Delegación en el acto de apertura de las propuestas económicas y la revisión de las mismas.

4.- Se apoyará a la Delegación en la elaboración del dictamen para dar el fallo.

C.- Supervisión de las obras.

I.- Actividades previas a la construcción:

Se verificará que el contratista inicie la obra en la fecha establecida en el contrato respectivo.

II.- Actividades durante la construcción:

1.- Elaboración de los programas de trabajo: si los programas entregados por el contratista como parte de la documentación del concurso, no son adecuados para llevar un control efectivo de la obra, se elaborarán programas de trabajo que sin modificar los lineamientos del programa del concurso, permitan el control efectivo del desarrollo de la obra y del uso de los recursos. Se procurará la participación del contratista en la elaboración de estos programas.

2.- Bitácora de obra: se llevará a cabo de manera sistemática el registro de los hechos relevantes y se transmitirán oportunamente las indicaciones a los contratistas.

Asimismo, se registrarán las modificaciones que se hagan en: conceptos, volúmenes, especificaciones y procedimientos, para que estos registros se tomen como base en la revisión

CIUDAD DE MEXICO

Tlalpan DDF

y conciliación de precios unitarios.

3.- Se revisarán y conciliarán con el contratista los números generadores y las estimaciones, procurando que se tramiten oportunamente y que no se rebasen los volúmenes contractuales si previamente no se ha autorizado algún cambio.

4.- Control de tiempos, calidad e información: se llevarán a cabo las actividades de control necesarias, para que el proyecto y los trabajos contratados se terminen en el plazo y con la calidad especificada. Para lograr dicho objetivo, desarrollará fundamentalmente, a título enunciativo las siguientes actividades según el caso:

- a) Elaborar las especificaciones complementarias para dar instrucciones precisas y oportunas al contratista, las aclaraciones pertinentes de detalles constructivos y croquis explicativos.
- b) Verificar a través del personal de campo los trazos en la ejecución de los trabajos.
- c) Inspeccionar los materiales utilizados para que éstos se ajusten a lo indicado en el proyecto o bien a las especificaciones contractuales.
- d) Revisar y conciliar con los contratistas los precios unitarios fuera de concurso por trabajos adicionales, con el objeto de que el pago de estos conceptos se haga de manera razonable.
- e) Vigilar el cumplimiento de lo especificado en lo relativo a la calidad de la mano de obra, observando sistemáticamente los procedimientos de construcción con el objeto de tomar, en su caso, las medidas preventivas para evitar en lo posible trabajos defectuosos, correcciones o demoliciones.
- f) Llevar el control de los programas de trabajo, haciendo el análisis de los resultados e informar de ello periódicamente a la Delegación. Hacer, cuando procedan, las recomendaciones sobre medidas correctivas que deban adoptarse y de ser necesario, reprogramar la obra faltante de realizar, a fin de contar con un programa de trabajo actualizado, que refleje la situación real de la obra.
- g) Verificar en forma sistemática en la obra, la existencia de recursos (mano de obra, materiales y equipo y su cuantía. Exigir en caso de ser necesario, que el contratista incremente sus recursos conforme a lo convenido para realizar los trabajos en el plazo contractual.
- h) Informar quincenalmente a nivel directivo, con el objeto de aportar elementos de juicio para adoptar las medidas y acciones procedentes. dicho informe contendrá básicamente los detalles, aspectos generales del estado que guardan las obras: gráficas del avance físico; síntesis de los programas de ejecución; control financiero; resumen de control de calidad; descripción, en su caso, de las modificaciones y ajustes al proyecto; memoria fotográfica, observaciones y conclusiones.

III.- Actividades posteriores a la construcción:

Colaborar con la Delegación en el finiquito de las obras supervisadas, haciendo la cuantificación final de la obra y la aplicación de los precios autorizados.

Participar en la recepción de las obras a los contratistas y en la entrega de la misma.



ANEXO AT1

INSTRUCCIONES A LOS LICITANTES.

5.2 FORMA DE PRESENTACION

La Proposición deberá presentarse en los anexos que para tal efecto se integran a estas Bases, de las cuales el LICITANTE reproducirá las copias que requiera para completar la presentación.

La proposición que el Licitante entregue en el acto de Presentación y Apertura de proposiciones deberá estar integrada en la forma siguiente:

5.2.1 ASPECTO TECNICO

En sobre o paquete identificado con el N^o 1, PROPOSICION TECNICA, deberá contener los siguientes anexos:

AT1 INSTRUCCIONES A LOS LICITANTES.

AT2 MODELO DEL CONTRATO.

AT3 RELACION DE CONTRATOS DE OBRA QUE TENGA CELEBRADO CON LA ADMINISTRACION PUBLICA O CON PARTICULARES, O CUALQUIER OTRO DOCUMENTO QUE ACREDITE LA EXPERIENCIA O CAPACIDAD TECNICA REQUERIDA.

AT4 MINUTA DE LA JUNTA DE ACLARACIONES

AT6 ADENDUMS.

AT7 DATOS BASICOS DE COSTOS DE LA MANO DE OBRA A UTILIZARSE.

AT8 DATOS BASICOS DE COSTOS DE MATERIALES, PUESTOS EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS.



A N E X O A T 1

INSTRUCCIONES A LOS LICITANTES.

- AT9 RELACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCION, INDICANDO SI SON DE SU PROPIEDAD O RENTADOS, SU UBICACION FISICA Y VIDA UTIL.
- AT10 DATOS BASIOS DEL COSTO DEL USO DE LA MAQUINARIA DE CONSTRUCCION, PUESTO EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS.
- AT11 PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS.
- AT12 PROGRAMA CALENDARIZADO DE UTILIZACION DE MANO DE OBRA.
- AT13 PROGRAMA CALENDARIZADO DE UTILIZACION DE MANO DE OBRA. Y EQUIPO DE CONSTRUCCION.
- AT14 PROGRAMA CALENDARIZADO DE ADQUISICION DE MATERIALES Y EQUIPO DE INSTALACION PERMANENTE.
- AT15 PROGRAMA CALENDARIZADO DE UTILIZACION DEL PERSONAL TECNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO ENCARGADO DE LA DIRECCION, SUPERVISION Y ADMINISTRACION DE LOS TRABAJOS.
- AT16 EN SU CASO, MANIFESTACION ESCRITA DE LAS PARTES DE LA OBRA QUE SUBCONTRATARA O LOS MATERIALES O EQUIPO QUE PRETENDA ADQUIRIR QUE INCLUYAN SU INSTALACION, EN TERMINOS DEL CUARTO PARRAFO ARTICULO 62 DE LA LEY; ASI COMO DE ENCONTRARSE EN ESE SUPUESTO, LAS PARTES DE LA OBRA QUE CADA EMPRESA EJECUTARA, Y LA MANERA EN QUE CUMPLIRA SUS OBLIGACIONES ANTE LA ENTIDAD. (DE ACUERDO A LO INDICADO EN LA CONVOCATORIA Y A LA CLAUSULA 5.11)
- AT17 PROYECTOS ARQUITECTONICOS Y DE INGENIERIA, NORMAS DE CALIDAD DE LOS MATERIALES Y ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION, APLICABLES.

5.2.2 ASPECTO ECONOMICO.

En sobre o paquete identificado con el no. 2, PROPOSICION ECONOMICA, deberá contener los siguientes anexos:



ANEXO AT1

INSTRUCCIONES A LOS LICITANTES.

- AE1 CARTA COMPROMISO
- AE2 GARANTIA DE SERIEDAD
- AE3 ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL
- AE4 FACTORES DE LOS ANALISIS DE COSTOS INDIRECTOS, COSTOS POR FINANCIAMIENTO Y CARGO POR UTILIDAD.
- AE5 DESGLOSE DE LOS COSTOS INDIRECTOS.
- AE6 ANALISIS DE LOS COSTOS DE FINANCIAMIENTO
- AE7 DETERMINACION DEL CARGO POR UTILIDAD
- AE8 ANALISIS DE LOS COSTOS HORARIOS DE MAQUINARIA Y EQUIPO.
- AE9 ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS SOLICITADOS, ESTRUCTURADOS POR COSTOS DIRECTOS, COSTOS INDIRECTOS, COSTOS DE FINANCIAMIENTO Y CARGO POR UTILIDAD.
- AE10 PROGRAMA DE MONTOS MENSUALES DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS
- AE11 PROGRAMA DE MONTOS MENSUALES DE UTILIZACION DE MANO DE OBRA.
- AE12 PROGRAMA DE MONTOS MENSUALES DE LA UTILIZACION DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCION.
- AE13 PROGRAMA DE MONTOS MENSUALES DE ADQUISICION DE MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACION PERMANENTE.
- AE14 PROGRAMA DE MONTOS MENSUALES DE UTILIZACION DEL PERSONAL TECNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS ENCARGADO DE LA DIRECCION, SUPERVISION Y ADMINISTRACION DE LOS TRABAJOS.
- AE15 CATALOGOS DE CONCEPTOS, UNIDADES DE MEDICION, CANTIDADES DE TRABAJO, PRECIOS UNITARIOS PROPUESTOS E IMPORTANTES PARCIALES Y EL TOTAL DE LA PROPOSICION.

DOCUMENTO No.

4

**CURRICULUM VITAE Y
RELACION DE CONTRATOS**

037

DOCUMENTO No.

5

**REGISTRO EN LA
CAMARA
CORRESPONDIENTE**

DOCUMENTO No.
6

**DECLARACION ESCRITA DE
NO ENCONTRASE EN
NINGUNO DE LOS SUPUESTOS
DEL ARTICULO 41**

EN PAPEL MEMBRETADO DE LA EMPRESA

Fecha

**CONCURSO POR INVITACION RESTRINGIDA No.
RELATIVO A:**

**C.
Delegado del Departamento del
Distrito Federal en Tlalpan.
P r e s e n t e .**

Declaro bajo protesta de decir verdad, que la empresa que represento no se encuentra en ninguno de los supuestos del artículo 41 de la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas.

**A t e n t a m e n t e
Nombre de la empresa**

Nombre y firma del representante legal

DOCUMENTO No.

8

**CONSTANCIA DE
VISITA AL SITIO
DE LA OBRA**

041

CIUDAD DE MEXICO
Tlalpan DDF

CONSTANCIA DE VISITA A LA OBRA

Tlalpan, D. F., a _____ de _____ de 1994.

CONCURSO POR INVITACION RESTRINGIDA No.
RELATIVO A:

Por este conducto, se hace constar que el C. _____
en representación de la empresa denominada _____

**ASISTIO A LA VISITA DE OBRA EN LA FECHA Y HORA FIJADA EN EL CONCURSO
DE REFERENCIA**

El representante de la empresa

Nombre y firma del representante
de la Delegación

EN PAPEL MEMBRETADO DE LA EMPRESA

Fecha

**CONCURSO POR INVITACION RESTRINGIDA No.
RELATIVO A:**

**C.
Delegado del Departamento del
Distrito Federal en Tlalpan.
P r e s e n t e .**

Por este conducto manifestamos a usted, conocer el sitio donde se realizarán los trabajos relativos (enunciar la obra del concurso y ubicación).

A t e n t a m e n t e
Nombre de la empresa

Nombre y firma del representante legal

**GOBIERNO DEL ESTADO DE MORELOS
SECRETARIA DE DESARROLLO AMBIENTAL
SUBSECRETARIA DE APROVECHAMIENTO DEL AGUA**

CUERNAVACA, MOR. ,

**ING. J. DAVID FONSECA CARDONA
SUBSECRETARIO DE APROVECHAMIENTO
DEL AGUA .
P R E S E T E**

Por este conducto nos permitimos informar a usted que de acuerdo al punto no. 6.1.1. de las bases del conc
No. _____ , hemos decidido ejecutar la visita a la obra por nuestra cuenta, y
el entendido de que si posteriormente existiera alguna diferencia de acuerdo en lo estipulado en el catálogo de
conceptos, el hecho de no haber realizado la visita con el personal de esa DEPENDENCIA a su cargo, no
podrá servir como fundamento para una reclamación posterior en caso de resultar favorecidos con la
adjudicación del contrato.

sin más por el momento quedo de usted.

**ATENTAMENTE
NOMBRE DE LA EMPRESA**

REPRESENTANTE

DOCUMENTO No.
10

**GARANTIA DE SERIEDAD
Y CARTA COMPROMISO**

045

**GOBIERNO DEL ESTADO DE MORELOS
SECRETARIA DE DESARROLLO AMBIENTAL
SUBSECRETARIA DE APROVECHIAMIENTO DEL AGUA**

D O C U M E N T O

ANEXO 2

GARANTIA-DE-SERIEDAD

CONCURSO : _____ FECHA : _____

OBRA : _____

EMPRESA : _____

REPRESENTANTE LEGAL : _____

(PEGAR CHEQUE CRUZADO)

Secretaría de Desarrollo Ambiental de Cuernavaca, por este medio, presentamos a usted (es) el documento Bancario cheque cruzado No. _____ por la cantidad de \$ _____
(_____)
del banco _____
Con plaza en la Ciudad de _____

Cuernavaca, Mor. , _____

A T E N T A M E N T E

**REPRESENTANTE LEGAL NOMBRE Y FIRMA
(E M P R E S A)**

046

67

EN PAPEL MEMBRETADO DE LA EMPRESA

PROPOSICION

C.
Delegado del Departamento del
Distrito Federal en Tlalpan.
P r e s e n t e .

Me refiero al Concurso por Invitación Restringida No.
relativo a:

sobre el particular

A) Por mi propio derecho

B) Como representante legal de:

Manifiesto que oportunamente se recogió el pliego de requisitos relativo al concurso de que se trata, y se ha tomado debida nota de los datos y las bases a que se sujetará este y conforme a las cuales se llevará a cabo la obra. Se aceptan íntegramente los requisitos contenidos en el citado pliego y para tal efecto se devuelve debidamente firmado por el suscrito.

Igualmente expongo que se han tomado las providencias a que se contrae el pliego de referencia.

Asímismo, manifiesto que esta empresa conoce la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas, el Reglamento y la reglas para la contratación y ejecución de las obras públicas y de los servicios relacionados con las mismas, vigentes, y las Normas de Construcción y las especificaciones generéricas y particulares del proyecto que tiene en vigor el Departamento del Distrito Federal y que acepta que tales documentos rigen en lo conducente, respecto al concurso indicado y demás actos que de él deriven.

