



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

CURSO INSTITUCIONAL

**"SUPERVISION Y CONTROL DE OBRA"**

Del 16 al 20 de mayo de 1994

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES  
Cuernavaca, Mor.

Mayo de 1994.

## I N D I C E

### MODULO I: CONTROL TECNICO

- 1) Normas y Especificaciones Oficiales
- 2) Especificaciones. Su interpretación y cumplimiento.  
Su relación con los precios unitarios
- 3) El Proyecto y el Supervisor. Control de Planos.  
Control de Modificaciones. Los conceptos extras

Ing. Carlos J. Ponce Ramos  
Ing. José Fco. Ponce Córdova

1) Normas y Especificaciones Oficiales

Todo proyecto constructivo u obra a ejecutar, requerirá de normas y especificaciones al respecto.

1.1) Normas

Hablando de proyecto, construcción y la supervisión que cubre los dos aspectos anteriores, podríamos decir que las normas están referidas a las reglas, fórmulas y datos necesarios a que se sujetará el ejecutor de la obra en los dos primeros aspectos mencionados y que deberán también ser observados por la entidad que cubre el tercer aspecto de referencia y que en consecuencia de ambos partes forma el propósito común de otorgar a la obra ejecutada los términos requeridos por el propietario de la misma y que podrán o no cumplir con los siguientes aspectos:

- 1.2) De ejecución
- 1.3) De calidad
- 1.4) De manejo
- 1.5) De pago
- 1.6) Otros

## 2) Especificaciones

### 2.1) Especificar.—

Corresponde a la acción de explicar y/o declarar con individualidad una cosa.

### 2.2) Especificaciones.—

En el medio que nos concierne, puede interpretarse en forma simplista en cuatro grandes renglones, bien sea para aplicarla a un proyecto constructivo o a una obra por ejecutar, mediante o sin concurso.

2.2.1) El conjunto de explicaciones y declaraciones a que debe rá sujetarse cada elemento integrante de un proyecto constructivo.

2.2.2) El conjunto de explicaciones, declaraciones y normas que deberán atenderse para obtener en la obra a ejecutar la precisión, calidad y duración requerida por el propietario de ésta, considerándose dentro del conjunto las propias del proyecto.

2.2.3) Especificaciones Oficiales. Lo expresado en los dos renglones anteriores, pero aplicable a las normas establecidas por Organismos Oficiales del Centro, Estatales y Descentralizados, Paraestatales y otros, por la intervención que estos pudieran tener durante el desarrollo del proyecto constructivo u obra a ejecutar, o bien al término y conclusión de esta última.

### 2.2.4) De su aplicación

Cabe aclarar después de conocer los breves términos anteriores, que las especificaciones hablando en general, son elementos básicos muy importantes para la ejecución de un proyecto constructivo u obra, ellos jugarán un papel relevante desde los primeros pasos para la atención

ción de un concurso o previamente a la presentación de una -  
 proposición presupuestal, pues las especificaciones y normas en  
 tregadas por el Propietario de la Obra, serán la base para la -  
 planeación e integración de:

Programas de ejecución, estimación y pagos

Asignación de recursos como:

Equipo humano (obra de mano, operación y mantenimiento)

Equipo mecánico (el idóneo) y

Relación de Materiales y/o equipo (propio de la obra)

Elaboración de Precios Unitarios

### PRECIOS UNITARIOS

Al analizar los precios unitarios, éstos deberán comprender:— Valor de adquisición o de fabricación de los materiales, acarreos hasta el lugar de la obra, cargas y descargas, almacenamientos, mermas y desperdicios, equipos, su transporte hasta el lugar de la obra, maniobras y almacenaje, accesos a las obras, la ejecución de la obra en sí y pruebas necesarias, instalaciones provisionales, campamentos, almacenes, protección al tránsito mediante el señalamiento y bandereros que se requieran, medidas de seguridad y prestaciones sociales a su personal, obras y servicios de beneficio regional y social; regalías que procedan por el uso de patentes, remoción de los sobrantes, limpieza de la obra y del lugar de ella, conservación de las obras hasta su recepción por el Propietario y/o su representante y autoridades correspondientes; así como todos los demás gastos que los trabajos originen, (obviamente se incluye utilidad).

La elaboración del presupuesto de obra y entrega del mismo, serían los dos últimos pasos previos al concurso o cotización, presentados al Propietario de la Obra.

- 3) EL PROYECTO Y EL SUPERVISOR. CONTROL DE PLANOS. CONTROL DE MODIFICACIONES. LOS CONCEPTOS EXTRAS.

## ANTECEDENTES

### I) ORGANIZACIÓN PARA LA DIRECCION Y CONTROL DE LA OBRA

- a) *Del Propietario*
- b) *Del Constructor*

### II) ALCANCE DE LA SUPERVISION

### III) SISTEMA DE INFORMACION DE LA OBRA

- a) *Procedimientos e Instructivos*
- b) *Información para control de la ejecución*
- c) *Información para control del Contrato*

## ANTECEDENTES

### 1) GENERALIDADES

Es incuestionable que toda la obra emprendida por el hombre debe producir beneficios, estos son irrenunciables, independientemente de su condición de inmediatos, mediatos, tangibles o intangibles.

La Supervisión de Obras será por tanto, la medida del control de egresos definidos en la etapa de planeación, que garantice el beneficio esperado.

### 2) ELEMENTOS DE LA EMPRESA EN GENERAL

Toda idea llevada a cabo es una Empresa y como tal, intervendrán en forma genérica, cliente, recurso de capital y recurso humano, teniendo como --- objetivos satisfacer las demandas de cada uno de sus componentes, tales como:-

Cliente.- El cual demandará de la empresa, un producto en el menor costo posible, con la mayor calidad posible y en el menor tiempo posible.

Recurso de Capital:- El cual demandará de la empresa, la más alta rentabilidad y la mayor seguridad de su inversión.

Recurso Humano:- Este demandará de la empresa la satisfacción de necesidades primarias, de necesidad de medio ambiente y de necesidades superiores.

### 3) EL RECURSO HUMANO EN EL DESARROLLO DE UN PROYECTO

El equipo multidisciplinario que desarrolla un proyecto, tiene diferentes formas de integración. Una de las formas más comunes es a través de los - equipos, cliente, financiero, proyectista, consultor de costos y programación, consultor legal y contable, supervisor y contratistas, donde el:-

Cliente:- Se encarga de concebir el satisfactor de una necesidad y comunicarlo al financiero y al proyectista.-

Financiero:- Se encarga de asesorar al cliente sobre la rentabilidad ---- y la seguridad del proyecto que cubrirá la necesidad que ha detectado --- el cliente.-

Proyectista:- Se encarga de interpretar los deseos del cliente, tamizar... los a través de las técnicas establecidas y las limitaciones de reglamento, para conceptualizar un proyecto factible de construir desde el punto de vista económico, modificándolo en su caso hasta garantizar el objetivo. -

En segunda instancia y después de la intervención de los especialistas de proyecto, detectará y corregirá las incongruencias que afecten su planteamiento arquitectónico original.

Consultor de Costos y Programación:- El Consultor en costos y programación, asesorará al proyectista para integrar en forma conjunta, el costo esperado del proyecto y su tiempo de ejecución.-

Consultor Legal y Contable:- Una vez definido el proyecto y aprobado por los elementos anteriores, el asesor legal se encargará de analizar e implementar el vehículo legal idóneo para la ejecución de la obra, así como también definir los sistemas contables que permitan el cumplimiento de las obligaciones impositivas y la información necesaria para la evaluación del mismo.

Supervisor:- El Supervisor representa los ojos técnicos del cliente, cuya misión básica será finalizar el proyecto en los parámetros definidos: costo, tiempo y calidad.

Contratista:- El ejecutor material del proyecto, tendrá como misión realizar el proyecto, cumpliendo ineludiblemente sus compromisos con terceros, con su personal y con sus accionistas en los términos de costo, tiempo y calidad pactados.-

#### 4) LA SUPERVISION EN EL DESARROLLO DE UN PROYECTO

La supervisión debiera iniciarse desde la planeación de un proyecto y su integración, a través de la primera evaluación económica del anteproyecto, para con ello definir los puntos de control más importantes.

No obstante la importantísima función de la supervisión, en ocasiones ha derivado en tipos no deseables y que conviene mencionar, para fijar las bases de una buena supervisión.

Supervisión justificativa:- Este tipo de supervisión pretende únicamente la recopilación de argumentos (de preferencia escritos) que permita justificarse ante el cliente sin importar la obra.

Supervisión Policial:- Este tipo de supervisión, menos deseable aún que la anterior, considera que su misión es detectar fallas de todas las partes y aplicar sanciones, bajo esta idea, los enemigos se enfrentan siempre en perjuicio de la obra.

En base a los defectos anteriores, creemos estar en la posibilidad de definir el concepto real de la supervisión, como:-



Supervisión Integrada:- En este tipo de supervisión el proyectista, el contratista y la asesora en conjunto, buscan la conclusión de la obra -- en los términos definidos en la planeación.-

## 5) LOS OBJETIVOS DE UN PROYECTO

El óptimo aprovechamiento de todos los recursos de las partes involucradas, permitirá sin duda obtener los objetivos del proyecto.

La obra ideal será por tanto aquella que logre balancear en forma adecuada los objetivos de costo, tiempo y calidad. sin descuidar la seguridad de la misma.

Cuando alguno de los objetivos antes mencionados, se incrementa o decrecienta en forma sustancial, los restantes se verán afectados en igual o mayor medida.

No obstante lo anterior, pese al desbalance provocado, toda obra tiene una prioridad determinante, esta puede ser:-

TIEMPO:- En proyectos donde es imperioso no detener la producción y en beneficio del elemento tiempo, se tendrá que incrementar el costo y --- en ocasiones reducir la calidad, siendo recomendable hacerlo en una medida prevista de antemano.

CALIDAD:- En todo proyecto, la calidad nunca podrá ser menor a los ----- estándares determinados en las especificaciones oficiales, empero en --- ocasiones, se hace necesario el incremento de las normas de calidad, --- donde el costo y el tiempo de construcción se verán incrementados, siendo también recomendable hacerlo sobre parámetros definidos de antemano.-

COSTO:- El costo adquiere su máxima prioridad, cuando el proyecto se --- encuentra limitado por recursos financieros (como por ejemplo en obras -- a suma alzada o bien, cuando existe preventa). Para no afectar la calidad en forma sustancial, se hace recomendable optimizar el uso de materiales, buscar soluciones de gran imaginación y alternativas que cum --- pliendo especificaciones, permitan mejores erogaciones y en forma primordial reducir en lo económicamente posible el tiempo de construcción.-

## 6) SISTEMAS DE CONTRATACION DE UN PROYECTO

Según la legislación vigente en la República Mexicana, las opciones ---- son: "Prestación de Servicios Profesionales" y de "Compromiso Empresa -- rial", siendo en esta última, donde se puede localizar el contrato de -- precios unitarios.

Las recomendaciones sobre el uso de cada uno de estos sistemas son:-

PRECIO ALZADO:- Este tipo de contratación es aplicable cuando se -----  
 tienen definidas las especificaciones a más de un 90% y la prioridad --  
 buscada es el costo.

PRECIOS UNITARIOS:- Este otro sistema es recomendable cuando las espe -  
 cificaciones están definidas entre un 60 y un 90% y la prioridad es ---  
 el tiempo.

ADMINISTRACION:- Este sistema es adecuado cuando el proyecto se encuen-  
 tra definido a menos de un 60% y la prioridad es la calidad.

Con lo anterior, de ninguna manera se quiere decir que la consecución--  
 de un objetivo anula la consecución de los otros dos, se trata única --  
 mente de señalar la conveniencia de encontrar el fin prioritario del --  
 cliente, para poder asignar límites del incremento o el decremento de -  
 los otros dos.

## 7) TABLAS DE REAJUSTE DINAMICO

Ante el fenómeno mundial de la inflación, es indudable que deberá -----  
 existir en las dos primeras contrataciones, algún sistema que permita --  
 evaluar este efecto, para lo cual, se recomienda el uso de una tabla --  
 de reajuste dinámico que tenga como bases las siguientes:-

- Que sea específica de cada obra
- Que contenga los insumos más representativos del proyecto
- Que se aplique el programa teórico del avance para sancionar  
 atrasos y bonificar adelantos.
- Que se apliquen únicamente sobre la obra faltante, anulando los  
 insumos congelados por el anticipo y limitando su aplicación --  
 hasta cuando se demuestre cierto porcentaje de incremento.

## RESPONSABILIDADES DEL SUPERVISOR POR PARTE DEL PROPIETARIO DE LA OBRA

(Normas recomendadas por el Comité sobre Ingeniería de la  
División de Construcción de la American Society of Civil  
Engineers)

### A) RESPONSABILIDAD GENERAL

Como representante del propietario del proyecto en el sitio de la obra, el Supervisor es responsable de vigilar que el trabajo se realice conforme a los requerimientos de los planos y las especificaciones. Esto, sin embargo no le da el derecho de interferir con las operaciones del contratista o interrumpirlas, sin razón grave.

### B) RESPONSABILIDADES ESPECIFICAS

- 1) Debe familiarizarse completamente con los planos y especificaciones a los que el contratista debe apegarse, y deberá revisarlos frecuentemente. El Supervisor debe ser capaz de reconocer inmediatamente si el trabajo a su cuidado cumple con los requerimientos del contrato.
- 2) Si cualquier material o parte del trabajo no cumple con dichos requerimientos, el Supervisor deberá notificarlo al contratista, informándole las fallas observadas y registrar la notificación en su bitácora o informe diario. Si el contratista hace caso omiso del aviso y continúa la operación, el Supervisor deberá notificarlo inmediatamente al Arquitecto/Ingeniero o al Propietario.
- 3) Como un miembro del equipo de construcción, el Supervisor deberá desempeñar sus obligaciones de tal manera que promueva el avance de la obra. Deberá familiarizarse con el programa de construcción y saber como el trabajo que él supervisa encaja dentro del programa completo. La terminación de la obra dentro del tiempo especificado en el contrato es importante también para el propietario.
- 4) El Supervisor debe evitar cuidadosamente cualquier inspección, prueba u otra actividad que haya sido asignada como responsabilidad al contratista, ya que de otra manera --- afectaría adversamente la posición del propietario en caso de disputa o reclamación. Esto se aplica particularmente al programa de control de calidad del contratista incluyendo pruebas e inspección de sus materiales y su mano de obra, como parte de su responsabilidad contractual.

- 5) Cuando el Supervisor esté asignado a alguna operación, deberá vigilarla durante todo el tiempo que dure el trabajo, o se asegurará de que otro Supervisor se haga cargo, en caso de que él tenga que alejarse. Esto se aplica especialmente al trabajo que no se puede revisar posteriormente, como el hincado de pilotes, la instalación de tuberías en zanjas y colocación de concreto.
- 6) El informe diario del Supervisor deberá incluir un registro de los sucesos del día, de las actividades del contratista, de las instrucciones dadas a éste y de los acuerdos tenidos con él. El Supervisor debe tener en cuenta que en el caso de reclamación o cargos contractuales, sus reportes diarios y la bitácora de obra adquieren gran importancia.
- 7) En el caso de pruebas en el sitio de la obra, éstas deberán realizarse en forma expedita y cuidadosa. Las muestras deben manejarse y protegerse debidamente; y las pruebas que no pasen las especificaciones deberán reportarse al contratista sin demora, evitando así pérdidas de tiempo y de dinero.
- 8) Las inspecciones deberán realizarse rápida y oportunamente.
  - a) Los materiales deberán revisarse tan pronto sea práctico una vez que hayan sido entregados. Un Supervisor que rechaza materiales después de haber sido colocados, no está cuidando los intereses del propietario.
  - b) Los trabajos preparatorios, tales como limpieza interna de moldes de nivelación exacta de las áreas de cimentación, protección del concreto contra la lluvia o el frío y así sucesivamente, se deben revisar con prontitud para evitar demoras en las operaciones subsecuentes.
  - c) El trabajo deberá supervisarse conforme a su avance. Por ejemplo, aplazar la inspección de la colocación de acero de refuerzo y otras piezas empotradas hasta que esté terminada en un 100% ocasiona un retraso en el avance general.
  - d) El Supervisor tiene la responsabilidad de estar disponible en toda ocasión para una revisión rápida, y para dar un visto bueno cuando así se requiera. Al contratista no se le debe exigir que demore su trabajo mientras que el Supervisor busca al Gerente del proyecto para tomar una decisión.

En forma correspondiente, por supuesto el contratista tiene la obligación de avisar con oportunidad al Supervisor cuando alguna parte de la obra estará lista para su inspección.

- 9) Si el Supervisor considera que alguna tolerancia especificada en el proyecto está fuera de la realidad, debe informarlo así al Arquitecto/Ingeniero o al Propietario.
- 10) Una interpretación demasiado literal a las especificaciones puede causar problemas si éstas no son aplicables a una situación en particular. En tal caso, el Supervisor debe revisar las condiciones y solicitar la opinión del Gerente del proyecto, si es necesario.
- 11) Cuando sea posible, los problemas deben prevenirse antes de que ocurran. El Superintendente o el sobrestante del contratista puede pasar por alto una camisa u otra pieza empotrada que deba colocarse en los moldes. Es incumbencia del Supervisor hacer notar esto al superintendente. Con este aviso previo, el Supervisor contribuye al avance ininterrumpido de la obra.
- 12) Un trabajo inaceptable debe identificarse desde su etapa inicial y reportarlo al contratista antes de que se convierta en una operación costosa y tardada. La notificación deberá confirmarse por escrito, si es necesario. Por ejemplo, si el contratista está utilizando un revestimiento equivocado, o está almacenando material inadecuado, o colocando material suelto de menor tamaño que el requerido, se le deberá informar de esto en la primera oportunidad. Un Supervisor completamente familiarizado con los requerimientos del contrato, puede reconocer estas situaciones de inmediato.
- 13) Ocasionalmente puede suscitarse un problema que el Supervisor sea incapaz de resolver por sí mismo. En estos casos deberá informar al Arquitecto/Ingeniero o al Propietario para que tomen una acción oportuna. Los problemas que quedan sin resolver pueden traer como consecuencia situaciones críticas y reclamaciones costosas.
- 14) Deben evitarse las decisiones apresuradas. El Supervisor debe investigar concienzudamente la situación y las consecuencias de posibles acciones. Muchas situaciones conflictivas son el resultado de decisiones tomadas prematuramente.

- 15) Cuando haya trabajo que corregir por parte del contratista, el Supervisor deberá estar al tanto diariamente. De otra manera se pueden olvidar las correcciones o el trabajo inaceptable puede quedar oculto por el avance de la obra.
- 16) El Supervisor deberá reconocer las decisiones que haya tomado respecto al trabajo del contratista. Las contradicciones y el desconocimiento de las órdenes dadas pueden dañar considerablemente las relaciones entre el contratista y el personal de supervisión.
- 17) En el curso de su trabajo, el Supervisor debe ser capaz de distinguir los puntos esenciales de los que no lo son, de acuerdo con lo especificado por el Arquitecto/Ingeniero o por el personal de ingeniería del propietario.
- 18) El Supervisor debe mantener siempre conciencia de la seguridad. Si nota alguna condición peligrosa en el trabajo, es su responsabilidad llamar la atención del contratista y anotarlo en su bitácora o informe. La simple presencia física del representante del propietario en el sitio, le hace responsable de informar sobre cualquier condición peligrosa.
- 19) El Supervisor tiene la responsabilidad de mantenerse alerta y vigilante, a fin de reportar al Arquitecto/Ingeniero o al Propietario cualquier situación que, a su juicio pueda causar demoras en la terminación del proyecto.

## AUTORIDAD DEL SUPERVISOR

## A) AUTORIDAD GENERAL

- El Supervisor debe tener cierto grado de autoridad delegada, a fin de que pueda llevar a cabo sus obligaciones en forma adecuada. Sus estrechas relaciones de trabajo con el contratista hace esto indispensable. El Supervisor debe usar la autoridad que le ha sido delegada cuando la situación lo exija. Por otra parte, no debe abusar de ella, el contratista tiene derecho a saber cuándo su trabajo no se está ejecutando de manera aceptable, a juicio del Supervisor.

## B) AUTORIDAD ESPECIFICA

- 1) El Supervisor debe tener autoridad para aprobar materiales y calidad de mano de obra que cumplan con los requerimientos del contrato, y debe dar su aprobación con prontitud, cuando sea necesario.
- 2) El Supervisor no debe estar autorizado para ordenar al contratista la suspensión de la obra. Cuando a un contratista se le ordena detener inmediatamente toda actividad, se generan gastos muy elevados, sobre todo si se está empleando equipo y material costosos. Si la orden de suspensión no es justificable en los términos del Contrato, el contratista tiene derecho a solicitar el pago de los daños sufridos. Por la naturaleza de sus obligaciones, el Supervisor no puede estar familiarizado con todos los detalles del contrato ni con todas las demás relaciones contractuales. La autoridad para una orden de suspensión del trabajo debe dejarse al Arquitecto/Ingeniero o al Gerente de Proyecto del Propietario, con ciertas excepciones.
- 3) El Supervisor no debe tener autoridad para aprobar cambios de los requerimientos establecidos en el Contrato.
- 4) El Supervisor, bajo ninguna circunstancia, debe tratar de dirigir el trabajo del contratista, de otra manera, puede cesar la responsabilidad contractual del contratista.
- 5) El Supervisor no debe exigir del contratista más de lo que está especificado en los planos y especificaciones.
- 6) Las instrucciones deben darse al superintendente o al sobrestante del contratista; no a los trabajadores ni a los subcontratistas.

La mayoría de los documentos que definen la responsabilidad y autoridad del Supervisor son el resultado de estudios y recomendaciones realizadas por sociedades profesionales como la Sociedad Americana de Ingenieros Civiles (ASCE), la Sociedad Nacional de Ingenieros Profesionales (NSPE) y el Instituto Americano de Arquitectos (AIA)

## PUESTOS TÍPICOS EN LA ORGANIZACIÓN DEL CONSTRUCTOR

### SUPERINTENDENTE DE AREA

Es el responsable de la ejecución de la obra en el Area a su cargo con -- máxima economía, dentro del programa aprobado y con la calidad exigida --- por el proyecto, así como de la medición y estimación de la misma.

- Estudia con todo detalle el proyecto, especialmente del área a su cargo; analiza los problemas más trascendentales y los recursos clave necesarios.
- Dirige y coordina a sus Residentes de Frente y Topógrafos, dándoles ---- la dirección, estímulo y apoyo necesarios para que cumplan cabalmente -- con sus responsabilidades.
- Analiza diariamente con sus Residentes, los informes de avances, empleo de recursos y problemas de obra presentados por ellos y toma los acuerdos y acciones necesarios.
- Solicita al Gerente con oportunidad, los recursos necesarios para cumplir con los programas de obra en su Area.
- Proporciona al Jefe de Programación y Control, los datos, restricciones y criterios necesarios para elaborar los programas y presupuestos de --- los paquetes de obra emprendidos en su Area.
- Revisa y aprueba dichos programas y presupuestos (en primera instancia), sujetos a la aprobación del Gerente.
- Informa al Superintendente de Maquinaria sobre el uso de los equipos --- que tiene asignados, así como de los períodos planeados de su utilización.
- Dirige y vigila el trabajo de los topógrafos asignados a su Area, con--- objeto de que se respete la geometría del proyecto y se hagan las mediciones periódicas necesarias de los volúmenes de obra ejecutados.
- Resuelve con el Coordinador de Proyectos, las dudas que surjan en la --- interpretación de los planos, así como detalles faltantes y cambios ---- necesarios o convenientes.



- Discute con el Supervisor de Calidad y Seguridad los procedimientos --- de construcción, para asegurar el cumplimiento de las especificaciones y la seguridad del personal, buscando siempre la máxima economía, y --- dá las instrucciones necesarias a sus Residentes de Frente.
- Revisa y tramita las estimaciones de obra elaboradas por los Residen -- tes, asegurándose de que sean exactas y oportunas.
- Autoriza la selección y asignación de destajistas; somete los precios-- respectivos a la aprobación del Gerente.
- Obtiene autorizaciones del cliente para asuntos no rutinarios, siguien-- do los acuerdos de la Gerencia.
- Hace anotaciones en la bitácora Cliente-Contratista en representación-- del Gerente, suguiendo los lineamientos que éste señale.
- Informa al Gerente mediante anotaciones en la bitácora Gerente-Superin-- tendente; controla y dá instrucciones en la bitácora Superintendente - Residente.

## RESIDENTE DE FRENTE

Es el responsable directo de la dirección de la obra ejecutada, ya sea por personal propio, por destajistas o por subcontratistas, de acuerdo con el proyecto, el programa y el presupuesto aprobados, y de la manera más eficiente. Delega en el Subresidente algunas de las tareas necesarias, tal como aquí se indica, o de otra manera previamente acordada por escrito con el Superintendente de Area.

- Obtiene las cantidades de obra por ejecutar y, con base en ellas, elabora programas generales de trabajo y los pone a consideración del Superintendente de Area.
- Ordena a los maestros de obra, destajistas y subcontratistas los trabajos a ejecutar por cada uno.
- Vigila diariamente el trabajo ejecutado, asegurándose de que se cumpla con las órdenes dadas y con los planos, programas y especificaciones.
- Formula y/o autoriza vales por materiales del Almacén para consumo en el frente a su cargo.
- Lleva el control de los materiales (incluyendo cimbra) entregados a cada destajista o subcontratista, así como de la devolución o traspaso de los mismos.
- Obtiene las autorizaciones del cliente para llevar a cabo los colados de concreto y otras operaciones rutinarias en que se requiera tal autorización, sugiriendo los lineamientos del Superintendente.
- Elabora los reportes de avance de obra de cada destajista o subcontratista; con base en ellos y en los precios autorizados, formula las liquidaciones correspondientes y las somete a aprobación del Superintendente.
- De acuerdo con los avances logrados, y los precios unitarios autorizados, formula las estimaciones de obra correspondientes al frente de trabajo y las presenta para aprobación del Superintendente de Area.
- Consigna diariamente en la bitácora Superintendente-Residente, las anotaciones o informes necesarios, respecto al desarrollo de la obra a su cargo, para conocimiento del Superintendente de Area y para fines de coordinación.
- Solicita al Superintendente los recursos necesarios y comenta con él los problemas de la obra a su cargo, anticipándose a ellos siempre que sea posible.

## SUBRESIDENTE DE FRENTE

Es el Responsable de obtener en forma sistemática los datos de la obra-- que son necesarios para el control de la misma, en auxilio del Residente de Frente.

- Auxilia al Residente de Frente en la determinación de cantidades de -- obra por ejecutar.
- Efectúa diariamente en el frente de obra, observaciones con la frecuen- cia necesaria y anota los resultados, todo ello de acuerdo con las --- instrucciones del Residente.
- Con auxilio del Topógrafo, en caso necesario, verifica ejes, niveles-- y dimensiones y mide semanalmente el trabajo ejecutado en el frente.
- Anota diariamente los avances de obra de cada maestro, destajista o -- subcontratista, los recursos empleados por éstos, así como los proble- mas encontrados y las circunstancias que más influyan en los rendimien- tos y avances.
- Lleva el registro diario de la fuerza de trabajo de cada subcontratis- ta, destajista o maestro en el frente a su cargo.
- Lleva el registro de operación de la maquinaria en su frente de traba- jo, incluyendo tiempos muertos, transportes, etc.
- Elabora los reportes respectivos según las indicaciones del Residente.

## TOPOGRAFO DE FRENTE

Es el responsable del control topográfico y geométrico de la obra, incluyendo ejes, niveles, referencias, dimensionamientos y levantamientos --- generales.

- Tiene a su cuidado el equipo topográfico para realizar los trabajos --- a su cargo, incluyendo su mantenimiento y ajuste.
- Da instrucciones y coordina el trabajo de su cuadrilla de topografía, - incluyendo aparateros, cadeneros, estadaleros y auxiliares.
- Lleva a cabo el señalamiento de ejes y niveles para construcción en -- su frente de trabajo; establece y mantiene las referencias necesarias para relocalizar dichos ejes y niveles siempre que sea necesario.
- Colabora con el Residente o el Superintendente del frente para obtener las autorizaciones de ejes, niveles y dimensionamientos por parte del Cliente.
- Auxilia al Residente de Frente en la medición de la obra ejecutada --- para fines de estimación.
- Lleva registros claros y ordenados de todos los levantamientos y mediciones realizados, de tal manera que otras personas puedan revisarlos o consultarlos.

## SUPERVISOR DE CIMBRA

Es el responsable del abastecimiento y control de utilización de la cimbra y la obra falsa requeridas para la construcción.

- Elabora los programas y presupuestos, la adquisición y reuso de cimbras y obra falsa en función de los programas de colado aprobados por los Superintendentes de Area.
- En coordinación con dichos Superintendentes, actualiza los programas y presupuestos, según se requiera.
- Documenta las entregas de cimbra y obra falsa a los frentes de trabajo, los trasposos de un frente a otros, y las devoluciones.-
- Revisa la facturación de los proveedores de cimbra y obra falsa.
- Mantiene un inventario actualizado y reporta las pérdidas.
- Colabora con los Residentes de Frente para lograr el uso adecuado de la cimbra y el mínimo desperdicio de la misma.
- Informa a los Superintendentes de Area sobre el uso y consumo de cimbra por paquetes de obra y los costos respectivos.
- Vigila el correcto almacenamiento de la cimbra y los procedimientos de seguridad para evitar pérdidas.

## SUPERVISOR DE CONCRETO

Es el Responsable del abastecimiento y el control de consumos de concreto-premezclado, y del control de calidad de este material.

- En función de los programas de obra aprobados, elabora un programa de -- abastecimiento de concreto premezclado, y el presupuesto correspondiente.
- En coordinación con los Superintendentes de Area, actualiza el programa- y el presupuesto cuando así se requiera.
- Controla y documenta los volúmenes recibidos en la planta y los entrega- dos a los frentes de trabajo.
- Hace informes comparativos de volúmenes recibidos, consumidos y teóri -- cos por paquetes de obra, y de los costos respectivos.
- Revisa la facturación de los proveedores de concreto
- Vigila que las entregas de concreto en la obra se hagan con toda oportu- nidad para llevar a cabo los colados en la forma programada por los ---- Residentes de Frente.
- Supervisa el control de calidad del concreto, de acuerdo con las especi- ficaciones del proyecto.
- Se asegura de que para cada colado existan todos los elementos e instala- ciones necesarios, de tal manera que el concreto se pueda entregar y --- vaciar sin problemas. Reporta las deficiencias que encuentre al Residen- te de Frente y acuerda con él lo necesario.

PLAN DE SUPERVISION  
EN LABORATORIO

A título enunciativo pero no limitativo, se relacionan las principales --- actividades a desarrollar por la Supervisión enfocado al apoyo de laborato --- rio de verificación de calidad.

