



SECRETARIA  
DE COMUNICACIONES  
Y TRANSPORTES

692.3 N  
SCT. u.  
1985 T-1

# Generalidades y Terminología

Obra Pública

Generalidades sobre  
Concurso y Contratación  
Terminología

1985

1.01.01  
1.01.02



9A3



LIBRO 1  
GENERALIDADES Y TERMINOLOGIA

PARTE 01  
OBRA PUBLICA

TITULO 01  
GENERALIDADES SOBRE CONCURSOS Y CONTRATACION

I N D I C E

		Pág.
Capítulo	001 Descripción.....	1
"	002 Adjudicación de Contratos.....	3
"	003 Contrato de Obra.....	15
"	004 Datos de Construcción.....	19
"	005 Ejecución de Obra.....	23
"	006 Estimación de Obra.....	31
Apéndice	Formas a que se refiere este Título	37

TITULO 02  
TERMINOLOGIA

Capítulo	007 Terminología.....	107
	Indice General	I





01944

No. de Adq.  
SCT/DGST/CDT

849



LIB00060

# LIBRO 1

## GENERALIDADES Y TERMINOLOGIA

### PARTE 01

#### OBRA PUBLICA

#### TITULO 01

#### GENERALIDADES SOBRE CONCURSOS Y CONTRATACION

#### CAPITULO 001

#### DESCRIPCION

#### 001-A CONTENIDO

01-A.01 En este Libro se señala el procedimiento para la adjudicación de contratos de obra pública; se aclaran los términos de contratación; se establecen generalidades respecto a la entrega de datos de construcción, la realización y a la estimación de obras y se precisa el significado convencional de algunos términos usados en estas Normas de Obra Pública.

01-A.02 Las formas a que se refiere este Título y que deberán utilizarse para la elaboración de los documentos correspondientes, se incluyen al final del capítulo 06 de este Libro, y son las siguientes:

E-1, (a y b) Convocatoria; E-2, (a y b) Pliego de Requisitos; E-3, Proposición; E-4, Equipo que se empleará en la obra; E-5, Ejemplos de Análisis Detallados de Precios Unitarios; E-6, Programa y Montos Mensuales de Obra; E-6.a, Utilización de Equipos; E-7, Relación de Conceptos de Trabajo y Cantidades de Obra para Expresión de Precios Unitarios y Monto Total de la Proposición; E-8, (a y b) Modelo de Contrato de Obra Pública; E-9, Acta Primera de Concurso;

E-10.a, Acta Segunda de Concurso (cuando es o  
torgado); E-10.b, Acta Segunda de Concurso, -  
(cuando se declara desierto); E-11 Acta de re  
cepción.

001-B REFERENCIAS

001-B.01 Todas las referencias que se hacen en el tex  
to corresponden a Libros, Partes, Títulos, Capítulos,  
Cláusulas, Incisos y Párrafos de las Normas de la Secre  
taría de Comunicaciones y Transportes con las adiciones  
y modificaciones que a las mismas haga y ponga en vigor  
dicha Secretaría.

## CAPITULO 1.01.01.002

### ADJUDICACION DE CONTRATOS

#### 002-A CONTENIDO

002-A.01 En este Capítulo se trata lo relativo a los procedimientos mediante los cuales la Secretaría otorga los contratos de obra pública.

002-A.02 La adjudicación de contratos de obra pública se hará por concurso, mediante convocatoria para que se presenten proposiciones en sobre cerrado, que será abierto en junta pública. En los casos de excepción previstos por la Ley de Obras Públicas, la Secretaría realizará las convocatorias basadas en el artículo 33 de la propia Ley.

#### 002-B ADJUDICACION POR CONCURSO

002-B.01 Concurso es el procedimiento mediante el cual la Secretaría adjudica los contratos de obra pública y que incluye las siguientes etapas: la convocatoria, la inscripción de las empresas interesadas, la de los contratistas para cada caso, de acuerdo con el Padrón de Contratistas de la Secretaría de Programación y Presupuesto, la presentación de proposiciones, el fallo y en su caso, la firma del contrato. Dichas etapas estarán sujetas a las disposiciones de la Ley de Obras Públicas a su Reglamento, a las Reglas Generales para la Contratación y Ejecución de Obras Públicas y de servicios relacionados con las mismas para las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, y a las Normas de Obra Pública de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

002-B.02 En la Convocatoria, la Secretaría dará a conocer públicamente las obras que realizará, a fin de que las empresas interesadas en llevarlas a cabo se inscriban y aporten los datos que la propia Secretaría requiere.

002-B.03 La Convocatoria podrá comprender una (1) o varias obras por realizar, o bien todas las que se lleven a cabo dentro de un período determinado.