De conformidad con lo anterior, se presenta la proposición respectiva con un importe total de N\$

(
más IVA ()
TOTAL ()
)

Además, comunico a usted que mi representante técnico en la obra es el C.
con *Cédula No. , expedida por la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública, y quien conoce las Normas de Construcción del Departamento del Distrito Federal, el proyecto y especificaciones y tiene suficiente experiencia en obras de la índole de la que se llevará a cabo.

*Se anexa copia fotostática.

Atentamente
Nombre de la empresa

Nombre y firma del representante legal

**GOBIERNO DEL ESTADO DE MORELOS
SECRETARIA DE DESARROLLO AMBIENTAL
SUBSECRETARIA DE APROVECHAMIENTO DEL AGUA**

**DOCUMENTO (6.2.1.2.)
CARTA COMPROMISO DE LA PROPUESTA
MODELO DE CARTA COMPROMISO
ANEXO NO. 1
(EN PAPEL MEMBRETADO DE LA EMPRESA)**

**DRA. URSULA OSWALD SPRING
SECRETARIA DE DESARROLLO AMBIENTAL
P R E S E N T E**

**AT'N. ING. JOSÉ DAVID FONSECA CARDONA
SUBSECRETARIO DE APROVECHAMIENTO
DEL AGUA.**

El suscrito C. _____ en representación
de _____ en atenció
del concurso No. _____ de fecha _____
relativo : _____

D E C L A R O

1.-Que éste postor cumplió con los requisitos establecidos en las bases de concurso, para participar en el mismo.

Que oportunamente se obtuvieron las bases del concurso y anexos relativos; que hemos tomado debida nota de las especificaciones de proyecto, conforme las cuales se llevará a cabo la obra; que se aceptan íntegramente las condiciones contenidas en el citado pliego y sus apéndices, así como el modelo de contrato que regirá en la ejecución de la obra y los que se devuelven debidamente firmados por suscrito.

Que conoce la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas, su Reglamento y las disposiciones administrativas que norman la contratación y ejecución de Obras Públicas, así como las normas y especificaciones de la convocante, y que acepta que tales documentos rijan, en lo aplicable, para éste concurso y los actos que de este se deriven.

Que conoce el sitio en que se construirá la obra y a consideración al formular su oferta, la medida en que este factor pudiera efectuar la realización de los trabajos, en tiempo y costo.

**GOBIERNO DEL ESTADO DE MORELOS
SECRETARIA DE DESARROLLO AMBIENTAL
SUBSECRETARIA DE APROVECHAMIENTO DEL AGUA**

Que para el caso de que sea adjudicado el contrato, nombra como representante de la obra y responsable directo de la ejecución correcta de la misma, al C. _____.

PROPONE

Construir, mediante el contrato respectivo la obra de : _____
con un importe de \$ _____
(_____), sin I.V.A.

De acuerdo con los planos específicamente, dentro del plazo que dimos a conocer a la SECRETARIA DE DESARROLLO AMBIENTAL, y conforme a los conceptos, cantidades de trabajo aproximadas y con los precios unitarios contenidos en el catálogo que, debidamente firmado se anexa a esta oferta.

SE COMPROMETE

A firmar en su caso, el contrato que se formulará de acuerdo con el modelo que se nos dio a conocer con los precios unitarios que se detallan en el catálogo anexo dentro de los 30 (TREINTA) días naturales siguientes a la fecha en que el mismo nos sea adjudicado.

A presentar ante la SECRETARIA DE DESARROLLO AMBIENTAL, en el transcurso de los 15 (QUINCE) días naturales siguientes a la fecha en que se hubiese suscrito el contrato o se haya entregado copia del acto de fallo, la fianza de garantía de cumplimiento, los anticipos correspondientes de conformidad con lo establecido en la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas.

CONVIENE :

Que en caso de ser adjudicado el Contrato y no lo firme, o no presente la fianza de garantía de cumplimiento, dentro del plazo legalmente estipulado la SECRETARIA DE DESARROLLO AMBIENTAL, tendrá derecho de hacer efectiva, a favor de ella misma, como compensación por los daños y perjuicios que dicha falta de cumplimiento le ocasione, el documento que se entrega como garantía de seriedad de la presente oferta (DOCUMENTO 1 , 6.2.1.1.). Así mismo a contratante podrá con fundamento en el artículo 62 de la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas.

DOCUMENTO No. 11

**RELACION DE SALARIOS POR
CATEGORIA
ANALISIS DEL FACTOR DE
PRESTACIONES
ANALISIS DEL COSTO INDIRECTO**

DOCUMENTO N.º 2a
(EJEMPLO)

FACTOR DE SALARIO REAL

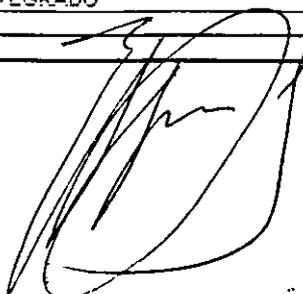
FECHA INICIO:	FECHA:
FECHA TERM.:	
SUPERVISORA:	LICITACION: ASA-GO-02/96

OBRA:	
UBICACION:	

DESGLOSE E INTEGRACION DEL FACTOR DE SALARIO REAL DE MERCADO TOTALIZADO

CLAVE	CONCEPTO	PARA SALARIOS MINIMOS	PARA SALARIOS MAYORES
A-1	DIAS PAGADOS AL PERIODO DE EJECUCION DE LA OBRA :		
	1.- Dias Calendario	155	155
	FECHA DE INICIO 2 DE MAYO DE 1994		
	FECHA DE TERMINACION 4 DE OCTUBRE DE 1994	155	166
B-1	DIAS NO LABORABLES EN EL PERIODO		
	1.- Domingos	22	22
	2.- Dias Festivos por la Ley :		
	1o DE ENERO	0	0
	5 DE FEBRERO	0	0
	21 DE MARZO	0	0
	1ro DE MAYO	0	0
	16 DE SEPTIEMBRE	1	1
	1ro DE DICIEMBRE (CAMBIO DE PODERES)	0	0
	26 DE DICIEMBRE	0	0
	3.- Dias Festivos por Tradición :		
	1ro DE ABRIL	0	0
	2 DE ABRIL	0	0
	3 DE MAYO	1	1
	1ro DE NOVIEMBRE	0	0
	2 DE NOVIEMBRE	0	0
	12 DE DICIEMBRE	0	0
	Subtotal	24	24
	4.- Vacaciones (155 / 365) x 6	2.55	2.55
	5.- Por enfermedad (3 / 365) x 155 Incapacidad de 3 dias que no cubre el I.M.S.S.	1.27	1.27
	6.- Por mal tiempo	4	4
	Suma B	31.82	31.82
C-1	DIAS EFECTIVOS DEL AÑO Año Calendario (A) Dias no laborables (B)	31.82	123.18
D-1	FACTOR DE DIAS INHABILES		
	1.- Dias totales pagados al año 155.00 / 123.18 Dias efectivos al año	1.2583	1.2583
E-1	OBLIGACIONES		
	2.- Aguinaldo (15 / 365) x 155	6.37	6.37
	3.- Prima vacacional (8 dias año) 25% (8 / 365) x 25 % x 155	0.84	0.84
	Suma C	7.01	7.01
	FACTOR DE OBLIGACIONES	0.0452	0.0452
	FACTOR DEL SALARIO DIARIO INTEGRADO	1.3152	1.3152
F-1	OTRAS PRESTACIONES Y OBLIGACIONES		
	a) I.M.S.S. (CLASE V RIESGO MAXIMO) CUOTA PATRON 24.455 %	0.32164	0.32164
	b) CUOTA TRABAJADOR 5.150 %	0.06773	
	Guarderías 1.000 %	0.01315	0.01315
	IMPUESTOS SOBRE NOMINA 2.000 %	0.0263	0.0263
	OTROS IMPUESTOS (EN SU CASO)		
	Servicios Médicos o riesgos profesionales cuando no exista el I.M.S.S. ()		
	Impuesto Estatal sobre mano de obra		
	FACTOR DE SALARIO REAL TOTALIZADO	1.7441	1.6894

OBSERVACIONES :
LA DETERMINACION DEL SALARIO DIARIO INTEGRADO, SERA FACTORIZADO LAS OBLIGACIONES A LAS DIAS INHABILES
OTRAS PRESTACIONES Y OBLIGACIONES SE APLICARAN SOBRE EL SALARIO INTEGRADO



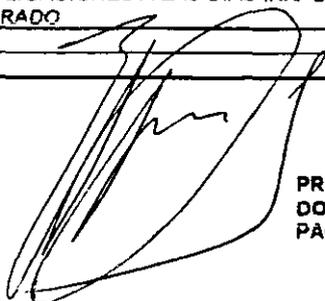
DOCUMENTO No. 2a

FACTOR DE SALARIO REAL	FECHA INICIO:	FECHA:
	FECHA TERM.:	
OBRA:	SUPERVISORA	LICITACION: ASA-GO-02/96
UBICACION:		

DESGLÓSE E INTEGRACION DEL FACTOR DE SALARIO REAL DE MERCADO TOTALIZADO

CLAVE	CONCEPTO	PARA SALARIOS MINIMOS	PARA SALARIOS MAYORES
A.-)	DIAS PAGADOS AL PERIODO DE EJECUCION DE LA OBRA :		
	1.- Dias Calendario		
	FECHA DE INICIO		
	FECHA DE TERMINACION		
B.-)	DIAS NO LABORABLES EN EL PERIODO		
	1.- Domingos		
	2.- Dias Festivos por la Ley :		
	1o DE ENERO		
	5 DE FEBRERO		
	21 DE MARZO		
	1ro DE MAYO		
	16 DE SEPTIEMBRE		
	1ro DE DICIEMBRE (CAMBIO DE PODERES)		
	25 DE DICIEMBRE		
	3.- Dias Festivos por Tradición :		
	1ro DE ABRIL		
	2 DE ABRIL		
	3 DE MAYO		
	1ro DE NOVIEMBRE		
	2 DE NOVIEMBRE		
	12 DE DICIEMBRE		
	Subtotal		
	4.- Vacaciones (/) x 6		
	5.- Por enfermedad (3 / 365) x Incapacidad de 3 dias que no cubre el I.M.S.S.		
	6.- Por mal tiempo		
	Suma B		
C.-)	DIAS EFECTIVOS DEL AÑO Año Calendario (A) Dias no laborables (B)		
D.-)	FACTOR DE DIAS INHABILES		
	1.- Dias totales pagados al año 165.00 / 123.18 Dias efectivos al año		
E.-)	OBLIGACIONES		
	2.- Aguinaldo (15 / 365) x		
	3.- Prima vacacional (6 dias año) 25% (6 / 365) x 25 % x		
	Suma C		
	FACTOR DE OBLIGACIONES		
	FACTOR DEL SALARIO DIARIO INTEGRADO		
F.-)	OTRAS PRESTACIONES Y OBLIGACIONES		
	a) I.M.S.S. (CLASE V RIESGO MAXIMO) CUOTA PATRON 24.455 %		
	b) CUOTA TRABAJADOR 5.150 %		
	Guardasas 1.000 %		
	IMPUESTOS SOBRE NOMINA 2.000 %		
	OTROS IMPUESTOS (EN SU CASO)		
	Servicios Médicos o riesgos profesionales cuando no exista el I.M.S.S. ()		
	Impuesto Estatal sobre mano de obra		
	FACTOR DE SALARIO REAL TOTALIZADO		

OBSERVACIONES :
 LA DETERMINACION DEL SALARIO DIARIO INTEGRADO, SERA FACTORIZADO LAS OBLIGACIONES A LAS DIAS INHABILES
 OTRAS PRESTACIONES Y OBLIGACIONES SE APLICARAN SOBRE EL SALARIO INTEGRADO



CONTRATISTA:

COMISION NACIONAL DEL AGUA

GERENCIA REGIONAL DE AGUAS DEL VALLE DE MEXICO
GERENCIA DE CONSTRUCCION
SUBGERENCIA DE CONTRATOS Y ESTIMACIONES

LICITACION No. GAVM-96-167

PARA: REPOSICION DE LOSAS DE CONCRETO EN PLANTILLA
TALUDES (1,900 M) RELLENO DE OQUEDADES Y COLOCACION
DE MEMBRANA IMPERMEABLE (1,800 M) EN DIFERENTES
KILOMETRAJES EN EL CANAL DONATO GUERRA, SISTEMA
CUTZAMALA, ESTADO DE MEXICO.

FECHA: 02-SEPTIEMBRE-1996

DOCUMENTO No. CALCULO DEL FACTOR DEL SALARIO REAL

I.- PRESTACIONES DE LEY FEDERAL DEL TRABAJO

II.- SEGURO SOCIAL

I.- PRESTACIONES DE LEY FEDERAL DEL TRABAJO		II.- SEGURO SOCIAL	
		CONCEPTO	PATRON TRABAJADOR
DIAS TRABAJADOS:			
DIAS DEL AZO =	365.00	ENFERMEDADES Y MATERNIDAD	8.750% 3.125%
AGUINALDO =	15.00	I. V. C. Y M.	5.950% 2.125%
PRIMA VACACIONAL =	1.50	RIESGOS DE TRABAJO	5.500%
		GUARDERIAS	1.000%
		SUMA	21.200% 5.250%
	=====	SEGURO SOCIAL PARA SALARIOS MINIMOS	26.450%
TOTAL DIAS TRABAJADOS	381.50	SEGURO SOCIAL PARA SALARIOS SUPERIORES AL MINIMO	21.200%
DIAS PAGADOS:			
DIAS DEL AZO =	365.00	SEGURO SOCIAL PARA SALARIOS MINIMOS APLICADO A SALARIOS INTEGRADOS	34.342%
MENOS:			
SEPTIMO DIA	52.00	SEGURO SOCIAL PARA SALARIOS SUPERIORES AL MINIMOS APLICADO A SALARIOS INTEGRADOS	27.525%
VACACIONES	6.00		
DIAS FESTIVOS	7.17		
DIAS POR COSTUMBRE	3.00		FACTOR DE SALARIO REAL
DIAS POR ENFERMEDAD	2.00		
DIAS POR MAL TIEMPO	1.00	A.- PARA SALARIO MINIMOS	1.641789
	71.17	B.- PARA SALARIOS SUPERIORES AL MINIMO	1.573624
TOTAL DIAS TRABAJADOS	293.83		
		=====	
DIAS PAGADOS/DIAS TRABAJADOS =	1.29837		

: LICITACION No.

: PARA:

HOJA
DE

: GRUPO APYCSA, S.A. DE C.V.