Supervisión de la calidad de todos los materiales que intervengan en -- las obras: piedra, arena, cemento, agua, dosificaciones de concretos -- hidráulicos, de morteros, calidad de concretos, resistencias, acero --- de refuerzo, acero estructural, materiales para rellenos, pavimentos, -- tabiques y tuberías en general; todo lo anterior será controlado de --- tal manera que se cumplan los lineamientos de proyecto.

Verificación Control de Calidad

El control de calidad se ejercerá fundamentalmente sobre los mate --- riales siguientes:- concreto, acero de refuerzo, acero estructu --- ral, materiales para rellenos, pavimentos, tabiques, piedra de --- mampostería, tuberías en general.

1) Concreto

Los ensayos que se ejecuten durante la construcción y la -- frecuencia de los mismos será como sigue:

1.1.) Concreto fresco

a) Muestreo en obra

Frecuencia

Prueba

Revenimiento (ASTMC-138) - cada 5 m<sup>3</sup>.

Tamaño máximo para grava - cada 50 m<sup>3</sup>.

b) Interpretación de resultados obtenidos.- Si el concreto- muestreado no cumple con especificaciones al respecto, - deberá ser rechazado por la Supervisión.

1.2) Concreto endurecido

a) Determinación de resistencia a la compresión en cilin --- dros standard de 15 x 30 cm.

Condición de curado

Edad de prueba

Frecuencia

sumergido en agua

Normal 7 y 28 días  
(Astm - c 683)

cada 5 m<sup>3</sup>.

En edificaciones se determinará la resistencia a la compresión en cilindros (series de 3) a 7 y 28 días de edad por cada elemento, independientemente de su volumen.-

- b) Interpretación de resultados obtenidos, resistencia a 7 días con la estimación de la resistencia probable a 28 días se incluirán en informe diario.

Resistencia Normal a 28 días.- Estos resultados se analizarán cada mes y se emitirán las recomendaciones pertinentes.-

### 1.3) Concretos en estructuras

Cuando se justifique, por la obtención de resultados fuera de especificaciones en resistencias o por otra causa que haga suponer una calidad deficiente en el concreto colocado, se verificará la resistencia por las siguientes medidas:

Extracción de núcleos de concreto para ensayarlos a la compresión de conformidad con el método ASTM C-42, en estos núcleos se determinará también la densidad y se harán observaciones acerca del tamaño máximo del agregado.

### 1.4) Inspección en la elaboración de concreto hecho en planta:

- a) Muestreo de agregados en las plantas productoras de concreto y determinación de las siguientes pruebas:-

|                          |                 |
|--------------------------|-----------------|
| Determinación            | Frecuencia      |
| Granulometría            | Diario          |
| Densidad                 | Semanal         |
| Absorción                | Cada tercer día |
| Pérdida por lavado       | Diario          |
| % Arcilla                | Cada tercer día |
| Sanidad                  | Mensual         |
| Materia orgánica (arena) | Diario          |
| Contenido humedad        | Diario          |

De los resultados obtenidos de las propiedades físicas de los agregados, se llevarán cartas de control.

Se llevará un registro del concreto que surtan las plantas, indicando: hora de salida, volumen y datos de proyecto del concreto.



**Informes:**

Informe Diario, conteniendo registros de concreto que se utilice en cada colado, consignando procedencia, volumen, hora de llegada, características específicas, resultados obtenidos en revenimientos y tamaño máximo de la grava.

Informe Mensual, conteniendo resultados a 28 días y confrontando con especificaciones emitiendo juicios y recomendaciones que proceda. Se intentará correlacionar los revenimientos con las resistencias a 28 días, presentando gráficas al respecto.-

**2.0) Acero de Refuerzo:**

2.1) El acero se muestreará en planta y/o obra, y se ensayará en laboratorio.

El muestreo de acero se efectuará en proporción de dos especímenes por cada marca, diámetro y grado en cada partida de 10 tons. o fracción. En cada espécimen se efectuarán las siguientes determinaciones:-

- a) Diámetro y área efectiva
- b) Peso por m.
- c) Esfuerzo en el límite elástico
- d) Esfuerzo máximo
- e) Porcentaje de alargamiento
- f) Prueba de doblado
- g) Características de las corrugaciones

2.2) En las uniones soldadas de varillas, se efectuarán las siguientes verificaciones:

Ensayes destructivos al 2% de las uniones soldadas  
Análisis radiográficos al 5% de las uniones soldadas  
Análisis Sónico

**3) Pavimentos:**

a) Rellenos y subrasantes, sub-base y base

a.1) Para determinar la calidad de los materiales que se empleen se llevarán a cabo las siguientes pruebas:

Peso volumétrico suelto  
Peso volumétrico máximo  
Humedad óptima

Granulometría  
 Valor relativo de soporte  
 Valor cementante  
 Porcentaje de expansión  
 Absorción y densidad  
 Límites de consistencia  
 Contracción lineal  
 Equivalente de arena

Se presentarán comentarios, respecto a la aceptación, rechazo -- parcial o total de los materiales por emplear.

- a.2) Determinación periódica del Peso Volumétrico máximo y humedad -- óptima de cada uno de los materiales empleados.
- a.3) Determinación, mediante calas, del Peso Volumétrico y humedad -- en el lugar del material compactado.
- a.4) Determinación del grado de compactación en el lugar

Se efectuarán tres determinaciones por cada compactada de 100 m<sup>2</sup>

b) Carpeta asfáltica

- b.1) Estudio de calidad de mezclas asfálticas mediante la determinación de las siguientes características:-

Granulometría del pétreo  
 Densidad del pétreo  
 Afinidad con el asfalto  
 Ensayes Marshall para la determinación de P.V.M., estabilidad

Vacíos, Flujo y contenido de asfalto.- Estas determinaciones se efectuarán mediante la obtención de dos muestras por cada 500 m<sup>2</sup> de superficie de carpeta.-

- b.2) Control en el proceso de tendido de la mezcla, determinando su P.V.M. (3 pastillas cada 500 m<sup>2</sup>.), y las temperaturas de la misma en el transporte, tendido y compactación.-

- b.3) Determinación mediante extracción de núcleos del peso volumétrico de la carpeta compactada, en el lugar (3 núcleos cada 500 m<sup>2</sup>.)
- b.4) Determinación del grado de compactación de la carpeta asfáltica
- b.5) Determinación de la permeabilidad de la carpeta terminada (3 determinaciones cada 500 m<sup>2</sup>.)

c) Riegos

- c.1) Control de riegos de impregnación y liga, mediante inspección visual y determinación de volumen de material asfáltico empleado por unidad de área.

4) Piedra para mampostería

La piedra que se pretenda emplear para las zonas o áreas mamposteadas, deberá efectuársele las siguientes pruebas:

Densidad y absorción  
 Desgaste los Angeles  
 Intemperismo acelerado y  
 Resistencia determinada mediante compresión axial

Para su aceptación este material deberá cumplir con los requisitos que al respecto marcan las especificaciones de SAHOP.

5) Tabiques recocidos

El tabique que se vaya a emplear para muros de carga, deberá cumplir con las pruebas que al respecto marcan las especificaciones de SAHOP.

6) Tuberías

Las tuberías para instalaciones hidráulicas y sanitarias deberán cumplir con las especificaciones que al respecto indique la DGN.

Cualquier otra prueba a los materiales o la cancelación de alguna de las aquí listadas, se hará por escrito y el propietario será el único facultado para esas modificaciones.

2.0) Control de líneas y niveles

3.0) Control del tiempo.

SISTEMA DE INFORMACION DE LA OBRA

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

- ¿Cuáles son las responsabilidades de cada quién?
- ¿Qué decisiones debe tomar?
- ¿Qué información necesita
- ¿Qué comunicaciones sistemáticas deben establecerse?
- ¿Quién debe generar los informes?
- ¿Cómo deben obtenerse los datos?
- ¿Cuál debe ser su contenido, su forma y su frecuencia?
- ¿Quién debe revisarlos?
- ¿A quién van dirigidos?
- ¿Quién debe estar enterado mediante copia?

DIARIO DEL SUPERVISOR

CONTENIDO

- 1) Llamadas telefónicas hechas o recibidas y resumen de lo tratado, incluyendo informes dados, compromisos o acuerdos.
- 2) Registro de cualquier trabajo o material que no corresponda a los planos o las especificaciones, y acción tomada.
- 3) Descripción breve de cualquier otro problema o evento anormal que haya ocurrido durante el día, incluyendo falta de actividad y medidas adoptadas.
- 4) Ordenes dadas por escrito al representante del contratista, nombre de éste y hora en que se entregaron.
- 5) Condiciones imprevistas observadas por el Supervisor que pueden causar demora en los trabajos del contratista.
- 6) Cuando el contratista esté ejecutando trabajos extraordinarios (por obstrucciones imprevistas en el subsuelo,) hágase un conteo cuidadoso del personal y el equipo en el sitio, indicando su ocupación. Indíquese el personal o equipo ocioso por causa de.. (la obstrucción.) imprevisto.
- 7) Registro de lo tratado con el contratista en el sitio, así como los acuerdos, concesiones, o compromisos hechos por cualquiera de las partes.
- 8) Anótese los errores de campo, cualquiera que sea el causante, e indíquese su efecto probable.
- 9) Anótese el nombre de la obra en la parte superior de cada página.
- 10) Firme cada anotación diaria y anote su cargo, inmediatamente después del último renglón de la anotación.
- 11) Registro general de trabajo.

## INSTRUCCIONES

- 1) *Usese una libreta de pastas duras, como las usadas por los topógrafos.*
- 2) *Las páginas deben numerarse consecutivamente con tinta, sin omitir ningún número intermedio.*
- 3) *No deben hacerse borraduras. En caso de error, simplemente táchese la información incorrecta y en seguida anote la correcta.*
- 4) *No debe desprenderse o cortarse ninguna de las hojas. Para anular una página, crúcela con una X grande y márkela ---- "anulada".*
- 5) *Debe informarse todos los días y deben aparecer todos los días de calendario. Cuando no se ejecute trabajo en un día anótese "no se trabajo", o algo equivalente. Es conveniente registrar las condiciones del clima en los días no trabajados.*

INFORME DIARIO DE CONSTRUCCION

Elaborado por: Residente o Superintendente de Obra

Dirigida a: Gerente del Proyecto

Copias: Según corresponda.

- 1) Nombre y clave de la obra
- 2) Nombre del propietario
- 3) Nombre del contratista general.
- 4) Nombre del Gerente de Proyecto
- 5) Número y fecha del informe
- 6) Día de la semana
- 7) Condiciones climáticas
- 8) Fuerza de trabajo promedio
  - a) Nombre de cada contratista o subcontratista en el sitio
  - b) Número de trabajadores por categoría, por contratista
  - c) Número de empleados (Superintendentes, cabos, etc.) por contratista
- 9) Visitantes: Nombre, empresas, tiempos de llegada y salida, objeto
- 10) Equipo de construcción por clase y tipo, trabajando y ocioso (dar razón)
- 11) Registro de los trabajos iniciales; de los que están en proceso, por cada contratista
- 12) Firma, nombre, título y fecha

INFORME DIARIO DE AVANCE DE OBRA

OBJETIVO:

Proporcionar los datos básicos de avance de la obra, por paquetes

FORMULADO POR: Residente de Frente

DIRIGIDO A: Superintendente de Area

CON COPIA A: Jefe de Programación y Control

INSTRUCCIONES:

- Las tareas deben ser las mismas especificadas en la definición del paquete respectivo.
- Por cada tarea, anótese sumariamente el trabajo ejecutado y el --- avance estimado



## ANALISIS DE VARIACION

### OBJETIVO:

Este informe es complemento del anterior (Informe Diario de Avance de --  
Obra) y sirve para explicar las desviaciones de lo ejecutado respecto --  
al plan, analizar los problemas correspondientes, evaluar el impacto ---  
de dichos problemas y desviaciones sobre la terminación de la obra, ----  
y proponer acciones correctivas.

FORMULADO POR: Residente de Frente

DIRIGIDO A: Superintendente de Area

COPIA A: Gerente del Proyecto

### INSTRUCCIONES

- Las cifras en la parte superior se toman del informe (Informe Diario--  
de avance de Obra).
- Se procurará dar datos concretos, y no evaluaciones subjetivas, al ---  
describir los problemas y el impacto de los mismos.
- La justificación del estimado actual se refiere al costo final del ---  
paquete, estimado con los datos actuales. Se indicará si los sobrecos-  
tos no pueden ser ya recuperados, y por qué causa; o bien, se indicará  
el efecto esperado de las medidas correctivas propuestas.

## INFORME DIARIO DE PERSONAL DE DESTAJISTAS

OBJETIVO

Llevar un registro de los trabajos ejecutados por destajistas y del personal empleado por éstos. Permite analizar el monto de los destajos, analizar las horas-hombre necesarias por cada tarea para determinar costos unitarios y llevar un registro del número de trabajadores en la obra a base de destajos.

RESPONSABLE

Este informe debe ser elaborado diariamente por cada Residente de Frente y revisado por el Superintendente de Area

INSTRUCCIONES

- Debe formularse un reporte por cada paquete y por cada destajista. Si en un mismo paquete trabajan varios destajistas, debe haber un informe por cada uno de ellos.
- Las categorías de personal y las claves respectivas deberán ser precisamente las del Catálogo autorizado por el Gerente de la Obra.
- Los tiempos se expresarán en horas, de acuerdo con la duración de la jornada de trabajo y el tiempo extra laborado, en su caso.
- Las tareas coincidirán exactamente con las especificadas en la definición y el programa del paquete respectivo. Para cada tarea se especificará el personal empleado por categoría y número.
- El % (T/D) resultará de dividir el monto estimado de cada tarea entre el monto total del destajo, y multiplicar por 100.
- El avance en % para cada tarea (%T) será estimativo. El porcentaje del destajo (%D) se obtendrá multiplicando el %T por el % (T/D). El monto correspondiente se obtendrá multiplicando el avance porcentual (%D) por el importe total del destajo.

## INFORME DIARIO DE PERSONAL A LISTA DE RAYA

### OBJETIVO

Llevar un registro de los trabajos ejecutados con personal contratado --- directamente y de las características de éste. Permite analizar horas-hom bre por cada tarea, rendimientos y precios unitarios, y llevar un regis-- tro del número de trabajadores en la obra contratados por lista de raya.

### RESPONSABLE

Este informe debe ser elaborado diariamente por cada Residente de Frente, y revisado por el Superintendente de Arena.

### INSTRUCCIONES

- Debe formularse un informe por cada paquete del frente a cargo del --- Residente.
- Las categorías de personal y las claves respectivas deberán ser precisa mente las del catálogo autorizado por el Gerente de Obra.
- Los tiempos se expresarán en horas.
- Las tareas coincidirán exactamente con las especificadas en la defini-- ción y el programa del paquete respectivo. Para cada tarea se especi-- cará el personal necesario por categoría y número.
- El salario real será el estipulado en el catálogo correspondiente, e -- incluye toda clase de tiempos pagados y no trabajados, prestaciones y-- bonificaciones, por hora trabajada.
- En "Observaciones" se anotarán todas las circunstancias que incidan --- sobre el número de trabajadores, productividad, tiempos perdidos, difi-- cultades en el trabajo ejecutado y otras que sean de interés.

VALES DE ALMACENOBJETIVO

Registrar las salidas de almacén, su importe y el destino de los materiales respectivos. Es el documento básico para el control de costos de materiales.

FORMULADO POR: Residente de Frente

DIRIGIDO A: Jefe de Almacén

CON COPIA A: Superintendente de Area; Superintendente Administrativo; Jefe de Programación y Control.

INSTRUCCIONES

- Las Formas:

- V.A.2.01.1 Vale de Almacén por Materiales de Obra
- V.A.2.01.2 Vale de Almacén por Consumos de Operación de Maquinaria
- V.A.2.01.3 Vale de Almacén por Consumos de Reparación de Maquinaria
- V.A.2.01.4 Vale de Almacén por Consumos Generales

serán de diferente color, con objeto de distinguir claramente estos ---- cuatro tipos de materiales, y llevar su contabilidad separadamente.

- Las columnas de "precio unitario" e "importe" serán llevadas por el Jefe de Almacén a los precios del inventario corriente. Las demás columnas -- deberán venir especificadas por el Residente.
- Si se requieren materiales para dos o más paquetes, debe hacerse un --- vale separado para cada uno de ellos.
- En "Observaciones" se anotarán la fecha o fechas de entrega de los materiales respectivos y los que queden pendientes de entrega. Firmará el -- que reciba.

## INFORME DIARIO DE OPERACION DE MAQUINARIA

### OBJETIVO

Llevar un registro de la utilización de maquinaria de construcción por --- paquete de obra, incluyendo tiempos muertos, y de los cargos correspon --- dientes.

FORMULADO POR: Residente de Frente

DIRIGIDO A: Superintendente de Area

CON COPIA A: Jefe de Programación y Control; Superintendente de Maquinaria.

### INSTRUCCIONES

- El número económico de cada máquina debe ser asignado por el Superintendente de Maquinaria y debe estar consignado en el catálogo de maquinaria elaborado por éste. La descripción de la máquina debe ser sumaria
- Las horas de uso de la maquinaria se clasificarán en:
  - A - Activa, o sea desarrollando trabajo útil
  - I - Inactiva, o sea disponible para trabajar, pero sin desarrollar trabajo útil, principalmente debido a esperas.
  - D - Descompuesta, o sea en mantenimiento preventivo o correctivo menor - (generalmente en el sitio de la obra)

El tiempo que pase la máquina en el taller para reparaciones mayores, se contabilizará separadamente en otra forma.

- Las tareas ejecutadas se describirán brevemente (ej.: corte en canal, -- afine de taludes, etc.)
- La tarifa horaria será precisamente la que se estipule en el catálogo -- aprobado por la Gerencia. Representa el valor comercial del tiempo de -- la máquina. El cargo se hará por el total de las horas de uso de la --- máquina, ya sea que ésta se encuentre activa o no.

FOTOGRAFÍAS DE LA OBRA

- a) Para relaciones públicas
- b) Para registro de avance y control de obra
- c) Fotografía intermitente
- d) Identificación de las fotografías
  - 1) Fecha (y hora si es necesario)
  - 2) Dirección en que fue tomada
  - 3) Identificación del objeto y comentarios sobre detalles
  - 4) Número consecutivo
  - 5) Nombre o iniciales del fotógrafo
- e) Fotografías previas a la ejecución de trabajos
- f) Selección de equipo fotográfico
- g) Técnicas de fotografía

INFORMACION PARA CONTROL DEL CONTRATOREVISION DE ESTIMACIONES DE OBRA

- 1) Estimación de cantidades de obra realizadas a la fecha de la estimación.
- 2) Inventario de equipo y materiales en almacén de obra
- 3) Mediciones en campo para verificar cantidades, de acuerdo con criterios señalados en las especificaciones.
- 4) Estimación del pago parcial usando los precios unitarios o globales -- estipulados en el contrato.
- 5) En trabajos por administración, revisión de facturas y costos incurridos, así como cargos indirectos
- 6) Revisión de cobros por obra extraordinaria
- 7) Revisión de fondo de retención ( Cuando exista )
- 8) Recomendación al Gerente del Proyecto
- 9) Revisión de anticipos

PROPUESTA DE MODIFICACION DE PROYECTO

OBJETO

Sistema de retroalimentación de la supervisión en campo al proyectista. Evita repetición de errores y aprovecha la experiencia de campo.

- 1) Identificación del problema:- Indicar por qué no es recomendable la--  
especificación o el diseño original.
- 2) Solución:- Describir en detalle el cambio o los cambios recomendados.
- 3) Aplicación:- Indicar si se trata de un caso particular o de una con--  
dición general que amerita un cambio de diseño o de especificaciones.
- 4) Anéxense croquis o fotografías, según se requiera.

ACCION:-

El Supervisor no debe ordenar ninguna acción correctiva que implique ---  
modificación de los planos o las especificaciones, sin la aprobación ---  
del Arquitecto/Ingeniero responsable del proyecto.



REGISTRO DE ENTREGAS AL CONTRATISTA

Fecha de recepción

Especificación o plano de referencia

Descripción

Número de copias o ejemplares

Turnado a \_\_\_\_\_ (indicar secuencia)

Acción o decisión tomada

Observaciones

Fecha y número de la comunicación al contratista

PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LA OBRA

PROCEDIMIENTO RECOMENDADO:

- 1) En caso de riesgo inminente, ordenar el retiro de la gente que ---- está dentro del área peligrosa y sus inmediaciones
- 2) Notificar al Superintendente del Contratista
- 3) Ordenar por escrito al Contratista que tome acción inmediata para-- corregir el riesgo. Registrar esta orden en la bitácora de obra. -- Avisar al contratista que, de no tomar acción efectiva, se notificará a las autoridades competentes.
- 4) Si el contratista rehusa corregir la situación o si no lo hace, --- avisar de inmediato a las autoridades de seguridad competentes.
- 5) Formular un informe escrito completo al Gerente del Proyecto, des - cribiendo la situación, los avisos dados y las horas y fechas ---- respectivas.
- 6) Avise telefónicamente al Gerente del Proyecto el envío del informe, dando los detalles necesarios.

MODULO II: CONTROL CONTRACTUAL

I) TIPOS DE CONTRATO

1) Contrato

2) Tipos

3) Partes fundamentales, su análisis y síntesis

Ing. Carlos J. Ponce Ramos  
Ing. José Fco. Ponce Córdoba

## MODULO II: CONTROL CONTRACTUAL

### 1) CONTRATO.

En general debe entenderse como el pacto o convenio entre partes, que se obligan sobre materia o cosa determinada y a cuyo cumplimiento pueden ser compelidas.

En el caso que nos ocupa pudiéramos decir, la herramienta más importante en la ejecución de un proyecto constructivo u obra y que contiene como se verá más adelante, el compendio escrito de las obligaciones contratadas entre partes, para lograr el propósito común origen del pacto.-

En esta definición cabe aclarar que en el texto que integra el Contrato, se hablará frecuentemente de: El Contratista y/o Propietario y/o su representante y que corresponderá en el mismo orden al que contrata y/o dueño de la obra y/o persona que estará en funciones durante la ejecución de la obra.

El Contratista ó la Contratista que corresponderán a la persona o Empresa que por contrato ejecuta una obra material o está encargada de un servicio para el gobierno, para una corporación o para un particular.

### 2) TIPOS DE CONTRATO

La definición de los tipos de contrato, están debidamente separados y explicados en el párrafo (6) del renglón (3) del Módulo I del texto SUPERVISION Y CONTROL DE OBRA; sin embargo por formar parte del enunciado nos referiremos a su clasificación a título de recordatorio y ampliación lo que el uso ha venido definir en tipos base de contrato y que son:-

- 1) A PRECIOS UNITARIOS
- 2) PRECIO ALZADO
- 3) POR ADMINISTRACION

Desde siempre han existido algunos contratos diferentes a los mencionados, entre los cuales podríamos mencionar las Ordenes de Trabajo, esto tal vez por la situación actual que atravieza nuestra economía y agilidad de manejo, pero que en esencia no es más que una derivación o combinación de los tipos anteriores; sin embargo el uso de este último tipo, si así quiere llamársele, se ve un tanto limitado por el monto de la obra, cuanto por la fuerza de la costumbre en el manejo de los tipos anteriores.

- 2.1) A PRECIOS UNITARIOS.- Este tipo de contratación es aplicable cuando se considera que todas las partes que forman el proyecto, están ---- concluidas e integradas, mismas que servirán de base para el concurso o cotización de la obra, dicha integración no permite una distorsión notable entre los concursantes a menos que alguno a su conveniencia use del sistema. En esta clase de contratos que por regla -- general se aplican a obras de singular importancia, pueden en el --- desarrollo de las mismas aparecer conceptos nuevos de obra no previsibles y cuya prioridad en el conjunto es el tiempo de ejecución.-
- 2.2) A PRECIO ALZADO.- Este tipo de contratación es aplicable cuando todas las partes que forman el proyecto están concluidas e integradas y la prioridad buscada es la invariabilidad del costo de la obra.-
- 2.3) POR ADMINISTRACION.- Este sistema puede ser adecuado cuando el proyecto no está totalmente concluido, o bien algunas de las partes --- que integrarán la obra serán elaboradas por otras entidades, que --- en casos pueden ser en el extranjero y que su llegada está sujeta -- a contingencias imponderables, pero la prioridad preponderante sea-- la calidad y funcionamiento deseado.-
- 2.4) ORDENES DE TRABAJO.- Este último tipo que hemos citado es adecuado - y la práctica lo ha impuesto para aquellas obras sencillas y de bajo importe, son de ágil manejo pero pueden rigidizarse en forma legal - según requerimientos y que llegado el caso, estas Ordenes de Trabajo pueden operar bajo la denominación de los tres tipos base, lo que -- como antes dijimos nos lleva a una combinación y cuya limitación --- será el monto de la obra a ejecutar.

### 3) PARTES FUNDAMENTALES DE UN CONTRATO DE OBRA

#### 3.1) PARTES FUNDAMENTALES

Todos los tipos de Contrato contienen en forma común lo que se ----- podría llamar sus partes fundamentales, tal vez el más completo --- pudiera ser el que corresponde al Tipo de PRECIOS UNITARIOS en su -- alcance, estas partes en forma de síntesis sería:-

- 1) PERSONALIDAD DE LOS CONTRATANTES.
- 2) OBJETO DEL CONTRATO
- 3) EJECUCION DE LAS OBRAS
- 4) FORMA DE PAGO
- 5) RESPONSABILIDADES
- 6) GARANTIAS
- 7) FORMALIDAD LEGAL

- 3.2) ANALISIS.- Para hacer manejable el análisis de los renglones descritos, se registrará con un número romano los términos generales y --- las cláusulas que lo integran en su denominación con letras mayúsculas.

CONTRATO DE OBRA A PRECIO UNITARIO Y  
TIEMPO DETERMINADO No. \_\_\_\_\_

I) FECHA:

IMPORTE:

II) DECLARACIONES

A continuación de los datos generales anteriores, vendría el enlistado de las Cláusulas que integrarán este tipo de Contrato, mismo -- que a título ilustrativo aquí aparece definido en quince Cláusulas, -- pero que en algún otro caso como se verá más adelante, dentro de --- cada Cláusula existirán las Fracciones relativas que definan la --- o las sujeciones y modalidades de cada una en su caso. El enlistado -- a que nos referimos corresponde al Modelo 1 que se adjunta y para -- efectos de ilustración de Cláusulas con varias fracciones, se incluye el Modelo 2.

GRUPO INGENIERIA, S.C.DIRECCION TECNICA

## RESUMEN DE CLAUSULAS QUE INTEGRAN UN MODELO DE CONTRATO DE OBRA

Modelo (1)

| CLAUSULA | DESCRIPCION  |
|----------|--|
|          | <u>DECLARACIONES</u><br>En este rubro se establecen los datos relativos al Contrato, descripción de las obras y la personalidad de los Contratantes.   |
| PRIMERA  | <u>OBJETO DEL CONTRATO</u><br>Importe, condiciones de ejecución y especificaciones de la obra  |
| SEGUNDA  | <u>DISPOSICIONES</u><br>Revisiones Generales, consideraciones en presupuestación, cláusula de ajuste, vigilancia y conservación de las obras durante el proceso constructivo, coordinación con otras Entidades dentro de la obra.  |
| TERCERA  | <u>DE LA EJECUCION DE LAS OBRAS</u><br>Derecho a supervisar, cumplimiento de las órdenes pertinentes, obligación de atención de la obra por un Ingeniero Civil titulado, facultad para realizar modificaciones al proyecto, trabajos por Administración y su valorización. |
| CUARTA-  | <u>DEL PLAZO DE EJECUCION Y DE LA RECEPCION DE LAS OBRAS</u><br>Establecimiento del programa de ejecución de las obras, formulación de liquidaciones   |
| QUINTA   | <u>DEL PAGO</u><br>Descripción de los conceptos que incluyen los precios unitarios, anticipos y amortizaciones, --- retención de fondo de garantía, reclamaciones de estimaciones elaboradas.  |
| SEXTA    | <u>DE LAS GARANTIAS</u><br>Fianzas, por anticipo, por obra, por plazo de garantía, retención fondo de garantía, reclamaciones de obra.   |
| SEPTIMA  | <u>DE LAS RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA Y DE LAS SANCIONES</u><br>Responsabilidad por obra mal ejecutada, fuera de programa, obligatoriedad de considerar confidenciales los datos de proyecto y las sanciones que por estos conceptos corresponden.                   |

GRUPO INGENIERIA, S.C.