002-B.04 En la Convocatoria se darán a conocer a los interesados: la Dependencia convocante; el lugar y descripción general de las obras por ejecutar; los requisitos que deberán cumplir los interesados; información sobre los anticipos; la fecha límite para la inscripción; el lugar, fecha y hora en que se celebrará el acto de apertura de proposiciones y los criterios conforme a los cuales se decidirá la adjudicación.

002-B.05 La Secretaría publicará la convocatoria por lo menos una (1) vez en un Diario de los de mayor circulación en el país y simultáneamente cuando menos en uno de la entidad federativa donde se ejecutarán las obras.

002-B.06 La Secretaría verificará los datos proporcionados por las empresas interesadas. La falta de veracidad de aquéllos la facultará para negar la inscripción correspondiente.

002-B.07 La Secretaría, con base en los datos proporcionados por las empresas que atendieron la Convocatoria y con base al Padrón de Contratistas, inscribirá a los que satisfagan los términos de la Convocatoria.

002-B.08 La Secretaría invitará al acto de apertura de proposiciones a la Cámara de la Industria que corresponda a las dependencias que conforme a sus atribuciones deban asistir, así como a otros servidores públicos o representantes del sector privado que considere conveniente para que asistan al acto de presentación de las proposiciones.

002-B.09 En el Pliego de Requisitos (Forma E-2) la Secretaría indicará las obras por ejecutar y señalará los datos y las bases conforme a los cuales deberán formularse y presentarse las proposiciones.

002-B.10 Son Apéndices del Pliego de Requisitos y forman parte del mismo, los documentos que se detallan a -

continuación:

- a) El origen de los fondos para realizar los trabajos.
- b) Importe de la garantía y de anticipos.
- c) Lugar, fecha y hora para la visita al sitio de realización de la Obra.
- d) Fecha de inicio de la obra y fecha estimada de la terminación.
- e) El proyecto de la obra.
- f) Las partes relativas de las Normas para obras.
- g) En su caso, las Especificaciones de proyecto para ejecutar la obra.
- h) Las siguientes Formas:
  - E-3, Proposición.
  - E-3.a Manifestación escrita de conocer el sitio de los trabajos.
  - E-4, Equipo que se empleará en la Obra.
  - E-5, Ejemplos de análisis detallados de Precios Unitarios.
  - E-6, Programa y Montos Mensuales de Obra.
  - E-6.a Programa de Utilización de la Maquinaria y Equipo de Construcción.
  - E-7, Relación de Conceptos de Trabajo y Cantidades de Obra para Expresión de Precios Unitarios y Monto Total de la Proposición.
  - E-8, Modelo de Contrato de Obra Pública.

002-B.11 La Secretaría proporcionará a los inscritos al concurso, la Forma E-2 con todos sus Apéndices, me diante el pago del importe que en cada caso se fije.

002-B.12 Toda modificación a los datos contenidos en el Pliego de Requisitos que la Secretaría estime necesario hacer, se les comunicará por escrito a las empresas inscritas, a más tardar tres (3) días hábiles antes de la fecha de presentación de las proposiciones.

002-B.13 La Secretaría hará todas las aclaraciones que le soliciten por escrito los proponentes, referentes a la documentación del Concurso. Las solicitudes de aclaración deberán presentarse a más tardar cinco (5) días hábiles antes de la fecha señalada para que se lleve a cabo el acto de presentación de proposiciones. La Secretaría dará las respuestas también por escrito y procurará hacerlas llegar al interesado a más tardar tres (3) días hábiles antes de la fecha señalada para que se lleve a cabo el acto de recepción y apertura de las proposiciones. De la contestación se entregará copia, dentro del mismo plazo, a las demás empresas inscritas en el concurso.

002-B.14 Las empresas que se interesen en la ejecución de la obra, presentarán a la Secretaría su Proposición (Forma E-3) a la que, con sujeción al Pliego de Requisitos, anexarán las formas debidamente llenadas y firmadas, en las que expondrán las condiciones conforme a las cuales ofrecen realizar la obra.

002-B.15 Con la Proposición deberán presentarse debidamente formulados y firmados en todas sus hojas, los siguientes documentos: (E-3.a, E-4, E-6, E-6.a y E-7). Asimismo, los proponentes deberán formular y presentar con su Proposición debidamente firmados en todas sus hojas, los análisis de precios unitarios de los diferentes conceptos de obra, elaborados de acuerdo con la Forma E-5.

002-B.16 También, con la Proposición, deberá entregarse la garantía correspondiente y devolver firmadas en todas sus hojas las Formas E-2 y E-8, las Especificaciones y cualquier otro documento que exija el Pliego de Requisitos.