FIRMA DEL LICITANTE

ANALISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL

CLAVES OPERATIVAS	CONCEPTO Y GENERADOR	PARA SALARIO MAYOR AL MIN. Y HASTA 10 VECES ESTE	PARA SALARIO MINIMO
(DICAL)	DIAS CALENDARIO	365.00	365.00
(DIAGI)	DIAS DE AGUINALDO	15.00	15.00
(PIVAC)	DIAS POR PRIMA VACACIONAL: 6 DIAS x 25%	1.50	1.50
(DIPER)	DIAS DE PERCEPCIONES PAGADOS AL AZO	381.50	381.50
(DIDOM)	DIAS DOMINGO	52.00	52.00
(DIVAC)	DIAS DE VACACIONES	6.00	6.00
(DIFED)	DIAS FESTIVOS OFICIALES (POR LEY)	7.17	7.17
(DIPEC)	DIAS PERDIDOS POR CONDICIONES DE CLIMA	1.00	1.00
(DINLA)	DIAS NO LABORADOS AL AZO		
	SUMA	66.17	66.17
(DICLA)	DIAS CALENDARIO LABORADOS AL AZO (DICAL) - (DINLA) =	298.83	298.83
(DISSC)	DIAS EQUIVALENTES POR SEGURO SOCIAL, CUOTAS (30.030% Y 24.780%) (DIPER) =	84.5023	104.5310
(DISSG)	DIAS EQUIVALENTES POR SEGURO SOCIAL, GUARDERIAS 1% (DIPER)	3.8150	3.8150
(DIPRE)	DIAS EQUIVALENTES DE PRESTACIONES AL AZO	88.3173	108.3460
(CDSAN)	DIAS EQUIVALENTES DE COSTO ANUAL (DIPER) + (DIPRE) =	469.8173	489.8460
(FASAR)	FACTORES DE SALARIO REAL (CDSAN)/(DICLA) =	1.5722	1.6392

salarios mínimos

vigentes a partir del 1o. de enero de 1997

salarios mínimos	ÁREAS GEOGRÁFICAS			D	U	M
	A	B	C			
	Punto Base					
Generales	24.40	24.50	22.50			
Profesionales						
1 Albañil(a) oficial de	18.55	15.80	32.80	1		
2 Archivista clasificador en oficinas	16.80	34.15	31.25	2		
3 Boticas, farmacias y droguerías dependiente de mostrador en	33.60	31.10	28.55	3		
4 Bulldozer operador de	40.55	37.60	34.45	4		
5 Cajero(a) de máquina registradora	14.20	11.75	29.15	5		
6 Cajista de imprenta oficial	36.40	31.80	30.90	6		
7 Cantinero preparador de bebidas	35.00	32.40	29.75	7		
8 Carpintero de obra nueva	35.90	33.30	30.50	8		
9 Carpintero en fabricación y reparación de muebles oficial	37.85	35.10	32.15	9		
10 Cepilladora operador de	36.60	33.95	31.15	10		
11 Cocinero(a), mayor(a) en restaurantes, fondas y demás establecimientos de preparación y venta de alimentos	39.10	36.25	33.20	11		
12 Colchones oficial en fabricación y reparación de	15.40	32.80	30.10	12		
13 Colocador de muebles y azulejos oficial	17.65	15.00	17.05	13		
14 Contador, auxiliar de	37.15	34.45	31.55	14		
15 Construcción de edificios y casas habitación yesero en	15.70	31.15	30.35	15		
16 Construcción, herrero en	37.15	34.45	31.55	16		
17 Costador en talleres y fábricas de manufactura de calzado oficial	34.65	32.10	29.50	17		
18 Costurero(a) en confección de ropa en talleres o fábricas	14.10	31.65	29.05	18		
19 Costurero(a) en confección de ropa en trabajo a domicilio	35.15	32.65	29.85	19		
20 Chofer acomodador de automóviles en estacionamiento	35.90	33.30	30.50	20		
21 Chofer de camión de carga en general	16.45	16.60	33.55	21		
22 Chofer de camioneta de carga en general	38.25	35.45	32.45	22		
23 Chofer operador de vehículos con grúa	16.60	33.45	31.15	23		
24 Draga operador de	41.05	38.15	34.85	24		
25 Electricista en fabricación y reparación de muebles oficial	38.40	35.65	32.65	25		
26 Electricista instalador y reparador de instalaciones eléctricas oficial	37.65	35.00	32.05	26		
27 Electricista en la reparación de automóviles y camionetas oficial	38.10	35.35	32.35	27		
28 Electricista reparador de motores y/o generadores en talleres de servicio oficial	36.60	31.95	31.15	28		
29 Empleado de quiniela, anaqueo o sección en terminal de autoservicio	33.40	31.00	28.30	29		
30 Encargado de rodadura y/o alineación	34.25	32.10	29.60	30		
31 Enfermero(a) con título	43.60	40.40	37.05	31		
32 Enfermería auxiliar práctico de	15.90	33.30	30.50	32		
33 Ferreterías y lapidarias dependiente de mostrador en	35.55	32.95	30.20	33		
34 Fogonero de calderas de vapor	36.80	34.15	31.25	34		
35 Gasero(a) oficial	34.10	31.65	29.05	35		
36 Herrería oficial de	37.15	34.45	31.55	36		
37 Hojalatero en la reparación de automóviles y camionetas oficial	1.85	15.10	12.15	37		
38 Homero fundidor de metales oficial	49.80	46.00	43.00	38		
39 Joyero platero oficial	35.90	33.30	30.50	39		
40 Joyero platero en trabajo a domicilio oficial	17.45	34.80	31.85	40		
41 Laboratorios de análisis clínicos auxiliar en	15.40	32.80	30.10	41		
42 Linotipista oficial	40.00	37.15	34.05	42		
43 Lubricador de automóviles, camionetas y otros vehículos de motor	14.45	32.00	29.25	43		
44 Maestro en esculturas, cerámicas, pavorinas	40.25	37.80	34.65	44		
45 Manipulador de palanetas	11.00	30.65	28.10	45		
46 Maquinista operario de transporte de	30.80	28.80	23.00	46		
47 Maquinistas de ferrocarril y tranvías, operario de	15.00	15.10	29.75	47		
48 Maquinistas de transporte aéreo, operario de	13.25	32.10	29.40	48		
49 Maquinistas operarios de control de tráfico aéreo y de	35.80	34.15	31.25	49		
50 Maquinistas para molinos y planchales operador de	34.10	31.65	29.05	50		
51 Mecánico fresador, oficial	39.90	36.10	33.10	51		
52 Mecánico operador de rectificadora	37.45	34.80	31.85	52		
53 Mecánico en reparación de automóviles y camionetas oficial	40.00	37.15	34.05	53		
54 Mecánico tornero oficial	17.45	11.80	31.85	54		
55 Mecanógrafo(a)	14.10	11.75	29.15	55		
56 Molidero en fundición de metales	46.60	43.95	41.15	56		
57 Molador en talleres y fábricas de calzado oficial	14.65	32.10	29.50	57		
58 Motorista en buses de carga y pasajeros, auxiliar de	17.85	35.10	32.15	58		
59 Niquelado y cromado de artículos y piezas de metal oficial de	45.40	43.80	40.90	59		
60 Penador(a) y maquinista	15.90	33.30	30.50	60		
61 Perforista con pistola de aire	38.10	35.35	32.35	61		
62 Pintor de automóviles y camionetas oficial	17.15	14.45	31.55	62		
63 Pintor de casas, edificios y construcciones en general oficial	30.80	34.15	31.25	63		
64 Planchador a máquina en telas, lavanderías y establecimientos similares	34.20	31.75	29.15	64		
65 Plomero en instalaciones hidráulicas oficial	41.00	34.70	31.40	65		
66 Prensa offset multiplicador operador de	38.55	35.90	32.80	66		
67 Prensaista oficial	15.00	11.30	30.50	67		
68 Radiotécnico reparador de aparatos eléctricos y electrónicos oficial	16.40	35.05	32.65	68		
69 Recamarero(a) en hoteles, moteles y otros establecimientos de hospedaje	17.40	31.00	28.30	69		
70 Recepcionista en general	14.45	32.00	29.25	70		
71 Relacconeros de automóviles y camionetas dependiente de mostrador en	14.25	37.30	29.60	71		
72 Reparador de aparatos eléctricos para el hogar oficial	16.40	33.80	30.90	72		
73 Reportero(a) en prensa diaria impresa	29.25	23.55	67.30	73		
74 Reportero(a) (graficista) en prensa diaria impresa	29.25	23.55	67.30	74		
75 Repostero o pastelero	48.55	45.80	42.80	75		
76 Sastre(a) en trabajo a domicilio oficial de	49.80	46.00	43.00	76		
77 Soldador con soplete o con arco eléctrico	49.10	45.35	42.35	77		
78 Talabartero en la manufactura y reparación de artículos de piel oficial	15.90	33.10	30.50	78		
79 Tallejero y/o cambrero en mostrador	15.90	33.10	30.50	79		
80 Tapicero de vestimentas de automóviles oficial	36.60	33.95	31.15	80		
81 Tapicero en reparación de muebles oficial	36.60	33.95	31.15	81		
82 Taquecanografiado en español	35.10	33.45	30.70	82		
83 Trabajador(a) social	41.40	40.40	37.05	83		
84 Traccavo neumático y/o oruga operador de	39.30	36.45	33.40	84		
85 Vacueta ordenador a máquina	11.40	11.00	20.70	85		
86 Velador	14.10	11.65	29.05	86		
87 Vendedor de piso de aparatos de uso doméstico	15.15	32.65	29.85	87		
88 Zapatero en talleres de reparación de calzado oficial	14.65	32.10	29.50	88		

ÁREA GEOGRÁFICA A	
BAJA CALIFORNIA Todos los municipios del Estado	
BAJA CALIFORNIA SUR Todos los municipios del Estado	
Municipios del Estado de CHIHUAHUA:	
Guadalupe	Praxedis G. Guerrero
Juárez	Guerrero
DISTRITO FEDERAL	
Municipio del Estado de GUERRERO	
Acapulco de Juárez	
Municipios del Estado de MEXICO	
Alicazon de Zaragoza	Cuautlilan
Canacaco	Izcalli
de Berozabal	Ecatepec
Cuautlilan	Municipio de Juárez
	Tlanepanitia de Baz
	Tultilan
Municipios del Estado de SONORA	
Aguila Prieta	General Plutarco
Cananea	Elias Calles
Naco	Puerto Peñasco
Nogales	San Luis Rio Colorado
	Santa Cruz
Municipios del Estado de TAMAULIPAS:	
Camargo	Miguel Alemán
Guerrero	Nuevo Laredo
Gustavo	Reynosa
Diaz Ordaz	Rio Bravo
Matamoros	San Fernando
Mier	Valle Hermoso
Municipios del Estado de VERACRUZ:	
Agua Dulce	Ixtatlan del Sureste
Coxcatlan	Minatitlan
Coxcohuacque	Moloacan
Las Choapas	Hanchital de Lázaro
	Cárdenas del Rio

ÁREA GEOGRÁFICA B	
Municipios del Estado de JALISCO	
Cuautlanhita	Tlaquepaque
El Salto	Tonala
Tlaquehuac	Zapotlan
de Zuruga	
Municipios del Estado de NUEVO LEON	
Apulcan	Castellanos
San Juan	Montemorelos
San Juan y Guadalupe	San Nicolás
San Juan	de los Garza
San Vicente	San Carlos
Municipios del Estado de SONORA:	
Aguila	Imuris
Agua Prieta	Miguel Alemán
Bacum	Huajuapam
Bonplante Hill	Coahuila
Cajupan	Ogajón
Campes	Huatabampo
Canal	San Miguel
La Colorada	de Huatabampo
Camargo	Santa Ana
Empalme	Sanc
El Estero	Santa Grande
Guaymas	Tenochtitlan
Huatabampo	Tubutama
Municipios del Estado de TAMAULIPAS	
Aldama	González
Altamira	El Monte
Amiquilán	Nuevo Morelos
Mina	Ocampo
Ciudad Madero	Tempco
González	Victoria
Municipios del Estado de VERACRUZ:	
Coahuila	Tempco
Pozz Rica de Hidalgo	

ÁREA GEOGRÁFICA C	
Todos los municipios de los Estados de	
AGUASCALIENTES	OAXACA
CAMPECHE	PUEBLA
COAHUILA	QUERETARO
COLIMA	QUINTANA ROO
CHAPAS	SAN LUIS POTOSÍ
DURANGO	SINALOA
GUANAJUATO	TABASCO
HIDALGO	TLAXCALA
MICHOACÁN	YUCATAN
MORELOS	ZACATECAS
NAYARIT	
Mas todos los municipios de los Estados de CHIHUAHUA, GUERRERO, JALISCO, MEXICO, NUEVO LEON, SONORA, TAMAULIPAS y VERACRUZ no comprendidos en las Areas A y B	



MATERIALES

COSTO HORARIO

061

Formato para el análisis del costo directo: hora-máquina.

CONSTRUCTORA: _____ _____ OBRA: _____	Máquina: _____ Modelo: _____ Datos Adic: _____	Hoja No.: _____ Cálculo: _____ Revisó: _____ Fecha: _____
--------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------

DATOS GENERALES.

Precio adquisición: \$ _____ Equipo adicional: _____ Valor inicial (Va): \$ _____ Valor rescate (Vr): _____ % = \$ _____ Tasa interés (I): _____ % Prima seguros (s): _____ %	Fecha cotización: _____ Vida económica (Ve): _____ años Horas por año (Ha): _____ hr/año Motor: _____ de _____ HP. Factor operación: _____ Potencia operación: _____ HP.op. Coeficiente almacenaje (K): _____ Factor mantenimiento (Q): _____
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

I.- CARGOS FIJOS.

a) Depreciación:	= _____	= \$ _____
b) Inversión:	= _____	= _____
c) Seguros:	= _____	= _____
d) Almacenaje:	= _____	= _____
e) Mantenimiento:	= _____	= _____
SUMA CARGOS FIJOS POR HORA		\$ _____

II.- CONSUMOS.

a) Combustible:

 Diesel: $E = 0.20 \times \text{HP. op.} \times \$ \text{_____} / \text{lt.} = \$ \text{_____}$

 Gasolina: $E = 0.24 \times \text{HP. op.} \times \$ \text{_____} / \text{lt.} = \text{_____}$

b) Otras fuentes de energía: _____ = _____

c) Lubricantes:

 Capacidad carter: C = _____ litros

 Cambios aceite: t = _____ horas

$a = C/t + \begin{matrix} 0.0035 \\ 0.0030 \end{matrix} \times \text{HP. op.} = \text{_____} \text{ lt./hr.}$

 ∴ L = _____ lt/hr x \$ _____ / lt. = _____

d) Llantas:

 Vida económica: Hv = _____ horas

 ∴ Li = \$ _____ / horas = _____

SUMA CONSUMOS POR HORA **\$ _____**

III.- OPERACION.