DIRECCION TECNICA

RESUMEN DE CLAUSULAS QUE INTEGRAN UN MODELO DE CONTRATO DE OBRA

| CLAUSULA       | D E S C R I P C I O N   |
|----------------|---|
| OCTAVA         | <p><u>CAUSAS DE RESCISION</u><br/>Se enumeran todos los motivos para la aplicación de esta Cláusula</p>                                     |
| NOVENA         | <p><u>RELACIONES DE EL CONTRATISTA CON SUS TRABAJADORES</u><br/>Establecimiento de las funciones de "EL CONTRATISTA" como Patrón.</p>       |
| DECIMA         | <p><u>DE LAS OBLIGACIONES DE BENEFICIO SOCIAL DE "EL CONTRATISTA"</u><br/>Extinción de incendios y combate de cualquier brote epidémico</p> |
| DECIMA PRIMERA | <p><u>VIGENCIA DEL CONTRATO</u></p>   |
| DECIMA SEGUNDA | <p><u>CAPACIDAD JURIDICA DE EL CONTRATISTA</u></p>  |
| DECIMA TERCERA | <p><u>DOMICILIO DE LAS PARTES</u></p>   |
| DECIMA CUARTA  | <p><u>JURISDICCION</u></p>  |
| DECIMA QUINTA  | <p><u>DE LA FIRMA DEL CONTRATO</u><br/>Número de tantos en que se extiende el Contrato y forma de distribución.</p>                         |



DIRECCION TECNICA

## RESUMEN DE CONCEPTOS QUE INTEGRAN UN MODELO DE CONTRATO DE OBRA

(CO-35)

Modelo (2)

| HOJA | CLAUSULA | FRACCION           | DESCRIPCION   |
|------|----------|--------------------|---|
| 1    |          |                    | Datos relativos al Contrato, así como de las partes que en él intervienen   |
| 1    |          | 1-2                | Declaración de Contratantes y descripción de las obras  |
| 2    |          | 3                  | Manifestación del conocimiento del proyecto e integración de sus componentes  |
| 2    | PRIMERA  | Primer<br>Párrafo  | Importe de las obras y descripción de los conceptos que lo forman.  |
| 2    | PRIMERA  | Segundo<br>Párrafo | Condiciones de ejecución y especificaciones a las que deberán sujetarse durante su desarrollo.-   |
| 3    | SEGUNDA  | I                  | Revisión minuciosa del proyecto por parte de "EL CONTRATISTA"   |
| 4    | SEGUNDA  | I-A                | Consideración de condiciones climatológicas, topográficas, geológicas, etc.-  |
| 4-5  | SEGUNDA  | I-B                | Estipulación del pago según precio fijado en el Contrato para la unidad de obra terminada.-   |
| 5-11 | SEGUNDA  | II                 | Cláusula de Ajuste  |
| 11   | SEGUNDA  | III                | De la responsabilidad de "EL CONTRATISTA" respecto a la correcta aplicación de las Especificaciones Constructivas.-   |
| 11   | SEGUNDA  | IV                 | Previsión por parte de "EL CONTRATISTA" respecto a los servicios de Energía Eléctrica de Alumbrado y Potencia, Agua, etc.- en la ejecución de los trabajos. |

DIRECCION TECNICA

## RESUMEN DE CONCEPTOS QUE INTEGRAN UN MODELO DE CONTRATO DE OBRA

(CO-35)

| HOJA  | CLAUSULA | FRACCION | DESCRIPCION  |
|-------|----------|----------|--|
| 11-12 | SEGUNDA  | V        | Responsabilidad de "EL CONTRATISTA" respecto al uso y manejo de explosivos y artificios en caso necesario.   |
| 12    | SEGUNDA  | VI       | De la responsabilidad de "EL CONTRATISTA" en relación a los resultados obtenidos en las pruebas de resistencia de concretos utilizados en la obra                                |
| 13    | SEGUNDA  | VII      | Vigilancia y conservación durante el proceso constructivo, de las instalaciones, monumentos, edificaciones propiedad de "G.I." ó terceros  |
| 13    | SEGUNDA  | VIII     | Coordinación entre Contratistas durante el proceso constructivo.   |
| 13    | SEGUNDA  | IX       | Entrega oportuna por una sola vez del trazo de las obras, responsabilizándose "EL CONTRATISTA" de su cuidado.-   |
| 13-14 | SEGUNDA  | X        | Responsabilidad de "EL CONTRATISTA" respecto a la invasión de instalaciones adyacentes al sitio de la obra.-   |
| 14    | TERCERA  | I        | Supervisión en todo tiempo, de las obras objeto de este Contrato.-   |
| 14    | TERCERA  | II       | De las órdenes que se considere pertinente dar a "EL CONTRATISTA" para el buen desarrollo de las obras, así como la bitácora que deberá llevarse para el propósito establecido.- |
| 14    | TERCERA  | III      | Entrega del trazo de las obras por una sola vez  |
| 14-15 | TERCERA  | IV       | Obligación de "EL CONTRATISTA" en relación a la permanencia en el sitio de la obra de un Ingeniero Civil para la atención de los problemas que pudieran presentarse.             |

DIRECCION TECNICA

## RESUMEN DE CONCEPTOS QUE INTEGRAN UN MODELO DE CONTRATO DE OBRA

(CO-35)

| HOJA  | CLAUSULA | FRACCION | DESCRIPCION   |
|-------|----------|----------|---|
| 22    | CUARTA   | I        | Plazo de ejecución y fecha de inicio de obras   |
| 22    | CUARTA   | II       | Formulación de liquidación previa terminación de las obras e inicio del plazo de duración de la fianza de garantía.             |
| 22-23 | CUARTA   | III      | Obligaciones de "EL CONTRATISTA" pendientes de cumplir según lo asentado en el Acta de Recepción.-                              |
| 23    | QUINTA   | I        | Descripción de los conceptos que incluyen los Precios Unitarios   |
| 23-24 | QUINTA   | II       | Anticipo otorgado y forma de amortización   |
| 24    | QUINTA   | III      | Retención del Fondo de Garantía (Cuando exista)   |
| 24    | QUINTA   | IV       | Obligación de "EL CONTRATISTA" respecto a la apertura de Cuenta Bancaria para movimientos de efectivo relacionados con la obra. |
| 25    | QUINTA   | VI       | Revisión de estimación presentada por "EL CONTRATISTA" y pago de ésta según proceda.  |
| 25    | QUINTA   | VII      | Derechos de reclamación por parte de "G.I." respecto a la calidad o faltantes de obra ejecutada, aunque haya sido pagada.-      |
| 26    | SEXTA    | I        | Fianza de Garantía que otorgará "EL CONTRATISTA" y plazo para su entrega.   |
| 26    | SEXTA    | II       | Retención del Fondo de Garantía. (Cuando exista)  |

DIRECCION TECNICA

RESUMEN DE CONCEPTOS QUE INTEGRAN UN MODELO DE CONTRATO DE OBRA

(CO-35)

| HOJA  | CLAUSULA | FRACCION     | DESCRIPCION   |
|-------|----------|--------------|---|
| 27    | SEXTA    | III          | Obligaciones a señalar en el Acta de Recepción y en su caso, devolución del Fondo de Garantía   |
| 27    | SEPTIMA  | I            | Responsabilidad de "EL CONTRATISTA" respecto a obra mal ejecutada y de los daños ocasionados por este concepto.-  |
| 27-28 | SEPTIMA  | II           | Corrección o reposición de obra mal ejecutada por "EL CONTRATISTA", o en su caso suspensión parcial o total de los trabajos.-   |
| 28    | SEPTIMA  | III          | Sanción por incumplimiento por demora en la entrega de las obras  |
| 28-29 | SEPTIMA  | IV           | Obligación de "EL CONTRATISTA" para ponerse al corriente en programa independiente de las sanciones; de lo contrario acepta ser sustituido por otro pagando los daños y perjuicios que esto origine.- |
| 29    | SEPTIMA  | V            | De ser necesario utilizar los servicios de otro Contratista, deberá recabarse el Vo.Bo. de "G.I."   |
| 29-30 | SEPTIMA  | VI           | Obligación de considerar confidencialmente y como propiedad de "G.I." los planos, documentos, etc., relacionados con la obra, así como la devolución de los mismos a su terminación.-                 |
| 30-32 | OCTAVA   | I<br>(a - h) | Causas de Rescisión   |
| 32-33 | OCTAVA   | II           | Optativas de solución en caso de incumplimiento o rescisión de Contrato mediante las condiciones que se establecen.   |

DIRECCION TECNICA

## RESUMEN DE CONCEPTOS QUE INTEGRAN UN MODELO DE CONTRATO DE OBRA

(CO-35)

| HOJA  | CLAUSULA       | FRACCION | DESCRIPCION   |
|-------|----------------|----------|---|
| 33    | OCTAVA         | III      | Procedencia de las causas en caso de que el incumplimiento de Contrato implique la comisión de un delito.                                     |
| 33    | NOVENA         |          | Relaciones de "EL CONTRATISTA" con sus trabajadores.  |
| 34    | DECIMA         | I        | Obligación de "EL CONTRATISTA" para participar en la extinción de incendios dando aviso a la Oficina Forestal más cercana                     |
| 34    | DECIMA         | II       | Obligación de "EL CONTRATISTA" para combatir cualquier brote epidémico y dar aviso a la Secretaría de Salubridad y Asistencia de su aparición |
| 34    | DECIMA         | III      | Pago de los servicios prestados en la extinción de incendios y brote epidémico.   |
| 34    | DECIMA PRIMERA | -        | Vigencia del Contrato   |
| 34-35 | DECIMA SEGUNDA | -        | Capacidad Jurídica de "EL CONTRATISTA"  |
| 35    | DECIMA TERCERA | -        | Domicilio de las partes   |
| 35    | DECIMA CUARTA  | -        | Jurisdicción a que se someterán respecto al cumplimiento e interpretación del Contrato.   |
| 35-36 | DECIMA QUINTA  | -        | Número de tantos en que se extiende el Contrato y forma de distribución   |
| 36    | -              | -        | F I R M A S   |

En los Contratos tipo A PRECIO ALZADO y POR ADMINISTRACION, es común encontrar integradas las quince o más Cláusulas del primer modelo, --- con alguna o algunas variantes en las Cláusulas TERCERA Y CUARTA y --- gran énfasis en la QUINTA (Forma de Pago). Normalmente no aparecerá -- la Cláusula DECIMA en su contenido, pues en su esencia, ésta crea ---- responsabilidades económicas que no serían operantes para el Contra -- tista sopena de endosar los cargos al Propietario de la Obra o de ---- dejar establecido en la propia Cláusula DECIMA, que dichos cargos serán cubiertos por el Propietario mediante la documentación comprobatoria - correspondiente, para el caso de Contrato por ADMINISTRACION, esta --- partida sin el porciento de beneficio pactado; para el caso de Contra -- to a PRECIO ALZADO dejar establecido en la Cláusula DECIMA que la dife -- rencia en exceso o defecto del importe de las obligaciones, quedarán -- a cargo del Propietario de la Obra, habiéndole asignado un importe ten -- tativo al o los conceptos que cubre la descripción de dicha Cláusula.

#### ORDEN DE TRABAJO

No creemos conveniente proponer un Modelo 3, para una Orden de Traba-- jo, toda vez que el cambio substancial sería en el primer renglón del -- punto I de los términos generales a que se refiere el renglón 3.2) de -- análisis, quedando el resto sin modificación y operando en todos sus -- términos; el caso sería así:

ORDEN DE TRABAJO A PRECIO UNITARIO Y TIEMPO DETERMINADO No. \_\_\_\_\_

I)

FECHA:

II) IMPORTE:

II) Rige la forma del Contrato Modelo 1, en todos sus términos.

- 3.3) SINTESIS:- Podemos entonces formar la síntesis de lo tratado añadien -- do que deben tomarse las debidas reservas y precauciones en la elec -- ción del Tipo IDONEO de Contrato, por más que este normalmente ya --- está definido en las Convocatorias cuando de concurso de trata ó se -- define en las pláticas previas cuando la asignación del Contrato es -- libre. Se supone que el contrato IDONEO será siempre el que otorgue -- las mejores garantías a las partes que en el pacto intervienen. En -- la época de formación del Contrato, así como en la oportunidad de su -- manejo, se sugiere tomar en cuenta algunos puntos de vista:-

### 3.3.1) En la formación

- A) Todos los términos de carácter técnico, tiempo de ejecución, forma de pago, tipos de control, garantías que la obra ----- requiera tanto en su ejecución como en los resultados, deberán pasarse al Departamento Jurídico o Staff Legal de la Organización para que se le dé el respaldo legal requerido.
- B) Aunque la selección de la forma de contrato es estrictamente hablando una función o atribución del propietario, la parte técnica no solamente otorgará a éste las recomendaciones ---- sobre las cuales pase su decisión, sino establecer muy claramente entre otros términos aquellos tres elementos que debe haber en la Organización. Estos son:
- a) Un propósito común
  - b) Un eficiente sistema de comunicación ágil y fácil
  - c) Buena voluntad y disposición para cooperar. Estos tres --- puntos que aparentemente son irrelevantes tienen su especial importancia, por ejemplo:-
    - a') Sin la existencia del propósito común no existe ninguna -- razón para que la gente trabaje unida, debe existir una -- meta u objetivo que el grupo reconozca y encuentre atractivo por su mutuo interés.
    - b') Debe existir la fácil comunicación para que la informa --- ción, disposiciones, decisiones, observaciones, etc., ---- pasen sin demora de un lado a otro, de tal manera que los resultados sean siempre positivos.
    - c') Solamente la buena voluntad y deseo de cooperar contribui-  
rá a obtener los mejores resultados, claro está que esta--  
buena voluntad requerirá de un incentivo y cualesquiera --  
que sea su tipo, personal o financiero, habrá que dispo --  
nerlo en la Organización.-

### 3.3.2) Durante la ejecución

- A) Cooperación. - En relación con la fracción (a) del punto (B), -  
del renglón 3.3.1, cabe aclarar que se reconoce el hecho ----  
de que tanto el propietario como el contratista tienen un ---  
interés común en realizar la obra motivo del contrato tan ---

rápida y económicamente como sea posible. La disposición --- de la o las personas que aparecerán en Contrato en funciones de Ingeniero Residente, Ingeniero Superintendente y Supervisores, deberán estar debidamente identificados con los intereses del propietario como resultado de la relación y consecuencia del trabajo ejecutado por el Contratista. Será indispensable que el personal mencionado gane el respeto del ---- Contratista, demostrando que está en conocimiento de lo que el propietario o superiores esperan de la obra, pero también proporcionando en sus áreas la información, cooperación y -- datos que le sean requeridos para agilizar la ejecución de-- la obra en todos sus aspectos.

- B) La cooperación bien entendida, otorgará los mejores resultados sin que llevada a algún extremo el Contratista malinterprete esta acción muy recomendable pues finalmente quien --- ejecutará la obra será el Contratista y no un enemigo gratui- to, por el hecho de ser el ejecutor.



MODULO II: CONTROL CONTRACTUAL

II) ANEXOS AL CONTRATO

GENERALIDADES

- 1) PROYECTO Y ESPECIFICACIONES
  - 2) PRECIOS UNITARIOS
  - 3) PRESUPUESTO
  - 4) PROGRAMA
  - 5) ESCALACION DE PRECIOS
  - 6) ENTREGA FISICA DE CAMPO
- 

Ing. Carlos J. Ponce Ramos  
Ing. José Fco. Ponce Córdova

II) ANEXOS AL CONTRATO

| No. | CONCEPTO                       | DESCRIPCION  |
|-----|--------------------------------|--|
| 1   | PROYECTO Y<br>ESPECIFICACIONES | Es el conjunto de planos y datos que forman el proyecto mismos que sirvieron de base para realizar la planeación, establecer los procedimientos generales de construcción, cálculo de volúmenes, precios unitarios, presupuesto y programación.  |
| 2   | PRECIOS UNITARIOS              | Corresponde al estudio del costo de cada uno de los conceptos que integran el catálogo y este estudio debe contemplar: - Mano de Obra, Materiales, Equipo, transporte, maniobras, almacenaje, accesos a la obra, limpieza y conservación de la misma hasta su recepción, utilidad del Contratista, impuestos, organización, Dirección Técnica propia, vigilancia, administración, medidas de seguridad y prestaciones sociales a su personal, obras y servicios de beneficio regional y social, regalías que procedan por el uso de patentes, así como todos los demás gastos que los trabajos originen. |
| 3   | PRESUPUESTO                    | Es el resultado de aplicar los precios unitarios a los volúmenes de obra correspondientes del catálogo de conceptos y nos indica el monto total de la obra de acuerdo con su contenido.  |
| 4   | PROGRAMA                       | Es la secuencia de ataque de actividades calculadas de acuerdo a la aplicación racional de recursos.   |
| 5   | ESCALACION DE<br>PRECIOS       | Corresponde a la expresión algebraica que define la inter-relación entre los componentes de mano de obra, materiales y equipo en el global ponderado de la obra y establece los índices bajo los cuales deberán modificarse los precios unitarios de acuerdo a su intervención.  |
| 6   | ENTREGA FISICA DE<br>CAMPO     |  |

## GENERALIDADES

En el cuadro anterior podemos observar la definición de cada uno de los seis conceptos que integran los anexos al Contrato, aunque el concepto (6) no es en rigor ningún anexo a este, prevee que se haga dicha entrega, no importando la declaración del Contratista en el cuerpo del propio Contrato en el sentido de su amplio conocimiento de la obra a ejecutar. La importancia de este concepto lo veremos en su oportunidad ya que ampliaremos un poco la definición sintetizada de cada concepto.

### 1) PROYECTO Y ESPECIFICACIONES

Este concepto podríamos decir es la base de partida, puesto que a la entrega de estos elementos a las empresas concursantes, o la entrega directa para cotización, se originan todas las demás actividades señaladas como anexos al Contrato y lo que imprimirá en la proposición para ejecución la calidad y controles en la obra, acorde a la planeación general.

### 2) PRECIOS UNITARIOS

Conociendo el proyecto, especificaciones y planeación general para la ejecución de la obra, lo que impondrá los recursos que la misma requiere, se deberá pasar al estudio de cada uno de los conceptos de obra a ejecutar, es de suma importancia que el Staff encargado del estudio de este importantísimo capítulo esté encabezado o supervisado por una persona con amplia experiencia en construcción, que desde luego habrá intervenido en la planeación general de la obra, pero que deberá hacer acto de presencia constante al fijar los rendimientos tanto en la Obra de Mano como en el equipo. La definición de todos los elementos que deben contemplarse en el estudio de precios unitarios del cuadro de referencia es muy completo, pero por más completo que sea, interviene el rendimiento y de la veracidad y realístico que este resulte para conocer el resultado obtenido. En forma simplista, el precio unitario está definido por la fórmula siguiente:

$$C.U. = \frac{\$}{R} \quad (1)$$

en la que:

C.U. = Costo unitario directo

\\$ = Importe del costo directo de los conceptos que intervienen

o lo que es lo mismo:

$$C.U. = \frac{CD + CI}{R} \quad (2)$$

Si se desea obtener el Precio Unitario del concepto, bastará con sumar al costo unitario obtenido, el porciento de utilidad, o sea:

$$P.U. = \frac{CD + CI}{R} + U \quad (3)$$

Siendo el rendimiento el divisor de las expresiones anteriores, éste -- debe estar en el valor real, para no desquiciar el cociente que se ---- obtenga.

Existen textos y manuales de construcción de donde se pueden obtener -- los rendimientos, pero éstos solamente serán aplicables de acuerdo ---- con el juicio de la persona experimentada; no proceder de esta manera -- obligará a caer en un valor errático por varias razones:

- 2.1) Que el rendimiento asignado sea el de un equipo al día de la fecha y el Contratista no lo tenga.
- 2.2) Que el rendimiento corresponda a un modelo muy antiguo.

Lo recomendable es:

Acorde al programa de obra, aplicar el equipo con que cuenta el Contratista pero proporcionando el número de unidades de acuerdo con la experiencia real registrada de su equipo. El estudio de cada Precio Unitario y su integración, proporcionará el Catálogo de Precios Unitarios -- obtenido a partir del Catálogo de Conceptos de Obra y estudio singular -- correspondiente.

### 3) PRESUPUESTO

Como en los casos anteriores, este renglón está muy bien definido en -- el cuadro mencionado, sin embargo solamente se le ha dado énfasis al -- estudio e integración del Catálogo de Precios Unitarios, pero tal como queda definido el renglón que nos ocupa, es deseable verificar los ---- volúmenes de obra, para lo cual se cuenta con:-

- 3.1) El proyecto integral
- 3.2) El Catálogo de Conceptos y volúmenes de obra (Resúmen de la cubica ción de cada concepto.
- 3.3) Catálogo de Especificaciones de Obra.

Es deseable y desde todo punto de vista recomendable verificar los -- volúmenes de obra a partir del proyecto, pero si esto por factor ---- tiempo u otra circunstancia no fuera posible, habrá que manejarla --- contractualmente. Los resultados que se obtengan a la integración --- del presupuesto serán resultados patentes a la presentación de propo- sición de concurso, pero deseables o indeseables en la ejecución de- la obra. Siempre será mejor la verificación de volúmenes y dejar ---- previsto en el manejo contractual las bases para cualquier desajuste- que pudiera encontrarse en el desarrollo de la obra, pero no depender de éste en su totalidad.

#### 4) PROGRAMA

En base a la planeación general original, se afinará el programa, --- pues cuando se han estudiado los precios unitarios, ya se han asigna- do recursos bajo el aspecto de rendimientos, lo más seguro es que la- proposición presentada, bien sea para concursar o en forma de cotiza- ción directa, se haya ajustado en tiempo a los requerimientos del --- Propietario de la Obra, pues es norma en la ejecución de trabajos de- construcción, darle una especial preponderancia para calificar o ---- adueñarse del Contrato a los parámetros siguientes:-

- 4.1) Valor presupuestal (presupuesto de obra)
- 4.2) Tiempo de ejecución (programa)
- 4.3) Recursos de que dispone la empresa en: Capacidad, Financiera, Experiencia, etc.-

Así pues, es obvio que la programación presentada por el Contratista- que pudo ser por el Sistema de Gantt y/o Camino Crítico, fue a satis- facción del Propietario.

Lo más importante no es el sistema bajo el cual se haya dejado cono- cer el programa de obra, sino dejar establecido en el Contrato, siste- ma y forma de seguimiento, información oportuna, recursos a aplicar- en casos de demora e informe veraz y oportuno de los resultados. ---- Está comprobado que ningún programa por elaborado y eficiente que --- aparezca será efectivo, si no se le da la atención debida, el segui- miento y actualización que el caso requiere.

Los dos sistemas tradicionales en programación ampliamente conocidos- son:-

- 4.4) Gantt
- 4.5) Camino Crítico

Ambos sistemas operan para la programación de cualquier actividad y podemos decir que en la programación como en el estudio de Precios Unitarios en la fase de asignar rendimientos, en la programación se requiere no solamente la habilidad del programador, sino la acuciosa intervención del elemento con experiencia, los programas serán más o menos complicados dependiendo del número de actividades, normalmente antes de llegar a la programación se elabora un diagrama de flujo de las actividades necesarias para la integración, evaluación y programación de una obra, no importando su índole.

En la siguiente hoja podemos observar un diagrama como el que hemos mencionado

#### 5) ESCALACION DE PRECIOS

En el Contrato en su parte relativa hará acto de presencia cada uno de los renglones que forman los anexos al Contrato, esta ha sido la forma tradicional, pero no fue sino hasta el año de 1980 en que por los asomos de afectación tan acentuada que tuvieron las obras por efecto del fenómeno inflacionario y para hacer posible la continuidad de las obras sin detrimento de los intereses de ninguna de las partes que en ella intervienen, se optó por recomendar el uso de una tabla de reajuste dinámico que tuviera como base las siguientes características

- A) Específica para cada obra
- B) Contener los insumos representativos del proyecto
- C) Aplicarse al programa teórico del avance, para sancionar atrasos y bonificar adelantos.
- D) Aplicarse únicamente al presupuesto de la obra faltante a ejecutar anulando los insumos congelados por el anticipo y limitando su aplicación hasta cuando se demuestre en cierto porcentaje de incremento, esto aplicado al saldo presupuestal (obra faltante de ejecutar).

Bajo tales condiciones se instaló la modalidad de consignar en el Contrato de Obra, los términos de autorización del Contratista, para solicitar la aplicación de la Cláusula de Ajuste, como se denominó en Contrato y cuyos términos son los siguientes:-

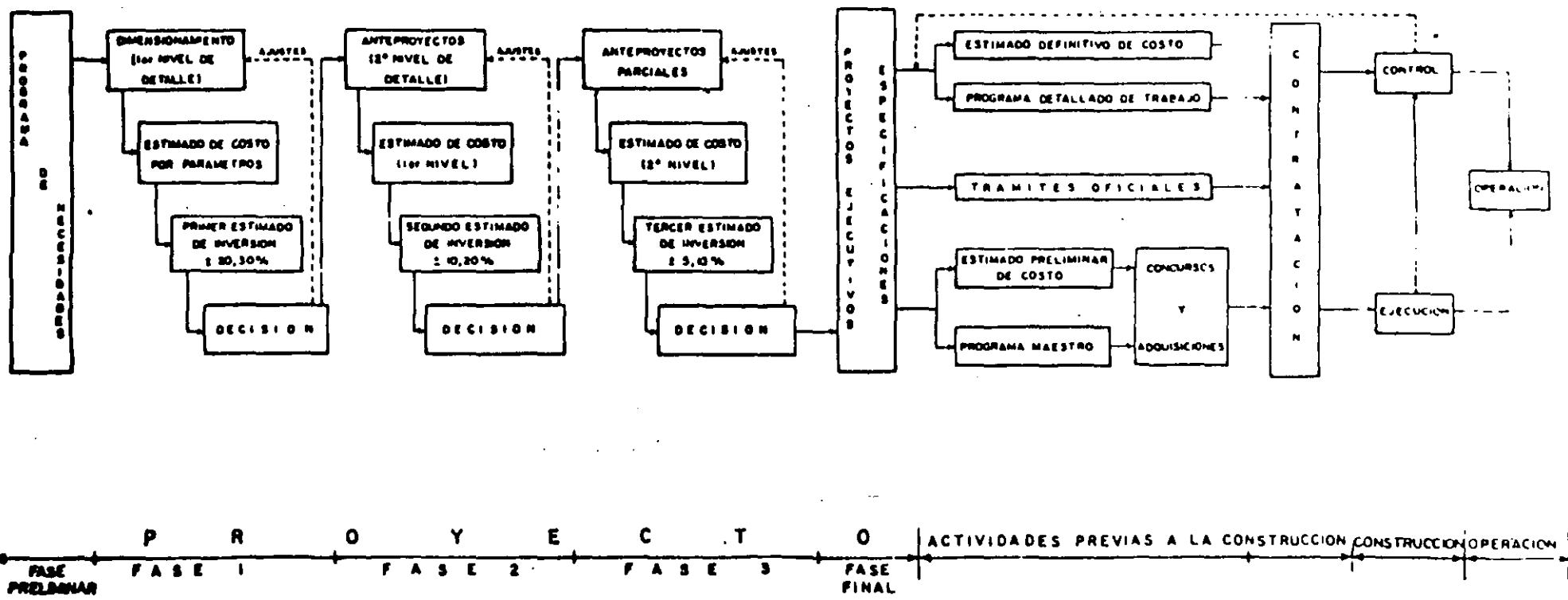


DIAGRAMA DE FLUJO DE ACTIVIDADES NECESARIAS PARA INTEGRACION, EVALUACION Y PROGRAMACION DE UN PROYECTO

### 5.7) CLAUSULA DE AJUSTE

Cuando los costos que sirvieron de base para calcular los precios unitarios del presente contrato, hayan sufrido variaciones originadas en incrementos en los precios de materiales, salarios, equipos y demás factores que integren dichos costos, que impliquen un aumento superior al 5% del valor total de la obra aún no ejecutada y amparada por este contrato, el CONTRATISTA podrá solicitar por escrito a "PROSA" el ajuste de los precios unitarios proporcionando los elementos justificados de su dicho, esta revisión podrá ser solicitada por el CONTRATISTA cada tres meses.

Con base en la solicitud que presente el CONTRATISTA, --- "PROSA" llevará a cabo los estudios necesarios para determinar la procedencia de la petición; en la inteligencia de que dicha solicitud sólo será aceptada cuando la obra se encuentre conforme al programa de Trabajo vigente, pues de lo contrario se perderá el derecho a la cláusula de ajuste.

De considerar procedente la petición del CONTRATISTA, --- después de haber evaluado los razonamientos y elementos probatorios que éste haya presentado, "PROSA" ajustará los importes de estimaciones y los aplicará a los conceptos de obra que conforme a programa se ejecuten a partir de la fecha de presentación de la solicitud del CONTRATISTA.

Si los costos que sirvieron de base para calcular los precios unitarios del presente contrato han sufrido variaciones originadas en disminución de los precios de materiales, salarios, equipos y demás factores que integran dichos costos, que impliquen una reducción superior al 5% del valor de la obra aún no ejecutada; el CONTRATISTA acepta que "PROSA" ajuste los precios unitarios como corresponda, - dándole un plazo al CONTRATISTA de treinta días a fin de que éste manifieste lo que a su derecho convenga. Los nuevos precios se -- aplicarán a la obra que se ejecute a partir de la fecha de la notificación.



## CRITERIO PARA EL AJUSTE DE PRECIOS UNITARIOS

- I. - El ajuste de los precios unitarios que intervienen en una obra, en función de las modificaciones que sufran sus costos por los incrementos o decrementos en los cargos que los integran, se efectuará mediante la fórmula general que tiene la siguiente expresión:

$$P_a = \sum \left( P_c \frac{C_n}{C_i} \right)$$

En la cual:

$P_a$  = Porcentaje de ajuste.

$P_c$  = Porcentajes en que intervienen cada uno de los cargos integrantes de los costos directos del precio unitario.

$C_n$  = Indices de costos correspondientes a cada uno de los cargos integrantes de los costos directos del precio unitario, en la fecha del ajuste.

$C_i$  = Indices de costos correspondientes a cada uno de los cargos integrantes de los costos directos del precio unitario, en la fecha de la celebración del contrato.

- II. - Las variables que intervienen en la fórmula general, deberán cumplir con lo siguiente:

II.1. - Los cargos integrantes de los costos directos que se tomarán en cuenta, para establecer los porcentajes " $P_c$ " son: El correspondiente a mano de obra, el correspondiente a materiales y el correspondiente a maquinaria.

II.2. - La suma de los porcentajes en que intervienen cada uno de los cargos que integran el costo directo, seleccionados de acuerdo con el inciso anterior, deberá ser igual a cien (100), de acuerdo con la siguiente expresión:

$$P_c = P_{mo} + P_m + P_{ma} = 100$$

En la cual:

Pmo = Por ciento en que interviene el costo directo de mano de obra en los costos directos del precio unitario.

Pm = Por ciento en que interviene el costo directo de materiales en los costos directos del precio unitario.

Pma = Por ciento en que interviene el costo directo de maquinaria en los costos directos del precio unitario.

II.3. - Los índices de costos, "Cn" y "Ci", correspondientes a cada uno de los costos directos seleccionados, se calcularán, a juicio de "PROSA", ya sea tomando como base indicadores proporcionados por instituciones oficiales, tales como el -- Banco de México ó la Dirección General de Estadística, -- Cámara Nacional de la Industria de la Construcción ó elaborando fórmulas partiendo de los elementos contenidos en -- los Datos Básicos y en el acervo estadístico propios de -- "PROSA".

III. - De acuerdo con los puntos anteriores I y II, la fórmula de ajuste desarrollada será como sigue:

$$Pa = Pmo \frac{Cnmo}{Cimo} + Pm \frac{Cnm}{Cim} + Pma \frac{Cnma}{Cima}$$

El factor de ajuste calculado con ésta fórmula, se aplicará tanto a los costos directos como a los indirectos de los precios unitarios, conservándose invariable durante los primeros 12 meses de ejecución de la obra el importe de la utilidad correspondiente a cada precio unitario considerado en el contrato. Después de dichos 12 meses, la utilidad podrá ajustarse a juicio de "PROSA", pero sin que el factor de ajuste exceda al calculado con la fórmula, -- para el costo directo.

IV.- El ajuste de los precios unitarios se hará conforme a las siguientes bases:

- IV.1.- Los ajustes de incremento se estudiarán previa solicitud escrita y fundada del Contratista. Los de decremento, se estudiarán a juicio de "PROSA" y oyendo al Contratista.
- IV.2.- La fórmula para los factores de ajuste ó de actualización, será de aplicación general a las obras, quedando a juicio y bajo la responsabilidad de "PROSA" el cálculo de dichos factores para las diferentes obras que ejecuten, para lo-- que se tomarán en cuenta los antecedentes de la contratación.
- IV.3.- Para que proceda un ajuste a los precios unitarios de un -- contrato, será indispensable: que las razones aducidas hayan ocurrido al formularse la solicitud; que los conceptos de -- obra que sean fundamentales estén realizándose conforme al programa de trabajo vigente en la fecha de la solicitud y que al aplicar la fórmula al importe de todos los conceptos de obra pendientes de ejecutar según el programa en -- vigor, resulte una variación superior al 5% del valor total de la obra por ejecutar, independientemente de que los -- ajustes se apliquen a los precios unitarios que proceda en el porcentaje que a cada uno o grupo de ellos le corresponda, juicio de "PROSA".
- IV.4.- Los precios unitarios ajustados, se aplicarán a la obra ejecutada a partir del período mensual de estimación siguiente a la fecha de solicitud escrita presentada por el Contratista y solamente se aplicarán a aquellas cantidades de obra-- que estén dentro del programa en vigor, según se vayan -- realizando.