002-B.17 Los proponentes, tanto personas físicas como morales, deberán acompañar su Proposición, con la Documentación Complementaria que se indica en el Pliego de Requisitos.

002-B.18 Para que una Proposición sea aceptada, deberá

satisfacer íntegramente, a Juicio de la Secretaría, lo establecido en el Pliego de Requisitos.

002-B.19 Los anexos de la Proposición deberán llenarse utilizando precisamente las formas oficiales proporcionadas por la Secretaría, debiendo satisfacerse además, los siguientes requisitos:

- a) Por lo que se refiere a la Relación de Maquinaria y Equipo de Construcción que se empleará en la obra, se anotarán por grupos las unidades del mismo tipo, indicando si es de su propiedad y su ubicación física.
- b) Programa de utilización de la maquinaria y equipo de construcción.
- c) En relación con el Programa y Montos Mensuales de Obra, el proponente anotará, en la columna correspondiente a cada mes del programa, el importe que propone realizar en cada concepto de obra, obteniendo éste con base en los precios unitarios asentados en la Forma E-7; también anotará los montos mensuales de obra, obtenidos mediante la suma de los importes que, en cada mes, se propone realizar en los diversos conceptos de obra.
- d) En relación con los análisis detallados de precios unitarios de los diversos conceptos de trabajo:
  - 1) Formularlos conforme a lo establecido en la Forma E-5, el Reglamento de la Ley de Obras Públicas, Normas, Especificaciones y la sección correspondiente de las Reglas Generales para la Contratación y Ejecución de Obras Públicas y de Servicios relacionados con las mismas para las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal.

- 2) Presentar los análisis de los conceptos de trabajo que se soliciten en el Pliego de Requisitos.
- 3) Considerar todos los factores necesarios para la correcta y total ejecución del concepto de obra de que se trate. La Secretaría no pagará cantidad alguna por factores que se alegue fueron omitidos.
- 4) Anexar los datos básicos relativos a mano de obra, materiales y equipo, que sirvan al proponente para efectuar cada análisis del Costo Directo.
- 5) Anexar el análisis del Costo Indirecto, que se expresará en un tanto por ciento del Costo Directo, tomando en cuenta si hay o no anticipo.
- 6) Expresar la Utilidad, en un tanto por ciento de la suma del Costo Directo más el Indirecto.
- 7) Considerar los cargos adicionales autorizados al valor resultante de sumar los Costos Directo e Indirecto y la Utilidad.
- 8) Tomar en cuenta al proponer los precios unitarios para los conceptos de trabajo, cuando se estipule que el pago se hará por Unidad de Obra Terminada, todas las condiciones que puedan influir en ellos y que los datos asentados en el Proyecto y/o Pliego de Requisitos, tales como clasificaciones y abudamiento de materiales, disposición de los estratos y otras características, los ha proporcionado la Secretaría únicamente como orientación a título informativo. En consecuencia, queda -bajo la responsabilidad del proponente juzar de todas las circunstancias, de manera que si cualquiera de ellas resulta

diferente en la realidad a como la con  
si  
deró el proponente, por ejemplo en la cla  
sificación de los materiales, la diferen  
cia no justificará reclamación alguna del  
Contratista en cuanto a los precios unita  
rios.

- 9) Proponer únicamente precios unitarios pa  
ra los conceptos anotados en la Forma  
E-7, y abstenerse de ofrecer alternativas  
de lo estipulado en el Pliego de Requisi  
tos y sus Apéndices.
- e) Respecto a la garantía para el cumplimiento  
de la Proposición, entregar precisamente la  
del tipo y por el monto establecido en el  
Pliego de Requisitos.
- f) Respecto a la Relación de Conceptos de Tra  
bajo y Cantidades de Obras para Expresión  
de Precios Unitarios y Monto Total de la  
Proposición (Forma E-7):
  - 1) Llenarla preferentemente a máquina y de  
ser manuscrita usar tinta negra, escri  
biendo con caracteres de imprenta fácil  
mente legibles. En ambos casos la Forma  
E-7 deberá presentarse sin correcciones,  
raspaduras ni enmendaduras.
  - 2) Anotar los precios unitarios tanto con  
número, como con letra y expresarlos en  
moneda nacional al centésimo.
  - 3) Anotar en cada hoja el monto parcial a  
cumulado y en la última el monto total.  
Si hubiere discrepancia entre las cantida  
des anotadas con número y las anotadas  
con letra, serán estas últimas las que se  
tomarán en cuenta. De haber errores en  
las operaciones aritméticas, se reconoze  
rá como correcto el producto de las canti

dades de trabajo anotadas por la Secretaría y los precios unitarios anotados con letra por el proponente. De acuerdo con las correcciones que en su caso se hagan, se modificarán los importes parciales y la suma de ellos.