Salarios: S

operador: \$ _____

Sal/turno-prom: \$ _____

Horas/turno-prom.: (H)

 H = 8 horas x _____ (factor rendimiento) = _____ horas

∴ Operación = O = $\frac{S}{H} = \$ \text{_____} / \text{horas} = \$ \text{_____}$

SUMA OPERACION POR HORA **\$ _____**

COSTO DIRECTO HORA-MAQUINA (HMD) = \$ _____

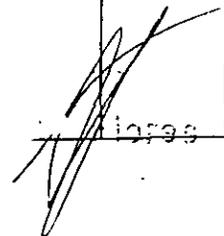
DATOS DEL EQUIPO BASICO

EQUIPO PROPIEDAD DE LA EMPRESA DEL QUE PODRA DISPONER
PARA LA CONSTRUCCION DE LA OBRA QUE SE TRATE

PROYECTANTE

FIRMA

NOMBRE GENERICO	MARCA	MODELO	NUM. DE SERIE	CAPACIDAD	VIDA ECONOMICA UTILIZADA	ESTADO DE CONSERVACION	LUGAR EN QUE SE ENCUENTRA ACTUALMENTE	PAIS DE ORIGEN
							Inc.	



064

COSTO INDIRECTO



DOCUMENTO No. 17a (EJEMPLO)

	ADMINISTRACION CENTRAL	ADMINISTRACION DE OBRA
1 HONORARIOS, SUELDOS Y PRESTACIONES.		
1.1 PERSONAL DIRECTIVO	225,000.00	- 0 -
1.2 PERSONAL TECNICO	247,500.00	226,250.00
1.3 PERSONAL ADMINISTRATIVO	117,000.00	301,110.00
1.4 PERSONAL EN TRANSITO	- 0 -	8,640.00
1.5 CUOTA PATRONAL DEL SEGURO SOCIAL E IMPUESTO ADICIONAL PARA REMUNERACIONES PAGADAS PARA 1.1 A 1.4	100,981.00	130,589.57
1.6 PASAJES Y VIATICOS	5,000.00	6,500.00
1.7 CONSULTORES Y ASESORES	- 0 -	- 0 -
2 DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTAS.		
2.1 EDIFICIOS LOCALES	38,500.00	90,000.00
2.2 CAMPAMENTOS	- 0 -	100,000.00
2.3 TALLERES	- 0 -	120,000.00
2.4 BODEGAS	- 0 -	300,000.00
2.5 INSTALACIONES GENERALES	- 0 -	30,000.00
2.6 MUEBLES Y ENSERES	38,750.00	7,700.00

CONCURSANTE

FIRMA

18

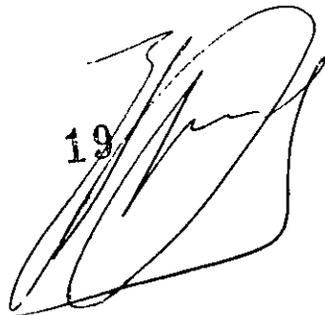
PROPUESTA ECONOMICA
DOCUMENTO NUMERO 17a
(EJEMPLO)
PAGINA NUMERO 2

DOCUMENTO No. 17a (EJEMPLO)

	ADMINISTRACION CENTRAL	ADMINISTRACION DE CBRA
3. SERVICIOS		
3.1 DEPRECIACION, RENTA, OPERACION Y VEHICULOS	67,500.00	135,000.00
3.2 LABORATORIO DE CAMPO	- 0 -	12,000.00
4. FLETES Y ACARREOS		
4.1 DE CAMPAMENTOS	- 0 -	- 0 -
4.2 DE EQUIPO DE CONSTRUCCION	- 0 -	5,000.00
4.3 DE PLANTAS Y ELEMENTOS PARA INSTALACIONES	- 0 -	- 0 -
4.4 DE MOBILIARIO	- 0 -	1,500.00
5. GASTOS DE OFICINA		
5.1 PAPELERIA Y UTILES DE ESCRITORIO	2,000.00	3,000.00
5.2 CORREOS, TELEFONOS, TELEGRAMAS, RADIO	5,625.00	3,000.00
5.3 SITUACION DE FONDOS	- 0 -	- 0 -
5.4 COPIAS Y DUPLICADOS	1,200.00	1,200.00
5.5 LUZ, GAS Y OTROS CONSUMOS	4,000.00	3,500.00
5.6 GASTOS DE CONCURSO	15,000.00	- 0 -
6. FIANZAS		
6.1 PRIMAS POR FIANZA	10,500.00	- 0 -
7. SEGUROS	321,944.00	- 0 -

CONCURSANTE

FIRMA

19 

PROPUESTA ECONOMICA
DOCUMENTO NUMERO 17a
(EJEMPLO)
PAGINA NUMERO 3

DOCUMENTO No. 17a (EJEMPLO)

	ADMINISTRACION CENTRAL	ADMINISTRACION DE OBRA
8 TRABAJOS PREVIOS Y AUXILIARES		
8.1 CONSTRUCCION Y CONSERVACION DE CAMINOS DE ACCESO	- 0 -	15,000 00
8.2 MONTAJE Y DESMONTAJE DE EQUIPO, CUANDO PROCEDA	- 0 -	- 0 -
SUMAS	1'200,000.00	1'500,000.00

ADMINISTRACION CENTRAL

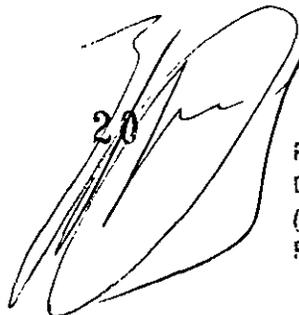
1'200,000.00
----- = 8.0%
15'000,000 00 (Monto total obra A.C.D.)

ADMINISTRACION DE OBRA

1'500,000 00
----- = 10.0%
15'000,000 00 (Monto total de obra A.C.D.)

CONCURSANTE

FIRMA



PROPUESTA ECONOMICA
DOCUMENTO NUMERO 17a
(EJEMPLO)
PAGINA NUMERO 4



DOCUMENTO No. 17a (EJEMPLO)

R E S U M E N

Administración Central	:	8%
Administración de Obra	:	10%

A) Suma: Cargo Indirecto	:	18%
B) Cargo por financiamiento	:	1%
C) Cargo por utilidad	:	8% (*)

- DESGLSAR
- SAR
 - INFONAVIT
 - SECODAM

Factor del Costo indirecto : 28.71 %

22

PROPUESTA ECONOMICA
DOCUMENTO NUMERO 17a
(EJEMPLO)
PAGINA NUMERO 6

 COMISION NACIONAL DEL AGUA	GERENCIA REGIONAL DE AGUAS DEL VALLE DE MEXICO		ANEXO
	LICITACION No. PARA:		AE5
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE		FIRMA DEL LICITANTE	HOJA DE
ANALISIS DE COSTOS INDIRECTOS			
C O N C E P T O		IMPORTES POR ADMON.	
		CENTRAL	O B R A
<u>HONORARIOS, SUELDOS Y PRESTACIONES</u>			
1.- Personal directivo			
2.- Personal técnico			
3.- Personal administrativo			
4.- Personal en tránsito			
5.- Cuota patronal de Seguro Social pagadas para los conceptos 1 a 4			
6.- Prestaciones que obliga la Ley Federal del Trabajo para los conceptos 1 y 4			
7.- Pasajes y viáticos			
(SUBTOTALES)			
<u>DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTAS</u>			
1.- Edificios y locales			
2.- Locales de mantenimiento y guarda			
3.- Bodegas			
4.- Instalaciones generales			
5.- Muebles y enseres			
6.- Depreciación o renta, y operacion de vehiculos			
7.- Campamentos			
(SUBTOTALES)			
<u>SERVICIOS</u>			
1.- Consultores, asesores, servicios y laboratorios			
2.- Estudios e investigaciones			
(SUBTOTALES)			
<u>FLETES Y ACARREOS</u>			
1.- De campamentos			
2.- De equipo de construcción			
3.- De plantas y elementos para instalaciones			
4.- De mobiliario			
(SUBTOTALES)			
<u>GASTOS DE OFICINA</u>			
1.- Papeleria y útiles de escritorio			
2.- Correos, telefonos, telégrafos, radio			
3.- Situación de fondos			
4.- Copias y duplicados			
5.- Luz, gas y otros consumos			
6.- Gastos de concursos			
(SUBTOTALES)			
<u>TRABAJOS PREVIOS Y AUXILIARES</u>			
1.- Construcción y conservacion de caminos de acceso			
2.- Montajes y desmantelamiento de equipo			
(SUBTOTALES)			
<u>SEGUROS Y FIANZAS</u>			
1.- Primas por Seguros			
2.- Pnmas por Fianzas			
(SUBTOTALES)			
COSTOS TOTALES DE INDIRECTOS			071/30

DOCUMENTO No. 12

**ANALISIS DEL
FACTOR DE
FINANCIAMIENTO**

073



DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL
DELEGACION IZTAPALAPA
SUBDELEGACION DE OBRAS Y SERVICIOS
ANALISIS DE COSTO FINANCIERO



MC - MONTO DEL CONTRATO (100%) NS _____

CD - COSTO DIRECTO (%) NS _____

A - ANTICIPO (30%) NS _____

I - INTERESES PROMEDIO MENSUAL _____ %

PC - PERIODO EN MESES DE LA
FECHA DE EJECUCIÓN A LA
FECHA DE PAGO. _____ MES

FORMULA

$$F = \frac{(CD - A)}{MC} (I \times PC)$$

$$F = (\quad) \times (\quad \times \quad)$$

$$F = (\quad) \times (\quad)$$

F = PORCENTAJE DE FINANCIAMIENTO _____

CONTRATISTA

GOBIERNO DEL ESTADO DE MORELOS

LICITACION No PIPE-MOR-96-02
 PARA CONSTRUCCION Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE TRATAMIENTO
 DE AGUAS NEGRAS PARA UNA CAPACIDAD DE 8 00 L P S
 FECHA: 10-SEPTIEMBRE-1996

CALCULO DEL COSTO DE FINANCIAMIENTO				PRIMERA ITERACION					
				COSTO DIRECTO		1695098,00			
				INDIRECTO		10,32%		174934,11	
				FINANCIAMIENTO		3,00%		FACTOR	
				UTILIDAD		6,95%		1,2153	
				PRECIO DE VENTA =		2059999,33			
CONCEPTO	DURACION	4 MESES	MESES			PRIMERA ITERACION			SUMA
	1	2	3	4	5	6	7		
EGRESOS									
COSTO DIRECTO		288166,66	508529,40	559382,34	339019,60	0,00	0,00	0,00	1695098,00
COSTO INDIRECTO	10,32%	29738,80	52480,23	57728,26	34986,82	0,00	0,00	0,00	174934,11
SUMA EGRESOS		317905,46	561009,63	617110,60	374006,42	0,00	0,00	0,00	1870032,11
INGRESOS									
ANTICIPO	30,00%	617999,80							617999,80
ESTIMACIONES		0,00	0,00	350199,89	617999,80	679799,78	411999,87	0,00	2059999,33
DEDUCCIONES CONTRACTUALES	0,50%	0,00	0,00	-1751,00	-3090,00	-3399,00	-2060,00	0,00	-10300,00
AMORTIZACION ANTICIPO	30,00%	0,00	0,00	-105059,97	-185399,94	-203939,93	-123599,96	0,00	-617999,80
SUMA INGRESOS		617999,80	0,00	243388,92	429509,86	472460,85	286339,91	0,00	2049699,33
INGRESOS - EGRESOS		300094,34	-561009,63	-373721,68	55503,44	472460,85	286339,91	0,00	
(INGRESOS - EGRESOS) ACUMULADOS		300094,34	-260915,30	-634636,97	-579133,54	-106672,69	179667,22	0,00	
COSTO DE FINANCIAMIENTO									
COSTO DINERO (CETES) "FINANCIERO"	24,38%	6091,92	-5296,58	-12883,13	-11756,41	-2165,46	3647,24	0,00	-22362,42
EQUIVALENTE MENSUAL =	2,03%								
% DE FINANCIAMIENTO SOBRE									
COSTO DIRECTO + INDIRECTO									1,20%

CONTRATISTA.

GOBIERNO DEL ESTADO DE MORELOS

LICITACION No PIPE-MOR-96-02
 PARA CONSTRUCCION Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE TRATAMIENTO
 DE AGUAS NEGRAS PARA UNA CAPACIDAD DE 8 00 L P S
 FECHA 10-SEPTIEMBRE-1996

CALCULO DEL COSTO DE FINANCIAMIENTO							SEGUNDA ITERACION	
CONCEPTO	1	4 MESES			PRECIO DE VENTA =		7	SUMA
		2	3	4	5	6		
EGRESOS								
COSTO DIRECTO		288166,66	508529,40	559382,34	339019,60	0,00	0,00	1695098,00
COSTO INDIRECTO	10,32%	29736,80	52480,23	57726,26	34986,82	0,00	0,00	174934,11
SUMA EGRESOS		317905,46	561009,63	617110,60	374006,42	0,00	0,00	1870032,11
INGRESOS								
ANTICIPO	30,00%	607199,80						607199,80
ESTIMACIONES		0,00	0,00	344079,89	607199,80	667919,78	404799,87	2023999,34
DEDUCCIONES CONTRACTUALES	0,50%	0,00	0,00	-1720,40	-3036,00	-3339,60	-2024,00	-10120,00
AMORTIZACION ANTICIPO	30,00%	0,00	0,00	-103223,97	-182159,94	-200375,93	-121439,96	-607199,80
SUMA INGRESOS		607199,80	0,00	239135,52	422003,66	464204,25	281335,91	2013879,34
INGRESOS - EGRESOS		289294,34	-561009,63	-377975,06	47997,44	464204,25	281335,91	0,00
(INGRESOS - EGRESOS) ACUMULADOS		289294,34	-271715,29	-649690,37	-601692,93	-137468,66	143647,23	0,00
COSTO DE FINANCIAMIENTO								
COSTO DINERO (CETES) "FINANCIERO"	24,38%	5872,68	-5515,82	-13188,71	-12214,37	-2791,02	2920,10	-24917,15
EQUIVALENTE MENSUAL =	2,03%							
% DE FINANCIAMIENTO SOBRE								
COSTO DIRECTO + INDIRECTO								1,33%

CONTRATISTA.