## LEYES Y CÓDIGOS DE MÉXICO

|   | <i>Admón.<br/>Central.</i>     | <i>Admón.<br/>de obra</i> |
|---|--------------------------------|---------------------------|
|   | <i>X De posible aplicación</i> | <i>— No aplicable</i>     |
| <b>9.3.1. Honorarios, sueldos y prestaciones.</b>   |                                |                           |
| 1. Personal directivo   | X                              | —                         |
| 2. Personal técnico   | X                              | X                         |
| 3. Personal administrativo  | X                              | X                         |
| 4. Personal en tránsito   | —                              | X                         |
| 5. Cuota patronal de Seguro Social e impuesto adicional sobre remuneraciones pagadas para ítems 1 a 4 | X                              | X                         |
| 6. Pasajes y viáticos   | X                              | X                         |
| 7. Consultores y asesores   | X                              | —                         |
| 8. Estudios e investigaciones   | X                              | —                         |
| <b>9.3.2. Depreciación, mantenimiento y rentas.</b>   |                                |                           |
| 1. Edificios y locales  | X                              | X                         |
| 2. Campamentos  | —                              | X                         |
| 3. Talleres   | —                              | X                         |
| 4. Bodegas  | —                              | X                         |
| 5. Instalaciones generales  | —                              | X                         |
| 6. Muebles y enseres  | X                              | X                         |
| <b>9.3.3. Servicios.</b>  |                                |                           |
| 1. Depreciación o renta y operación y vehículos   | X                              | X                         |
| 2. Laboratorio de campo   | —                              | X                         |
| <b>9.3.4. Fletes y acarreo.</b>   |                                |                           |
| 1. De campamentos   | —                              | X                         |
| 2. De equipo de construcción  | —                              | X                         |
| 3. De plantas y elementos para instalaciones  | —                              | X                         |
| 4. De mobiliario  | —                              | X                         |
| <b>9.3.5. Gastos de oficina.</b>  |                                |                           |
| 1. Papelería y útiles de escritorio   | X                              | X                         |

LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL

|  | Admón.<br>Central.                               | Admón.<br>de obra. |
|--|--|--------------------|
|  | <i>X De posible aplicación<br/>—No aplicable</i> |                    |
| 2. Correos, teléfonos, telégrafos,<br>radio                          | X  | X                  |
| 3. Situación de fondos   | —  | X                  |
| 4. Copias y duplicados   | X  | X                  |
| 5. Luz, gas y otros consumos   | X  | X                  |
| 6. Gastos de concursos   | X  | —                  |
| 9.3.6. Fianzas y financiamientos.                                    |  |                    |
| 1. Primas por fianzas  | X  | —                  |
| 2. Intereses por financiamientos                                     | X  | —                  |
| 9.3.7. Trabajos previos y auxiliares.                                |  |                    |
| 1. Construcción y conservación<br>de caminos de acceso               | —  | X                  |
| 2. Montajes y desmantelamien-<br>tos de equipo cuando así<br>proceda | —  | X                  |

10.—CARGO POR UTILIDAD

Corresponde a la ganancia que debe pagarse al contratista por la ejecución del concepto de trabajo. Quedará representada por un porcentaje sobre la suma de los cargos directos más los indirectos de dicho concepto de trabajo.

11.—CARGOS ADICIONALES

Son los correspondientes a las erogaciones que realiza el contratista por estipularse expresamente en el contrato de obra como obligaciones adicionales, y que no están comprendidas dentro de los cargos directos, ni en los indirectos ni en la utilidad. Se expresarán generalmente como porcentaje sobre la suma de directos más indirectos más utilidad.

12.—RESUMEN GENERAL DE CARGOS

En la tabla siguiente se presenta un resumen de los cargos que integran un precio unitario.

LEYES Y CÓDIGOS DE MÉXICO

| RESUMEN DE CARGOS QUE INTEGRAN UN PRECIO UNITARIO |                       |   |
|---|-----------------------|---|
| CARGO   | FORMULA               | NOMENCLATURA  |
| DIRECTO POR MANO DE OBRA                          | $Mo = \frac{S}{R}$    | Mo = Carga por mano de obra.<br>S = Salario del personal considerado en forma individual o por su día.<br>R = Rendimiento por unidad de tiempo, de acuerdo con el trabajo o grupo considerando al valor S.  |
| DIRECTO POR MATERIALES                            | $M = Va \cdot C$      | M = Carga por materiales.<br>Va = Precio por unidad más arrendamiento del material de que se trata, puesto en la obra.<br>C = Consumo del material por unidad de obra, incluyendo arranque, desmontaje y sobrante de obra, en su caso.  |
| DIRECTO POR MAQUINARIA                            | $CM = \frac{HMD}{RM}$ | CM = Carga por maquinaria.<br>HMD = Costo neto de la hora máquina.<br>RM = Rendimiento hora de la máquina. (Ver tabla de capacidad del costo de la hora máquina.)   |
| DIRECTO POR HERRAMIENTA                           | $Hm = K \cdot Mo$     | Hm = Carga por herramienta de mano.<br>K = Coeficiente experimental, según el tipo de obra.<br>Mo = Carga por mano de obra.<br>Nota: El cargo por herramientas especializadas se calcula en la misma forma que I.M.D.   |
| FOR INSTALACIONES                                 |                       | General. Se caso se considerará como cargo indirecto.<br>Específico. Se caso se considerará en sus casos cargo directo o como concepto de trabajo específico.   |
| CARGOS INDIRECTOS                                 |                       | Cargas generales asociadas para la ejecución de la obra, se incluyen en los cargos directos, tales como percepciones del personal técnico, dirección y administrativo, agua y reparación de instalaciones temporales, costo de servicios, fletes y seguros y gastos de oficina. |
| UTILIDAD  |                       | Ganancia que debe percibir el contratista.  |
| CARGOS ADICIONALES                                |                       | Los correspondientes obligaciones contratadas en el contrato o que en caso incluídas en los cargos directos, así en los indirectos.   |

## LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL

## COSTO DE LA HORA MAQUINA (HMD)

| CARGO         | FORMULA                            | NOMENCLATURA   |
|---------------|------------------------------------|--|
| DEPRECIACION  | $D = \frac{Va - Vr}{Vc}$           | D = Cargo por depreciación por hora efectiva de trabajo.<br>Va = Valor de adquisición de la máquina.<br>Vr = Valor de rescate de la máquina.<br>Vc = Vida económica de la máquina en horas.  |
| INVERSION     | $I = \frac{Va + Vr}{2 Ha} (1 + i)$ | I = Cargo por inversión por hora efectiva de trabajo.<br>Va = Valor de adquisición de la máquina.<br>Vr = Valor de rescate de la máquina.<br>Ha = Número de horas efectivas de trabajo de la máquina en un año.<br>i = Tasa anual de intereses, expresada como fracción. |
| SEGUROS       | $S = \frac{Va + Vr}{2 Ha} s$       | S = Cargo por seguros por hora efectiva de trabajo.<br>Va = Valor de adquisición de la máquina.<br>Vr = Valor de rescate de la máquina.<br>Ha = Número de horas efectivas de trabajo de la máquina en un año.<br>s = Prima anual, expresada como fracción.               |
| ALMACENAJE    | $A = Ka D$                         | A = Cargo por almacenamiento por hora efectiva de trabajo.<br>Ka = Coeficiente calculado o experimental.<br>D = Depreciación por hora efectiva de trabajo.   |
| MANTENIMIENTO | $T = Q D$                          | T = Cargo por mantenimiento mayor y menor por hora efectiva de trabajo.<br>Q = Coeficiente experimental.<br>D = Depreciación por hora efectiva de trabajo.   |
| COMBUSTIBLES  | $E = c P_c$                        | E = Cargo por combustible por hora efectiva de trabajo.<br>c = Cantidad necesaria de combustible por hora efectiva de trabajo.<br>P <sub>c</sub> = Precio unitario de combustible puesto en la máquina.  |
| LUBRICANTES   | $L = c P_l$                        | L = Cargo por lubricantes por hora efectiva de trabajo.<br>c = Cantidad de aceite necesario por hora efectiva de trabajo.<br>P <sub>l</sub> = Precio unitario del aceite puesto en la máquina.   |
| LLANTAS       | $LL = \frac{VII}{Hv}$              | LL = Cargo por llantas por hora efectiva de trabajo.<br>VII = Valor de adquisición de las llantas.<br>Hv = Vida económica de las llantas en horas.   |
| OPERACION     | $O = \frac{So}{H}$                 | O = Cargo por operación por hora efectiva de trabajo.<br>So = Salario por turno del personal necesario para operar la máquina.<br>H = Horas trabajadas por la máquina en el turno.   |
| TRANSPORTE    |                                    | Puede considerarse como directo, como un concepto de trabajo específico, o como indirecto.   |

## 6) ENTREGA FÍSICA DE CAMPO

Tal como se mencionó en el Capítulo de Generalidades, el concepto (6) no es de ninguna manera un anexo al Contrato, pero tradicionalmente se ha hecho aparecer en el Contrato esta actividad por la relevancia que tiene en la ejecución de las obras y que puntualizados a grandes rasgos.

### 6.1) Referencias:

- a) De los vértices o puntos importantes del trazo de la obra
- b) De la monumentación que contiene las referencias de las diferentes elevaciones y/o niveles que afectarán a la obra.
- c) De la monumentación de obras y/o instalaciones de la pertenencia del propietario de la obra o de terceros que quedarán bajo el cuidado del Contratista y cuyo deterioro, reparación y restitución se establece son de su estricta responsabilidad.

Los renglones (a), (b) y (c) están asentados en libretas o folders que son anexos entregados de conjunto con los datos de construcción. Esta entrega queda asentada en el Contrato en su parte relativa y se especifica que dicha entrega se hará por una sola vez.



MODULO II: CONTROL CONTRACTUAL

III) LA LEY DE OBRAS PUBLICAS Y  
SU REGLAMENTACION

Ing. Carlos J. Ponce Ramos  
Ing. José Fco. Ponce Córdoba

MODULO III: CONTROL ADMINISTRATIVO

10.0) DOCUMENTOS OFICIALES EN OBRA

10.1) OFICIALES

10.2) INTERNOS

10.A) ACTAS DE JUNTAS

10.B) BITACORAS

10.C) OFICIOS

Ing. Carlos J. Ponce Ramos  
Ing. José Fco. Ponce Córdova

MÓDULO III: CONTROL ADMINISTRATIVO10.0) DOCUMENTOS OFICIALES EN OBRA

Hay dos tipos de documentos que deben existir en la obra y que por su importancia deberán estar debidamente protegidos, recomendándose que sea una copia clara y precisa del original o de la copia --- que haya sido entregada a las partes interesadas. Los originales -- y/o copias autógrafas, deberán estar en el archivo general y desde luego no menos protegidas que las anteriores contra todo riesgo, -- estos dos tipos de documentos son:

10.1) OFICIALES

Estos se refieren a los documentos de trámite ante las Autoridades del ramo que entre otros podrán ser en copia:

- 10.1.1) Un juego completo de planos aprobados
- 10.1.2) Licencia, permiso y/o autorización para la ejecución de --- obra.
- 10.1.3) Oficios de autorización de todas aquellas que lo ameriten-- por separado de la Licencia de Construcción.
- 10.1.4) Ejemplar de Especificaciones aprobadas.
- 10.1.5) Controles de campo y cualitativos en todos los aspectos que lo amerite la obra.
- 10.1.6) Oficios de solicitud de algunos aspectos de la obra que se encuentren en trámite.
- 10.1.7) Comprobantes de pago relativos a la obra
- 10.1.8) Escritura de pertenencia debidamente registrada
- 10.1.9) Bitácora de registro de obra debidamente autorizada y sellada por las Autoridades del Ramo, de acuerdo con los requerimientos del Reglamento de Construcciones.

10.2) INTERNOS

Estos se refieren a los documentos protocolizados de trámite entre-- el PROPIETARIO y el CONTRATISTA, relativos a la obra que se ejecuta, --que entre otros podrán ser:--

- 10.2.1) Un juego completo de los planos y datos que integran el Proyecto.
- 10.2.2) Juego de Especificaciones relativas a la obra
- 10.2.3) Copia autógrafa del Contrato de Obra
- 10.2.4) Bitácora interna de registro de disposiciones y observaciones en obra de acuerdo con los términos registrados en Contrato.
- 10.2.5) Programa actualizado de avance de obra
- 10.2.6) Copias de documentación referente a reclamaciones y/o controversias.
- 10.2.7) Control de modificaciones

Los documentos mencionados y dependientes de los renglones 10.1 y 10.2, no son más que un ejemplo a nivel de lo que más frecuentemente se maneja, pero más adelante podrá observarse que en el archivo existen otros renglones de no menor importancia como son por ejemplo, el tipo de Bitácoras en operación, documentos de la época de licitación, etc., etc., cuyo manejo y cuidado se describe en detalle.

#### 10.A) ACTAS DE JUNTAS

Una junta debidamente planeada y enfocada a conseguir un objetivo, es el medio más rápido y seguro para transmitir los términos de lo requerido a un grupo de individuos. Esta actividad sin la modulación adecuada puede ser o muy larga o complicada, o muy frecuente, desvirtuando la importancia y éxito de lo que se pretende. Las juntas podrán ser de diferente carácter, por ejemplo:

- 10.A.1) Informativa
- 10.A.2) Para tomar decisiones
- 10.A.3) Para entrenamiento
- 10.A.4) De coordinación

Cualesquiera que sea el enfoque, la junta se deberá anunciar debidamente y no menos importante serán los resultados obtenidos los cuales se registrarán en el Acta correspondiente. A continuación entre otros datos no menos interesantes se delinean las formas de la Orden del día sencilla y para uso generalizado, así como el Modelo de forma de acta deberá formularse y que estará a cargo del Secretario de Actas en funciones.

Las normas más detalladas para proceder en este aspecto, se ilustra en las hojas subsecuentes.

## A) JUNTAS DE COMUNICACION Y COORDINACION

La mayor parte del éxito o fracaso en la construcción de un proyecto, --- depende de la habilidad del Gerente para coordinar las diferentes entidades involucradas en el mismo. Esta capacidad de coordinación, a su vez, - depende en buena parte de la comunicación que se establece en las juntas de trabajo.

El Gerente de Construcción es el conductor de estas reuniones. De acuerdo con las técnicas que use para conducir las, podrá o no lograr sus objetivos. Para ello es indispensable planear las juntas.

Una junta es el medio más rápido y seguro de transmitir información a un grupo de individuos; puede ahorrar al Gerente de Construcción mucho tiempo que se desperdiciaría en el envío y la contestación de numerosos memoranda y oficios. Una junta puede reducir las tensiones y resolver los --- conflictos entre diferentes individuos. Quizá lo más importante es que -- en una junta se puede aprovechar y reunir el pensamiento y los conocimientos de muchos individuos, para lograr la mejor solución a los problemas - que se presenten.

A menudo se pasa por alto el elemento de motivación que puede resultar -- de una junta. Hay claras indicaciones de que las juntas tienden a crear - actitudes de solidaridad entre los participantes, y otros beneficios ---- psicológicos.-

A pesar de sus beneficios potenciales, las juntas tienden a ser demasiado largas o demasiado complicadas o demasiado frecuentes. Las razones para -- que muchas de ellas no tengan éxito pueden ser dos:

- a) La junta nunca debería haberse llevado a cabo
- b) La junta era necesaria, pero no se llevó a cabo en forma adecuada

Se deduce que el Gerente de Construcción puede obtener beneficio de las -- juntas identificando aquellas que son necesarias, y tomando medidas para -- asegurar que la junta se realice de tal manera que logre su objetivo. Las juntas pueden ser de cuatro tipos:-

- 1) Junta informativa
- 2) Junta para tomar decisiones
- 3) Junta para entrenamiento
- 4) Junta de coordinación

## CONDUCCION DE LAS NEGOCIACIONES

- Cualesquiera que sean las tácticas empleadas durante las negociaciones, será oportuno considerar algunas sugerencias hechas por negociadores -- con experiencia para suavizar las conversaciones:
- Evite los insultos sutiles. Si se describe una contraoferta como justa y generosa, el oponente puede atribuir a tales palabras la insinuación de que él es injusto y codicioso. Deberá observarse en todo momento --- las reacciones y abstenerse de utilizar frases o términos que provoquen irritación.
- Vigile la presentación de sus argumentos. El modo de formular una pregunta o hacer un comentario puede tener consecuencias muy diversas. --- Si una parte está en desacuerdo con su oponente, pero desea obtener un progreso en la negociación, el comentario ¿puedo hacer una observación que quizás nos ayude a solucionar el problema?, logrará mejores resultados que "usted está equivocado, porque...."
- Deberá limitarse las razones. No debe creerse que una larga lista de -- razones para respaldar una oposición hará el caso más convincente. ---- Mientras mayor sea el número de razones que deba escuchar su oponente, -- mayores serán las probabilidades de socavarlas o de encauzar la negociación hacia tópicos improcedentes. Deberá limitarse los argumentos a los puntos más fuertes de que se dispone.
- Hay que resumir periódicamente. Cada cierto tiempo deberá recapitularse los temas tratados, delinear nuevamente su oposición y la de su oponente. Los negociadores inexpertos evitan este tipo de resumen porque ---- tiende a enfocar atención en zonas de desavenencia, pero los negociadores avezados comprenden que las aclaraciones permiten enfocar los temas con mayor claridad y dar mayor ímpetu a las conversaciones.
- Evoque sentimientos. Siempre existe un elemento emotivo en las negociaciones. Su utilidad es innegable, al aproximarse al cierre de las negociaciones, cuando conviene estar seguro de su oponente. ¿Cuán comprometido se siente él? ¿Cuán deseoso está de cumplir con lo pactado? ¿Hasta dónde es digno de confianza?.
- Sepa cuándo debe detenerse. Esto, afirma Nierenberg "es una de las primeras lecciones que el negociador debe aprender". No importa cuán fuerte sea su posición, nunca fuerce a su adversario hacia un rincón, pues su irritación puede traducirse en actos irracionales, inclusive en contra de sus propios intereses, e inutilizar todo lo logrado hasta entonces. Asegúrese de dejar siempre una vía que permita conservar la dignidad a su contendiente y cerciórese de que él obtenga cierto provecho -- de la negociación.

**" COMENCEMOS RECORDANDO QUE LA CORTESIA NO ES UN SIGNO DE DEBILIDAD Y QUE LA SINCERIDAD SE HALLA SIEMPRE SUJETA A DEMOSTRACION, NO NEGOCIEMOS JAMAS DOMINADOS POR EL TEMOR, PERO NO TEMAMOS JAMAS EL NEGOCIAR".**

## 1). LA REUNION BIEN PLANEADA

- Las ventajas de una reunión
- Fijar objetivos claros
- Crear un ambiente positivo
- Asumir funciones correctas
- Determinar la responsabilidad por la adopción de decisiones
- Sintetizar los resultados de la reunión
- Esta reunión, ¿es necesaria?
- Cuando convocar una reunión
- Cuando no convocar una reunión
- Quiénes deben participar
- Reuniones formales
- La reunión para resolver problemas
- La reunión para adoptar decisiones
- La reunión de creación
- La reunión de información
- La reunión de tipo combinado
- Cifras ideales de asistencia
- La planificación y la confección del orden del día
- La preparación de minutas de la reunión
- Modelos de minutas
- Análisis posterior a la reunión

## II) COMO MEJORAR SU CAPACIDAD DE DIRIGIR REUNIONES Y PARTICIPAR EN ELLAS

- Deberes del director de la reunión
- Las técnicas de dirección
- Cómo ocuparse de las digresiones
- Cómo ocuparse de los participantes locuaces
- Cómo ocuparse del miembro no contribuyente
- Cómo encarar conflictos
- Escuchar
- Acentuar los aspectos positivos
- Aceptar las críticas
- 17 pasos para una reunión mejor

## III) COMO OBTENER RESULTADOS DE LAS REUNIONES NO FORMALES

- El orden del día siempre listo
- Reuniones no formales en su Oficina
- Los huéspedes en su despacho
- Las reuniones en despachos de otros
- Reuniones durante el almuerzo o la cena
- La reunión ad hoc
- El arte del bombardeo de cerebros



ORDEN DEL DIA SENCILLO

Fecha: 31 de Octubre de 19

De: José Greco

Fecha de la reunión 3 de Noviembre de 19

Lugar: Sala 206

Tema: Nuevo envase de Omnitex

Duración calculada: Una hora

Asistentes: Chaffee, Fishbein, Salinger, Benvenuto

Antecedentes: Es posible ahora envasar Omnitex con mayor creatividad a modificaciones en el diseño del producto y a nuevas técnicas de producción.

Razón de la reunión: La investigación de mercado demuestra que el diseño de empaque actual resulta ineficaz para su exhibición en anaqueles.

Objetivo de la reunión: Decidir un nuevo diseño de envase de Omnitex

MODELO DE ORDEN DEL DIA PARA USO GENERALIZADO

Nombre del grupo \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

Título de la reunión \_\_\_\_\_ Hora de comienzo \_\_\_\_\_

Convocada por \_\_\_\_\_ Lugar \_\_\_\_\_

Propósito de la reunión \_\_\_\_\_

Materiales de antecedentes \_\_\_\_\_

Por favor, traiga consigo \_\_\_\_\_

Resultados esperados \_\_\_\_\_

Director/Presidente \_\_\_\_\_ Secretario de Actas \_\_\_\_\_

Miembros del grupo \_\_\_\_\_

Orden de los asuntos del temario

Tiempo asignado

1) \_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_

3) \_\_\_\_\_

4) \_\_\_\_\_

5) \_\_\_\_\_

## MODELO DE FORMULARIO PARA LA CONFECCION DE LAS MINUTAS

|  |              |             |
|--|--------------|-------------|
| <u>Minutas</u>   |              |             |
| Nombre _____   | Título _____ | Fecha _____ |
| Qué ocurrió y cómo:  |              |             |
| Decisiones/Acciones por realizar   |              |             |
| Etapas siguientes:   |              |             |
| <p>Este Memorándum contiene mi versión de lo que ocurrió en la reunión de - la referencia. Si usted desea corregir un error, agregar algo, consultar la grabación magnetofónica original o recibir una transcripción de la --- cinta, sírvase llamar a _____ . Para mayor informa ción acerca de los objetivos de la reunión y quiénes asistieron a ella, - véase el orden del día adjunto.-</p> |              |             |
| Secretario de Actas  |              |             |
| _____  |              |             |

## INGREDIENTES DE UNA REUNION DE EXITO

Antes de la reunión

- 1) Planee la reunión cuidadosamente: quiénes, qué, cuándo, donde, por qué, cuantos.
- 2) Prepare y envíe un orden del día por adelantado
- 3) Llegue temprano y prepare la sala de reuniones

Al comienzo de la reunión

- 4) Comience en hora
- 5) Haga que los participantes se presenten y expongan lo que esperan de la reunión.
- 6) Defina claramente las funciones respectivas
- 7) Examine, revise y ordene el orden del día
- 8) Fije plazos claros
- 9) Resuma los puntos de la reunión anterior sobre los que se esperaba --- determinada acción.

Durante la reunión

- 10) Concéntrese en el mismo problema de la misma manera al mismo tiempo.

Al final de la reunión

- 11) Determine los puntos que requieren acción: quiénes, qué, cuándo.
- 12) Fije la fecha y lugar de la próxima reunión y formule un orden del día provisional.
- 13) Evalúe la reunión
- 14) Levante la reunión aguda y positivamente
- 15) Limpie y arregle la sala como estaba

Después de la reunión

- 16) Prepare la minuta
- 17) Cumpla la acción complementaria de los puntos examinados y empiece a planear la próxima reunión.-

## 10.8) BITACORA

### 10.8.1) OFICIAL

Dependiendo de la obra a ejecutar en ocasiones las disposiciones de Ley Impresas en el Reglamento de Construcción establecen el -- llevar el diario de la obra un libro bien definido y debidamente -- protocolizado por las Autoridades del ramo, a este libro por sus -- funciones la costumbre lo denominó BITACORA, nombre que en rigor -- corresponde a un diario de navegación. Esta sería pues la BITACO -- RA OFICIAL, en caso de que para la obra exista tal disposición.

### 10.8.2) INTERNA

En el renglón 10.2 del Capítulo 10 (DOCUMENTOS OFICIALES), en la -- Fracción 10.2.4, ya se ha hecho mención a este documento interno. -- Ampliaremos un poco la información por tratarse de otra herramien -- ta de relevante importancia en obra.

La costumbre ha establecido que el récord más importante del --- trabajo ejecutado en obra con todas sus variantes, disposiciones, -- desajustes, cumplimiento e incumplimiento queda asentado en la -- BITACORA. En esta debe aparecer un registro completo de todo lo -- que ocurre en el proyecto, por ejemplo: Fecha de registro, Clima, -- progreso general, eventos no usuales, accidentes, conferencias -- telefónicas, instrucciones especiales a el contratista, instruc -- ciones especiales del Propietario de la Obra y/o de las Oficinas -- Centrales y/o disposiciones de las Autoridades Gubernamentales; -- todos estos datos deberán ser cuidadosa y brevemente asentados. -- Como podemos ver la BITACORA viene a ser la base de la prepara --- ción de reportes y correspondencia. En el caso de controversia -- con el Contratista y hasta llegado el caso nunca deseable de --- litigio, la BITACORA suministra la historia y detalles de las --- circunstancias y debidamente registrada la corte la admite como -- evidencia.

La experiencia acumulada en la ejecución de obras de gran enverga -- dura han permitido la recopilación de los datos que se consignan -- en las hojas siguientes; lo descrito en ellas no es teórico ni -- tentativo, es el resultado del registro de resultados.

## B BITACORAS DE OBRA

### 1) DIRECCION Y SUPERVISION DE LA OBRA

- 1.1) El Propietario, en ejercicio de sus facultades, girará instruccio--  
nes a la Constructora para la ejecución de los trabajos a través --  
de la Supervisión.

Estas instrucciones están contenidas en planos, especificaciones --  
y programas.

- 1.2) La Supervisión se compromete a que la obra quedará de acuerdo a ---  
planos, especificaciones y programas. Para ello queda facultada ---  
para dictar las disposiciones a la Constructora que conduzcan a la-  
ejecución de los trabajos en los términos señalados.

- 1.3) Se establece que estas instrucciones serán giradas por escrito y --  
anotadas en la bitácora de la obra, invariablemente se turnará ----  
copia de las notas de bitácora al Gerente del Proyecto y será entre  
gada al Residente de la obra de que se trate.

El Gerente del Proyecto es el único facultado para llevar a cabo --  
modificaciones a planos, especificaciones y programas.

Estas modificaciones serán anotadas en la bitácora de dirección y -  
pueden originarse por iniciativa del Gerente o a solicitud de la --  
Supervisión.

La Supervisión se compromete a proponer a la Gerencia todas aque --  
llas modificaciones que en alguna forma redunden en beneficio del--  
proyecto.

- 1.4) De lo anterior, se desprende que existirán dos bitácoras:

A) Bitácora de Dirección o Bitácora "A"

B) Bitácora de Supervisión o Bitácora "B"

La primera será llevada por el Gerente del Proyecto y contendrá:

- a) Constancia de entrega de instrucciones generales a la Supervi---  
sión contenidas en planos, especificaciones y programas. Estas --  
se complementarán con la instrucción de inicio de obra.-

- b) Aprobación de modificaciones a las instrucciones generales, --- ya sea que hayan sido propuestas por la Supervisión u origina-- das por el Gerente del Proyecto.
- c) Observación a la Supervisión en aquellos casos en que el Geren-- te del Proyecto lo estime pertinente.

Esta bitácora será llevada por el Superintendente (del Propieta--- rio) y solamente tendrán validez aquellos libros que éste funcio--- nario haya autorizado.

Tendrán acceso a ella el Superintendente por parte del propieta--- rio y el Supervisor, quienes acreditarán sus firmas en la primera-- hoja útil del libro.

La custodia de esta bitácora será responsabilidad del Superinten--- dente.

Existirá una sola bitácora para cada compañía supervisora, según - la designación de ellas que el Gerente del Proyecto determine.

De cada hoja de este libro se destinará una copia a la Supervisión.

#### Bitácora "B" o de Supervisión

El uso de esta bitácora quedará sujeto al reglamento que al efecto-- expida la Supervisión y que será aprobado por el Gerente del Pro -- yecto. De cualquier forma, en él habrá de estipularse que la prime-- ra copia de cada hoja será entregada al propietario, representado-- para estos efectos por el Residente de la obra.

Este libro se destina para establecer la relación Constructora-Su-- pervisión, y en él la Supervisión anotará las instrucciones neces-- rias para que la obra pueda ejecutarse de acuerdo a las instruccio-- nes del propietario.-

Cuando la Supervisión gire instrucciones a la constructora por ---- cualquier otro medio, deberá enterar de ellas al Superintendente.

La Supervisión queda facultada para tomar las decisiones de campo - que le permitan el ejercicio de sus funciones.

La obra deberá ser ejecutada en los plazos previstos, con la cali--- dad especificada y tenderá a la máxima economía. La Supervisión --- deberá contar con planos, especificaciones y programas, lo que ---- denominaremos información básica que le será proporcionada por el - Gerente del Proyecto, y de cada entrega habrá un registro en la --- bitácora "A".

Se considera complementario de lo anterior el catálogo de conceptos de obra y sus alcances, para efectos de cuantificaciones.

La Supervisión se compromete a estudiar todas aquellas acciones que redunden en beneficio de la obra. Si los alcances de estas acciones modifican el contenido de la instrucción denominada básica o cualquier otra instrucción particular que la Gerencia haya dictado, --- deberá invariablemente recabarse la autorización de ésta.

Es compromiso de la Supervisión no modificar por cuenta propia el contenido de la información básica. Si hubiera necesidad de modificarla, deberá contar con la aceptación escrita en bitácora "A" de la Gerencia, quien será la única facultada para ello.

Las modificaciones a la información básica para todos aquellos ---- asuntos cuyo alcance sea para una obra específica, deberán presentarse para su atención al Superintendente.

El Gerente del Proyecto decidirá la aceptación de las proposiciones de la Supervisión y podrá, a su vez, girar por cuenta propia, modificaciones de esa índole cuya implantación queda a cargo de la ---- Supervisión, siempre y cuando la instrucción haya sido registrada en bitácora "A".

- 1.5) Queda a cargo de la Supervisión la cuantificación de volúmenes de obra ejecutada. Esta cuantificación será semanal y servirá de base para la estimación mensual. Se hará de acuerdo con los catálogos -- establecidos, los que, como ya se dijo, forman parte de la información básica.