- g) Manifestar por escrito de conocer el sitio donde se harán los trabajos.

002-B.20 Las proposiciones, con todos los anexos que la integran, deberán entregarse precisamente en el lugar, día y hora señalados en el Pliego de Requisitos respectivo. Esta documentación deberá presentarse debidamente firmada y en sobre cerrado en forma inviolable.

002-B.21 La Documentación Complementaria que corresponda al proponente, según se trate de personas físicas o morales, ya sean nacionales o extranjeras, deberá presentarse con la Proposición.

002-B.22 El acto de presentación y apertura de proposiciones será presidido por el servidor público que designe la convocante, quien será la única autoridad facultada para aceptar o desechar cualquier proposición de las que se hubieren presentado, en los términos de la Ley y su Reglamento, y se llevará a cabo en la forma siguiente:

- a) Se iniciará en la fecha, lugar y hora señalados. Los proponentes, al ser nombrados entregarán su proposición y demás documentación requerida en sobre cerrado en forma inviolable.
- b) Se procederá a la apertura de los sobres y no se dará lectura a la postura económica de aquellas proposiciones que no contengan todos los documentos o hayan omitido algún requisito, las que serán desechadas.
- c) El servidor público que presida el acto leerá en voz alta, cuando menos, el importe to

tal de cada una de las proposiciones admitidas.

- d) Los participantes en el acto rubricarán to dos los documentos de las proposiciones en que se consignen los precios y el importe de los trabajos motivo del concurso.
- e) Se entregará a todos los concursantes un re cibo por la garantía otorgada.
- f) Se levantará el acta correspondiente en la que se hará constar las proposiciones reci bidas, sus importes, así como las que hubie ren sido rechazadas y las causas que motiva ron el rechazo, el acta será firmada por to dos los participantes y se entregará a cada uno copia de la misma. Se informará a los presentes; la fecha, lugar y hora en que se dará a conocer el fallo; esta fecha deberá quedar comprendida dentro de un plazo que no excederá de veinte días hábiles contados a partir de la fecha de apertura de proposi ciones. La omisión de firma por parte de los concursantes no invalidará el contenido y efectos del acta.

002-B.23 La Secretaría analizará las proposiciones re cibidas, teniendo en cuenta: la capacidad técnica y eco nómica y la disponibilidad de equipo de los concursantes; los programas de obra y de utilización de equipo y los procedimientos de construcción propuestos; los aná lisis de los precios unitarios de los conceptos de tra bajo fundamentales, así como los costos indirectos con siderados; y emitirá su fallo con base en el dictamen - en el que hará constar el nombre de la empresa que, reu niendo las condiciones necesarias que garanticen el cum plimiento del contrato y la ejecución satisfactoria de la obra, haya presentado la proposición más baja.

002-B.24 Si no se recibe proposición alguna o todas - las presentadas fueren desechadas se declarará desierto

el concurso, situación que quedará asentada en el acta.

002-B.25 En la segunda sesión, la Secretaría, en un acto público al que estarán invitados todos los que hayan participado en la sesión de presentación y apertura de proposiciones, de acuerdo con lo establecido en el Pliego de Requisitos, dará a conocer su fallo declarando cual concursante fué seleccionado para ejecutar la obra objeto del Concurso y le adjudicará el contrato correspondiente, levantando un acta que firmarán los representantes de la Secretaría y las demás personas que participen en el acto.

002-B.26 Cuando en los términos del propio dictamen ninguna proposición fuere aceptable, la Secretaría declarará desierto el concurso.

002-B.27 La dependencia o entidad dará a conocer el fallo del concurso de que se trate, el cual es inapelable, en el lugar, fecha y hora señalados para tal efecto, declarando cual proponente fué seleccionado para ejecutar los trabajos objeto del concurso y le adjudicará el contrato correspondiente; acto al que serán invitadas todas las personas que hayan participado en la presentación y apertura de proposiciones. Para constancia de fallo se levantará acta, la cual firmarán los asistentes a quienes se les entregará copia de la misma, conteniendo además de la declaración anterior, los datos de identificación del concurso y de los trabajos objeto del mismo; lugar, fecha y hora en que se firmará el contrato respectivo en los términos de la Ley, y la fecha de iniciación de los trabajos. La omisión de firma por parte de los concursantes no invalidará el contenido y efectos del acta. En el supuesto de que el postor a quien se haya adjudicado el contrato no se encuentre presente, se le notificará por escrito anexando copia del acta de fallo.