GOBIERNO DEL ESTADO DE MORELOS

LICITACION No PIPE-MOR-96-02
 PARA CONSTRUCCION Y PUESTA EN MARCHA DE UNA PLANTA DE TRATAMIENTO
 DE AGUAS NEGRAS PARA UNA CAPACIDAD DE 8 00 L P S
 FECHA. 10-SEPTIEMBRE-1996

CALCULO DEL COSTO DE FINANCIAMIENTO					TERCERA ITERACION							
CONCEPTO	DURACION	4 MESES			PRECIO DE VENTA =	TERCERA ITERACION			SUMA			
		1	2	3		4	5	6		7		
					COSTO DIRECTO		1695098,00					
					INDIRECTO	10.32%	174934,11					
					FINANCIAMIENTO	1.32%		FACTOR				
					UTILIDAD	6.95%		1,1954				
					PRECIO DE VENTA =		2026399,34					
					MESES							
					1	2	3	4	5	6	7	
EGRESOS												
COSTO DIRECTO		288166,66	508529,40	559382,34	339019,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1695098,00
COSTO INDIRECTO	10,32%	29738,80	52480,23	57728,26	34986,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	174934,11
SUMA EGRESOS		317905,46	561009,63	617110,60	374006,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1870032,11
INGRESOS												
ANTICIPO	30,00%	607919,80										607919,80
ESTIMACIONES		0,00	0,00	344487,89	607919,80	668711,78	405279,87	0,00	0,00	0,00	0,00	2026399,34
DEDUCCIONES CONTRACTUALES	0,50%	0,00	0,00	-1722,44	-3039,60	-3343,56	-2026,40	0,00	0,00	0,00	0,00	-10132,00
AMORTIZACION ANTICIPO	30,00%	0,00	0,00	-103346,37	-182375,94	-200613,53	-121583,96	0,00	0,00	0,00	0,00	-607919,80
SUMA INGRESOS		607919,80	0,00	239419,08	422504,28	464754,69	281669,51	0,00	0,00	0,00	0,00	2016267,34
INGRESOS - EGRESOS		290014,34	-561009,63	-377691,52	48497,84	464754,69	281669,51	0,00	0,00	0,00	0,00	
(INGRESOS - EGRESOS)ACUMULADOS		290014,34	-270995,29	-648686,81	-600188,97	-135434,28	146235,23	0,00	0,00	0,00	0,00	
COSTO DE FINANCIAMIENTO												
COSTO DINERO (CETES) "FINANCIERO"	24,38%	5887,29	-5501,20	-13168,34	-12183,84	-2749,32	2968,58	0,00	0,00	0,00	0,00	-24746,83
EQUIVALENTE MENSUAL =	2,03%											
% DE FINANCIAMIENTO SOBRE												
COSTO DIRECTO + INDIRECTO												1,32%

ANALISIS DE UTILIDAD
E J E M P L O

- M.O. Participación de la mano de obra; debe obtenerse dividiendo el costo de la mano de obra (sin prestaciones), tanto del costo directo (Ejecución de trabajos, Operación de Máquinaria ó Equipo y Básicos Materiales, etc), como la del costo indirecto, entre el precio de venta 20 %. (Variable - según análisis propio de la obra a concursar).
- K. 10% PAGO A TRABAJADORES SOBRE INGRESO GRAVABLE POR PARTICIPACION DE LOS TRABAJADORES EN LAS UTILIDADES DE LAS EMPRESAS.
- N. 34% POR EL RANGO DE IMPUESTOS QUE PROYECTA PAGAR DE SU INGRESO GRAVABLE DE IMPUESTOS SOBRE LA RENTA.
- UN. 5% UTILIDAD NETA (VARIABLE).
- P.T.U. PARTICIPACION DE LOS TRABAJADORES EN LAS UTILIDADES DE LAS EMPRESAS.
- I.S.R. IMPUESTO SOBRE LA RENTA.
- UB UTILIDAD BRUTA.

ELABORACION

S A R	= M.O.	(2)%	= 0.20	2 %	= 0.40%	(1) Xa.
INFONAVIT	= M.O.	(5)%	= 0.20	5%	= 1.00%	(2) Xb
INSPECCION SECODAM :					<u>0.50%</u>	(3)
					<u>1.90</u>	%

$$\begin{array}{l}
 \text{UTILIDAD} \left\{ \begin{array}{l}
 \text{CAPACITACION ICIC} = 0.20\% \text{ (4)} \\
 \text{PTU} = 0.10 \text{ (UB-2.10)} = Xc \\
 \text{(K) (1) (2) (3) (4)} \\
 \text{ISR} = 0.34 \text{ (UB-2.10)} = Xd \\
 \text{(N) (1) (2) (3) (4)} \\
 \text{UTILIDAD NETA (Xe)} = \frac{5.00\%}{5.20 + Xc + Xd}
 \end{array} \right.
 \end{array}$$

OBTENCION UTILIDAD BRUTA

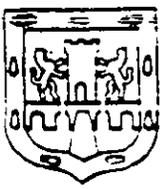
$$\begin{aligned}
 Xc &= 0.10 \text{ (UB-2.10)} & Xd &= 0.34 \text{ (UB-2.10)} \\
 \text{UB} &= (5.20 + 1.90) + (0.10 \text{ (UB - 2.10) } + (0.34 \text{ (UB-2.10) } \\
 \text{UB} &= 7.10 + \text{UB} - 0.21 + \text{UB} - 0.714 \\
 \text{U.B} - 0.44 \text{ (UB)} &= 6.176 \\
 0.56 \text{ (UB)} &= 6.176 : \therefore \text{UB} = 6.176 / 0.56 = 11.02857 \\
 Xc &= 0.10 \text{ (11.02857 - 2.10)} = 0.892857 \\
 Xd &= 0.34 \text{ (11.02857 - 2.10)} = 3.036
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{UTILIDAD} &= 0.20 + 0.892857 + 3.036 + 5.00 = 9.128857 = \mathbf{9.13\%} \\
 &\quad (4) \quad Xc \quad Xd \quad Xe
 \end{aligned}$$

: ESTE FACTOR DEBERA APLICAR SE EN EL FORMATO ANEXO N° 9.

NOTA: P.U.T. Y EL I.S.R., SE PODRÁN CONSIDERAR MENORES A LOS AQUI OBTENIDOS SEGUN SEÁ EL INGRESO GRAVABLE REAL DE LAS EMPRESAS.

**INTEGRACION DE
PRECIOS UNITARIOS**



DIRECCION TECNICA
 analisis de precio unitario
 obra

ANEXO 10-A

CONCURSO

concepto : _____

unidad

materiales	u.	cantidad	precio en obra	importe

mano de obra	jorn.	factor rendimiento	total	
			salario	importe

maquinaria y equipo	h.	factor rendimiento	total	
			costo horario	importe

herramienta menor % del importe de mano de obra

total

FECHA	COSTO DIRECTO	N\$
EMPRESA	% INDIRECTOS FINANCIAMIENTO	N\$
No. PRECIO UNITARIO.	UTILIDAD	N\$
	PRECIO UNITARIO	N\$

DESGLOSE DE UTILIDAD Y APORTACIONES.

Ejemplo de análisis de precio unitario, en el que se indica como deberán presentar el Desglose de las Aportaciones que eroga el contratista por concepto del Sistema de Ahorro para el Retiro (S.A.R.) y del Fondo Nacional para la Vivienda de los Trabajadores (INFONAVIT), y el pago que efectúa por el Servicio de Vigilancia, Inspección y Control, que realiza la Secretaría de la Contraloría General de la Federación (SECOGEF), de acuerdo con las disposiciones que mediante Oficio Circular de fecha 30 de mayo de 1994, publicado en el Diario Oficial de la Federación del 13 de junio de 1994, da a conocer la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

PLANTILLA DE CONCRETO HIDRAULICO DE $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$, de 6.0 cm de espesor.

Concepto.	Unidad	Cantidad	Precio	Importe
1.- MATERIALES:				
a) Concreto de $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$.	m ³	0.060	N\$ 193.60	N\$ 11.62
			Suma =	N\$ 11.62
2.- MANO DE OBRA:				
a) Oficial. (Salarios reales)	Jor.	0.050	N\$ 31.68	N\$ 1.58
b) Peón. (Salarios reales)	Jor.	0.005	N\$ 17.60	N\$ 0.09
			Suma =	N\$ 1.67
3. HERRAMIENTA DE MANO:				
a) Herramienta de mano.	%	3.000	N\$ 1.67	N\$ 0.05
Costo Directo:.....				N\$ 13.34
Costo Indirecto 18 %:.....				N\$ 2.40
				Suma: N\$ 15.74
Financiamiento 1 %:.....				N\$ 0.16
				Suma: N\$ 15.90
Utilidad 8%:.....				N\$ 1.27
				Suma: N\$ 17.17
S. A. R. 2% de (N\$ 1.67 ⁽¹⁾ 25 %) = N\$ 1.25.....				N\$ 0.03
INFONAVIT 5% de (N\$ 1.67 ⁽¹⁾ 25 %) = N\$ 1.25.....				N\$ 0.06
				Suma de aportaciones: N\$ 0.09
SECODAM (0.5% de N\$ 17.17 + N\$ 0.09).....				N\$ 0.09
				Suma de aportaciones y SECOGEF: N\$ 0.18
Precio Unitario:.....				N\$ 17.35

(1) Descuento que corresponde a la aportación al IMSS y guarderías.

Los costos y porcentajes utilizados en el presente ejemplo, son enunciativos NO LIMITATIVOS, las empresas licitantes deberán calcularlos para cada caso particular. De acuerdo al presente ejemplo, deberán presentarse la totalidad de los análisis de precios unitarios incluidos en el catálogo de conceptos correspondiente.

Clave: BCONCOQ101

Unidad: M3

BCONCOQ101 CONCRETO F'C=100 KG/CM2, HECHO EN OBRA CON REVOLVEDORA, T.H.A. 19 cm

Fecha: 28/Feb/97

----- Materiales -----

CLAVE	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	IMPORTE	TOTALES
AGUA000001	AGUA (MANEJO EN OBRA)	0.2220	M3	2.50	0.55	
ARENA000001	ARENA	0.5140	M3	30.00	15.42	
CEMENTOGR1	CEMENTO GRIS TIPO NORMAL	0.2720	TON	700.00	190.40	
GRAVA000001	GRAVA DE 3/4"	0.7170	M3	42.50	30.47	

Suma de Materiales: 236.84 236.84

Total de Materiales: 236.84

----- Maquinaria -----

CLAVE	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	IMPORTE	TOTALES
REVOLVED1S	REVOLVEDORA DE 1 SACO	1.0000	Hora	18.98	18.98	
	Rendimiento	1.7500	M3 /Hora			Subtotal Maquina: 10.85

Suma de Maquinaria: 10.85 10.85

Total de Maquinaria 10.85

COSTO DIRECTO: \$247.69

ING. ERNESTO MENDOZA SANCHEZ
REPRESENTANTE LEGAL

Clave: BMORTCAR14

Unidad: M3

BMORTCAR14 MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4

Fecha: 28/Feb/97

----- Materiales -----						
C L A V E	D E S C R I P C I O N	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	IMPORTE	TOTALES
AGUA000001	AGUA (MANEJO EN OBRA)	0.3220	M3	2.50	0.81	
ARENA00001	ARENA	1.1760	M3	30.00	35.28	
CEMENTOGR1	CEMENTO GRIS TIPO NORMAL	0.4300	TON	700.00	301.00	
Suma de Materiales:					337.09	337.09
Total de Materiales:						337.09
COSTO DIRECTO:						\$337.09

ING. ERNESTO MENDOZA SANCHEZ
 REPRESENTANTE LEGAL

COMPEXA, S.A. DE C.V.

ANALISIS DE PRECIO UNITARIO Pag 1
 Partida: SIN CLAVE
 Concepto: PCD-01 Unidad: MS

00000EXC01 EXCAVACION A MANO PARA ZANJAS DE 0.00 A 2.00 M DE PROFUNDIDAD EN MATERIAL "B" EN SECO, INCLUYE AFLOJE Y EXTRACCION DEL MATERIAL.

Fecha: 28/Feb/97

Mano de Obra		CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	IMPORTE	TOTALES
CLAVE	DESCRIPCION				Zona: C	
PEONES0001	PEON					
PEON000001	PEON	1.0000	Jor	55.03	55.03	
	Rendimiento	2.5000 MS	/Jor	Subtotal Cuadrilla:	55.03	22.01
				Suma de Mano de Obra:	22.01	22.01
		2.0000	% HERRAMIENTA		0.44	
				Suma	22.45	0.44
				Total de Mano de Obra		22.45
				COSTO DIRECTO:		\$22.45
				INDIRECTOS (12.00%)		\$2.69
				SUBTOTAL 1		\$25.14
				FINANCIAMIENTO (1.75%)		\$0.44
				SUBTOTAL 2		\$25.58
				UTILIDAD (8.95%)		\$2.29
				PRECIO UNITARIO		\$27.87

VEINTISIETE PESOS 87/100 M.N.

ING. ERNESTO MENDOZA SANCHEZ
 REPRESENTANTE LEGAL

00000PLA03 PLANTILLA DE CONCRETO F'C=100 KG/CM2, T.M.A. 19 mm DE 5 cm DE ESPESOR.

Fecha: 28/Feb/97

----- Materiales -----

CLAVE	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	IMPORTE	TOTALES
BCONCOQ101	CONCRETO F'C=100 KG/CM2, HECHO EN OBRA CON REVOLVEDORA, T.M.A. 19 mm	0.0510	M3	247.69	12.63	
Suma de Basicos:					12.63	12.63
Total de Materiales:						12.63

----- Mano de Obra -----

CLAVE	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	IMPORTE	TOTALES
ALBANILERI	1 OFICIAL ALBANIL + 1 AYUDANTE				Zona: C	
ALBANIL001	OFICIAL ALBANIL	1.0000	Jor	102.19	102.19	
AYUDANTE01	AYUDANTE GENERAL	1.0000	Jor	55.03	55.03	
	Rendimiento	20.0000 m2	/Jor	Subtotal Cuadrilla:	157.22	7.86
Suma de Mano de Obra:					7.86	7.86
		2.0000	% HERRAMIENTA		0.16	
Suma					8.02	0.16
Total de Mano de Obra						8.02
COSTO DIRECTO :						\$20.65
INDIRECTOS (12.00%)						\$2.48
SUBTOTAL 1						\$23.13
FINANCIAMIENTO (1.75%)						\$0.40
SUBTOTAL 2						\$23.53
UTILIDAD (8.95%)						\$2.11
PRECIO UNITARIO						\$25.64

VEINTICINCO PESOS 64/100 M.N.