Las cuantificaciones serán entregadas al Superintendente en el ---- día, hora y lugar que éste señale, de acuerdo al programa que al -- efecto se señale, aceptadas mediante firma por la constructora y -- avaladas por la Supervisión.

Queda a juicio de la Supervisión y del Gerente del Proyecto, el --- establecimiento de otros canales de comunicación, siempre y cuando se haya cumplido la instrucción anterior.

La Supervisión se compromete a informar a satisfacción de la Gerencia, todo lo relacionado con cuantificaciones, siempre que se le -- requiera. Para ello deberá conservar los números generadores y ---- demás documentación que se estime necesario para archivo específico, información que estará a disposición de la Gerencia.



## 10.C) OFICIOS

La correspondencia que se origina en el desarrollo de la obra como - en los casos anteriores, se divide en Oficial, Interna e Interdepartamental. -

### 10.C.1) OFICIAL

Es la correspondencia que se origina tanto en la época de licitación como durante el desarrollo de la obra y que va cubriendo --- todos los aspectos de requerimiento de las autoridades del ramo; -- solicitudes de aprobación a modificaciones propuestas al proyecto, requerimientos de servicio de inspección, envío de planos para su registro y/o aprobación, solicitudes de recepción de obra, etc., - etc.

### 10.C.2) INTERNOS (CARTAS)

Es la correspondencia que se origina entre el Propietario de la -- obra y/o su representante a el Contratista. No en todos los casos -- es recomendable usar la correspondencia formal, para asuntos que -- pueden registrarse en la Bitácora ó que el ambiente creado por el -- representante del propietario ante el Contratista, permita que las -- instrucciones o disposiciones dadas se ejecuten de la mejor buena -- fe.

En proyectos muy grandes es recomendable y esencial reducir el --- volúmen de la correspondencia, salvo varias excepciones:

- a) Que no se esté llevando Bitácora en la obra
- b) Que el asunto a tratar sea de una gran relevancia.
- c) Que se requiera que las Oficinas Centrales y/o el Propietario -- esté en conocimiento del asunto a tratar.

Algunos otros aspectos de inspección y supervisión de campo, se -- cubren según términos que se consignan en el Capítulo 10.B (BITA -- CORA).

### 10.C.3) INTERDEPARTAMENTALES (CARTAS)

#### 10.C.3.1) LOCAL

Es la correspondencia que se origina en la comunicación requeri -- da de trámite administrativo en la organización de la empresa -- en las Oficinas de Control de Obras.

10.C.3.2) FORANEA

Es la correspondencia que circula al exterior, pero confinada a la organización del Propietario de la obra; correspondencia en que son preponderantes los REportes de progreso en la obra. El representante de la obra entre otra información y actividades con sus Oficinas Centrales, prepara reportes que pueden ser diarios, semanales, quincenales, mensuales o todos en su oportunidad, y que son enviados a las Oficinas Centrales para mantener al propietario ampliamente informado de los diferentes aspectos de la obra como son:-

- a) Estado de avance
- b) Pagos efectuados
- c) Situación de programa en pagos
- d) Pronóstico de necesidades
- e) Otros según requerimientos de la Organización.

La información anterior deberá ser acompañada con las gráficas, cuadros de control, programa, avance fotográfico e información detallada, etc.-

MODULO III:- CONTROL ADMINISTRATIVO

- 11.0)            CONTROLES
- 11.2.0)         GENERADORES
- 11.3.0)         SU CONTROL
- 11.4.0)         MODALIDADES

Ing. Carlos J. Ponce Ramos  
Ing. José Fco. Ponce Córdova

MODULO III: CONTROL ADMINISTRATIVO11.0) ESTIMACIONES, GENERADORES, SU CONTROL, MODALIDADES11.1) ESTIMACIONES

Recibe el nombre de estimación la actividad enfocada a la determinación de los parámetros que permitan la cubicación de la obra ejecutada por el Contratista. Esta actividad prevista en una o varias cláusulas del Contrato, establecen las normas que vigilan y garantizan a ambas partes sus intereses.

Normalmente en el Contrato se establece la forma, período, número y clase de estimaciones que se llevarán a efecto en el período de duración de la obra.

Es recomendable y casi se ha vuelto tradicional que en la fecha fijada para efectuar las estimaciones, concurren a cada frente-ambas partes, es decir, el personal que representa al Propietario y el que representa al Contratista y que desde la medición y consideraciones de campo, ambas partes estén de común acuerdo en los elementos generadores que origina su presencia, lo cual agilizará la valorización de la obra ejecutada en cada concepto que se realice y que a su integración forma la ESTIMACION.

Las estimaciones se clasifican según su enfoque y las que normalmente se llevan a efecto en obra, dependiendo de las normas establecidas son las siguientes:-

11.1.1) ESTIMACIONES DE CONTROL

Estas estimaciones pueden ser: diarias, semanales, quincenales y mensuales y están enfocadas a lo que su nombre indica y con esta base originar la información al propietario, información veraz asegura y garantiza que la obra que se está ejecutando corresponde al importe que paga por la misma. De estas estimaciones, forma de ejecución, registro, movimiento y a cargo de quien quedan, ya nos hemos ocupado en Capítulos anteriores y no tienen por que hacer acto de presencia en el Contrato de Obra.

11.1.2) ESTIMACIONES PARA EFECTO DE PAGO

De estas estimaciones ya se habló antes en forma general, para el representante del propietario será una verificación de su programa y una ratificación de sus avances de obra, así como la confirmación de sus índices de pronóstico al futuro.-

Para el Contratista será el documento que definitivamente elaborado, aprobado y firmado, se autoriza a presentarlo para efectos de remuneración por la obra ejecutada, según términos del Contrato.-

### 11.1.3) ESTIMACION DE OBRA EXTRA

Se le da el nombre de extra por corresponder a volúmenes de obra omitidos, originados por alguna modificación del proyecto, o algunos conceptos nuevos que se hayan originado por alguna ampliación al proyecto. Aunque a la entrega al Contratista de los planos, --- especificaciones, catálogo de nuevos conceptos y documentación --- originada por la modificación, cuenta con los elementos de juicio para presentar su proposición de nuevos precios unitarios, eventualidad también prevista en el Contrato, el objeto de esta estimación puede cubrir varios aspectos:

- a) Control de la obra ejecutada, para efectos de avance.
- b) Valorización con Precios Unitarios elaborados por el representante del Propietario, según normas de Contrato y pagos a cuenta efectuados al Contratista.
- c) Cuantificación como obra ejecutada pendiente de pago. Esto no es recomendable, pues normalmente lesiona los intereses del --- Contratista, pero muchas veces éste por circunstancias muy ---- diversas demora su solicitud de aprobación a los nuevos precios unitarios.

De este tipo de estimaciones y control de las mismas ya antes se hizo referencia.

### 11.1.4) ESTIMACION FINAL O FINIQUITO

La estimación final o estimación finiquito debe ser elaborada por el representante del Propietario, auxiliado por su Staff técnico - de Oficina, Campo y Administrativo y es el documento base sobre -- el cual el propietario paga al Contratista hasta el último centavo correspondiente a obra ejecutada. La estimación final contabiliza en su totalidad hasta el último metro cúbico de concreto, --- metro cuadrado de cimbra, kilogramo de acero, metro lineal de tubería y metro cúbico de tierra movido, así como la cubicación integral de todos los conceptos de obra ejecutados, los cuales al ser valorizados con sus precios unitarios respectivos, originará el -- monto total de la estimación de referencia. Esta estimación deberá prepararse con especial detalle y escrupuloso cuidado con objeto de que no quede ninguna duda de la validez de las bases ----- computadas y en su oportunidad para efectuar el pago al Contratista.

La recomendación sobre la acuciosidad y esscrúpulo recomendado, -- no es en ningún caso una exageración, pues el valor final de la obra, deberá originar otros trámites trascendentales como son: -

- a) Formación del acta de recepción en la cual se registrarán ---- todos los términos y valores que prevee el Contrato de Obras.
- b) Devolución del fondo retenido de garantía, acorde a los términos del Contrato de Obra.
- c) Mención a las fianzas que ampararán los compromisos establecidos en el Contrato de Obra y que serán obligaciones vigentes -- para el Contratista hasta el cumplimiento del plazo establecido. -

Las fracciones (a), (b) y (c) y otras que no se mencionan, se --- tratarán en otro capítulo.

## 11.2) GENERADORES

Recibe el nombre de números generadores o simplemente generadores el acervo de datos procedentes de campo y correspondientes a todas las mediciones efectuadas en cada frente y cada concepto de obra. -

Sirve de guía el catálogo de conceptos de obra elaborado para tal efecto acorde a la obra programada para el período de que se trate. -

Con los números generadores se lleva a efecto la cubicación y una vez obtenida ésta, se vacían los volúmenes de obra en formas ---- preestablecidas en las cuales ya aparecen consignados tanto los conceptos de obra como sus correspondientes precios unitarios --- con dos columnas finales, una que corresponde al importe de cada concepto de obra estimado en ese período, producto de multiplicar el volumen de obra ejecutado por el precio unitario de catálogo - y la última columna se deja para anotar las observaciones que --- haya lugar en cada concepto de obra, en forma breve y clara pero que pueda ser recordada para cualquier referencia o que sirva --- de antecedente.

Queda a cargo del representante del propietario designar el ----- Staff de supervisión, Staff que quedará a cargo de la recolección de los números generadores de todos los frentes en campo, una vez cumplida esta labor se procederá a la cubicación de la obra, la cual una vez concluida pasará al Departamento respectivo para su valorización, incluyendo en la remesa el paquete debidamente ordenado de los números generadores.

En la medida que la valorización se va ejecutando, las operaciones se van verificando y a la vez maquinando y revisando, de modo tal que la operación del resultado apetecido de concluir esta labor -- hasta con firma de revisado; documentación que pasará a la Oficina del representante del Propietario, para el trámite y dictado de -- correspondencia de envío; distribución e información respectiva.

Si la estimación que se está llevando a efecto no corresponde a -- las estimaciones de información básica que se pasa a las Oficinas Centrales o a niveles superiores, sino la estimación de obra ejecutada para efecto de pago al Contratista y prevista en el Contrato, solamente tiene dos variantes en lo descrito con anterioridad y que son: -

11.2.1) Que el Staff de Supervisión dependiente del Propietario de la Obra, se coordine con el Staff encargado de estimar --- por parte del Contratista, para que de común acuerdo como antes se sugirió haga acto de presencia y estén de acuerdo y de conjunto determinen y registren todos los números --- generadores, cubiquen, valoricen, revisen, maquinen y ---- verifiquen lo maquinado. -

11.2.2) Cuando la estimación debidamente revisada ha pasado a la Oficina del representante del Propietario, éste se encargará de correr el trámite de envío para que la documentación de estimación sea firmada por las partes que se han previsto en el Contrato de Obra. Una vez concluida esta fase, --- se hará la distribución acorde a los requerimientos de la Organización entre los que cuenta preponderantemente: -

A) El pago al Contratista

B) El archivado del ejemplar correspondiente a este trámite, archivado que incluye todos los borradores de cálculo, registro de generadores, etc., etc., y que frecuentemente tienen que consultarse, bien sea para:

- a) Referencia de la siguiente estimación
- b) Aclaración de cualquier controversia
- c) Verificación, ratificación o rectificación de alguna información básica en el momento en que se le --- requiera.

Sobre los procedimientos, uso, destino, importancia, etc. etc., de los números generadores, ya se ha hablado antes, - hemos querido ampliar un poco el aspecto, por considerarlo como una operación de control delicada.

### 11.3) SU CONTROL

Este tema se refiere al control de todos los elementos que integran cada capítulo de este compendio y para generalizar diremos:-

Toda organización para tener éxito debe llevar un control de la --- documentación concerniente para la que fué creada, o sea que deberá registrar, marcar o confrontar los trámites, desarrollo, resultados, etc. de cada asunto y añadir un registro ágil que le permita resolver cualquier duda y/o comprobación al respecto. En la elaboración de proyectos, construcción y supervisión, cualesquiera que sea la fase o todos los que integran este último concepto, se acostumbra llevar una serie de controles que deberán ser debidamente clasificados, foliados y archivados, que a nivel orientativo podrían --- ser:-

#### 11.3.1) PERIODO LICITACION

##### A) Autoridades

- a) Proyecto integral
- b) Especificaciones
- c) Copia escrituras
- d) Solicitud aprobación
- e) Pagos diversos
- f) Documentación aprobatoria
- g) Otros

##### B) Concurso de Obra

- a) Copia integral de documentación de concurso
- b) Relación pormenorizada de empresas concursantes
- c) Relación de candidatos inscritos
- d) Resultados del escrutinio, acta y documentación generada - en este evento

#### 11.3.2) EJECUCION DE OBRA

##### A) Trámites

- a) Firma de Contrato
- b) Entrega de la documentación que integra el Proyecto (Incluye la entrega de campo).
- c) Otros.



### 11.3.3) DESARROLLO DE OBRA

- a) Planos integrantes del proyecto
- b) Especificaciones
- c) Bitácoras
- d) Estimaciones (Ajustes periódicos)
- e) Correspondencia
- f) Registros, Administrativos Cuantitativos (números generadores) Cualitativos.
- g) Modificaciones
- h) Volúmenes aditivos y/o sustractivos
- i) Controversias
- j) Otros

### 11.3.4) CONCLUSION DE OBRA

- a) Revisión integral enfocada a recepción
- b) Estimación de ajuste (Finiquito)
- c) Acta de recepción
- d) Correspondencia referente a las responsabilidades del Contratista, fianzas, etc., devolución de fondos retenidos, etc., etc.-

### 11.3.5) ENTREGA A LAS AUTORIDADES

En el caso de que la obra haya de entregarse a diferentes --- entidades gubernamentales, centralizadas, descentralizadas, - Estatales, Paraestatales, etc., habrá de cubrirse como en los casos mencionados antes el registro y seguimiento de todos -- los trámites seguidos, hasta lograr el objetivo deseado. Hay-- trámites de estos muy elaborados, donde el trámite debe lle-- varse a efecto, no con una sola Secretaría de Estado y Enti-- dades Centralizadas, sino también Descentralizadas y Estata-- les, Comisión Federal de Electricidad, Secretaría de ----- Salubridad y Asistencia, Secretaría de Industria y Comercio, - etc., etc.-

Tal sería el caso de la ejecución de un proyecto integral para un Fraccionamiento donde se presenta el caso mencionado y en el cual desde los estudios de Infraestructura se debe ubicar este dentro de las normas de cada Institución, pero si este proyecto se realiza, todo el seguimiento hasta las actas de recepción para efectos de entrega deben tener un acucioso CONTROL, lo que garantizará óptimos resultados durante todas las etapas y final de obra.

### 11.3.6) ARCHIVOS DE OBRA

Con lo dicho anteriormente se ha pretendido dar una orientación de la forma de control. La experiencia nos ha enseñado y llevado a la creación de ARCHIVOS DE LA OBRA, los cuales se podrían pormenorizar en los ocho puntos siguientes:-

- 1) Documentación y Resoluciones para prevenir reclamaciones y controversias.
- 2) Establecer qué archivos y registros se deben conservar
  - Estudio y evaluación de planos y especificaciones
  - Documentación durante la etapa de licitación
  - Archivos de apertura de ofertas, evaluación y adjudicación
  - Archivos de avance de la construcción
  - Archivos de cambios de proyecto
  - Archivos de planos revisados por cambios
  - Archivos de seguridad y accidentes
  - Agenda del Ingeniero Residente o Supervisor
  - Archivos fotográficos
  - Reclamaciones
  - Certificados y constancias de entregas
- 3) Formación y Organización de un Sistema de Archivos
  - ¿Qué es lo que debe incluir el archivo?

- Formato a usarse
- Cómo preparar la información
- Seguridad legal y física de mantener los archivos

#### 4) Archivos de Fotografías de la Construcción

- Tipos de fotografías; cuándo y donde deben ser tomadas.
- Tipos de equipo y rollos de fotografía
- Manejo de equipo y material fotográfico

#### 5) Archivos imprescindibles de construcción

- Avance de las obras
- Llamadas telefónicas y contestaciones
- Ensayo de materiales
- Diario o agenda de trabajo
- Registro diario de las entregas del Contratista
- Informes de cambios de proyectos necesarios

#### 6) Archivos de la Oficina de Campo

- Correspondencia
- Planos de la obra
- Entregas de planos de taller
- Solicitudes de pago
- Informes
- Muestras
- Certificados de pruebas de operación

7) Documentación de prevención de riesgos

8) Archivos generales

- Certificados de fabricación de productos
- Certificados de pruebas de laboratorio
- Boletas de entrega de hormigón y otros materiales
- Registros de hinca de pilotes
- Registros de soldadura estructural
- Informes de inspección de fabricación en planta
- Informes de inspección
- Radiografías de soldadura

#### 11.4) MODALIDADES

Este capítulo reviste la importancia de aclarar que fuera de los -- patrones tradicionales con escasísimas variantes para concursar, -- programar y controlar un proyecto u obra, las formas de control --- para cada etapa son muy variables, muchas veces depende de:

11.4.1) La importancia de la obra

11.4.2) La experiencia de sus directivos

11.4.3) La organización establecida

11.4.4) Las condiciones económicas

11.4.5) La ubicación de la obra

11.4.5) Otras

Existiendo tantas modalidades de control, creemos que dependiendo de las consideraciones mencionadas u otras que existan, lo más importante para el éxito en las actividades es tener una organización en todos sus aspectos, no importa cuanto sencilla sea la obra a ejecutar, lógicamente los sistemas de control en todos sus aspectos deberán adecuarse a las posibilidades de la obra en ejecución, la adecuación definirá la modalidad a seguir o instalar, la cual podrá ser el sistema tradicional más sencillo y elemental o instalar algún sistema de control automático cuyo rango de automatización, dependerá de las consideraciones hechas en los apéndices anteriores.

La experiencia en obras de gran envergadura como antes mencionamos, han llevado a algunas empresas a obligadamente instalar sistemas complicados que requieren una considerable inversión en la adquisición de equipo y entrenamiento de su Staff, pero que compensa con los resultados que se obtienen.

A nivel descriptivo veamos a continuación un sistema dentro de la modalidad de automatización.-

SISTEMAS DE CONTROL AUTOMATIZADOS

PASOS NECESARIOS

- IDENTIFICAR LAS FUNCIONES QUE CONVIENE AUTOMATIZAR
- DEFINIR UN ESQUEMA GLOBAL DE AUTOMATIZACION
- ANALIZAR LAS ALTERNATIVAS DE AUTOMATIZACION
- DETERMINAR LA FORMA DE APLICACION DE LA COMPUTADORA

FUNCIONES POR AUTOMATIZAR

- VOLUMEN ALTO DE TRANSACCIONES
- PATRON DE PROCESO CON POCAS VARIANTES
- USO DE DATOS CON FINES MULTIPLES
- VELOCIDAD DE RESPUESTA
- CONFIABILIDAD DEL SISTEMA

ENFOQUE GLOBAL

- GRADO DE INTEGRACION DE LAS DIVERSAS FUNCIONES
- TIPO DE PROCESAMIENTO
- TIPO DE ARCHIVOS
- ENTRADAS
- SALIDAS



ALTERNATIVAS DE AUTOMATIZACION

- USO DE SISTEMAS YA INSTALADOS
  - A) DEL PROPIETARIO
  - B) DE LA FIRMA DE INGENIERIA
  - C) DEL CONTRATISTA
  - D) DEL GERENTE DEL PROYECTO
  
- DESARROLLO DE SISTEMAS AD-HOC
  
- USO DE PAQUETES DE SOFTWARE COMERCIALES
  
- SISTEMAS MIXTOS

APLICACION DE LA COMPUTADORA

- SISTEMA CENTRALIZADO VS DESCENTRALIZADO
- TAMANO DE LA COMPUTADORA
- TAMANO DE LOS ARCHIVOS
- LENGUAJES
- TECNOLOGIA DEL PROCESAMIENTO
  - A) BASES DE DATOS
  - B) SISTEMAS INTERACTIVOS
  - C) GRAFICAS POR COMPUTADORA
- RELACION B/C DEL SISTEMA

# SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

## LEY de Adquisiciones y Obras Públicas.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Presidencia de la República.

**CARLOS SALINAS DE GORTARI**, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, a sus habitantes sabed:

Que el H. Congreso de la Unión, se ha servido dirigirme el siguiente

### DECRETO

"EL CONGRESO DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS. D E C R E T A :

## LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PUBLICAS

### TITULO PRIMERO

#### Disposiciones Generales

#### Capítulo Unico

**ARTICULO 1.-** La presente Ley es de orden público e interés social y tiene por objeto regular las acciones relativas a la planeación, programación, presupuestación, gasto, ejecución, conservación, mantenimiento y control de las adquisiciones y arrendamientos de bienes muebles; la prestación de servicios de cualquier naturaleza; así como de la obra pública y los servicios relacionados con la misma, que contraten:

- I. Las unidades administrativas de la Presidencia de la República;
- II. Las secretarías de Estado y departamentos administrativos;
- III. Las Procuradurías Generales de la República, y de Justicia del Distrito Federal;
- IV. El gobierno del Distrito Federal;
- V. Los organismos descentralizados, y
- VI. Las empresas de participación estatal mayoritaria y los fideicomisos públicos que, de conformidad con las disposiciones legales aplicables, sean considerados entidades paraestatales.

Los titulares de las dependencias y los órganos de gobierno de las entidades emitirán, bajo su responsabilidad y de conformidad con este mismo ordenamiento, las políticas, bases y lineamientos para las materias que se refieren en este artículo.

Las dependencias y entidades señaladas en las fracciones anteriores, se abstendrán de crear fideicomisos, otorgar mandatos o celebrar actos o

cualquier tipo de contratos, cuya finalidad sea evadir lo previsto en este ordenamiento

No estarán dentro del ámbito de aplicación de esta Ley, los contratos que celebren las dependencias con las entidades, o entre entidades

**ARTICULO 2.-** Para los efectos de la presente Ley, se entenderá por:

- I. Secretaría: la Secretaría de Hacienda y Crédito Público;
- II. Contraloría: la Secretaría de la Contraloría General de la Federación;
- III. Dependencias: las señaladas en las fracciones I a IV del artículo 1;
- IV. Entidades: las mencionadas en las fracciones V y VI del artículo 1;
- V. Sector: el agrupamiento de entidades coordinado por la dependencia que, en cada caso, designe el Ejecutivo Federal.
- VI. Tratados: los definidos como tales en la fracción I del artículo 2 de la Ley sobre la Celebración de Tratados;
- VII. Proveedor: la persona que celebre contratos de adquisiciones, arrendamientos o servicios, y
- VIII. Contratista: la persona que celebre contratos de obras públicas y de servicios relacionados con las mismas.

**ARTICULO 3.-** Para los efectos de esta Ley, entre las adquisiciones, arrendamientos y servicios, quedan comprendidos:

- I. Las adquisiciones de bienes muebles que deban incorporarse, adherirse o destinarse a un inmueble, que sean necesarios para la realización de las obras públicas por administración directa, o los que suministren las dependencias y entidades de acuerdo a lo pactado en los contratos de obras;
- II. Las adquisiciones de bienes muebles que incluyan la instalación, por parte del proveedor, en inmuebles de las dependencias y entidades, cuando su precio sea superior al de su instalación;
- III. La contratación de los servicios relacionados con bienes muebles que se encuentren incorporados o adheridos a inmuebles, cuya conservación, mantenimiento o reparación no

- impliquen modificación alguna al propio inmueble;
- IV. La reconstrucción, reparación y mantenimiento de bienes muebles; maquila; seguros; transportación de bienes muebles; contratación de servicios de limpieza y vigilancia, así como los estudios técnicos que se vinculen con la adquisición o uso de bienes muebles;
- V. Los contratos de arrendamiento financiero de bienes muebles, y
- VI. En general, los servicios de cualquier naturaleza cuya prestación genere una obligación de pago para las dependencias y entidades, que no se encuentren regulados en forma específica por otras disposiciones legales.

En todos los casos en que esta Ley haga referencia a las adquisiciones, arrendamientos y servicios, se entenderá, que se trata, respectivamente, de adquisiciones de bienes muebles, arrendamientos de bienes muebles y de prestación de servicios de cualquier naturaleza; salvo, en este último caso, de los servicios relacionados con la obra pública.

**ARTICULO 4.-** Para los efectos de esta Ley se considera obra pública:

- I. La construcción, instalación, conservación, mantenimiento, reparación y demolición de bienes inmuebles;
- II. Los servicios relacionados con la misma, incluidos los trabajos que tengan por objeto concebir, diseñar, proyectar y calcular los elementos que integran un proyecto de obra pública, así como los relativos a las investigaciones, asesorías y consultorías especializadas; la dirección o supervisión de la ejecución de las obras; los estudios que tengan por objeto rehabilitar, corregir o incrementar la eficiencia de las instalaciones cuando el costo de éstas sea superior al de los bienes muebles que deban adquirirse; y, los trabajos de exploración, localización y perforación que tengan por objeto la explotación y desarrollo de los recursos petroleros que se encuentren en el subsuelo;

- III. Los proyectos integrales, que comprenderán desde el diseño de la obra hasta su terminación total;
- IV. Los trabajos de exploración, localización y perforación distintos a los de extracción de petróleo y gas; mejoramiento del suelo; subsuelo; desmontes; extracción; y, aquellos similares, que tengan por objeto la explotación y desarrollo de los recursos naturales que se encuentren en el suelo o en el subsuelo;
- V. Instalación de islas artificiales y plataformas utilizadas directa o indirectamente en la explotación de recursos;
- VI. Los trabajos de infraestructura agropecuaria, y
- VII. Todos aquellos de naturaleza análoga.

**ARTICULO 5.-** La aplicación de esta Ley será sin perjuicio de lo dispuesto en los Tratados.

**ARTICULO 6.-** Solamente estarán sujetas a las disposiciones de esta Ley las adquisiciones, arrendamientos y servicios, así como la obra pública, que contraten las entidades federativas, cuando se realicen con cargo total o parcial a fondos federales, conforme a los convenios que celebren con el Ejecutivo Federal, con la participación que en su caso, corresponda a los municipios interesados.

**ARTICULO 7.-** El gasto de las adquisiciones, arrendamientos y servicios, así como de obra pública, se sujetará, en su caso, a las disposiciones específicas de los presupuestos anuales de egresos de la Federación y del gobierno del Distrito Federal, así como a lo previsto en la Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público Federal y demás disposiciones aplicables.

**ARTICULO 8.-** La Secretaría, la Contraloría y la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, en el ámbito de sus respectivas competencias, estarán facultadas para interpretar esta Ley a efectos administrativos.

La Secretaría y la Contraloría dictarán las disposiciones administrativas que sean estrictamente necesarias para el adecuado cumplimiento de esta Ley, tomando en cuenta la opinión de la otra secretaria, así como, cuando corresponda, de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. Tales disposiciones se publicarán en el Diario Oficial de la Federación.

**ARTICULO 9.-** Atendiendo a las disposiciones de esta Ley y a las demás que de ella emanen, la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial dictará las reglas que, derivadas de programas que tengan por objeto promover la participación de las empresas micro, pequeñas y medianas, deban observar las dependencias y entidades.

Para la expedición de las reglas a que se refiere el párrafo anterior, la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial tomará en cuenta la opinión de la Secretaría y de la Contraloría.

**ARTICULO 10.-** Los titulares de las dependencias, los órganos de gobierno de las entidades y los directores de estas últimas serán los responsables de que, en la adopción e instrumentación de las acciones que deban llevar a cabo en cumplimiento de esta Ley, se observen criterios que promuevan la simplificación administrativa, la descentralización de funciones y la efectiva delegación de facultades.

**ARTICULO 11.-** La Secretaría, la Contraloría y la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, en el ámbito de sus respectivas competencias, podrán contratar asesoría técnica para la realización de investigaciones de mercado; el mejoramiento del sistema de adquisiciones, arrendamientos, servicios y obra pública; la verificación de precios, pruebas de calidad, y otras actividades vinculadas con el objeto de esta Ley.

Para los efectos del párrafo anterior, las citadas dependencias pondrán a disposición entre sí los resultados de los trabajos objeto de los respectivos contratos de asesoría técnica.

**ARTICULO 12.-** Será responsabilidad de las dependencias y entidades mantener adecuada y satisfactoriamente asegurados los bienes con que cuenten.

**ARTICULO 13.-** En lo no previsto por esta Ley, serán aplicables el Código Civil para el Distrito Federal en Materia Común y para toda la República en Materia Federal; y, el Código Federal de Procedimientos Civiles.

**ARTICULO 14.-** Cuando por las condiciones especiales de la obra pública se requiera la intervención de dos o más dependencias o entidades, quedará a cargo de cada una de ellas la responsabilidad sobre la ejecución de la parte de la obra que le corresponda, sin perjuicio de la responsabilidad que, en razón de sus respectivas atribuciones, tenga la encargada de la planeación y programación del conjunto.

En los convenios a que se refiere el artículo 6, se establecerán los términos para la coordinación de las acciones entre las entidades federativas que correspondan y las dependencias y entidades.

**ARTICULO 15.-** Las controversias que se susciten con motivo de la interpretación o aplicación de esta Ley o de los contratos celebrados con base en ella, salvo aquéllas en que sean parte empresas de participación estatal mayoritaria o fideicomisos públicos, serán resueltas por los tribunales federales.

Lo dispuesto por este artículo se aplicará a los organismos descentralizados sólo cuando sus leyes no regulen esta materia de manera expresa.

Lo anterior, sin perjuicio de lo establecido en los Tratados de que México sea parte o de que la Contraloría conozca, en la esfera administrativa, de las inconformidades que presenten los particulares en relación con los contratos antes referidos, en los términos del Título Sexto de esta Ley.

Sólo podrá pactarse cláusula arbitral en contratos respecto de aquellas controversias que determine la Secretaría, mediante reglas de carácter general, previa opinión de la Contraloría y de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

Los actos, contratos y convenios que las dependencias y entidades realicen en contravención a lo dispuesto por esta Ley, serán nulos de pleno derecho.

**ARTICULO 16.-** Los contratos que celebren las dependencias y entidades fuera del territorio nacional, se registrarán, en lo conducente, por esta Ley, sin perjuicio de lo dispuesto por la legislación del lugar donde se formalice el acto.

## TITULO SEGUNDO

### De la Planeación, Programación y Presupuestación Capítulo Unico

**ARTICULO 17.-** En la planeación de las adquisiciones, arrendamientos y servicios, así como de la obra pública, las dependencias y entidades deberán ajustarse a:

- I. Los objetivos y prioridades del Plan Nacional de Desarrollo y de los programas sectoriales, institucionales, regionales y especiales que correspondan, así como a las previsiones contenidas en sus programas anuales, y

- II. Los objetivos, metas y previsiones de recursos establecidos en los presupuestos de egresos de la Federación y del gobierno del Distrito Federal, o de las entidades respectivas.