002-B.28 En la misma sesión en que se dé a conocer el fallo, el Adjudicatario deberá firmar el contrato y sus anexos o, en su caso, se fijará un plazo que no excede

rá de cinco (5) días hábiles, dentro del cual deberá firmarlos y otro que no excederá de veinte (20) días hábiles, dentro del cual deberá entregar las garantías correspondientes.

002-B.29 Los documentos relativos a la garantía de cumplimiento de las proposiciones serán devueltos por la Secretaría en el acto en que se dé a conocer el fallo, excepto aquellos que correspondan a la proposición del Adjudicatario, los que se retendrán hasta el momento en que dicho Adjudicatario constituya la garantía de cumplimiento del contrato.

002-B.30 Cuando por circunstancias imprevisibles la dependencia o entidad se encuentra imposibilitada para dictar el fallo en la fecha prevista en el acto de presentación de proposiciones, podrá diferir por una sola vez su celebración debiendo comunicar previamente a los interesados e invitados la nueva fecha que hubiere fijado, la que en todo caso quedará comprendida dentro de los veinte (20) días hábiles siguientes contados a partir de la fecha fijada en primer término.

002-B.31 Si la dependencia o entidad no firmare el contrato respectivo dentro de los veinte (20) días hábiles siguientes al de la adjudicación, el contratista favorecido sin incurrir en responsabilidad podrá determinar no ejecutar la obra.

002-B.32 Cuando el contratista a quien se hubiere adjudicado el contrato no firmare éste o si habiéndolo firmado no constituye la garantía de cumplimiento en el plazo establecido, perderá en favor de la convocante la garantía de seriedad de su proposición.

#### 002-C ADJUDICACION POR RAZONES ESPECIALES

002-C.01 La adjudicación por razones especiales se hará sólo en los casos a que se refiere la Ley de Obras Públicas en sus Artículos 33 y 56, su Reglamento y las Normas de la Secretaría.

002-C.02 Para los casos a que se refiere el inciso an

terior, la Secretaría dará preferencia a contratistas que tengan capacidad de respuesta inmediata y los recursos técnicos, financiero, con registro vigente, que hayan participado cuando menos en tres (3) concursos en un período inmediato anterior de dos (2) años y tomando en cuenta sus antecedentes en la ejecución de obras que hayan tenido a su cargo.

002-C.03 La Secretaría podrá convocar por escrito a los contratistas que reúnan las condiciones conforme a los cuales se llevarán a cabo las obras.

002-C.04 Los contratistas convocados presentarán su proposición en sobre cerrado en forma inviolable, que será abierto en junta pública, tal como lo señala el inciso (002-B.22) de este Capítulo.

002-C.05 Este procedimiento se aplicará también en a aquellos casos en que el contrato sólo pueda celebrarse con una determinada persona, por ser el titular de las patentes necesarias para realizar la obra o el único que cuente con el equipo especial adecuado y en los ca sos en que se refiere la Ley de Obras Públicas en su Ar tículo 57.

## CAPITULO 1.01.01.003

### CONTRATO DE OBRA PUBLICA A BASE DE PRECIOS UNITARIOS

#### 003-A DEFINICION

003-A.01 Acto jurídico mediante el cual se crean y precisan los derechos y obligaciones que recíprocamente adquieren el Contratante y el Contratista, respecto a la ejecución de determinada obra, que el primero por conducto o con la intervención de la Secretaría, encomienda al segundo, y cuya ejecución se paga a los precios que por unidad de obra al efecto se fijan, y se lleva a cabo de acuerdo con estas Normas, las Especificaciones de Proyecto y las Especificaciones Particulares si las hubiere, conforme al Programa y Montos Mensuales de Obra y de Utilización de Equipo.

#### 003-B REQUISITOS DE VALIDEZ

003-B.01 Los contratos de obra pública serán otorgados mediante Concurso o designación, en los términos de la Ley de Obras Públicas, su Reglamento, las Reglas Generales para la Contratación y Ejecución de Obras Públicas y de Servicios relacionados con las mismas para las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal y las Normas de la Secretaría.

003-B.02 En la celebración de los contratos de obra a base de precios unitarios intervendrán, por parte del Poder Ejecutivo Federal, además de la Secretaría, las Dependencias del mismo que por Ley les corresponda. Igualmente intervendrán, en su caso los Gobiernos de los Estados, los organismos e instituciones con cargo a cuyo patrimonio o aportaciones se realicen las obras.

003-B.03 El contrato no surtirá efecto sino hasta que sea exhibida a satisfacción de la Secretaría y de las otras dependencias o instituciones que por ley les corresponda, la fianza respectiva, otorgada en los térmi

nos que se estipula en el propio contrato. Si la fianza no cumple con estos requisitos dentro del plazo que se fije, el contrato no se perfeccionará y en su caso, el Contratista perderá a favor del Contratante la garantía entregada con su proposición.