ING. ERNESTO MENDOZA SANCHEZ
 REPRESENTANTE LEGAL

00000REL01 RELLENO COMPACTADO CON EQUIPO MECANICO AL 90% EN CAPAS DE 20 CMS. DE ESPESOR CON MATERIAL PRODUCTO DE BANCO.

Fecha: 28/Feb/97

----- Materiales -----

CLAVE	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	IMPORTE	TOTALES
ASUA000001	AGUA (MANEJO EN OBRA)	0.2000	M3	2.50	0.50	
TEPETATE01	TEPETATE	1.2000	M3	50.00	60.00	

Suma de Materiales: 60.50 60.50

Total de Materiales: 60.50

----- Mano de Obra -----

CLAVE	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	IMPORTE	TOTALES
PEONES0001	PEON				Zona: C	
PEON000001	PEON	1.0000	Jor	55.03	55.03	

Rendimiento 10.0000 M3 /Jor Subtotal Cuadrilla: 55.03 5.50

Suma de Mano de Obra: 5.50 5.50

2.0000 % HERRAMIENTA 0.11

Suma 5.61 0.11

Total de Mano de Obra 5.61

----- Maquinaria -----

CLAVE	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	IMPORTE	TOTALES
COMPACTAD1	COMPACTADOR MANUAL (BAILARINA)	1.0000	Hora	20.65	20.65	
	Rendimiento	10.0000	M3 /Hora			Subtotal Maquina: 2.07

Suma de Maquinaria: 2.07 2.07

Total de Maquinaria 2.07

COSTO DIRECTO: \$68.18

INDIRECTOS (12.00%) \$8.18

SUBTOTAL 1 \$76.36

FINANCIAMIENTO (1.75%) \$1.34

SUBTOTAL 2 \$77.70

UTILIDAD (8.95%) \$6.95

PRECIO UNITARIO \$84.65

OCHENTA Y CUATRO PESOS 65/100 M.N.

ING. ERNESTO MENDOZA SANCHEZ
 REPRESENTANTE LEGAL

00000ACE01 402.00 ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA, INC.MATS.TRASLAPES,SILLETAS,GANCHOS,ALAMBRE REC.NO.18,MAT.
 PARA PRUEBAS,FLETE A OBRA,DESPERD.ACA.HABILITADO,ARMA402.03 NO. 3 (9.5 MM) FY= 4200 KG/CM2

Fecha: 28/Feb/97

----- Materiales -----

CLAVE	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	IMPORTE	TOTALES
ALAMBREC18	ALAMBRE RECOCIDO No. 18	30.0000	KG	3.70	111.00	
VARILLA003	ACERO DE REFUERZO DE 3/8"	1.0300	TON	3,087.00	3,179.61	
Suma de Materiales:					3,290.61	3,290.61
Total de Materiales:						3,290.61

----- Mano de Obra -----

CLAVE	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	IMPORTE	TOTALES
FIERREROS1	1 OF. FIERRERO + 1 AYUDANTE				Zona: C	
AYUDANTE01	AYUDANTE GENERAL	1.0000	Jor	55.03	55.03	
FIERRERO01	OFICIAL FIERRERO	1.0000	Jor	102.19	102.19	
	Rendimiento	0.2000	TON /Jor	Subtotal Cuadrilla:	157.22	786.10
Suma de Mano de Obra:					786.10	786.10
2.0000 % HERRAMIENTA					15.72	
Suma					801.82	15.72
Total de Mano de Obra						801.82
COSTO DIRECTO :						\$4,092.43
INDIRECTOS (12.00%)						\$491.09
SUBTOTAL 1						\$4,583.52
FINANCIAMIENTO (1.75%)						\$80.21
SUBTOTAL 2						\$4,663.73
UTILIDAD (8.95%)						\$417.40
PRECIO UNITARIO						\$5,081.13

CINCO MIL OCHENTA Y UN PESOS 13/100 M.N.

ING. ERNESTO MENDOZA SANCHEZ
 REPRESENTANTE LEGAL

Fecha: 28/Feb/97

Clave	Descripcion del Concepto	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe
SIN CLAVE	PREPARACION DE CONCURSOS DE OBRA				
PCO-01	EXCAVACION A MANO PARA ZANJAS DE 0.00 A 2.00 M DE PROFUNDIDAD EN MATERIAL "B" EN SECO, INCLUYE AFLOJE Y EXTRACCION DEL MATERIAL. (VEINTISIETE PESOS 87/100 M.N.)	M3	1,000.0000	27.87	27,870.00
PCO-02	PLANTILLA DE CONCRETO F'C=100 KG/CM2, T.M.A. 19 mm DE 5 cm DE ESPESOR. (VEINTICINCO PESOS 64/100 M.N.)	m2	3,000.0000	25.64	76,920.00
PCO-03	RELLENO COMPACTADO CON EQUIPO MECANICO AL 90% EN CAPAS DE 20 CMS. DE ESPESOR CON MATERIAL PRODUCTO DE BANCO. (OCHENTA Y CUATRO PESOS 65/100 M.N.)	M3	1,000.0000	84.65	84,650.00
PCO-04	402.00 ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA, INC. MATS. TRASLAPES, SILLETAS, BANCHOS, ALAMBRE REC. NO. 18, MAT. PARA PRUEBAS, FLETE A OBRA, DESPERD. ACA. HABILITADO, ARMAA02.03 NO. 3 (9.5 MM) FY= 4200 KG/CM2 (CINCO MIL OCHENTA Y UN PESOS 13/100 M.N.)	TON	100.0000	5,081.13	508,113.00
PCO-05	MURO DE TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO 5.5X12.5X25 CM CON ESPESOR DE 12.5 CMASENTADO CON MORTERO ARENA 1:4, ACABADO COMUN ALTURA MAXIMA DEL MURO 2.50 m. (SESENTA Y OCHO PESOS 93/100 M.N.)	M2	2,500.0000	68.93	172,325.00
SUBTOTAL: 1					869,878.00

===== Resumen =====

SIN CLAVE	PREPARACION DE CONCURSOS DE OBRA	869,878.00
		=====
	SUBTOTAL	869,878.00
	I.V.A. 15.00 %	130,481.70
	TOTAL PRESUPUESTO	1,000,359.70

=====

DOCUMENTO No.
9

**PROGRAMAS DE ACTIVIDADES
Y UTILIZACION DE
PERSONAL TECNICO**

PROGRAMA DE ACTIVIDADES

No.	PARTIDA	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12

DURACION TOTAL

PROPUESTA POR LA DELEGACION
 PROPUESTA POR EL CONCURSANTE

DIAS CALENDARIO
 DIAS CALENDARIO

FECHA DE INICIO
 FECHA DE TERMINACION

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE DE LA EMPRESA

**PROGRAMA DE UTILIZACION DE
PERSONAL TECNICO**

No.	CATEGORIA	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
TOTAL DE PERSONAL													

DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS

FECHA

CONCURSO

O B R A

UBICACION

PROGRAMA DE ADQUISICION DE LOS PRINCIPALES
MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACION PERMA-
NENTE

ANEXO
5-8

MATERIALES Y EQUIPO	CANTIDAD	MES O SEMANA											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE DE LA EMPRESA

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

PROGRAMA CALENDARIZADO

DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS

FECHA

CONCURSO

O B R A

UBICACION

PROGRAMA DE UTILIZACION DE PERSONAL
ENCARGADO EN LA DIRECCION, SUPERVISION
Y ADMINISTRACION DE LOS TRABAJOS Y DE SERVICIOS

ANEXO
5-C

PERSONAL	MES O SEMANA											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.- PERSONAL DE SERVICIOS												
2.- PERSONAL TECNICO												
3.- PERSONAL ADMINISTRATIVO												

NOTA. INCLUIR NUMERO DE PERSONAS QUE SE UTILIZARAN
EN EL TRANCURSO DE LA OBRA.

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

PROGRAMA CALENDARIZADO

098

DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS
 FECHA
 CONCURSO
 O B R A
 UBICACION:

PROGRAMA DE UTILIZACION DEL PERSONAL TECNICO
 ADMINISTRATIVO Y OBRERO ENCARGADO DIRECTA -
 MENTE DE LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS
 (ANEXO 5-D)

ANEXO
 5-D

PERSONAL	MES O SEMANA											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 - PERSONAL TECNICO												
2 - PERSONAL ADMINISTRATIVO												
3 - OFICIALES												
4 - PEONES												
5 -												
6 -												
7 -												

NOTA INCLUIR NUMERO DE PERSONAS QUE SE UTILIZARAN
 EN EL TRANCURSO DE LA OBRA

NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA FISICA

PROGRAMA CALENDARIZADO

Clave	Descripcion		Unidad	Cantidad	Costo	
Precio U	Importe	Afectaciones	Indirectos		Precio [%]	
ALBANIL001	OFICIAL ALBANIL		Jor	462.5000		102.19
129.42	47,262.88	945.26			59,855.23	26.43
AYUDANTE01	AYUDANTE GENERAL		Jor	962.5000		55.03
69.69	52,966.38	1,059.33			67,078.32	29.62
FIERRERO01	OFICIAL FIERRERO		Jor	500.0000		102.19
129.42	51,095.00	1,021.90			64,708.34	28.57
PEON000001	PEON		Jor	500.0000		55.03
69.69	27,515.00	550.30			34,845.88	15.39
Total:	178,839.26	3,576.79			226,487.77	100.00

Clave	Descripcion		Unidad	Cantidad	Costo	
Precio Ú	Importe	Afectaciones	Indirectos		Precio [X]	
COMPACTAD1	COMPACTADOR MANUAL	(BAILARINA)	Hora	100.0000		20.65
25.64	2,065.00	0.00	498.90		2,563.90	55.45
REVOLVED15	REVOLVEDORA DE 1 SACO		Hora	87.4286		18.98
23.57	1,659.39	0.00	400.91		2,060.30	44.55
Total:	3,724.39	0.00	899.81		4,624.20	100.00

Clave	Descripcion		Unidad	Cantidad	Costo	
Precio U	Importe	Afectaciones	Indirectos	Precio [%]		
AGUA000001	AGUA (MANEJO EN OBRA)		M3	252.0785		2.50
3.10	630.20	0.00	152.26		782.46	0.12
ALAMBREC18	ALAMBRE RECOCIDO No. 18		KG	3,000.0000		3.70
4.59	11,100.00	0.00	2,681.76		13,781.76	2.16
ARENA00001	ARENA		M3	144.7920		30.00
37.25	4,343.76	0.00	1,049.45		5,393.21	0.84
CEMENTOGR1	CEMENTO GRIS TIPO NORMAL		TON	65.8035		700.00
869.12	46,062.45	0.00	11,128.69		57,191.14	8.95
GRAVA00001	GRAVA DE 3/4"		M3	109.7010		42.50
52.77	4,662.29	0.00	1,126.41		5,788.70	0.91
TABIQUERR1	TABIQUE RECOCIDO		PZA	155,000.0000		0.45
0.56	69,750.00	0.00	16,851.60		86,601.60	13.56
TEPETATE01	TEPETATE		M3	1,200.0000		50.00
62.06	60,000.00	0.00	14,496.00		74,496.00	11.66
VARILLA003	ACERO DE REFUERZO DE 3/8"		TON	103.0000		3,087.00
3,832.82	317,961.00	0.00	76,819.38		394,780.38	61.80
Total:	514,509.70	0.00	124,305.55		638,815.25	100.00

COMPEXA, S.A. DE C.V.

	Importe	Afectaciones	Costo Directo	Indirectos	Precio [%]	
Mano Obra	178,839.26	3,576.79	182,416.05	44,071.72	226,487.77	26.04
Maquinas	3,724.39	0.00	3,724.39	899.81	4,624.20	0.53
Material	514,509.70	0.00	514,509.70	124,305.55	638,815.25	73.43
TOTAL:	697,073.35	3,576.79	700,650.14	169,277.08	869,927.22	100.00

DOCUMENTO No.
7

**MODELO DEI
CONTRATO**

CIUDAD DE MEXICO
BENITO JUAREZ DDF



DELEGACION BENITO JUAREZ

MODELO UNICO DE CARATULA PARA LOS CONTRATOS
DE OBRAS PUBLICAS Y LOS DE SERVICIOS
RELACIONADOS CON LAS MISMAS

TIPO DE CONTRATO :	DIRECCION GENERAL O AREA RESPONSABLE :
---------------------------	-----------------------------------------------

CONTRATISTA		CONTRATO	
NOMBRE O DENOMINACION SOCIAL:		No. DE CONTRATO:	FECHA DE CONTRATACION:
No. REG. PADRON DE CONT.	No. REG. FED. DE CONT.	No. DE CONCURSO	FECHA DE ADJUDICACION
DOMICILIO COL. C.P.		MODALIDAD DE LA ADJUDICACION CONVOCATORIA PUBLICA <input type="checkbox"/> CONVOCATORIA DIR <input type="checkbox"/> ADI DIR <input type="checkbox"/>	

NOMBRE DESCRIPCION Y UBICACION DE LA OBRA:

CLASIFICACION FUENTE RECURSOS	CLAVE PRESUPUESTARIA																		
DATOS EN CASO DE CREDITO EXTERNO	<table border="1"> <tr> <td>AÑO</td> <td>ENT.</td> <td>PROG.</td> <td>SUBPROG.</td> <td>PROG.</td> <td>U.</td> <td>PART.</td> <td>U.L.</td> <td>D.V.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	AÑO	ENT.	PROG.	SUBPROG.	PROG.	U.	PART.	U.L.	D.V.									
AÑO	ENT.	PROG.	SUBPROG.	PROG.	U.	PART.	U.L.	D.V.											
No. DE OFICIO DE AUTORIZACION	FECHA DE OFICIO DE AUTORIZACION																		
No. DE OFICIO DE AUTORIZACION	FECHA DE OFICIO DE AUTORIZACION																		

IMPORTE		ANTICIPOS	GARANTIAS	
IMPORTE TOTAL	IMPORTE PARA INICIO		CUMPLIMIENTO	ANTICIPOS
NS			RAZON SOCIAL AFIANZADORA	RAZON SOCIAL AFIANZADORA
IMP ASIGNACION INICIAL	IMPORTE PARA MAT Y EQ		No E IMPORTE DE LA FIANZA	No E IMPORTE DE LA FIANZA
NS				
IMP ASIG SOBRETAS				
19 \$	\$		\$	\$
19 \$	\$		\$	\$
19 \$	\$		\$	\$
No ORDEN DE PAGO Y OPER				

VIGENCIA O PLAZO EJECUCION	
FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINACION

CONCURSO _____

FECHA DE ADJUDICACION _____

CONTRATO No. _____

PARTIDA PRESUPUESTAL _____

INVERSION AUTORIZADA NS _____

NUMERO DE OFICIO _____

INICIO DE OBRA _____

TERMINACION DE OBRA _____

R.F.C. (CONTRATISTA) _____

IMPORTE NS _____

I.V.A. 15 % NS _____

IMPORTE TOTAL NS _____

SIN VALOR
SOLAMENTE PARA CONSTANCIAS
ADMINISTRATIVAS.