**ARTICULO 18.-** Las dependencias y entidades formularán sus programas anuales de adquisiciones, arrendamientos y servicios, y sus respectivos presupuestos, considerando:

- I. Las acciones previas, durante y posteriores a la realización de dichas operaciones; los objetivos y metas a corto y mediano plazo;
- II. La calendarización física y financiera de los recursos necesarios;
- III. Las unidades responsables de su instrumentación;
- IV. Sus programas sustantivos, de apoyo administrativo y de inversiones, así como, en su caso, aquéllos relativos a la adquisición de bienes para su posterior comercialización incluyendo los que habrán de sujetarse a procesos productivos;
- V. La existencia en cantidad suficiente de los bienes; en su caso, las normas aplicables conforme a la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, las que servirán de referencia para exigir la misma especificación técnica a los bienes de procedencia extranjera; los plazos estimados de suministro, y los avances tecnológicos incorporados en los bienes;
- VI. En su caso, los planos, proyectos, especificaciones y programas de ejecución;
- VII. Los requerimientos de conservación y mantenimiento preventivo y correctivo de los bienes muebles a su cargo, y
- VIII. Las demás previsiones que deban tomarse en cuenta según la naturaleza y características de las adquisiciones, arrendamientos o servicios.

**ARTICULO 19.-** Las dependencias y entidades elaborarán los programas de obra pública y sus respectivos presupuestos considerando:

- I. Los estudios de preinversión que se requieran para definir la factibilidad técnica, económica y ecológica en la realización de la obra;

- II. Los objetivos y metas a corto, mediano y largo plazo;
- III. Las acciones previas, durante y posteriores a su ejecución, incluyendo las obras principales, las de infraestructura, las complementarias y accesorias, así como las acciones para poner aquéllas en servicio;
- IV. Las características ambientales, climáticas y geográficas de la región donde deba realizarse la obra;
- V. Los resultados previsibles;
- VI. La calendarización física y financiera de los recursos necesarios para su ejecución, así como los gastos de operación;
- VII. Las unidades responsables de su ejecución, así como las fechas previstas de iniciación y terminación de cada obra;
- VIII. Las investigaciones, asesorías, consultorías y estudios que se requieran, incluyendo los proyectos arquitectónicos y de ingeniería necesarios;
- IX. La regularización y adquisición de la tenencia de la tierra, así como la obtención de los permisos de construcción necesarios;
- X. La ejecución, que deberá incluir el costo estimado de la obra que se realice por contrato y, en caso de realizarse por administración directa, los costos de los recursos necesarios, las condiciones de suministro de materiales, de maquinaria, de equipos o de cualquier otro accesorio relacionado con la obra, los cargos para pruebas y funcionamiento, así como los indirectos de la obra;
- XI. Los trabajos de conservación y mantenimiento preventivo y correctivo de los bienes inmuebles a su cargo, y
- XII. Las demás previsiones que deban tomarse en cuenta según la naturaleza y características de la obra.

**ARTICULO 20.-** Las dependencias y entidades estarán obligadas a prever los efectos sobre el medio ambiente que pueda causar la ejecución de la obra pública, con sustento en los estudios de impacto ambiental previstos por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente. Los proyectos deberán incluir las obras necesarias para que se preserven o restauren las condiciones

ambientales cuando éstas pudieren deteriorarse, y se dará la intervención que corresponda a la Secretaría de Desarrollo Social y, en su caso, a las dependencias y entidades que tengan atribuciones en la materia.

**ARTICULO 21.-** Las dependencias o entidades que requieran contratar o realizar estudios o proyectos, primero verificarán si en sus archivos o en los de las entidades o dependencias afines existen estudios o proyectos sobre la materia. De resultar positiva la verificación y de comprobarse que el estudio o proyecto localizado satisface los requerimientos de la entidad o dependencia, no procederá la contratación.

**ARTICULO 22.-** Las entidades que sean apoyadas presupuestalmente o que reciban transferencias de recursos federales, remitirán sus programas y presupuestos de adquisiciones, arrendamientos y servicios, así como de obra pública, a la dependencia coordinadora de Sector en la fecha que ésta señale.

Las dependencias coordinadoras de sector y, en su caso, las entidades que no se encuentren agrupadas en sector alguno, enviarán a la Secretaría los programas y presupuestos mencionados en la fecha que ésta determine, para su examen, aprobación e inclusión, en lo conducente, en el proyecto de Presupuesto de Egresos correspondiente.

**ARTICULO 23.-** Las dependencias y entidades, a más tardar el 31 de marzo de cada año, pondrán a disposición de los interesados, por escrito sus programas anuales de adquisiciones, arrendamientos y servicios, así como de obra pública, salvo que medie causa debidamente justificada para no hacerlo en dicho plazo.

El documento que contenga los programas será de carácter informativo; no implicará compromiso alguno de contratación y podrá ser adicionado, modificado, suspendido o cancelado, sin responsabilidad alguna para la dependencia o entidad de que se trate.

Las dependencias y entidades remitirán sus programas a la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, quien, también para efectos informativos, podrá llevar a cabo la integración correspondiente.

**ARTICULO 24.-** Las dependencias deberán establecer comités de adquisiciones, arrendamientos y servicios que tendrán las siguientes funciones:

- I. Revisar los programas y presupuestos de adquisiciones, arrendamientos y servicios, así como formular las observaciones y recomendaciones convenientes;
- II. Dictaminar sobre la procedencia de celebrar licitaciones públicas, así como los casos en que no se celebren por encontrarse en alguno de los supuestos de excepción previstos en el artículo 81, salvo en los casos de la fracción VI del inciso A, y en el artículo 82;
- III. Proponer las políticas internas, bases y lineamientos en materia de adquisiciones, arrendamientos y servicios, así como autorizar los supuestos no previstos en estos, debiendo informar al titular de la dependencia o al órgano de gobierno en el caso de las entidades;
- IV. Analizar trimestralmente el informe de la conclusión de los casos dictaminados conforme a la fracción II anterior, así como los resultados generales de las adquisiciones, arrendamientos y servicios y, en su caso, disponer las medidas necesarias;
- V. Analizar exclusivamente para su opinión, cuando se le solicite, los dictámenes y fallos emitidos por los servidores públicos responsables de ello;
- VI. Elaborar y aprobar el manual de integración y funcionamiento del comité, conforme a las bases que expida la Secretaría, y
- VII. Coadyuvar al cumplimiento de esta Ley y demás disposiciones aplicables.

La Secretaría podrá autorizar la creación de comités en órganos desconcentrados cuando las características de sus funciones así lo justifiquen.

Los órganos de gobierno de las entidades deberán establecer dichos comités salvo que, por la naturaleza de sus funciones o por la magnitud de sus operaciones, no se justifique su instalación a juicio de la Secretaría.

**ARTICULO 25.-** El Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría, determinará las dependencias y entidades que deberán instalar Comisiones Consultivas Mixtas de Abastecimiento, en función del volumen, características e importancia de las adquisiciones, arrendamientos y

servicios que contraten. Dichas Comisiones tendrán por objeto:

- I. Propiciar y fortalecer la comunicación de las propias dependencias y entidades con la industria, a fin de lograr una mejor planeación de las adquisiciones, arrendamientos y servicios;
- II. Promover y acordar la simplificación interna de trámites administrativos que realicen las dependencias o entidades relacionados con las adquisiciones, arrendamientos y servicios;
- III. Difundir y fomentar la utilización de los diversos estímulos del Gobierno Federal y de los programas de financiamiento para apoyar la fabricación de bienes, y
- IV. Elaborar y aprobar el manual de integración y funcionamiento de la Comisión, conforme a las bases que expida la Secretaría.

**ARTICULO 26.-** La Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, mediante disposiciones de carácter general, oyendo la opinión de la Secretaría, determinará, en su caso, los bienes y servicios de uso generalizado que, en forma consolidada, podrán adquirir, arrendar o contratar las dependencias y entidades, ya sea de manera conjunta o separada, con objeto de obtener las mejores condiciones en cuanto a precio y oportunidad, y apoyar en condiciones de competencia a las áreas prioritarias del desarrollo.

**ARTICULO 27.-** En la obra pública cuya ejecución rebase un ejercicio presupuestal, deberá determinarse tanto el presupuesto total como el relativo a los ejercicios de que se trate; en la formulación de los presupuestos de los ejercicios subsecuentes se atenderá a los costos que, en su momento, se encuentren vigentes. Igual obligación será aplicable, en lo conducente, tratándose de adquisiciones, arrendamientos y servicios.

Para los efectos de este artículo, las dependencias y entidades observarán lo dispuesto en el artículo 30 de la Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público Federal.

### TITULO TERCERO

#### De los Procedimientos y los Contratos

##### Capítulo I

##### Generalidades

**ARTICULO 28.-** Las dependencias y entidades, bajo su responsabilidad, podrán contratar adquisiciones, arrendamientos y servicios, así

como obra pública, mediante los procedimientos que a continuación se señalan:

- A. Por licitación pública, y
- B. Por invitación restringida, la que comprenderá:
  - I. La invitación a cuando menos tres proveedores o contratistas, según sea el caso, y
  - II. La adjudicación directa.

**ARTICULO 29.-** Las dependencias y entidades podrán convocar, adjudicar o llevar a cabo adquisiciones, arrendamientos y servicios, así como obra pública, solamente cuando se cuente con saldo disponible, dentro de su presupuesto aprobado, en la partida correspondiente.

En casos excepcionales y previa autorización de la Secretaría, las dependencias y entidades podrán convocar sin contar con saldo disponible en su presupuesto.

Tratándose de obra pública, además se requerirá contar con los estudios y proyectos, las normas y especificaciones de construcción, el programa de ejecución y, en su caso, el programa de suministro.

Los servidores públicos que autoricen actos en contravención a lo dispuesto en este artículo, se harán acreedores a las sanciones que resulten aplicables.-

✓ **ARTICULO 30.-** Las adquisiciones, arrendamientos y servicios, así como la obra pública, por regla general, se adjudicarán a través de licitaciones públicas, mediante convocatoria pública, para que libremente se presenten proposiciones solventes en sobre cerrado, que serán abiertos públicamente, a fin de asegurar al Estado las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes, de acuerdo a lo que establece la presente Ley.

**ARTICULO 31.-** Las licitaciones públicas podrán ser:

- A. Tratándose de adquisiciones, arrendamientos y servicios:
  - I. Nacionales, cuando únicamente puedan participar personas de nacionalidad mexicana y los bienes a adquirir cuenten por lo menos con un cincuenta por ciento de contenido nacional. La Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, mediante reglas de carácter



general, establecerá los casos en que no será exigible el porcentaje mencionado, así como un procedimiento expedito para determinar el grado de integración nacional de los bienes que se oferten, para lo cual tomará en cuenta la opinión de la Secretaría y de la Contraloría; o

- II. Internacionales, cuando puedan participar tanto personas de nacionalidad mexicana como extranjeras y los bienes a adquirir sean de origen nacional o extranjero.

- B. Tratándose de obras públicas: nacionales, cuando únicamente puedan participar personas de nacionalidad mexicana; o, internacionales, cuando puedan participar tanto personas de nacionalidad mexicana como extranjeras.

Solamente se realizarán licitaciones de carácter internacional, cuando ello resulte obligatorio conforme a lo establecido en Tratados; cuando, previa investigación de mercado que realice la dependencia o entidad convocante, no exista oferta en cantidad o calidad de proveedores nacionales o los contratistas nacionales no cuenten con la capacidad para la ejecución de la obra de que se trate; cuando sea conveniente en términos de precio; o bien, cuando ello sea obligatorio en adquisiciones, arrendamientos, servicios y obra pública financiados con créditos externos otorgados al Gobierno Federal o con su aval.

Podrá negarse la participación de proveedores o contratistas extranjeros en licitaciones internacionales, cuando con el país del cual sean nacionales no se tenga celebrado un Tratado o ese país no conceda un trato recíproco a los proveedores o contratistas o a los bienes y servicios mexicanos.

La Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, tomando en cuenta la opinión de la Secretaría, determinará los casos en que las licitaciones serán de carácter nacional en razón de las reservas, medidas de transición u otros supuestos establecidos en los Tratados.

**ARTICULO 32.-** Las convocatorias, que podrán referirse a uno o más bienes, servicios u obras, se publicarán, simultáneamente, en la sección

especializada del Diario Oficial de la Federación, en un diario de circulación nacional, y en un diario de la entidad federativa donde haya de ser utilizado el bien, prestado el servicio o ejecutada la obra, y contendrán:

- I. El nombre, denominación o razón social de la dependencia o entidad convocante;
- II. La indicación de los lugares, fechas y horarios en que los interesados podrán obtener las bases y especificaciones de la licitación y, en su caso, el costo y forma de pago de las mismas. Cuando el documento que tenga las bases, implique un costo, éste será fijado sólo en razón de la recuperación de las erogaciones por publicación de la convocatoria y de los documentos que se entreguen; los interesados podrán revisar tales documentos previamente al pago de dicho costo, el cual será requisito para participar en la licitación.
- III. La fecha, hora y lugar de celebración del acto de presentación y apertura de proposiciones, y
- IV. La indicación de si la licitación es nacional o internacional; si se realizará bajo la cobertura de algún Tratado, y el idioma o idiomas en que podrán presentarse las proposiciones.

A. Tratándose de adquisiciones, arrendamientos y servicios, además contendrán:

- I. La descripción general, cantidad y unidad de medida de los bienes o servicios que sean objeto de la licitación, así como la correspondiente a, por lo menos, cinco de las partidas o conceptos de mayor monto;
- II. Lugar, plazo de entrega y condiciones de pago, y
- III. En el caso de arrendamiento, la indicación de si éste es con o sin opción a compra.

B. En materia de obra pública, además contendrán:

- I. La descripción general de la obra y el lugar en donde se llevarán a cabo los trabajos, así como, en su caso, la indicación de que podrán subcontratarse partes de la obra;
- II. Fecha estimada de inicio y terminación de los trabajos;

- III. La experiencia o capacidad técnica y financiera que se requiera para participar en la licitación, de acuerdo con las características de la obra, y demás requisitos generales que deberán cumplir los interesados;
- IV. La información sobre los porcentajes a otorgar por concepto de anticipos, y
- V. Los criterios generales conforme a los cuales se adjudicará el contrato.

**ARTICULO 33.-** Las bases que emitan las dependencias y entidades para las licitaciones públicas se pondrán a disposición de los interesados a partir de la fecha de publicación de la convocatoria y hasta siete días naturales previos al acto de presentación y apertura de proposiciones, y contendrán, como mínimo, lo siguiente:

- I. Nombre, denominación o razón social de la dependencia o entidad convocante;
- II. Poderes que deberán acreditarse; fecha, hora y lugar de la junta de aclaraciones a las bases de la licitación, siendo optativa la asistencia a las reuniones que, en su caso, se realicen; fecha, hora y lugar para la presentación y apertura de las proposiciones, garantías, comunicación del fallo y firma del contrato;
- III. Señalamiento de que será causa de descalificación, el incumplimiento de alguno de los requisitos establecidos en las bases de la licitación;
- IV. El idioma o idiomas en que podrán presentarse las proposiciones;
- V. La indicación de que ninguna de las condiciones contenidas en las bases de la licitación, así como en las proposiciones presentadas por los proveedores o contratistas, podrán ser negociadas, y
- VI. Criterios claros y detallados para la adjudicación de los contratos y la indicación de que en la evaluación de las proposiciones en ningún caso podrán utilizarse mecanismos de puntos o porcentajes.
  - A. Tratándose de adquisiciones, arrendamientos y servicios, además contendrán:
    - I. Descripción completa de los bienes o servicios; información específica sobre el mantenimiento, asistencia técnica y

capacitación, relación de referencias que deberán cotizarse cuando sean parte integrante del contrato; especificaciones y normas que, en su caso, sean aplicables, dibujos, cantidades; muestras, pruebas que se realizarán y, de ser posible, método para ejecutarlas; periodo de garantía y, en su caso, otras opciones adicionales de cotización;

- II. Plazo, lugar y condiciones de entrega;
- III. Requisitos que deberán cumplir quienes deseen participar;
- IV. Condiciones de precio y pago;
- V. La indicación de si se otorgará anticipo, en cuyo caso deberá señalarse el porcentaje respectivo, el que no podrá exceder del cincuenta por ciento del monto total del contrato;
- VI. La indicación de si la totalidad de los bienes o servicios objeto de la licitación, o bien, de cada partida o concepto de los mismos, serán adjudicados a un solo proveedor, o si la adjudicación se hará mediante el procedimiento de abastecimiento simultáneo a que se refiere el artículo 49, en cuyo caso deberá precisarse el número de fuentes de abastecimiento requeridas, los porcentajes que se asignarán a cada una, y el porcentaje diferencial en precio que se considerará;
- VII. En el caso de los contratos abiertos, la información que corresponda del artículo 48;
- VIII. Señalamiento de que será causa de descalificación la comprobación de que algún proveedor ha acordado con otro u otros elevar los precios de los bienes y servicios;
- IX. Penas convencionales por atraso en las entregas;
- X. Instrucciones para elaborar y entregar las proposiciones y garantías, y
- XI. La indicación de que, en los casos de licitación internacional en que la convocante determine que los pagos se harán en moneda extranjera, los proveedores nacionales, exclusivamente para fines de comparación, podrán presentar la parte del contenido

Importado de sus proposiciones, en la moneda extranjera que determine la convocante; pero el pago se efectuará en moneda nacional al tipo de cambio vigente en la fecha en que se haga el pago de los bienes;

B. En materia de obra pública, además contendrán:

- I. Proyectos arquitectónicos y de ingeniería que se requieran para preparar la proposición; normas de calidad de los materiales y especificaciones de construcción aplicables; catálogo de conceptos, cantidades y unidades de trabajo; y, relación de conceptos de trabajo, de los cuales deberán presentar análisis y relación de los costos básicos de materiales, mano de obra y maquinaria de construcción que intervienen en los análisis anteriores;
- II. Relación de materiales y equipo de instalación permanente, que en su caso, proporcione la convocante;
- III. Origen de los fondos para realizar los trabajos y el importe autorizado para el primer ejercicio, en el caso de obras que rebasen un ejercicio presupuestal;
- IV. Experiencia, capacidad técnica y financiera y demás requisitos que deberán cumplir los interesados;
- V. Forma y términos de pago de los trabajos objeto del contrato;
- VI. Datos sobre la garantía de seriedad en la proposición; porcentajes, forma y términos del o los anticipos que se concedan; y, procedimiento de ajuste de costos;
- VII. Lugar, fecha y hora para la visita al sitio de realización de los trabajos, la que se deberá llevar a cabo dentro de un plazo no menor de diez días naturales contados a partir de la publicación de la convocatoria, ni menor de siete días naturales anteriores a la fecha y hora del acto de presentación y apertura de proposiciones;
- VIII. Información específica sobre las partes de la obra que podrán subcontratarse;
- IX. Cuando proceda, registro actualizado en la Cámara que le corresponda;

- X. Fecha de inicio de los trabajos y fecha estimada de terminación;
- XI. Modelo de contrato, y
- XII. Condiciones de precio y, tratándose de contratos celebrados a precio alzado, las condiciones de pago.

Tanto en licitaciones nacionales como internacionales, los requisitos y condiciones que contengan las bases de la licitación, deberán ser los mismos para todos los participantes, especialmente por lo que se refiere a tiempo y lugar de entrega; plazos para la ejecución de los trabajos; normalización; forma y plazo de pago; penas convencionales; anticipos, y garantías.

Tratándose de adquisiciones, arrendamientos, servicios y obra pública financiados con créditos externos otorgados al Gobierno Federal o con su aval, los requisitos para la licitación serán establecidos por la Secretaría.

En el ejercicio de sus atribuciones, la Contraloría podrá intervenir en cualquier acto que contravenga las disposiciones que rigen las materias objeto de esta Ley. Si la Contraloría determina la cancelación del proceso de adjudicación, la dependencia o entidad reembolsará a los participantes los gastos no recuperables en que hayan incurrido, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con la operación correspondiente.

**ARTICULO 34.-** Todo interesado que satisfaga los requisitos de la convocatoria y las bases de la licitación tendrá derecho a presentar su proposición. Para tal efecto, las dependencias y entidades no podrán exigir requisitos adicionales a los previstos por esta Ley. Asimismo, proporcionarán a todos los interesados igual acceso a la información relacionada con la licitación, a fin de evitar favorecer a algún participante.

El plazo para la presentación y apertura de proposiciones no podrá ser inferior a cuarenta días naturales contados a partir de la fecha de publicación de la convocatoria, salvo que, por razones de urgencia justificadas y siempre que ello no tenga por objeto limitar el número de participantes, no pueda observarse dicho plazo, en cuyo caso éste no podrá ser menor a diez días naturales contados a partir de la fecha de publicación de la convocatoria. En materia de adquisiciones, arrendamientos y servicios, la

reducción del plazo será autorizada por el comité de adquisiciones, arrendamientos y servicios.

En licitaciones nacionales de adquisiciones, arrendamientos y servicios, el plazo para la presentación y apertura de proposiciones será, cuando menos, de quince días naturales contados a partir de la fecha de publicación de la convocatoria.

**ARTICULO 35.-** Las dependencias y entidades, siempre que ello no tenga por objeto limitar el número de participantes, podrán modificar los plazos u otros aspectos establecidos en la convocatoria o en las bases de la licitación, cuando menos con siete días naturales de anticipación a la fecha señalada para la presentación y apertura de proposiciones, siempre que:

- I. Tratándose de la convocatoria, las modificaciones se hagan del conocimiento de los interesados a través de los mismos medios utilizados para su publicación, y
- II. En el caso de las bases de la licitación, se publique un aviso a través de la sección especializada del Diario Oficial de la Federación a que se refiere el artículo 32, a fin de que los interesados concurren, en su caso, ante la propia dependencia o entidad para conocer, de manera específica, la o las modificaciones respectivas.

No será necesario hacer la publicación del aviso a que se refiere esta fracción, cuando las modificaciones deriven de las juntas de aclaraciones, siempre que, a más tardar en el plazo señalado en este artículo, se entregue copia del acta respectiva a cada uno de los participantes que hayan adquirido las bases de la correspondiente licitación.

Las modificaciones de que trata este artículo no podrán consistir en la sustitución o variación sustancial de los bienes, obras o servicios convocados originalmente, o bien, en la adición de otros distintos.

**ARTICULO 36.-** En las licitaciones públicas, la entrega de proposiciones se hará por escrito, mediante dos sobres cerrados que contendrán, por separado, la propuesta técnica y la propuesta económica, incluyendo en esta última la garantía de seriedad de las ofertas.

**ARTICULO 37.-** Las dependencias y entidades, a través de la sección especializada del Diario Oficial de la Federación a que se refiere el artículo

32, harán del conocimiento general la identidad del participante ganador de cada licitación pública. Esta publicación contendrá los requisitos que determine la Secretaría.

**ARTICULO 38.-** Quienes participen en las licitaciones o celebren los contratos a que se refiere esta Ley, deberán garantizar:

- I. La seriedad de las proposiciones en los procedimientos de licitación pública.  
La convocante conservará en custodia las garantías de que se trate hasta la fecha del fallo, en que serán devueltas a los licitantes salvo la de aquél a quien se hubiere adjudicado el contrato, la que se retendrá hasta el momento en que el proveedor o contratista constituya la garantía de cumplimiento del contrato correspondiente;
- II. Los anticipos que, en su caso, reciban. Esta garantía deberá constituirse por la totalidad del monto del anticipo, y
- III. El cumplimiento de los contratos.

Para los efectos de las fracciones I y III, los titulares de las dependencias y los órganos de gobierno de las entidades, fijarán las bases, forma y porcentajes a los que deberán sujetarse las garantías que deban constituirse a su favor.

Cuando las dependencias y entidades celebren contratos en los casos señalados en los artículos 81, fracción V del inciso A y III del inciso B; y 82, bajo su responsabilidad, podrán exceptuar al proveedor o contratista, según corresponda, de presentar la garantía de cumplimiento del contrato respectivo.

Tratándose de obra pública, las garantías previstas en las fracciones II y III de este artículo, deberán presentarse dentro de los quince días naturales siguientes a la fecha en que el contratista reciba copia del fallo de adjudicación; y el o los anticipos correspondientes se entregarán, a más tardar, dentro de los quince días naturales siguientes a la presentación de la garantía.

**ARTICULO 39.-** Las garantías que deban otorgarse conforme a esta Ley, se constituirán en favor de:

- I. La Tesorería de la Federación, por actos o contratos que se celebren con las dependencias a que se refieren las fracciones I y II del artículo 1, y con la Procuraduría General de la República.

- II. La Tesorería del Distrito Federal, por actos o contratos que se celebren con el gobierno del Distrito Federal y la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal;
- III. Las entidades, cuando los actos o contratos se celebren con ellas, y
- IV. Las Tesorerías de los Estados y Municipios, en los casos de los contratos a que se refiere el artículo 6.

**ARTICULO 40.-** Las dependencias y entidades podrán rescindir administrativamente los contratos en caso de incumplimiento de las obligaciones a cargo del proveedor o contratista.

Asimismo, las dependencias y entidades podrán dar por terminados anticipadamente los contratos cuando concurren razones de interés general.

**ARTICULO 41.-** Las dependencias y entidades se abstendrán de recibir propuestas o celebrar contrato alguno en las materias a que se refiere esta Ley, con las personas físicas o morales siguientes:

- I. Aquéllas en que el servidor público que intervenga en cualquier forma en la adjudicación del contrato tenga interés personal, familiar o de negocios, incluyendo aquéllas de las que pueda resultar algún beneficio para él, su cónyuge o sus parientes consanguíneos hasta el cuarto grado, por afinidad o civiles, o para terceros con los que tenga relaciones profesionales, laborales o de negocios, o para socios o sociedades de las que el servidor público o las personas antes referidas formen o hayan formado parte;
- II. Las que desempeñen un empleo, cargo o comisión en el servicio público, o bien, las sociedades de las que dichas personas formen parte, sin la autorización previa y específica de la Contraloría conforme a la Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos; así como las inhabilitadas para desempeñar un empleo, cargo o comisión en el servicio público;
- III. Aquellos proveedores o contratistas que, por causas imputables a ellos mismos, la dependencia o entidad convocante les hubiere rescindido administrativamente un contrato, en más de una ocasión,

dentro de un lapso de dos años calendario contado a partir de la primera rescisión. Dicho impedimento prevalecerá ante la propia dependencia o entidad convocante durante dos años calendario contados a partir de la fecha de rescisión del segundo contrato;

- IV. Los proveedores y contratistas que se encuentren en el supuesto de la fracción anterior respecto de dos o más dependencias o entidades, durante un año calendario contado a partir de la fecha en que la Secretaría lo haga del conocimiento de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal;
- V. Las que no hubieren cumplido sus obligaciones contractuales respecto de las materias de esta Ley, por causas imputables a ellas y que, como consecuencia de ello, haya sido perjudicada gravemente la dependencia o entidad respectiva;
- VI. Aquéllas que hubieren proporcionado información que resulte falsa, o que hayan actuado con dolo o mala fe, en algún proceso para la adjudicación de un contrato, en su celebración, durante su vigencia o bien en la presentación o desahogo de una inconformidad;
- VII. Las que, en virtud de la información con que cuente la Contraloría, hayan celebrado contratos en contravención a lo dispuesto por esta Ley;
- VIII. Los proveedores que se encuentren en situación de atraso en las entregas de los bienes o servicios por causas imputables a ellos mismos, respecto al cumplimiento de otro u otros contratos y hayan afectado con ello a la dependencia o entidad convocante;
- IX. Aquéllas a las que se les declare en estado de quiebra o, en su caso, sujetas a concurso de acreedores;
- X. Respecto de las adquisiciones y arrendamientos, así como para la ejecución de la obra pública correspondiente, las que realicen o vayan a realizar por sí o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, trabajos de

coordinación, supervisión y control de obra e instalaciones, laboratorio de análisis y control de calidad, laboratorio de mecánica de suelos y de resistencia de materiales y radiografías industriales, preparación de especificaciones de construcción, presupuesto o la elaboración de cualquier otro documento para la licitación de la adjudicación del contrato de la misma obra;

- XI. Las que por sí o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, elaboren dictámenes, peritajes y avalúos, cuando se requiera dirimir controversias entre tales personas y la dependencia o entidad, y
- XII. Las demás que por cualquier causa se encuentren impedidas para ello por disposición de ley.

**ARTICULO 42.-** El Presidente de la República podrá autorizar la contratación directa de adquisiciones, arrendamientos y servicios, así como de obra pública, incluido el gasto correspondiente, y establecerá los medios de control que estime pertinentes, cuando se realicen con fines exclusivamente militares o para la Armada, o sean necesarias para salvaguardar la integridad, la independencia y la soberanía de la Nación y garantizar su seguridad interior.

**ARTICULO 43.-** En los procedimientos para la contratación de adquisiciones, arrendamientos y servicios, así como de obra pública, las dependencias y entidades optarán, en igualdad de condiciones, por el empleo de los recursos humanos del país y por la utilización de los bienes o servicios de procedencia nacional y los propios de la región, sin perjuicio de lo dispuesto en los Tratados.

**ARTICULO 44.-** Las dependencias o entidades no podrán financiar a proveedores la adquisición o arrendamiento de bienes o la prestación de servicios, cuando éstos vayan a ser objeto de contratación por parte de las propias dependencias o entidades, salvo que, de manera excepcional y por tratarse de proyectos de infraestructura, se obtenga la autorización previa y específica de la Secretaría y de la Contraloría. No se considerará como operación de financiamiento, el otorgamiento de anticipos, los cuales en todo caso, deberán garantizarse en los términos del artículo 38.