003-B.04 El Contratista a quien se adjudique el contrato, no podrá hacer ejecutar la obra por otro; pero podrá hacerlo de parte de la misma, así como ceder o comprometer sus derechos de cobro sobre las estimaciones - que por obra ejecutada le expida la Secretaría, solo si existe autorización expresa por parte de la misma, otorgada en los términos de la Ley y conforme a las estipulaciones que para el caso señale el contrato.

#### 003-C FIRMA DEL CONTRATO

003-C.01 El contrato será firmado por los funcionarios de la Secretaría y de las otras dependencias del Poder Ejecutivo Federal, que por ley les corresponda y en su caso, por los representantes de los Gobiernos de los Estados, organismos e instituciones con cargo a cuyo patrimonio o aportaciones se realicen las obras.

003-C.02 El Contratista deberá firmar el contrato en el acto del fallo, o en su caso, dentro del término que se señala, en el Acta Segunda del Concurso, que no excederá de lo establecido en el inciso (002-B.28) del capítulo anterior, el que se contará a partir de la fecha de dicha Acta.

003-C.03 La falta de firma por parte del Contratista dentro de los términos que se señala en el inciso (003-C.02) anterior, liberará a la Secretaría del compromiso contraído, y será causa de que se aplique a favor del Contratante la garantía entregada por el Contratista. En este caso la Secretaría podrá, sin necesidad de nuevo concurso, adjudicar el contrato al proponente que obtuvo el segundo lugar, en los términos del inciso - (002-B.23) del capítulo anterior, y así sucesivamente.

003-C.04 El otorgamiento de los anticipos para la rea

lización de las obras públicas, se deberá pactar en los contratos de obra y en los de servicios relacionados - con las mismas, de acuerdo con el Artículo 27 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas.

003-D MODELOS DE CONTRATOS

003-D.01 En el contrato adjudicado en concurso, se utilizará para su celebración el modelo que acompaña al Pliego de Requisitos.

003-D.02 Forman parte integrante del contrato, los artículos correspondientes de la Ley de Obras Públicas y su Reglamento, las Reglas Generales para la Contratación y Ejecución de Obras Públicas y de Servicios relacionados con las mismas para las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, las Normas de la Secretaría, el Proyecto, las Especificaciones si las hubiere, el Programa de Trabajo, los Montos Mensuales de Obra derivados del mismo y el documento en que se consignan los Precios Unitarios y las Cantidades de Obra aproximadas.

003-E RESCISION DEL CONTRATO

003-E.01 El contrato podrá ser rescindido administrativamente por la Secretaría, cuando a su juicio exista causa, de acuerdo con lo estipulado en el mismo y en el Título Tercero de la Ley de Obras Públicas. Su rescisión será motivo de que se aplique la pena convencional señalada en dichos documentos y facultará a la Secretaría a solicitar la cancelación del registro del Contratista en el Padrón de Contratistas del Gobierno Federal de la Secretaría de Programación y Presupuesto y a no aceptarlo a los concursos que celebre.



## CAPITULO 1.01.01.004

### DATOS DE CONSTRUCCION

#### 004-A DEFINICION

004-A.01 Planos de proyecto y trazo de una obra para - proceder a su construcción. En el caso de una obra vial comprende también la delimitación del derecho de vía y las relaciones de bancos de nivel, de referencias de la línea, de espesores, de laterales y distancias a los ce ros, y de bancos de materiales.

#### 004-B DERECHO DE VIA

004-B.01 Superficie de terreno cuyas dimensiones fija la Secretaría, que se requiere para la construcción, - conservación, reconstrucción, ampliación, protección y, en general, para el uso adecuado de una vía de comunica ción y/o de sus servicios auxiliares, y que es, por lo tanto, un bien de dominio público sujeto al régimen de este tipo de bienes.

004-B.02 La Secretaría fijará en el proyecto las dimen siones del derecho de vía, cuyo ancho, generalmente de veinte (20) metros a cada lado del eje de la vía de co municación se ampliará o reducirá según lo requieran - las condiciones topográficas, de construcción o de uso, actuales o futuras, de la propia vía.

004-B.03 Para la ejecución de la obra, de acuerdo con lo fijado en el proyecto y/o en los cambios al mismo, - la Secretaría pondrá a disposición del Contratista el - derecho de vía y el terreno necesario para la explota ción de los bancos de materiales.

004-B.04 El Contratista deberá ejecutar la demolición o desmantelamiento de las construcciones que le ordene la Secretaría y que se encuentren en el derecho de vía, y deberá dejar despejado éste de las construcciones fi-

jas o semifijas que haya erigido con motivo de los trabajos que llevó a cabo. El cumplimiento de ambos requisitos es indispensable para que la Secretaría dé por terminadas las obras antes de recibirlas de conformidad.