DELEGACION BENITO JUAREZ

SUBDELEGACION DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS.

SUBDIRECCION DE OBRAS PUBLICAS.

CONTRATISTA: _____

CONCEPTO DE OBRA: _____

Contrato de Obra Pública a precios unitarios, y tiempo determinado que celebran por una parte el Ejecutivo Federal a través del Gobierno del Distrito Federal, a quien se le denominará " La Dependencia " representada por la C. Profra. Esperanza Gómez Mont en su carácter de Delegada y por la otra _____ representada por _____ en su carácter de _____

A quien en lo sucesivo se le denominara "El Contratista", de acuerdo con las siguientes declaraciones y cláusulas:

DECLARACIONES

PRIMERA.- "La Dependencia" declara:

- A) Que el Distrito Federal es una Dependencia del Poder Ejecutivo Federal, cuyo titular tiene a su cargo el Departamento del Distrito Federal, conforme a lo establecido por los artículos Quinto transitorio del Decreto Expedido por el Ejecutivo Federal el 20 de octubre de 1993 publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 25 del mismo mes y año, por el que se reforma diversos Artículos de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 5º., 26, 44 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal: 1º, 4º y 10º de su Ley Orgánica de la Administración Pública y, 1º del Reglamento del Departamento del Distrito Federal.

- B) Que su representante acredita a la C. Profra. Esperanza Gómez Mont que ocupa el cargo de Delegada del D.D.F. en Benito Juárez que tiene facultades legales suficientes para obligar a "La Dependencia", en los términos y condiciones de este contrato, como se desprende del acuerdo de fecha _____, publicado en el Diario Oficial de la Federación el _____

- C) Que el presente contrato se asigno a _____ en virtud de que ofreció las mejores opciones técnicas y materiales para la prestación del presente contrato, a través del procedimiento de Licitación pública, lo cual se llevo a cabo en cumplimiento de lo dispuesto en el Artículo 28, _____ de la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas, con clave de concurso _____ de fecha _____ y con fallo de fecha _____

- D) Que para cubrir las erogaciones que se deriven del presente contrato la Secretaria de Finanzas del D.F. se autorizó la inversión correspondiente para la Obra objeto de este contrato en el oficio No. _____ de fecha _____

- E) Que tiene establecido su domicilio en Av. División del Norte No 1611, Col Santa Cruz Atoyac, mismo que señala para los fines y efectos legales de este contrato

Que la adjudicación del presente Contrato se realizó por: _____

- F) Otras Declaraciones

SEGUNDA.- "EL Contratista" declara:

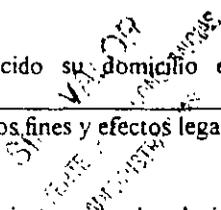
- A) Que acredita la existencia de su sociedad con la escritura Constitutiva número _____ de fecha _____ otorgada ante la Fe del Notario Público _____ inscrito en el Registro Público de la propiedad y del Comercio del Distrito Federal _____ de _____

Que el C _____ acredita su personalidad como _____ de _____ con el testimonio de la Escritura Pública No. _____ de fecha _____ otorgada ante la fe del Notario Público _____, inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio con el número _____ de fecha _____.

En caso de contratista mexicano, persona física o moral se usará el siguiente texto:

“El Contratista” declara ser mexicano y conviene, cuando llegará a cambiar de nacionalidad, en seguirse considerando como mexicano por cuanto a este contrato se refiere y a no invocar la protección de algún gobierno extranjero bajo pena de perder todo derecho derivado de este contrato en beneficio de la Nación Mexicana

- B) Estar registrado en el Registro Federal de Contribuyentes de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público con el N° _____
- C) Que tiene capacidad jurídica para contratar y reúne las condiciones técnicas y económicas para obligarse a la ejecución del servicio objeto de este contrato.
- D) Que tiene establecido su domicilio en _____ mismo que señala para todos los fines y efectos legales de este contrato
- E) Que conoce y ha inspeccionado el sitio del servicio objeto de este contrato, a fin de considerar todos los factores que intervienen en su ejecución.
- F) Que conoce el contenido y se compromete a cumplir los requisitos que establece La Ley de Adquisiciones y Obras Públicas, el Reglamento de la Ley de Obras Públicas, las Reglas Generales para la Contratación y Ejecución de las Obras Públicas y de servicios relacionados por las mismas para las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, Las Normas de Construcción del Distrito Federal y las disposiciones internas respecto al objeto de este contrato
- G) Que conoce el contenido de todos los documentos relacionados en hoja (s) anexo (s), que debidamente firmados por las partes, integran el presente contrato y se compromete acatar lo que prescriben
- H) Que manifiesta bajo protesta de decir verdad que ninguna de las personas físicas que integran la empresa desempeña cargo o comisión en el servicio público y que no se encuentran inhabilitadas para desempeñar las funciones anteriores, de acuerdo a lo señalado en el artículo 41 de la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas y Artículos 22, 25 del Código Civil vigente para el Distrito Federal, caso contrario, el contrato será nulo de pleno derecho
- I) Otras Declaraciones



10

CLAUSULAS

PRIMERA OBJETO DEL CONTRATO: "La Dependencia" encomienda a "El Contratista" la realización de una Obra consistentes en.

Y éste se obliga a realizarla hasta su total terminación acatando para ello lo establecido por los diversos Ordenamientos, Normas y Anexos señalados en los puntos (2.8 y 2.9) de la segunda declaración de este contrato, mismos que se tienen por reproducidos como parte integrante de esta cláusula.

SEGUNDA MONTO DEL CONTRATO: El monto total del presente contrato es de. N\$ _____ correspondiente (_____ M.N.) Incluye el impuesto del Valor Agregado.

TERCERA PLAZO DE EJECUCION: "El contratista" se obliga a iniciar la obra objeto de este contrato el día _____ y a teminarlos a más tardar el día _____ de conformidad con el programa de trabajos que forma parte de este contrato.

CUARTA DISPONIBILIDAD DEL INMUEBLE Y DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS: "La Dependencia" se obliga a poner a disposición del "Contratista", el o los inmuebles en que deban llevarse a cabo los trabajos, materia de este contrato la, así como los dictámenes, permisos, licencias y demás autorizaciones que se requieran para su realización.

QUINTA ANTICIPOS: Para el inicio de los trabajos objeto del presente contrato "La Dependencia" otorgará un anticipo por el ___ % de la asignación aprobado al contrato correspondiente para el primer ejercicio presupuestario que importa la cantidad de N\$ _____

"El Contratista" se obliga a utilizarlo (s) en dichos trabajos, además del anticipo anterior "La Dependencia" otorga de la asignación autorizada para cada uno de los ejercicios del presente contrato un anticipo por el _____ % (_____) para la compra y producción de materiales de construcción, la adquisición de equipos que se instalaran permanentemente y demás insumos, necesarios para la realización de los trabajos objeto de este contrato que importe la cantidad de N\$ _____, para el primer ejercicio presupuestal.

El (los) anticipo (s) se podrá (n) a disposición de la contratista en un plazo no mayor de 15 días naturales a partir de la fecha de entrega de las garantías citadas en la cláusula _____.

Para la amortización de los anticipos en los casos de rescisión de contrato, el saldo por amortizar se reintegrara a "La Dependencia", en un plazo no mayor de veinte días naturales contratados a partir de la fecha en

En el caso de que no reintegre el saldo del anticipo, pagara gastos financieros con forme a una tasa que será igual a la establecida por Ley de Ingresos de la Federación en los casos de prórroga para el pago de crédito fiscal. Los gastos financieros se calcularán sobre el saldo no amortizado y se computaran por días calendario desde el vencimiento del plazo hasta la fecha en que se ponga la cantidad a disposición de "La Dependencia".

El otorgamiento y amortización de los anticipos se sujetaran a los procedimientos establecidos al respecto por la Ley de Adquisiciones y Obra Públicas, Reglamento de la Ley de Obras Públicas y demás normas complementarias

SIXTA

FORMA DE PAGO: Las partes convienen en que los trabajos del presente contrato, se paguen mediante la formulacion de estimacion que abarcan los conceptos de trabajos terminados, las cuales serán presentadas por "El Contratista" a la residencia de supervisión, dentro de los cuatro días hábiles siguientes a la fecha de corte, que serán los días _____ de cada mes; cuando las estimaciones no sean presentadas en los terminos antes señalados, se incorporaran en las siguientes estimaciones para que "La Dependencia" inicie su tramite de pago. El pago de las estimaciones se efectuaran en las oficinas administrativas ubicadas en Av División de Norte N° 1611

Quando existan diferencias técnicas o numéricas pendientes de pago, se resolverán y en su caso se incorporaran en la siguiente estimación. Los importes de los ajustes de costo, se pagaran en estimaciones por separado.

Las estimaciones se pagaran en un plazo no mayor de 30 días calendario posterior a la fecha en que los hubiere recibido y aceptado el residente de supervisión. En caso de que la Obra se adjudique por concurso, se pagaran con el Precio Unitario de Concurso, las cantidades o volúmenes especificados en el catalogo de conceptos de Obra y en caso de variación substancial, se efectuara un nuevo análisis de Precios Unitarios de acuerdo a las cantidades o volúmenes finales de la ejecución de la obra

En caso de incumplimiento de los pagos de estimaciones y de ajustes de costos, "La Dependencia" a solicitud del Contratista, deberá pagar recargos financieros conforme una tasa que seria igual a la establecida por la Ley de Ingresos de la Federación en los casos de prórroga para el pago de Créditos Fiscales

Dichos cargos se calcularan sobre las cantidades no pagadas y se computaran por días calendario desde el vencimiento del plazo hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de la contratista

Tratándose de pagos en exceso, que haya recibido el contratista este deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, mas los intereses correspondientes, conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos de la Federación en los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Los cargos se calcularan sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computaran por días calendario desde la fecha del pago hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de "La Dependencia".

SEPTIMA

GARANTIAS: Para garantizar la correcta inversión de los anticipos "La Contratista" deberá presentar a "La Dependencia", Pólizas de Finanzas a favor de la Tesorería del Distrito Federal, equivalente al 100 % del importe de cada uno de los anticipos otorgados. Incluyendo el Impuesto al Valor Agregado, mismo que se cancelara al quedar totalmente amortizado dicho anticipo en el ejercicio presupuestal correspondiente. Lo anterior en cumplimiento al Artículo 38 Fracción 95 y 118 de la L F I F.

Para garantizar el cumplimiento de los términos de este contrato, "La Contratista" deberá presentar a "La Dependencia", una Póliza de Finanzas a favor de la Tesorería del Distrito Federal, expedida por una Afianzadora autorizada para operar en el Distrito Federal, equivalente al 10 % del importe total de este contrato

Esta Fianza se cancelara al ser recibida la obra objeto de este contrato a satisfacción de "La Dependencia" y quedar constituida la Fianza que cita en el Penúltimo párrafo de esta cláusula.

Las Fianzas anteriores se entregarán en un plazo no mayor de 15 días naturales a partir de la fecha en que "La Contratista" haya recibido copia del Fallo de Adjudicación.

Para responder por defectos que resulten de los trabajos realizados de vicios ocultos y de cualquier otra responsabilidad, "La Contratista" debera presentar previamente a la recepción de los trabajos una poliza de fianza a favor de la Tesorería del Distrito Federal, expedida por una afianzadora autorizada para operar en el Distrito Federal equivalente al 10% del importe total de la obra, a precios ajustados y con obra adicional que se hubiera realizado, a la fecha de entrega de recepción, veinte durante el plazo de un año a partir de dicha fecha de entrega de recepción

Los procedimientos de garantías y su cancelación deberan sujetarse a lo establecido en el capitulo _____ de las políticas bases y lineamientos del Gobierno del Distrito Federal.

En caso de que la Obra, objeto de este contrato, no se inicie en la fecha convenida por causas no imputables al contratista, "El Contratista" procederá a solicitud de la dependencia, a la devolución de dicho anticipo, conservando en calidad de deposito los materiales que hubiera adquirido o que este en proceso de adquisición, debidamente comprobado, así como los equipos adquiridos o alquilados e instalados y demás insumos

El saldo del anticipo deberá devolverse en un plazo no mayor de veinte dias naturales contados a partir de la fecha en la que le sea entregada al contratista la solicitud de devolución y en caso contrario se obliga "El Contratista" al pago de los gastos financieros conforme una tasa que sera igual a la establecida por la Ley de Ingresos de la Federación en los casos de prorroga para el pago de crédito fiscal, calculándose dicho gasto sobre el saldo no amortizado y computándose por días calendario desde la fecha de vencimiento del plazo, hasta la fecha en que se ponga la cantidad a disposición de "La Dependencia".

Concluida la Obra no obstante su recepción formal es contratista quedara obligado a responder de los defectos que resulten de la misma, de los vicios ocultos, y de cualquier otra responsabilidad en la que hubiere incurrido, en los términos señalados en el contrato respectivo, en el Código Civil para el Distrito Federal en materia comun y para toda la Republica en materia Federal.

Para garantizar mediante un plazo de doce meses el cumplimiento de las obligaciones a que se refiere el párrafo anterior, previamente a la recepción de los trabajos, el contratista a su elección podrá constituir fianza por el equivalente al 10 % del monto total ejercido de la obra, presentara una carta de crédito irrevocable por el equivalente al 5 % del monto total ejercido de la obra, o bien, aportar recursos liquidados por una cantidad equivalente al 5 % del mismo monto en Fideicomiso especialmente constituido para ello

En caso de que "La Dependencia", suministre material o equipo "El Contratista" queda obligado en presentar fianza equivalente al 100 % del monto de lo suministrado, para garantizar la instalación o devolución del material.

OCTAVA

AJUSTES DE COSTOS: Las partes acuerdan la revisión y ajuste de los costos que integran los precios unitarios pactados en este contrato cuando ocurran circunstancias imprevistas de orden Económico que determine un aumento o reducción de los costos de los trabajos aun no ejecutados al momento de ocurrir dicha contingencia, la revisión de los costos se realizara mediante el procedimiento.