## Capítulo II

### De los Procedimientos y Contratos de Adquisiciones,

#### Arrendamientos y Servicios

**ARTICULO 45.-** El acto de presentación y apertura de proposiciones, en el que podrán participar los licitantes que hayan cubierto el costo de las bases de la licitación, se llevará a cabo en dos etapas, conforme a lo siguiente:

- I. En la primera etapa, los licitantes entregarán sus proposiciones en sobres cerrados en forma inviolable; se procederá a la apertura de la propuesta técnica exclusivamente y se desecharán las que hubieren omitido alguno de los requisitos exigidos, las que serán devueltas por la dependencia o entidad, transcurridos quince días naturales contados a partir de la fecha en que se dé a conocer el fallo de la licitación;
- II. Los participantes rubricarán todas las propuestas técnicas presentadas. En caso de que la apertura de las proposiciones económicas no se realice en la misma fecha, los sobres que las contengan serán firmados por los licitantes y los servidores públicos de la dependencia o entidad presentes, y quedarán en custodia de ésta, quien informará la fecha, lugar y hora en que se llevará a cabo la segunda etapa. En su caso, durante este periodo, la dependencia o entidad hará el análisis detallado de las propuestas técnicas aceptadas;
- III. En la segunda etapa, se procederá a la apertura de las propuestas económicas de los licitantes cuyas propuestas técnicas no hubieren sido desechadas en la primera etapa o en el análisis detallado de las mismas, y se dará lectura en voz alta al importe de las propuestas que contengan los documentos y cubran los requisitos exigidos;
- IV. En caso de que el fallo de la licitación no se realice en la misma fecha, dos proveedores, por lo menos, y los servidores públicos de la convocante presentes, firmarán las proposiciones económicas aceptadas. La dependencia

o entidad señalará fecha, lugar y hora en que se dará a conocer el fallo de la licitación, el que deberá quedar comprendido dentro de los cuarenta días naturales contados a partir de la fecha de inicio de la primera etapa, y podrá diferirse por una sola vez, siempre que el nuevo plazo fijado no exceda de veinte días naturales contados a partir del plazo establecido originalmente;

V. En junta pública se dará a conocer el fallo de la licitación, a la que libremente podrán asistir los licitantes que hubieren participado en las etapas de presentación y apertura de proposiciones. En sustitución de esta junta, las dependencias y entidades podrán optar por comunicar por escrito el fallo de la licitación a cada uno de los licitantes;

VI. En el mismo acto de fallo o adjunta a la comunicación referida en la fracción anterior, las dependencias y entidades proporcionarán por escrito a los licitantes, la información acerca de las razones por las cuales su propuesta, en su caso, no fue elegida; asimismo, se levantará el acta del fallo de la licitación, que firmarán los participantes, a quienes se entregará copia de la misma. El fallo de la licitación, de ser el caso, se hará constar en el acta a que se refiere la fracción siguiente, y

VII. La dependencia o entidad levantará acta de las dos etapas del acto de presentación y apertura de proposiciones, en la que se hará constar las propuestas aceptadas, sus importes, así como las que hubieren sido desechadas y las causas que lo motivaron; el acta será firmada por los participantes y se les entregará copia de la misma.

**ARTICULO 46.-** Las dependencias y entidades, para hacer la evaluación de las proposiciones, deberán verificar que las mismas incluyan la información, documentos y requisitos solicitados en las bases de la licitación.

Una vez hecha la evaluación de las proposiciones, el contrato se adjudicará a la persona que, de entre los licitantes, 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 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.

La dependencia o entidad convocante emitirá un dictamen que servirá como fundamento para el fallo, en el que hará constar el análisis de las proposiciones admitidas, y se hará mención de las proposiciones desechadas.

Contra la resolución que contenga el fallo no procederá recurso alguno, pero los licitantes podrán inconformarse en los términos del artículo 95.

**ARTICULO 47.-** Las dependencias y entidades procederán a declarar desierta una licitación cuando las posturas presentadas no reúnan los requisitos de las bases de la licitación o sus precios no fueren aceptables, y volverán a expedir una nueva convocatoria.

Tratándose de licitaciones en las que una o varias partidas se declaren desiertas por no haberse recibido posturas satisfactorias, la dependencia o entidad podrá proceder, sólo por esas partidas, en los términos del párrafo anterior, o bien, cuando proceda, en los términos del artículo 82.

**ARTICULO 48.-** Las dependencias y entidades podrán celebrar contratos abiertos conforme a lo siguiente.

- I. Se establecerá la cantidad mínima y máxima de bienes por adquirir o arrendar, o bien, el presupuesto mínimo y máximo que podrá ejercerse en la adquisición o el arrendamiento; En el caso de servicios, se establecerá el plazo mínimo y máximo para la prestación, o bien, el presupuesto mínimo y máximo que podrá ejercerse;
- II. Se hará una descripción completa de los bienes o servicios relacionada con sus correspondientes precios unitarios;
- III. En la solicitud y entrega de los bienes se hará referencia al contrato celebrado;
- IV. Su vigencia no excederá del ejercicio fiscal correspondiente a aquél en que se suscriban, salvo que se obtenga previamente autorización para afectar

recursos presupuestales de años posteriores, en términos de la Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público Federal y su Reglamento;

- V. Como máximo, cada treinta días naturales se hará el pago de los bienes entregados o de los servicios prestados en tal periodo, y
- Vk. En ningún caso, su vigencia excederá de tres ejercicios fiscales.

**ARTICULO 49.-** Las dependencias y entidades, previa justificación de la conveniencia de distribuir la adjudicación de los requerimientos de un mismo bien a dos o más proveedores, podrán hacerlo siempre que así se haya establecido en las bases de la licitación.

En este caso, el porcentaje diferencial en precio que se considerará para determinar los proveedores susceptibles de adjudicación, no podrá ser superior al cinco por ciento respecto de la proposición solvente más baja.

**ARTICULO 50.-** Los contratos que deban formalizarse como resultado de su adjudicación, deberán suscribirse en un término no mayor de veinte días naturales contados a partir de la fecha en que se hubiere notificado al proveedor el fallo correspondiente.

El proveedor a quien se hubiere adjudicado el contrato como resultado de una licitación, perderá en favor de la convocante la garantía que hubiere otorgado si, por causas imputables a él, la operación no se formaliza dentro del plazo a que se refiere este artículo, pudiendo la dependencia o entidad adjudicar el contrato al participante que haya presentado la segunda proposición solvente más baja, de conformidad con lo asentado en el dictamen a que se refiere el artículo 46, y así sucesivamente en caso de que este último no acepte la adjudicación, siempre que la diferencia en precio con respecto a la postura que inicialmente hubiere resultado ganadora, en todo caso, no sea superior al diez por ciento.

El proveedor a quien se hubiere adjudicado el contrato no estará obligado a suministrar los bienes o prestar el servicio, si la dependencia o entidad, por causas no imputables al mismo proveedor, no firmare el contrato dentro del plazo establecido en este artículo, en cuyo caso se le reembolsarán los gastos no recuperables en que hubiere incurrido, siempre que éstos sean razonables, estén

debidamente comprobados y se relacionen directamente con la licitación de que se trate.

El atraso de la dependencia o entidad en la formalización de los contratos respectivos, prorrogará en igual plazo la fecha de cumplimiento de las obligaciones asumidas por ambas partes.

Los derechos y obligaciones que se deriven de los contratos de adquisiciones, arrendamientos o servicios no podrán cederse en forma parcial ni total en favor de cualesquiera otra persona física o moral, con excepción de los derechos de cobro, en cuyo caso se deberá contar con la conformidad previa de la dependencia o entidad de que se trate.

**ARTICULO 51.-** En las adquisiciones, arrendamientos y servicios, deberá pactarse preferentemente la condición de precio fijo.

En casos justificados se podrán pactar en el contrato decrementos o incrementos a los precios, de acuerdo con la fórmula que determine previamente la convocante en las bases de la licitación. En ningún caso procederán ajustes que no hubieren sido considerados en las propias bases de la licitación.

Tratándose de bienes o servicios sujetos a precios oficiales, se reconocerán los incrementos autorizados.

**ARTICULO 52.-** Las dependencias y entidades deberán pagar al proveedor el precio estipulado en el contrato, a más tardar dentro de los veinte días naturales siguientes contados a partir de la fecha en que se haga exigible la obligación a cargo de la propia dependencia o entidad.

En caso de incumplimiento en los pagos a que se refiere el párrafo anterior y sin perjuicio de la responsabilidad del servidor público que corresponda de la dependencia o entidad, ésta deberá pagar gastos financieros 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. Dichos gastos se calcularán sobre las cantidades no pagadas y se computarán por días calendario desde que se venció el plazo pactado, hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición del proveedor.

**ARTICULO 53.-** Dentro de su presupuesto aprobado y disponible, las dependencias y entidades, bajo su responsabilidad y por razones fundadas, podrán acordar el incremento en la cantidad de bienes solicitados mediante modificaciones a sus contratos vigentes, dentro de



los seis meses posteriores a su firma, siempre que el monto total de las modificaciones no rebase, en conjunto, el quince por ciento de los conceptos y volúmenes establecidos originalmente en los mismos y el precio de los bienes sea igual al pactado originalmente.

Igual porcentaje se aplicará a las modificaciones o prórrogas que se hagan respecto de la vigencia de los contratos de arrendamientos o servicios.

Tratándose de contratos en los que se incluyan bienes o servicios de diferentes características, el porcentaje se aplicará para cada partida o concepto de los bienes o servicios de que se trate.

Cualquier modificación a los contratos deberá formalizarse por escrito; por parte de las dependencias y entidades, los instrumentos legales respectivos serán suscritos por el servidor público que lo haya hecho en el contrato o quien lo sustituya.

Las dependencias y entidades se abstendrán de hacer modificaciones que se refieran a precios, anticipos, pagos progresivos, especificaciones y, en general, cualquier cambio que implique otorgar condiciones más ventajosas a un proveedor comparadas con las establecidas originalmente.

**ARTICULO 54.-** Las dependencias y entidades podrán pactar penas convencionales a cargo del proveedor por atraso en el cumplimiento de los contratos. En las operaciones en que se pactare ajuste de precios, la penalización se calculará sobre el precio ajustado.

Tratándose de incumplimiento del proveedor por la no entrega de los bienes o de la prestación del servicio, éste deberá reintegrar los anticipos más 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 calcularán sobre el monto del anticipo no amortizado y se computarán por días calendario desde la fecha de su entrega hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de la dependencia o entidad.

Los proveedores quedarán obligados ante la dependencia o entidad a responder de los defectos y vicios ocultos de los bienes y de la calidad de los servicios, así como de cualquier otra responsabilidad en que hubieren incurrido, en los términos señalados en el contrato respectivo y en el Código Civil para el Distrito Federal en Materia

Común y para toda la República en Materia Federal.

Los proveedores cubrirán las cuotas compensatorias a que, conforme a la ley de la materia, pudiere estar sujeta la importación de bienes objeto de un contrato, y en estos casos no procederán incrementos a los precios pactados, ni cualquier otra modificación al contrato.

**ARTICULO 55.-** Las dependencias y entidades estarán obligadas a mantener los bienes adquiridos o arrendados en condiciones apropiadas de operación, mantenimiento y conservación, así como vigilar que los mismos se destinen al cumplimiento de los programas y acciones previamente determinados.

Para los efectos del párrafo anterior, las dependencias y entidades, en los actos o contratos de adquisiciones, arrendamientos o servicios, deberán estipular las condiciones que garanticen su correcta operación y funcionamiento, el aseguramiento del bien o bienes de que se trate para garantizar su integridad hasta el momento de su entrega y, en caso de ser necesario, la capacitación del personal que operará los equipos.

### Capítulo III

#### De los Procedimientos y Contratos de Obra Pública

**ARTICULO 56.-** Las dependencias y entidades podrán realizar obra pública por contrato o por administración directa.

**ARTICULO 57.-** Para los efectos de esta Ley, los contratos de obra pública podrán ser de dos tipos:

- I. Sobre la base de precios unitarios, en cuyo caso el importe de la remuneración o pago total que deba cubrirse al contratista se hará por unidad de concepto de trabajo terminado, o
- II. A precio alzado, en cuyo caso el importe de la remuneración o pago total fijo que deba cubrirse al contratista será por la obra totalmente terminada y ejecutada en el plazo establecido. Las proposiciones que presenten los contratistas para la celebración de estos contratos, tanto en sus aspectos técnicos como económicos, deberán estar desglosadas por actividades principales.

Los contratos de este tipo no podrán ser modificados en monto o plazo, ni estarán sujetos a ajuste de costos.

Los contratos que contemplen proyectos integrales se celebrarán a precio alzado.

Las dependencias y entidades podrán incorporar las modalidades de contratación que tiendan a garantizar al Estado las mejores condiciones en la ejecución de la obra, siempre que con ello no se desvirtúe el tipo de contrato con que se haya licitado.

**ARTICULO 58.-** El acto de presentación y apertura de proposiciones, en el que podrán participar los licitantes que hayan cubierto el costo de las bases de la licitación, se llevará a cabo en dos etapas, conforme a lo siguiente:

- I. En la primera etapa, los licitantes entregarán sus proposiciones en sobres cerrados en forma inviolable; se procederá a la apertura de la propuesta técnica exclusivamente y se desecharán las que hubieren omitido alguno de los requisitos exigidos, las que serán devueltas por la dependencia o entidad, transcurridos quince días naturales contados a partir de la fecha en que se dé a conocer el fallo de la licitación;
- II. Los licitantes y los servidores públicos de la dependencia o entidad presentes rubricarán todas las propuestas técnicas presentadas, así como los correspondientes sobres cerrados que contengan las propuestas económicas de aquellos licitantes cuyas propuestas técnicas no hubieren sido desechadas, y quedarán en custodia de la propia dependencia o entidad, quien informará la fecha, lugar y hora en que se llevará a cabo la segunda etapa. Durante este periodo, la dependencia o entidad hará el análisis detallado de las propuestas técnicas aceptadas;
- III. Se levantará acta de la primera etapa, en la que se harán constar las propuestas técnicas aceptadas, así como las que hubieren sido desechadas y las causas que lo motivaron; el acta será firmada por los participantes y se les entregará copia de la misma;
- IV. En la segunda etapa, se procederá a la apertura de las propuestas económicas

de los licitantes cuyas propuestas técnicas no hubieren sido desechadas en la primera etapa o en el análisis detallado de las mismas, y se dará lectura en voz alta al importe total de las propuestas que cubran los requisitos exigidos. Los participantes rubricarán el catálogo de conceptos, en que se consignen los precios y el importe total de los trabajos objeto de la licitación;

- V. Se señalarán fecha, lugar y hora en que se dará a conocer el fallo de la licitación; esta fecha deberá quedar comprendida dentro de los cuarenta días naturales contados a partir de la fecha de inicio de la primera etapa, y podrá diferirse por una sola vez, siempre que el nuevo plazo fijado no exceda de cuarenta días naturales contados a partir del plazo establecido originalmente;
- VI. Se levantará acta de la segunda etapa en la que se hará constar las propuestas aceptadas, sus importes, así como las que hubieren sido desechadas y las causas que lo motivaron; el acta será firmada por los participantes y se les entregará copia de la misma;
- VII. En junta pública se dará a conocer el fallo de la licitación, a la que libremente podrán asistir los licitantes que hubieren participado en las etapas de presentación y apertura de proposiciones. En sustitución de esta junta, las dependencias y entidades podrán optar por comunicar el fallo de la licitación por escrito a cada uno de los licitantes, y
- VIII. En el mismo acto de fallo o adjunta a la comunicación referida en la fracción anterior, las dependencias y entidades proporcionarán por escrito a los licitantes, la información acerca de las razones por las cuales su propuesta, en su caso, no fue elegida; asimismo, se levantará el acta del fallo de la licitación, que firmarán los participantes, a quienes se entregará copia de la misma.

**ARTICULO 59.-** Las dependencias y entidades, para hacer la evaluación de las proposiciones, deberán verificar que las mismas incluyan la información, documentos y requisitos solicitados en

las bases de la licitación; que el programa de ejecución sea factible de realizar, dentro del plazo solicitado, con los recursos considerados por el licitante, y, que las características, especificaciones y calidad de los materiales sean de las requeridas por la convocante.

Las dependencias y entidades también verificarán el debido análisis, cálculo e integración de los precios unitarios, conforme a las disposiciones que expida la Secretaría.

Una vez hecha la evaluación de las proposiciones, el contrato se adjudicará a la persona que, de entre los licitantes, 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 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.

La dependencia o entidad convocante emitirá un dictamen que servirá como fundamento para el fallo, en el que hará constar el análisis de las proposiciones admitidas, y se hará mención de las proposiciones desechadas.

Contra la resolución que contenga el fallo no procederá recurso alguno, pero los licitantes podrán inconformarse en los términos del artículo 95.

**ARTICULO 60.-** Las dependencias y entidades no adjudicarán el contrato cuando a su juicio las posturas presentadas no reúnan los requisitos de las bases de la licitación o sus precios no fueren aceptables, y volverán a expedir una convocatoria.

**ARTICULO 61.-** Los contratos de obra pública contendrán, como mínimo, las declaraciones y estipulaciones referentes a:

- I. La autorización de la inversión para cubrir el compromiso derivado del contrato;
- II. El precio a pagar por los trabajos objeto del contrato;
- III. La fecha de iniciación y terminación de los trabajos;
- IV. Porcentajes, número y fechas de las exhibiciones y amortización de los anticipos para inicio de los trabajos y para compra o producción de los materiales.

- V. Forma y términos de garantizar la correcta inversión de los anticipos y el cumplimiento del contrato;
- VI. Plazos, forma y lugar de pago de las estimaciones de trabajos ejecutados, así como de los ajustes de costos;
- VII. Montos de las penas convencionales;
- VIII. Forma en que el contratista, en su caso, reintegrará las cantidades que, en cualquier forma, hubiere recibido en exceso para la contratación o durante la ejecución de la obra, para lo cual se utilizará el procedimiento establecido en el segundo párrafo del artículo 69;
- IX. Procedimiento de ajuste de costos que deberá ser determinado desde las bases de la licitación por la dependencia o entidad, el cual deberá regir durante la vigencia del contrato;
- X. La descripción pormenorizada de la obra que se deba ejecutar, debiendo acompañar, como parte integrante del contrato, los proyectos, planos, especificaciones, programas y presupuestos correspondientes, y
- XI. En su caso, los procedimientos mediante los cuales las partes, entre sí, resolverán controversias futuras y previsibles que pudieren versar sobre problemas específicos de carácter técnico y administrativo.

**ARTICULO 62.-** La adjudicación del contrato obligará a la dependencia o entidad y a la persona en quien hubiere recaído dicha adjudicación a formalizar el documento relativo, dentro de los treinta días naturales siguientes al de la adjudicación.

Si el interesado no firmare el contrato perderá en favor de la convocante la garantía que hubiere otorgado y la dependencia o entidad podrá, sin necesidad de un nuevo procedimiento, adjudicar el contrato al participante que haya presentado la siguiente proposición solvente más baja, de conformidad con lo asentado en el dictamen a que se refiere el artículo 59, y así sucesivamente en caso de que este último no acepte la adjudicación, siempre que la diferencia en precio con respecto a la postura que inicialmente hubiere resultado ganadora, en todo caso, no sea superior al diez por ciento.

Si la dependencia o entidad no firmare el contrato respectivo, el contratista, sin incurrir en responsabilidad, podrá determinar no ejecutar la obra. En este supuesto, la dependencia o entidad liberará la garantía otorgada para el sostenimiento de su proposición y cubrirá los gastos no recuperables en que hubiere incurrido el contratista para preparar y elaborar su propuesta, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con la licitación de que se trate.

El contratista a quien se adjudique el contrato, no podrá hacer ejecutar la obra por otro; pero, con autorización previa de la dependencia o entidad de que se trate, podrá hacerlo respecto de partes de la obra o cuando adquiera materiales o equipos que incluyan su instalación en la obra. Esta autorización previa no se requerirá cuando la dependencia o entidad señale específicamente en las bases de la licitación, las partes de la obra que podrán ser objeto de subcontratación. En todo caso, el contratista seguirá siendo el único responsable de la ejecución de la obra ante la dependencia o entidad.

Las empresas con quienes se contrate la realización de obras públicas, adquisiciones y servicios, podrán presentar conjuntamente proposiciones en las correspondientes licitaciones, sin necesidad de constituir una nueva sociedad, siempre que, para tales efectos, al celebrar el contrato respectivo, se establezcan con precisión a satisfacción de la dependencia o entidad, las partes de la obra que cada empresa se obligará a ejecutar, así como la manera en que, en su caso, se exigirá el cumplimiento de las obligaciones.

Los derechos y obligaciones que se deriven de los contratos de obra pública no podrán cederse en forma parcial o total en favor de cualesquiera otra persona física o moral, con excepción de los derechos de cobro sobre las estimaciones por trabajos ejecutados, en cuyo supuesto se deberá contar con la conformidad previa de la dependencia o entidad de que se trate.

**ARTICULO 63.-** El otorgamiento de los anticipos se deberá pactar en los contratos de obra pública conforme a lo siguiente:

- I. Los importes de los anticipos concedidos serán puestos a disposición del contratista con antelación a la fecha pactada para el inicio de los trabajos, el atraso en la entrega del anticipo, será

motivo para diferir en igual plazo el programa de ejecución pactado. Cuando el contratista no entregue la garantía de los anticipos dentro del plazo señalado en el artículo 38, no procederá el diferimiento y por lo tanto deberá iniciar la obra en la fecha establecida originalmente.

Los contratistas, en su proposición, deberán considerar para la determinación del costo financiero de los trabajos, el importe de los anticipos;

- II. No se otorgarán anticipos para los convenios que se celebren en términos del artículo 70, salvo los que se celebren conforme al último párrafo del mismo, ni para los importes resultantes de los ajustes de costos del contrato o convenios, que se generen durante el ejercicio presupuestal de que se trate, y

- III. Para la amortización de los anticipos en los casos de rescisión de contrato, el saldo por amortizar se reintegrará a la dependencia o entidad en un plazo no mayor de veinte días naturales contados a partir de la fecha en que le sea comunicada la rescisión al contratista.

El contratista que no reintegre el saldo por amortizar en el plazo señalado en esta fracción, cubrirá los cargos que resulten conforme a la tasa y el procedimiento de cálculo establecidos en el segundo párrafo del artículo 69.

**ARTICULO 64.-** Las dependencias y entidades establecerán la residencia de supervisión con anterioridad a la iniciación de la obra, y será la responsable directa de la supervisión, vigilancia, control y revisión de los trabajos, incluyendo la aprobación de las estimaciones presentadas por los contratistas.

**ARTICULO 65.-** La ejecución de la obra contratada deberá iniciarse en la fecha señalada, y para ese efecto, la dependencia o entidad contratante oportunamente pondrá a disposición del contratista el o los inmuebles en que deba llevarse a cabo. El incumplimiento de la dependencia o entidad, prorrogará en igual plazo la fecha originalmente pactada de terminación de los trabajos.

**ARTICULO 66.-** Las estimaciones de trabajos ejecutados, a más tardar, se presentarán por el

contratista a la dependencia o entidad por periodos mensuales, acompañadas de la documentación que acredite la procedencia de su pago.

Las estimaciones por trabajos ejecutados deberán pagarse por parte de la dependencia o entidad, bajo su responsabilidad, dentro de un plazo no mayor a treinta días naturales, contados a partir de la fecha en que las hubiere recibido el residente de supervisión de la obra de que se trate.

Las diferencias técnicas o numéricas pendientes de pago se resolverán y, en su caso, incorporarán en la siguiente estimación.

**ARTICULO 67.-** Cuando ocurran circunstancias de orden económico no previstas en el contrato, que determinen un aumento o reducción de los costos de los trabajos aún no ejecutados conforme al programa pactado, dichos costos podrán ser revisados, atendiendo a lo acordado por las partes en el respectivo contrato. El aumento o reducción correspondiente deberá constar por escrito.

No dará lugar a ajuste de costos, las cuotas compensatorias a que, conforme a la ley de la materia, pudiere estar sujeta la importación de bienes contemplados en la realización de una obra.

**ARTICULO 68.-** El procedimiento de ajuste de costos deberá pactarse en el contrato y se sujetará a lo siguiente:

- I. Los ajustes se calcularán a partir de la fecha en que se haya producido el incremento o decremento en el costo de los insumos respecto de la obra faltante de ejecutar, conforme al programa de ejecución pactado en el contrato o, en caso de existir atraso no imputable al contratista, con respecto al programa vigente;
 

Quando el atraso sea por causa imputable al contratista, procederá el ajuste de costos exclusivamente para la obra que debiera estar pendiente de ejecutar conforme al programa originalmente pactado;
- II. Los incrementos o decrementos de los costos de los insumos, serán calculados con base en los relativos o el índice que determine la Secretaría. Cuando los relativos que requiera el contratista o la contratante no se encuentren dentro de los publicados por la Secretaría, las dependencias y entidades procederán a calcularlos conforme a los precios que

investiguen, utilizando los lineamientos y metodología que expida la Secretaría;

- III. Los precios del contrato permanecerán fijos hasta la terminación de los trabajos contratados. El ajuste se aplicará a los costos directos, conservando constantes los porcentajes de indirectos y utilidad originales durante el ejercicio del contrato; el costo por financiamiento estará sujeto a las variaciones de la tasa de interés propuesta, y

- IV. A los demás lineamientos que para tal efecto emita la Secretaría.

El ajuste de costos que corresponda a los trabajos ejecutados conforme a las estimaciones correspondientes, deberá cubrirse por parte de la dependencia o entidad, a solicitud del contratista, a más tardar dentro de los treinta días naturales siguientes a la fecha en que la dependencia o entidad resuelva por escrito el aumento o reducción respectivo.

**ARTICULO 69.-** En caso de incumplimiento en los pagos de estimaciones y de ajustes de costos, la dependencia o entidad, a solicitud del contratista, deberá pagar gastos financieros 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. Dichos gastos se calcularán sobre las cantidades no pagadas y se computarán por días calendario desde que se venció el plazo, hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición del contratista.

Tratándose de pagos en exceso que haya recibido el contratista, éste deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, más 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 calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días calendario desde la fecha del pago hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de la dependencia o entidad.

Lo previsto en este artículo deberá pactarse en los contratos respectivos.

**ARTICULO 70.-** Las dependencias y entidades podrán, dentro del programa de inversiones aprobado, bajo su responsabilidad y por razones fundadas y explícitas, modificar los contratos de

obra pública mediante convenios, siempre y cuando éstos, considerados conjunta o separadamente, no rebasen el veinticinco por ciento del monto o del plazo pactados en el contrato, ni impliquen variaciones sustanciales al proyecto original.

Si las modificaciones exceden el porcentaje indicado o varían sustancialmente el proyecto, se deberá celebrar, por una sola vez, un convenio adicional entre las partes respecto de las nuevas condiciones, en los términos del artículo 29. Este convenio adicional deberá ser autorizado bajo la responsabilidad del titular de la dependencia o entidad o por el oficial mayor o su equivalente en entidades. Dichas modificaciones no podrán, en modo alguno, afectar las condiciones que se refieran a la naturaleza y características esenciales de la obra objeto del contrato original, ni convenirse para eludir en cualquier forma el cumplimiento de la Ley o de los Tratados.

De las autorizaciones a que se refiere el párrafo anterior, el titular de la dependencia o entidad, de manera indelegable, informará a la Secretaría, a la Contraloría y, en su caso, al órgano de gobierno. Al efecto, a más tardar el último día hábil de cada mes, deberá presentarse un informe que se referirá a las autorizaciones otorgadas en el mes calendario inmediato anterior.

No serán aplicables los límites que se establecen en este artículo cuando se trate de contratos cuyos trabajos se refieran a la conservación, mantenimiento o restauración de los inmuebles a que se refiere el artículo 5o. de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricas, en los que no sea posible determinar el catálogo de conceptos, las cantidades de trabajo, las especificaciones correspondientes o el programa de ejecución.

**ARTICULO 71.-** Las dependencias y entidades podrán suspender temporalmente en todo o en parte la obra contratada, por cualquier causa justificada. Los titulares de las dependencias y los órganos de gobierno de las entidades designarán a los servidores públicos que podrán ordenar la suspensión.

**ARTICULO 72.-** En la suspensión, rescisión administrativa o terminación anticipada de los contratos de obra pública, deberá observarse lo siguiente:

- I. Cuando se determine la suspensión de la obra o se rescinda el contrato por causas imputables a la dependencia o

entidad, ésta pagará los trabajos ejecutados, así como los gastos no recuperables, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el contrato de que se trate;

- II. En caso de rescisión del contrato por causas imputables al contratista, la dependencia o entidad procederá a hacer efectivas las garantías y se abstendrá de cubrir los importes resultantes de trabajos ejecutados aún no liquidados, hasta que se otorgue el finiquito correspondiente, lo que deberá efectuarse dentro de los cuarenta días naturales siguientes a la fecha de notificación de la rescisión. En dicho finiquito deberá preverse el sobrecosto de los trabajos aún no ejecutados que se encuentren atrasados, conforme al programa vigente, así como lo relativo a la recuperación de los materiales y equipos que, en su caso, la hayan sido entregados;

- III. Cuando concurren razones de interés general que den origen a la terminación anticipada del contrato, la dependencia o entidad pagará al contratista los trabajos ejecutados, así como los gastos no recuperables, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el contrato de que se trate, y

- IV. Cuando por caso fortuito o fuerza mayor se imposibilite la continuación de los trabajos, el contratista podrá suspender la obra. En este supuesto, si opta por la terminación anticipada del contrato, deberá presentar su solicitud a la dependencia o entidad, quien resolverá dentro de los veinte días naturales siguientes a la recepción de la misma; en caso de negativa, será necesario que el contratista obtenga de la autoridad judicial la declaratoria correspondiente.

**ARTICULO 73.-** De ocurrir los supuestos establecidos en el artículo 72, las dependencias y entidades comunicarán la suspensión, rescisión o terminación anticipada del contrato al contratista:

posteriormente, lo harán del conocimiento de la Secretaría y de la Contraloría, a más tardar el último día hábil de cada mes, mediante un informe que se referirá a los actos llevados a cabo en el mes calendario inmediato anterior.

**ARTICULO 74.-** El contratista comunicará a la dependencia o entidad la terminación de los trabajos que le fueron encomendados y ésta verificará que los trabajos estén debidamente concluidos dentro del plazo que se pacte expresamente en el contrato.

Una vez que se haya constatado la terminación de los trabajos en los términos del párrafo anterior, la dependencia o entidad procederá a su recepción dentro del plazo que para tal efecto se haya establecido en el propio contrato. Al concluir dicho plazo, sin que la dependencia o entidad haya recibido los trabajos, éstos se tendrán por recibidos.

La dependencia o entidad, si esta última es de aquéllas cuyos presupuestos se encuentren incluidos en el Presupuesto de Egresos de la Federación o en el del gobierno del Distrito Federal o de las que reciban transferencias con cargo a dichos presupuestos, comunicará a la Contraloría la terminación de los trabajos e informará la fecha señalada para su recepción a fin de que, si lo estima conveniente, nombre representantes que asistan al acto.

En la fecha señalada, la dependencia o entidad, bajo su responsabilidad, recibirá los trabajos y levantará el acta correspondiente.

**ARTICULO 75.-** Concluida la obra, no obstante su recepción formal, el contratista quedará obligado a responder de los defectos que resultaren en la misma, de los vicios ocultos, y de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido, en los términos señalados en el contrato respectivo y en el Código Civil para el Distrito Federal en Materia Común y para toda la República en Materia Federal.

Para garantizar durante un plazo de doce meses el cumplimiento de las obligaciones a que se refiere el párrafo anterior, previamente a la recepción de los trabajos, los contratistas, a su elección, podrán constituir fianza por el equivalente al diez por ciento del monto total ejercido de la obra; presentar una carta de crédito irrevocable por el equivalente al cinco por ciento del monto total ejercido de la obra, o bien, aportar recursos líquidos por una cantidad equivalente al cinco por ciento del mismo monto en fideicomisos especialmente constituidos para ello.

Los recursos aportados en fideicomiso deberán invertirse en instrumentos de renta fija.

Los contratistas, en su caso, podrán retirar sus aportaciones en fideicomiso y los respectivos rendimientos, transcurridos doce meses a partir de la fecha de recepción de los trabajos.