004-C EJECUCION

004-C.01 La Secretaría entregará por escrito al Contratista los datos de construcción de las obras una sola vez.

004-C.02 En obras viales, la Secretaría mostrará físicamente una sola vez al Contratista el trazo de la obra y le dará posesión del derecho de vía correspondiente. Para este efecto se hará un recorrido a lo largo de la línea, a fin de que conozca la ubicación de las estacas del trazo, los bancos de nivel, las referencias de la línea y los bancos de materiales y se levantará un acta en la que se hagan constar estos hechos.

004-C.03 En el caso de las obras de drenaje y canalizaciones, la Secretaría entregará y mostrará también por una sola vez al Contratista, además de los planos de proyecto, el trazo del eje de cada una de ellas y las referencias de niveles que le permitan al Contratista llevar a cabo su construcción.

004-C.04 Para la construcción de puentes, la Secretaría, además de lo indicado en el inciso (004-C.03) anterior, proporcionará al Contratista el trazo del eje de cada uno de los apoyos.

004-C.05 La Secretaría podrá verificar los elementos que emplee el Contratista para definir la ubicación, forma y dimensiones de las diversas partes de la obra.

004-C.06 Cuando se trate de obras de edificación, la Secretaría mostrará físicamente al Contratista, por una sola vez, el trazo de la obra cuando ésta así lo amerite y le dará posesión de terreno, dándose constancia escrita de ello.

004-C.07 El Contratista está obligado a conservar y a

rehacer el trazo cuantas veces sea necesario, ajustándose a los datos del proyecto.

004-C.08 El Contratista hará por su cuenta la reposición de la obra o de partes de esta, que la Secretaría le ordene cuando la haya ejecutado sin ajustarse a los datos de construcción.

004-C.09 La Secretaría, conforme al programa de obras, irá dando datos de construcción al Contratista, con la anticipación debida para que éste pueda planear la ejecución y realizar los trabajos.

004-C.10 Si el Contratista se adelanta con respecto al programa en algunas de las fases de la construcción con detrimento de otra u otras, la Secretaría retendrá la entrega de datos hasta que éste se ponga al corriente en cada una de las etapas programadas.

004-C.11 Cuando la Secretaría modifique el proyecto entregará al Contratista los planos y nuevos datos de construcción, en la forma indicada en los incisos (004-C.01), (004-C.02) y (004-C.06) de esta Cláusula, con la anticipación necesaria para que éste pueda reprogramar la obra.



## CAPITULO 1.01.01.005

### EJECUCION DE OBRA

#### 005-A DEFINICION

005-A.01 Realización de los trabajos contratados con forme al proyecto y/o lo ordenado por la Secretaría, con estricto apego a las Normas, Especificaciones y a las Especificaciones Particulares, en su caso.

#### 005-B PERMISOS

005-B.01 La Secretaría, a solicitud del Contratista, a poyará las gestiones procedentes que éste lleve a cabo ante las autoridades correspondientes, con objeto de ob tener los permisos necesarios para transportar el equi po que se utilice en la ejecución de la obra.

005-B.02 La Secretaría para la ejecución de la obra de acuerdo con lo fijado en el proyecto, obtendrá de la de pendencia del Gobierno Federal que corresponda, los per misos necesarios para el derribo de árboles y limpieza de maleza.

005-B.03 Cuando exista material aprovechable producto del desmonte, tal como árboles y arbustos, la Secreta ría gestionará ante las autoridades competentes que di cho material quede en beneficio del afectado. Cuando no exista afectado, dichos materiales pasarán a poder de la dependencia del Ejecutivo a la que corresponda la a tención de este aspecto, según las disposiciones en vi gor. En caso de que se necesite aprovechar la madera en las obras, la Secretaría hará las gestiones que se re quieran.

005-B.04 La Secretaría a solicitud del Contratista y sin perjuicio de lo que establezcan las disposiciones legales en la materia, apoyará las gestiones que éste lleve a cabo ante las autoridades correspondientes, con

objeto de obtener los permisos de adquisición, traslado, manejo, almacenaje y uso de explosivos y artificios que requiera para la ejecución de las obras.

005-B.05 El Contratista será responsable de los daños originados por negligencia o mal uso de los explosivos y artificios, durante su transporte, manejo, almacenamiento y empleo.

#### 005-C. DESVIACIONES Y CAMINOS DE ACCESO.

005-C.01 Las desviaciones son caminos auxiliares de carácter provisional, construidos con objeto de derivar el tránsito por fuera de una obra vial para facilitar su construcción o reparación.