Un grupo de precios unitarios de concepto de trabajo pendiente de ejecutar de acuerdo al programa, que multiplicados por sus correspondientes cantidades de trabajo por ejecutar represente cuando menos el 80 % del importe total faltante del contrato, a precios originales

"La Dependencia" aplicara a "La Contratista" el ajuste de costos que corresponda a los trabajos ejecutados conforme a las estimaciones correspondientes, dentro de un plazo no mayor de 30 días naturales contados a partir de la fecha en que "La Dependencia" resuelva por escrito el incremento o decremento respectivo.

Para efectos de solicitar y emitir autorizaciones de ajustes a lo establecido en el Capitulo __ de las Politicas, Bases y Lineamientos del Gobierno del Distrito Federal

NOVENA

RECEPCION DE LOS TRABAJOS: Para la recepción de los trabajos ya sea total o parcial "La Contratista" comunicara a la dependencia, la terminación de los mismos y este verificara que los trabajos estén debidamente concluidos, dentro de los treinta días calendario siguiente

La recepción de los trabajos se hará dentro de los treinta días calendario siguientes a la fecha en que se hayan notificado por escrito a la contratista la aceptación de los trabajos terminados

DECIMA

REPRESENTANTE DE CONTRATISTA: "El Contratista" se obliga a designar anticipadamente a la iniciación de los trabajos en el sitio de realizacion de los mismos, un representante permanente, el cual deba tener la capacidad técnica necesaria, poder amplio y suficiente para tomar decisiones en todo lo relativo al cumplimiento de este contrato

La dependencia se reserva el derecho de su aceptación, el cual podrá ejercer en cualquier tiempo

DECIMA PRIMERA

REPRESENTANTES DE LAS PARTES EN OBRA: "El Contratista", se obliga a realizar los trabajos en el sitio de realización de los mismos, con el personal técnico experimentado y capacitado, y a su vez, "La Dependencia" supervisará directamente la ejecución del servicio mediante el personal designado por "El Contratista" se obliga a dar todo género de facilidades a "La Dependencia" para que ésta realice la supervisión de la ejecución del servicio contratado

DECIMA SEGUNDA

RELACIONES LABORALES: "El Contratista" se constituye como patrón del personal cuyos servicios llegare a ocupar para dar cumplimiento al presente contrato y será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y de seguridad social por lo mismo "El Contratista" conviene en responder de todas y cada una de las reclamaciones que sus trabajadores presenten en su contra o en contra de del Distrito Federal o en relación con los servicios derivados del contrato

DECIMA TERCERA

RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA: "El Contratista" se obliga a que los materiales y equipo que se utilicen en los trabajos objeto de la obra motivo del contrato cumplan con las normas de calidad establecidas en las normas de construcción y en las especificaciones particulares que se anexan a este contrato a efecto de que la ejecución de todas y cada una de las partes de dicha obra se efectuen a satisfacción de "La Dependencia", así como a responder por su cuenta y riesgo de los defectos y vicios ocultos de la misma y de los daños y perjuicios que por inobservancia o negligencia de su parte lleguen a causar a "La Dependencia" o a terceros, en cuyo caso hará efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del contrato, hasta por el monto total de la misma, independientemente de otras sanciones a la que se haga acreedor el contratista, como la reparación de daños.

SIN VALOR ADMINISTRATIVO

Igualmente se obliga "La Contratista" a no ceder a terceras personas físicas o morales sus derechos y obligaciones derivados de este contrato y sus anexos, así como los bienes o trabajos ejecutados que ampara este contrato sin previa aprobación expresa y por escrito de "La Dependencia" en los términos de la ley de adquisiciones de obras publicas

DECIMA CUARTA

PENAS CONVENCIONALES: La dependencia verificara periódicamente si los trabajos objetos de este trabajo se están ejecutando por el contratista de acuerdo con el programa de obra comprometido

- A) Si como consecuencia de la verificación se observa que el importe de la obra realmente ejecutada es menor en términos absolutos, que el importe de lo que debió realizarse, "La Dependencia" retendrá el 2 % de la diferencia de dichos importes en las estimaciones del periodo de la evaluación. Mes a mes se hará la verificación y en dichas estimaciones se agregaran los importes correspondientes a los adelantos o atrasos relativos con respecto de la evaluación del mes inmediato anterior Este procedimiento se aplicara hasta el término del plazo de ejecución señalado en el contrato o convenio de plazo imputable al Distrito Federal. Para el caso de incumplimiento por causas imputables "El Contratista" en la entrega de la obra en los plazos establecidos, las penas que se aplicara del 2 % por cada día natural del atraso, calculándose sobre el monto total del contrato. Se cancelaran las cantidades que por retención mensual se hayan efectuado acreditándolas al contratista ,

B) Si por la magnitud del atraso en la ejecución de la obra por causa imputable a la contratista, la dependencia determinara la rescisión del contrato, se aplicara como pena convencional además del (2%) el importe de los trabajos no ejecutados señalados en el párrafo anterior, lo que corresponda por la evaluación de los daños correspondientes a la afectación por el tiempo de reinicio de los trabajos, el diferencial de sobre costo en los precios de la obra faltante de ejecutar y la reconstrucción de nuevo contratista. Si la fianza de garantía para cumplimiento de contrato no fuera suficiente para cubrir la penalización, el contratista cubrirá la diferencia por fuera de la fianza

C) Cuando el contratista incurra en la ejecución deficiente por lo que hace a la calidad de los trabajos, se le impondrán sanciones que consistirán en lo siguiente

Para obra ejecutada deficientemente con relación a la calidad establecida en el proyecto, la supervisión consultara con la dependencia para ver si es factible la permanencia de dicha obra sin que afecte el comportamiento del bien ni ponga en riesgo personas ni logro de objetivos para la que fue creada la obra, en cuyo caso se le harán las deductivas correspondientes por el diferencial de calidad entre lo comprometido y lo proporcionado multiplicado por dos

D) Para elementos de la obra ejecutada deficientemente en la que se dictamine por parte de la dependencia que no es factible su permanencia en la obra, el contratista tendrá que demoler por su cuenta y riesgos los elementos mal ejecutados y reponerlos de acuerdo a las especificaciones y al proyecto, procediendo la dependencia a retener un importe igual al estimado por demolición y retiro de material deficiente mas el equivalente a la reposición, a entera satisfacción de la dependencia. En caso de no realizar la demolición y la dependencia tenga que hacerlo, se le aplicara al contratista un cargo de lo que este cueste mas el 25%

E) Si el contratista no levanta y retira los escombros de material sobrante cotidianamente durante el proceso de la ejecución de la obra, (lo cual se verificara mensualmente), se le retendrá un importe igual al 60%, de la estimación correspondiente al mes o meses en que no se haya realizado la limpieza, importe que se reintegrara en estimación en cuyo periodo se haya hecho la limpieza correspondiente una vez verificado

F) Si finaliza la obra y no retira escombros y equipo no utilizable antes de la entrega recepción, se le descontara un equivalente a 0.6 % del monto contratado y si la dependencia tuviera que pagar el retiro, se cargara al contratista lo que la dependencia tuviera que pagar mas el 25 %

G) Si la permanencia de los escombros, falta de señalamientos o cualquiera deficiencia en la ejecución de la obra ocasionar accidentes a terceros y esto fuera causa de reclamaciones con costo, esto se trasladara al contratista responsable de acuerdo a lo señalado en el reglamento de construcciones para el Distrito Federal

- H) Si durante el proceso constructivo se dañaran las instalaciones inducidas, tales como las de la Comisión Federal de Electricidad, Petróleos Mexicanos y Teléfonos de México y otras instituciones oficiales o privadas, las reparaciones se harán por cuenta del contratista o por cuenta de las instituciones afectadas con cargo a el contratista

**DECIMA
QUINTA**

SUSPENSION O RESCISION ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO: "La dependencia" podrá en cualquier momento rescindir administrativamente este contrato por causas justificadas, si se presentará este caso "La Dependencia" notificará por escrito a "La Contratista" exponiendo las razones que motivan esta decisión, "La Contratista" manifestara lo que a su derecho convenga, en un plazo no mayor de 20 días naturales a partir de la fecha en que reciba la notificación.

"La Dependencia" resolverá la procedente en un plazo de 20 días naturales siguientes a la fecha en que se reciba el escrito de "La Dependencia".

La contravención a las disposiciones, y requisitos que establece la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas, Reglamento de la Ley de Obras Públicas, y las Reglas Generales para la contratación y Ejecución de las Obras Públicas y de Servicios relacionados con las mismas, para las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal las Normas de Construcción del Distrito Federal y de mas disposiciones administrativas sobre la materia así como el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones de "El Contratista" que se estipula en el presente contrato da derecho a su rescisión inmediata sin responsabilidad para "La Dependencia" además de que se le apliquen al contratista las penas convencionales, conforme a lo establecido en este contrato y se le haga efectiva la garantía otorgada para el cumplimiento del mismo.

Cuando la suspensión de la obra o la rescisión del contrato sea por causas de interés general o imputables a "La Dependencia", esta pagara a "La Contratista", los trabajos ejecutados y los gastos no recuperables plenamente comprobados, que se relacionen estrictamente con este contrato.

Para ello, "La Contratista" deberá presentar a "La Dependencia" un estudio que justifique su solicitud en un plazo no mayor de 25 días naturales después de la fecha de notificación "La Dependencia", dentro del mismo plazo, deberá resolver si procede, para lo cual se debe firmar un convenio entre las partes.

Si la rescisión del contrato se efectúa por causas imputables a "La Contratista", los trabajos ejecutados que quedaran sin liquidar hechas efectivas las garantías, serán pagados una vez que se otorguen el finiquito que ordena el Artículo 72, Fracción II de la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas

**DECIMA
SEXTA**

SUSPENSION TEMPORAL DEL CONTRATO: "La Dependencia" podrá suspender temporalmente en todo o en parte el servicio contratado en cualquier momento por causas justificadas o por razones de interés general, sin que ello implique su terminación definitiva.

El presente contrato podrá continuar produciendo todos sus efectos legales una vez que hayan desaparecido las causas que motivaron dicha suspensión

**DECIMA
SEPTIMA**

INTERES POR DEMORA O REINTEGRO DE PAGOS: En cumplimiento al artículo 52 de la Ley de Adquisiciones y Obras Publicas y el caso de incumplimiento en los pagos de las estimaciones y de ajustes de los costos "La Dependencia" a solicitud de "El Contratista" deberá pagar los gastos financieros conforme a una tasa igual a lo establecido a la Ley de ingresos de la Federación, en los casos de una prórroga para el pago de Créditos Fiscales. Dichos gastos se calcularan sobre las cantidades no pagadas y se computaran por días calendario desde que se vencio el plazo hasta la fecha en que se ponga efectivamente las cantidades a disposición de "El Contratista"

Si "La Contratista" recibe pagos en exceso, deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso mas lo interés correspondientes conforme a la tasa señalada en el párrafo anterior. Los cargos se calcularan sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computaran por días calendario desde la fecha en que se efectuara el pago hasta el día en que se ponga efectivamente a disposición de la Tesorería del Distrito Federal

**DECIMA
OCTAVA**

SUBCONTRATACION: "La Contratista" deberá ejecutar directamente y bajo su total responsabilidad, los conceptos de trabajo que se describen en la relación anexa citada en la declaración segunda inciso G, por lo que "La Dependencia" no autorizara ninguna subcontratación, sin su previo consentimiento por escrito.

**DECIMA
NOVENA**

DEDUCCIONES ESPECIFICAS: "La Dependencia" descontará a la contratista por cada estimación de la obra los siguientes porcentajes

Cinco al millar por concepto de gastos de inspección, control y vigilancia que realiza la SECODAM, de conformidad con el artículo 191 de la Ley Federal de Derechos; Dos al millar por concepto de ayuda al Instituto Mexicano de Desarrollo Tecnológico de la Cámara Nacional de Empresas de Consultoría; Uno al millar para la Agrupación Profesional que designe "El Contratista" (esto se aplicará siempre y cuando exista por escrito la aceptación del Contratista

VIGESIMA

RESOLUCION DE POSIBLE CONTROVERSIA: Para resolver posibles controversias entre "La Dependencia" y "La Contratista", por problemas que surjan de carácter técnico o administrativo se procederá para este caso, con lo señalado en el capítulo __ de las Políticas, Bases y Lineamientos del Gobierno del Distrito Federal

**VIGESIMA
PRIMERA**

PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS: "El Contratista" conviene en que no podrá divulgar por medio de publicaciones, conferencias, informes o cualquier otra forma los datos y resultados obtenidos de los servicios objeto de este contrato sin la autorización expresa y por escrito de "La Dependencia", pues dichos datos y resultados son propiedad de este último.

**VIGESIMA
SEGUNDA**

OBLIGACIONES: Las partes se obligan a sujetarse estrictamente para la ejecución de la obra objeto de este contrato, a todas y cada una de las cláusulas que lo integran así como, a los términos, lineamientos, procedimientos y requisitos que establece la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas, el reglamento de la ley de obra publica, las reglas generales para la contratación y ejecución de las Obras Publicas y de

servicios relacionados con las mismas para las dependencias y entidades de la administración pública general y las normas de construcción del Distrito Federal y de mas disposiciones administrativas sobre la materia.

**VIGESIMA
TERCERA**

Para la interpretación y cumplimiento del presente contrato, así como para todo aquello que no esté expresamente estipulado en el mismo, las partes se someten a la jurisdicción de los Tribunales Federales de la Ciudad de México, D F , por lo tanto "El Contratista" renuncia al fuero que pudiera corresponderle por razón de su domicilio presente, futuro o por cualquier otra causa.

El presente contrato se firma en México, D F., a los ___ días del mes de _____ de 1995

**POR EL DEPARTAMENTO DEL
DISTRITO FEDERAL. DELEGACION
BENITO JUAREZ.**

**POR LA SUBDELEGACION DE
DESARROLLO URBANO Y OBRAS.**

PROFRA ESPERANZA GÓMEZ MONT

**ING. MIGUEL ANGEL I. VÁZQUEZ
SAAVEDRA**

**POR LA SUBDELEGACION
ADMINISTRATIVA.**

**POR LA SUBDELEGACION
JURIDICA Y GOBIERNO.**

**ACT. JOSÉ ANTONIO GÓMEZ URQUIZA
DE LA MACORRA**

LIC. SILVIA CAROLINA RICO CONEJO

EN VALOR
CONFEYERADO EN
PRESENCIA DE

POR EL CONTRATISTA