Quedarán a salvo los derechos de las dependencias y entidades para exigir el pago de las cantidades no cubiertas de la indemnización que a su juicio corresponda, una vez que se hagan efectivas las garantías constituidas conforme a este artículo.

**ARTICULO 76.-** El contratista será el único responsable de la ejecución de los trabajos y deberá sujetarse a todos los reglamentos y ordenamientos de las autoridades competentes en materia de construcción, seguridad y uso de la vía pública, así como a las disposiciones establecidas al efecto por la dependencia o entidad contratante. Las responsabilidades, y los daños y perjuicios que resultaren por su inobservancia, serán a cargo del contratista.

**ARTICULO 77.-** Cumplidos los requisitos establecidos en el artículo 29, las dependencias y entidades podrán realizar obra pública por administración directa, siempre que posean la capacidad técnica y los elementos necesarios para tal efecto, consistentes en maquinaria, equipo de construcción y personal técnico que se requieran para el desarrollo de los trabajos respectivos, y podrán según el caso

- I. Utilizar la mano de obra local complementaria que se requiera, lo que invariablemente deberá llevarse a cabo por obra determinada;
- II. Alquilar el equipo y maquinaria de construcción complementario, y
- III. Utilizar los servicios de fletes y acarreos complementarios que se requieran.

En la ejecución de obra por administración directa no podrán participar terceros como contratistas, independientemente de las modalidades que éstos adopten.

Los órganos internos de control de las dependencias y entidades, previamente a la ejecución de las obras por administración directa, verificarán que se cuente con los programas de ejecución, de utilización de recursos humanos y de utilización de maquinaria y equipo de construcción.

Previamente a la ejecución de la obra, el titular de la dependencia o entidad o el oficial mayor o su

equivalente en las entidades, emitirá el acuerdo respectivo, del cual formarán parte: La descripción pormenorizada de la obra que se deba ejecutar, los proyectos, planos, especificaciones, programas de ejecución y suministro, y el presupuesto correspondiente.

En la ejecución de obras por administración directa serán aplicables, en lo conducente, las disposiciones de esta Ley.

**ARTICULO 78.-** No quedan comprendidos dentro de los servicios relacionados con la obra pública, los que tengan como fin la contratación y ejecución de la obra de que se trate por cuenta y orden de las dependencias o entidades, por lo que no podrán celebrarse contratos de servicios para tal objeto.

**ARTICULO 79.-** Las dependencias y entidades que realicen obra pública por administración directa o mediante contrato y los contratistas con quienes aquéllas contraten, observarán, en su caso, las disposiciones que en materia de construcción rijan en el ámbito estatal y municipal.

#### Capítulo IV

##### De las Excepciones a la Licitación Pública

**ARTICULO 80.-** En los supuestos y con sujeción a las formalidades que prevén los artículos 81 y 82, las dependencias y entidades, bajo su responsabilidad, podrán optar por no llevar a cabo el procedimiento de licitación pública y celebrar contratos de adquisiciones, arrendamientos, servicios y obra pública, a través de un procedimiento de invitación restringida.

La opción que las dependencias y entidades ejerzan, deberá fundarse, según las circunstancias que concurren en cada caso, en criterios de economía, eficacia, eficiencia, imparcialidad y honradez que aseguren las mejores condiciones para el Estado. En el dictamen a que se refieren los artículos 46 y 59, según corresponda, deberán acreditar, de entre los criterios mencionados, aquéllos en que se funda el ejercicio de la opción, y contendrá además:

- I. El valor del contrato;
- II. Tratándose de adquisiciones, arrendamientos y servicios, una descripción general de los bienes o servicios correspondientes y, tratándose de obra pública, una descripción general de la obra correspondiente;
- III. La nacionalidad del proveedor o contratista, según corresponda, y

#### IV. Tratándose de adquisiciones y arrendamientos, el origen de los bienes.

En estos casos, el titular de la dependencia o entidad, a más tardar el último día hábil de cada mes, enviará a la Secretaría, a la Contraloría y, en su caso, al órgano de gobierno, un informe que se referirá a las operaciones autorizadas en el mes calendario inmediato anterior, acompañando copia del dictamen aludido en el segundo párrafo de este artículo.

En adquisiciones, arrendamientos y servicios, el informe podrá ser enviado por el presidente del comité de adquisiciones a que se refiere el artículo 24, en caso de que así lo autorice el titular de la dependencia o entidad. En materia de obras públicas, esta obligación será indelegable.

No será necesario rendir este informe en las operaciones que se realicen al amparo de los artículos 81, fracción VI del inciso A, y 83.

**ARTICULO 81.-** Las dependencias y entidades, bajo su responsabilidad, podrán contratar adquisiciones, arrendamientos, servicios y obra pública, a través de un procedimiento de invitación restringida, cuando:

- I. El contrato sólo pueda celebrarse con una determinada persona por tratarse de obras de arte, titularidad de patentes, derechos de autor u otros derechos exclusivos;
- II. Peligre o se altere el orden social, la economía, los servicios públicos, la salubridad, la seguridad o el ambiente de alguna zona o región del país, como consecuencia de desastres producidos por fenómenos naturales, por casos fortuitos o de fuerza mayor, o existan circunstancias que puedan provocar pérdidas o costos adicionales importantes;
- III. Se hubiere rescindido el contrato respectivo por causas imputables al proveedor o contratista. En estos casos la dependencia o entidad podrá adjudicar el contrato al licitante que haya presentado la siguiente proposición solvente más baja, siempre que la diferencia en precio con respecto a la postura que inicialmente hubiere resultado ganadora no sea superior al diez por ciento, y



- IV. Se realicen dos licitaciones públicas sin que en ambas se hubiesen recibido proposiciones solventes.
- A. Tratándose de adquisiciones, arrendamientos y servicios, además podrá seguirse un procedimiento de invitación restringida cuando:
- I. Existan razones justificadas para la adquisición y arrendamiento de bienes de marca determinada;
  - II. Se trate de adquisiciones de bienes perecederos, granos y productos alimenticios básicos o semiprocesados y, bienes usados. Tratándose de estos últimos, el precio de adquisición no podrá ser mayor al que se determine mediante avalúo que practicarán las instituciones de banca y crédito u otros terceros legitimados para ello conforme a las disposiciones aplicables;
  - III. Se trate de servicios de consultoría cuya difusión pudiera afectar el interés público o comprometer información de naturaleza confidencial para el Gobierno Federal;
  - IV. Se trate de adquisiciones, arrendamientos o servicios cuya contratación se realice con campesinos o grupos urbanos marginados y que la dependencia o entidad contrate directamente con los mismos o con las personas morales constituidas por ellos;
  - V. Se trate de adquisiciones de bienes que realicen las dependencias y entidades para su comercialización o para someterlos a procesos productivos en cumplimiento de su objeto o fines propios;
  - VI. Se trate de servicios de mantenimiento, conservación, restauración y reparación de bienes en los que no sea posible precisar su alcance, establecer el catálogo de conceptos y cantidades de trabajo o determinar las especificaciones correspondientes;
  - VII. Se trate de adquisiciones provenientes de personas físicas o morales que, sin ser proveedores habituales y en razón de encontrarse en estado de liquidación o disolución, o bien, bajo intervención judicial, ofrezcan bienes en condiciones excepcionalmente favorables, y
- VIII. Se trate de servicios profesionales prestados por personas físicas.
- B. En materia de obra pública, además podrá seguirse un procedimiento de invitación restringida cuando:
- I. Se trate de trabajos de conservación, mantenimiento, restauración, reparación y demolición de los inmuebles, en los que no sea posible precisar su alcance, establecer el catálogo de conceptos, cantidades de trabajo, determinar las especificaciones correspondientes o elaborar el programa de ejecución;
  - II. Se trate de trabajos que requieran fundamentalmente de mano de obra campesina o urbana marginada y, que la dependencia o entidad contrate directamente con los habitantes beneficiarios de la localidad o del lugar donde deba ejecutarse la obra o con las personas morales o agrupaciones legalmente establecidas y constituidas por los propios habitantes beneficiarios, y
  - III. Se trate de obras que, de realizarse bajo un procedimiento de licitación pública, pudieran afectar la seguridad de la Nación o comprometer información de naturaleza confidencial para el Gobierno Federal.
- Las dependencias y entidades, preferentemente, invitarán a cuando menos tres proveedores o contratistas, según corresponda, salvo que ello, a su juicio, no resulte conveniente, en cuyo caso utilizarán el procedimiento de adjudicación directa. En cualquier supuesto se convocará a la o las personas que cuenten con capacidad de respuesta inmediata, así como con los recursos técnicos, financieros y demás que sean necesarios.
- En materia de adquisiciones, arrendamientos y servicios, se invitará a personas cuyas actividades comerciales estén relacionadas con los bienes o servicios objeto del contrato a celebrarse.
- ARTICULO 82.-** Las dependencias y entidades, bajo su responsabilidad, podrán llevar a cabo adquisiciones, arrendamientos, servicios y obra pública, a través del procedimiento de invitación a cuando menos tres proveedores o contratistas, según corresponda, o por adjudicación directa, cuando el importe de cada operación no exceda de los montos máximos que al efecto se establecerán.

en los Presupuestos de Egresos de la Federación y del gobierno del Distrito Federal, siempre que las operaciones no se fraccionen para quedar comprendidas en este supuesto de excepción a la licitación pública.

En materia de adquisiciones, arrendamientos y servicios, se invitará a personas cuyas actividades comerciales estén relacionadas con los bienes o servicios objeto del contrato a celebrarse.

La suma de las operaciones que se realicen al amparo de este artículo no podrán exceder del veinte por ciento de su volumen anual de adquisiciones, arrendamientos y servicios autorizado o, tratándose de obra pública, del veinte por ciento de la inversión total física autorizada para cada ejercicio fiscal.

En casos excepcionales, las operaciones previstas en este artículo podrán exceder el porcentaje indicado, siempre que las mismas sean aprobadas previamente, de manera indelegable y bajo su estricta responsabilidad, por el titular de la dependencia o por el órgano de gobierno de la entidad, y que sean registradas detalladamente en el informe a que se refiere el artículo 80.

En materia de obra pública, la autorización del titular de la dependencia o entidad será específica para cada obra.

Los montos previstos en los Presupuestos de Egresos de la Federación y en el del gobierno del Distrito Federal para adquisiciones, arrendamientos y servicios, serán aplicables a los contratos de servicios relacionados con la obra pública.

**ARTICULO 83.-** Los procedimientos de invitación a cuando menos tres proveedores o contratistas, según sea el caso, a que se refieren los artículos 81 y 82, se sujetarán a lo siguiente:

- I. La apertura de los sobres podrá hacerse sin la presencia de los correspondientes licitantes, pero invariablemente se invitará a un representante del órgano de control de la dependencia o entidad;
- II. Para llevar a cabo la evaluación, se deberá contar con un mínimo de tres propuestas, y
- III. A las demás disposiciones de la licitación pública de este Capítulo que, en lo conducente, resulten aplicables.

A. Tratándose de adquisiciones, arrendamientos y servicios, los procedimientos se ajustarán además a lo siguiente:

- I. En las solicitudes de cotización, se indicarán, como mínimo, la cantidad y descripción de los bienes o servicios requeridos y los aspectos que correspondan del artículo 33 y
  - II. Los plazos para la presentación de las proposiciones se fijarán en cada operación atendiendo al tipo de bienes o servicios requeridos, así como a la complejidad para elaborar la propuesta y llevar a cabo su evaluación
- B. En materia de obra pública, los procedimientos se ajustarán además a lo siguiente:
- I. En las bases o invitaciones se indicarán, como mínimo, los aspectos que correspondan del artículo 33,
  - II. Los interesados que acepten participar, lo manifestarán por escrito y quedarán obligados a presentar su proposición, y
  - III. Los plazos para la presentación de las proposiciones se fijarán para cada operación atendiendo al monto, características, especialidad, condiciones y complejidad de los trabajos

#### TITULO CUARTO

##### Capítulo Único

##### De la Información y Verificación

**ARTICULO 84.-** La forma y términos en que las dependencias deberán remitir a la Secretaría, a la Contraloría y a la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, la información relativa a los actos y contratos materia de esta Ley, serán establecidos de manera sistemática y coordinada por dichas Secretarías, en el ámbito de sus respectivas atribuciones; las entidades, además, informarán a su coordinadora de sector en los términos de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales

Para tal efecto, las dependencias y entidades conservarán en forma ordenada y sistemática toda la documentación comprobatoria de dichos actos y contratos, cuando menos por un lapso de cinco años, contados a partir de la fecha de su recepción.

**ARTICULO 85.-** La Secretaría, la Contraloría y las dependencias coordinadoras de sector, en el ejercicio de sus respectivas facultades, podrán verificar, en cualquier tiempo, que las adquisiciones, los arrendamientos, los servicios y la obra pública, se realicen conforme a lo establecido

en esta Ley o en otras disposiciones aplicables y a los programas y presupuestos autorizados.

La Secretaría y la Contraloría, en el ejercicio de sus respectivas facultades, podrán realizar las visitas e inspecciones que estimen pertinentes a las dependencias y entidades que realicen adquisiciones, arrendamientos, servicios y obra pública, e igualmente podrán solicitar de los servidores públicos y de los proveedores y contratistas que participen en ellas, todos los datos e informes relacionados con los actos de que se trate.

**ARTICULO 86.-** La comprobación de la calidad de las especificaciones de los bienes muebles se hará en los laboratorios que determine la Contraloría y que podrán ser aquéllos con los que cuente la dependencia o entidad adquirente o cualquier tercero con la capacidad necesaria para practicar la comprobación a que se refiere este artículo.

El resultado de las comprobaciones se hará constar en un dictamen que será firmado por quien haya hecho la comprobación, así como por el proveedor y el representante de la dependencia o entidad adquirente, si hubieren intervenido.

## TITULO QUINTO

### Capítulo Único

#### De las Infracciones y Sanciones

**ARTICULO 87.-** Quienes infrinjan las disposiciones contenidas en esta Ley, serán sancionados por la Secretaría con multa equivalente a la cantidad de cincuenta a trescientas veces el salario mínimo general vigente en el Distrito Federal elevado al mes, en la fecha de la infracción.

**ARTICULO 88.-** Los proveedores y contratistas que se encuentren en el supuesto de las fracciones V a VII del artículo 41, no podrán presentar propuestas ni celebrar contratos sobre las materias objeto de esta Ley, durante el plazo que establezca la Secretaría, el cual no será menor de seis meses ni mayor de dos años, contado a partir de la fecha en que la Secretaría lo haga del conocimiento de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal.

Las dependencias y entidades informarán y, en su caso, remitirán la documentación comprobatoria, a la Secretaría y a la Contraloría, sobre el nombre del proveedor o contratista que se encuentre en el supuesto previsto en la fracción IV del artículo 41, a más tardar dentro de los quince días naturales

siguientes a la fecha en que le notifiquen la segunda rescisión al propio proveedor o contratista.

**ARTICULO 89.-** La Contraloría podrá proponer a la Secretaría la imposición de las sanciones a que se refiere este Capítulo y, a la dependencia o entidad contratante, la suspensión del suministro, de la prestación del servicio o de la ejecución de la obra en que incida la infracción.

Sin perjuicio de lo anterior, a los servidores públicos que infrinjan las disposiciones de esta Ley, la Contraloría aplicará, conforme a lo dispuesto por la Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos, las sanciones que procedan.

**ARTICULO 90.-** La Secretaría impondrá las sanciones o multas conforme a los siguientes criterios:

- I. Se tomará en cuenta la importancia de la infracción, las condiciones del infractor y la conveniencia de eliminar prácticas tendientes a infringir, en cualquier forma, las disposiciones de esta Ley o las que se dicten con base en ella;
- II. Cuando sean varios los responsables, cada uno será sancionado con el total de la sanción o multa que se imponga;
- III. Tratándose de reincidencia, se impondrá otra sanción o multa mayor dentro de los límites señalados en el artículo 87, y
- IV. En el caso de que persista la infracción, se impondrán multas por cada día que transcurra

**ARTICULO 91.-** No se impondrán sanciones o multas cuando se haya incurrido en la infracción por causa de fuerza mayor o de caso fortuito, o cuando se observe en forma espontánea el precepto que se hubiese dejado de cumplir. No se considerará que el cumplimiento es espontáneo cuando la omisión sea descubierta por las autoridades o medie requerimiento, visita, excitativa o cualquier otra gestión efectuada por las mismas.

**ARTICULO 92.-** En el procedimiento para la aplicación de las sanciones o multas a que se refiere este Capítulo, se observarán las siguientes reglas.

- I. Se comunicarán por escrito al presunto infractor los hechos constitutivos de la infracción, para que dentro del término que para tal efecto se señale y que no podrá ser menor de diez días hábiles exponga lo que a su derecho convenga y

aporte las pruebas que estime pertinentes;

- II. Transcurrido el término a que se refiere la fracción anterior, se resolverá considerando los argumentos y pruebas que se hubieren hecho valer, y
- III. La resolución será debidamente fundada y motivada, y se comunicará por escrito al afectado.

En lo conducente, este artículo será aplicable en las rescisiones administrativas que lleven a cabo las dependencias y entidades por causas imputables a los proveedores o contratistas.

**ARTICULO 93.-** Los servidores públicos de las dependencias y entidades que en el ejercicio de sus funciones tengan conocimiento de infracciones a esta Ley o a las disposiciones que de ella deriven, deberán comunicarlo a las autoridades que resulten competentes conforme a la ley.

La omisión a lo dispuesto en el párrafo anterior será sancionada administrativamente.

**ARTICULO 94.-** Las responsabilidades a que se refiere la presente Ley son independientes de las de orden civil o penal, que puedan derivar de la comisión de los mismos hechos.

## TITULO SEXTO

### De las Inconformidades y el Recurso

#### Capítulo I

##### De las Inconformidades

**ARTICULO 95.-** Las personas interesadas podrán inconformarse por escrito ante la Contraloría, por los actos que contravengan las disposiciones que rigen las materias objeto de esta Ley, dentro de los diez días hábiles siguientes a aquél en que éste ocurra o el inconforme tenga conocimiento del acto impugnado.

Lo anterior, sin perjuicio de que las personas interesadas previamente manifiesten al órgano de control de la convocante, las irregularidades que a su juicio se hayan cometido en el procedimiento de adjudicación del contrato respectivo, a fin de que las mismas se corrijan.

Al escrito de inconformidad podrá acompañarse, en su caso, la manifestación aludida en el párrafo precedente, la cual será valorada por la Contraloría durante el periodo de investigación.

Transcurridos los plazos establecidos en este artículo, precluye para los interesados el derecho a inconformarse, sin perjuicio de que la Contraloría

pueda actuar en cualquier tiempo en términos de ley.

**ARTICULO 96.-** La Contraloría, de oficio o en atención a las inconformidades a que se refiere el artículo 95, realizarán las investigaciones correspondientes dentro de un plazo que no excederá de 45 días naturales contados a partir de la fecha en que se inicien, y resolverá lo conducente.

Las dependencias y entidades proporcionarán a la Contraloría la información requerida para sus investigaciones, dentro de los ocho días naturales siguientes contados a partir de la recepción de la respectiva solicitud.

Durante la investigación de los hechos a que se refiere el párrafo anterior, podrá suspenderse el proceso de adjudicación cuando:

- I. Se advierta que existan o pudieren existir actos contrarios a las disposiciones de esta Ley o de las disposiciones que de ella deriven, y
- II. Con la suspensión no se cause perjuicio al interés público y no se contravengan disposiciones de orden público, o bien, si de continuarse el procedimiento de contratación, pudieran producirse daños o perjuicios a la dependencia o entidad de que se trate

**ARTICULO 97.-** La resolución que emita la Contraloría, sin perjuicio de la responsabilidad que proceda respecto de los servidores públicos que hayan intervenido, tendrá por consecuencia:

- I. La nulidad del procedimiento a partir del acto o actos irregulares, estableciendo las directrices necesarias para que el mismo se realice conforme a la Ley,
- II. La nulidad total del procedimiento, o
- III. La declaración de improcedencia de la inconformidad.

**ARTICULO 98.-** El inconforme, en el escrito a que se refiere el primer párrafo del artículo 95, deberá manifestar, bajo protesta de decir verdad, los hechos que le consten relativos al acto o actos impugnados y acompañar la documentación que sustente su petición. La falta de protesta indicada será causa de desechamiento de la inconformidad.

La manifestación de hechos falsos se sancionará conforme a las disposiciones legales aplicables.

## Capítulo II

### Del Recurso de Revocación

**ARTICULO 99.-** En contra de las resoluciones que dicten la Secretaría o la Contraloría en los términos de esta Ley, el interesado podrá interponer ante la que la hubiere emitido, recurso de revocación dentro del término de diez días naturales, contados a partir del día siguiente al de la notificación, el que se tramitará conforme a las normas siguientes:

- I. Se interpondrá por el recurrente mediante escrito en el que se expresarán los agravios que el acto impugnado le cause, ofreciendo las pruebas que se proponga rendir y acompañando copia de la resolución impugnada, así como la constancia de la notificación de esta última, excepto si la notificación se hizo por correo;
- II. Si el recurrente así lo solicita en su escrito, se suspenderá el acto que reclama, siempre y cuando garantice mediante fianza los daños y perjuicios que le pudiera ocasionar al Estado o a tercero, cuyo monto será fijado por la Contraloría, el cual nunca será inferior al equivalente al 20%, ni superior al 50% del valor del objeto del acto impugnado. Sin embargo, el tercero perjudicado podrá dar contrafianza equivalente a la que corresponda a la fianza, en cuyo caso quedará sin efectos la suspensión. No procederá la suspensión cuando se ponga en peligro la Seguridad Nacional, el orden social o los servicios públicos. Si la resolución que se impugna consiste en la imposición de multas, la suspensión se otorgará siempre y cuando se garantice el interés fiscal en cualesquiera de las formas previstas en el Código Fiscal de la Federación.
- III. En el recurso no será admisible la prueba de confesión de las autoridades. Si dentro del trámite que haya dado origen a la resolución recurrida, el interesado tuvo oportunidad razonable de rendir pruebas, sólo se admitirán en el recurso las que hubiere allegado en tal oportunidad;
- IV. Las pruebas que ofrezca el recurrente deberá relacionarlas con cada uno de los

hechos controvertidos y sin el cumplimiento de este requisito serán desechadas;

- V. Se tendrán por no ofrecidas las pruebas de documentos, si éstas no se acompañan al escrito en que se interponga el recurso y en ningún caso serán recabadas por la autoridad, salvo que obren en el expediente en que se haya originado la resolución recurrida;
- VI. La prueba pericial se desahogará con la presentación del dictamen a cargo del perito designado por la recurrente. De no presentarse el dictamen dentro del plazo de ley, la prueba será declarada desierta;
- VII. La Secretaría o la Contraloría, según el caso, podrá pedir que se le rindan los informes que estimen pertinentes por parte de quienes hayan intervenido en el acto reclamado;
- VIII. La Secretaría o la Contraloría, según el caso, acordará lo que proceda sobre la admisión del recurso y de las pruebas que el recurrente hubiere ofrecido, que deberán ser pertinentes e idóneas para dilucidar las cuestiones controvertidas. La Secretaría ordenará el desahogo de las mismas dentro del plazo de quince días hábiles, el que será improrrogable, y
- IX. Vencido el plazo para la rendición de las pruebas, la Secretaría o la Contraloría, según el caso, dictará resolución, en un término que no excederá de veinte días hábiles. Si no se dicta resolución en el plazo señalado, se entenderá denegada.

### TRANSITORIOS

**PRIMERO.-** La presente Ley entrará en vigor el 1o. de enero de 1994.

**SEGUNDO.-** Se abroga la Ley de Obras Públicas publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 30 de diciembre de 1980, y sus reformas del 28 de diciembre de 1983, 31 de diciembre de 1984, 7 de febrero de 1985, 13 de enero de 1986, 7 de enero de 1988 y 18 de julio de 1991; así como la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios relacionados con Bienes Muebles publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 8 de febrero de 1985, y sus reformas del 30 de noviembre de

*Aquí acaba  
el 1º  
10:00*

1987, 7 de enero de 1988 y 18 de julio de 1991; y, se derogan todas las disposiciones que se opongan a la presente Ley.

**TERCERO.-** Los reglamentos de las leyes de Obras Públicas y de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios relacionados con Bienes Muebles, así como las disposiciones administrativas expedidas en estas materias, se seguirán aplicando, en todo lo que no se opongan a la presente Ley, en tanto se expiden los manuales de procedimientos y demás disposiciones relativas a adquisiciones, arrendamientos, servicios y obras públicas.

**CUARTO.-** A partir del 1o. de enero de 1995, las convocatorias a que se refiere el artículo 32 de esta Ley, serán publicadas, exclusivamente, en la sección especializada del Diario Oficial de la Federación y en un diario de la entidad federativa donde haya de ser utilizado el bien, prestado el servicio o ejecutada la obra.

México, D.F., a 18 de diciembre de 1993.-  
Dip. Cuauhtémoc López Sánchez, Presidente.-  
Sen. Eduardo Robledo Rincón, Presidente.-  
Dip. Sergio González Santa Cruz, Secretario.-  
Sen. Antonio Meigar Aranda, Secretario.-  
Rúbricas.

En cumplimiento de lo dispuesto por la fracción I del Artículo 89 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y para su debida publicación y observancia, expido el presente Decreto en la residencia del Poder Ejecutivo Federal, en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los veintitrés días del mes de diciembre de mil novecientos noventa y tres.- Carlos Salinas de Gortari, Rúbrica - El Secretario de Gobernación, José Patrocinio González Blanco Garrido - Rúbrica.

## PRESUPUESTO de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal de 1994.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Presidencia de la República.

**CARLOS SALINAS DE GORTARI,**  
Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, a sus habitantes sabed:

Que la Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, se ha servido dirigirme el siguiente

### DECRETO

"LA CAMARA DE DIPUTADOS DEL HONORABLE CONGRESO DE LA UNION EN EJERCICIO DE LA FACULTAD QUE LE OTORGA LA FRACCION IV, DEL ARTICULO 74 DE LA CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, DECRETA:

### PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACION PARA EL EJERCICIO FISCAL DE 1994.

#### CAPITULO PRIMERO

#### DISPOSICIONES GENERALES

**Artículo 1.-** El ejercicio y control del gasto público federal y de las erogaciones del Presupuesto de Egresos de la Federación para el año de 1994, se sujetarán a las disposiciones de este Decreto y a las demás aplicables a la materia.

**Artículo 2.-** Las erogaciones previstas en el Presupuesto de Egresos para la Presidencia de la República, las dependencias del Ejecutivo Federal y los ramos de Aportaciones a Seguridad Social y Erogaciones no Sectorizables para el año de 1994, importan la cantidad de **NS\$107,509,089,500 (CIENTO SIETE MIL QUINIENTOS NUEVE MILLONES OCHENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS NUEVOS PESOS, MONEDA NACIONAL)** y se distribuyen de la siguiente manera:

|       |  |                |
|-------|--|----------------|
| 00002 | Presidencia de la República            | 296,300,000    |
| 00004 | Gobernación                            | 1,495,800,000  |
| 00005 | Relaciones Exteriores                  | 708,500,000    |
| 00006 | Hacienda y Crédito Público             | 5,135,000,000  |
| 00007 | Defensa Nacional                       | 5,494,000,000  |
| 00008 | Agricultura y Recursos Hidráulicos     | 11,504,600,000 |
| 00009 | Comunicaciones y Transportes           | 8,795,189,800  |
| 00010 | Comercio y Fomento Industrial          | 7,251,340,700  |
| 00011 | Educación Pública                      | 24,559,777,500 |
| 00012 | Salud                                  | 5,304,100,000  |
| 00013 | Marina                                 | 1,649,280,200  |
| 00014 | Trabajo y Previsión Social             | 470,900,000    |
| 00015 | Reforma Agraria                        | 1,396,754,500  |
| 00016 | Pesca                                  | 364,600,000    |
| 00017 | Procuraduría General de la República   | 1,031,400,000  |
| 00018 | Energía, Minas e Industria Paraestatal | 434,160,700    |
| 00019 | Aportaciones a Seguridad Social        | 8,787,657,400  |

|                                  |                                   |                              |
|----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
|                                  | Presupuesto                       | --Tulija                     |
|                                  | Transp lícit.-----                | PIVs R y B                   |
| R. Rosado(SHCP) CAP X <u>TLC</u> | OBJ Simpl. Proced.                | --VBN (Obras Sector Público) |
|                                  | Nvos. Esq. Func.                  |                              |
|                                  | SHCP Adecuar...apertura comercial |                              |

Entra en vigor a partir 1° enero junto c/TLC compatible con él

sólo obligatoriedad del mismo

Art. 5° - TLC rige

Presupuesto Aprob. y partida corresp. - Previo en la convocatoria

T L C  
" "

31- Licit. Nacional ó.....Licit. Abierta alternativa de ésta sería   
Licit. Selectiva-Invit a un directorio califica

+ Al cancelar un concurso se pagarán los gastos que originó

+ A igualdad de condiciones c/ extranjeros preferir lo de aquí---  
-Gente  
-Procedimientos

48 Ctos Abiertos

+ Gastos no recuperables ..... se cobran

52 Pago gastos financieros

+ Participación conjunta s/crear nueva sociedad

+ Invitación RESTRINGIDA -----min 3 -----Adj Directa Art. 80

+ Reglamento vigente hasta publicación manual de procedimientos en lo que se oponga a esta ley.

Fdco Gro SHCP:

- + Se evitó la exclusión por un padrón de proveedores
- + Trato recíproco con proveedores de otros países sobre todo donde tengamos participación de tratados.
- + Máximo el 20% de anticipo
- + Secofi será quien establezca las condiciones para que participen empresas Micro y pequeña
- + Todo lo que se ejecuta con fondos federales se aplica la Ley sea parcial o total.

CNEC a SHCP

1. Discreci de si existe en el país la capacidad sufuciente para el trabajo que se trate  
+ Quien calificará.
2. Tipos de Contrato
  - a) P.U. - PU OT
  - b) P.A.  
+ generalmente nosotros cobramos H.H.
3. Interpretación de la solvencia de la empresa
4. Responsabilidad del contratista de la obra sobre cumplimiento de TODO  
+ Qué pasa con la Supervisión?
5. Pago de gastos financieros por no pago  
+ No se aclara el termino de exigibilidad del pago
6. No se podrá concursar si no se cuenta con los Proyectos COMPLETOS  
+ Misma situación de siempre
7. Se restringe al 20% de anticipo + pero no se aclara totalmente este concepto, de dónde proviene
8. Se van a lanzar convocatorias en el Diario Oficial  
+ pero hay trabajos que se desarrollan en menos tiempo que la licitación

c.c.p. J P Ize  
Archivo



SHCP a CNEC

1. Es para proteger a las Nales

2.

3. Art. 30 y 46 ---- Cumple en lo-----  
--Técnico  
--Legal  
--Económico

5. Art. 52.

7. Art. 82...general sin distingo de O P ó consultoría

---

La cita de la fuente es OBLIGATORIA