005-C.02 Camino de acceso es el que se construye generalmente en forma provisional, por la ruta más conveniente a juicio de la Secretaría, y que comunica a los frentes de trabajo o a los lugares fijados por la misma para la obtención de materiales destinados a la construcción de una obra.

005-C.03 El Contratista construirá las desviaciones y los caminos de acceso que le ordene o autorice la Secretaría conforme al proyecto y/o a lo que indique la misma.

005-C.04 El desmonte, las terracerías, las obras de drenaje y la pavimentación que ordene la Secretaría, se ejecutarán de acuerdo con lo indicado en los Títulos 01.01, 01.02 y 01.03 del Libro 3 de estas Normas.

005-C.05 El Contratista colocará y mantendrá por su cuenta, durante todo el tiempo que estén en uso las desviaciones y los caminos de acceso, las señales que correspondan de las indicadas en el Título 03.04 del Libro 3 de estas Normas y de las Especificaciones que en cada caso indique el proyecto y/o ordene la Secretaría, conforme se recomienda en el Manual de Señalamiento.

005-C.06 Para efectos de estimación de los trabajos efectuados en las desviaciones y caminos de acceso orde

nados o autorizados por la Secretaría, se seguirán las instrucciones consignadas en los Títulos 01.01, 01.02 y 01.03 del Libro 3 de estas Normas.

#### 005-D MATERIALES

005-D.01 Los materiales que se utilicen en la ejecución de las obras deberán satisfacer lo que corresponda aplicar a las Normas de Materiales fijadas en el Libro 4 de estas Normas y en las Especificaciones; en caso de haber discrepancia entre ellas, prevalecerán las últimas.

005-D.02 Cuando lo fije el proyecto y/o lo ordene la Secretaría, los materiales que se utilicen para la ejecución de las obras deberán ser oportunamente muestreados y sometidos a las pruebas de laboratorio que se requieran.

005-D.03 El muestreo y las pruebas de los materiales que se utilicen en la ejecución de las obras se efectuarán de acuerdo con las normas fijadas en el Libro 6 de estas Normas y en las Especificaciones; en caso de haber discrepancia entre ellas, prevalecerán las últimas.

005-D.04 La Secretaría podrá proporcionar al Contratista materiales para la ejecución de las obras, los que también deberán cumplir con lo indicado en el inciso 005-D.01 de esta Cláusula.

#### 005-E EJECUCION

005-E.01 Tanto las obras que realice la Secretaría por administración directa como las que ejecute a través de un Contratista, se sujetarán en todas sus fases al proyecto, al programa, a las Normas y a las Especificaciones, si las hubiere.

005-E.02 La supervisión de las obras a contrato estará a cargo de la Secretaría, la que dará por escrito al Contratista, las instrucciones que estime pertinentes, relacionadas con la ejecución de dichas obras.

005-E.03 El Contratista se obliga a tener en el lugar

de los trabajos a un profesional que lo represente, es pe cializado en la materia, con suficiente experiencia y que deberá ser previamente aceptado por la Secretaría. Cuando el monto o tipo de la obra no amerite, a juicio de la Secretaría, la presencia de un profesional, el re presentante del Contratista podrá ser un técnico espe cializado.

005-E.04 El Contratista será el único responsable de la ejecución de las obras. Cuando éstas no se hayan rea lizado de acuerdo con lo estipulado la Secretaría orde nará su reparación ó reposición inmediata, así como la ejecución de las obras adicionales que resulten neces arias, lo que hará por su cuenta el Contratista, sin que tengan derecho a retribución adicional alguna por ello.

005-E.05 El Contratista será responsable de los daños y perjuicios que cause a la Secretaría o a terceras per sonas: con motivo de la ejecución de las obras, por no ajustarse a lo estipulado en el contrato, por inobser vancia de las instrucciones dadas por escrito por la Se cretaría o por violación a las leyes y reglamentos apli cables.

005-E.06 Cuando dentro del año siguiente a la fecha de recepción de una obra, aparecieran defectos o vicios en ésta como consecuencia de una mala ejecución, la Secre taría ordenará su reparación o reposición inmediata, - así como la construcción de las obras adicionales que - resulten necesarias, lo que hará por su cuenta el Con tratista sin que tenga derecho a retribución por ello.

005-E.07 La Secretaría podrá encomendar a un tercero los trabajos a que se refiere el inciso 005-E.06, o ha cer directamente la reparación o reposición de que se trate con cargo al Contratista.

005-E.08 Durante el período de ejecución de los traba jos y en el sitio de los mismos, el Contratista man ten drá un laboratorio de campo, con el personal, equipo y demás elementos necesarios para que pueda controlar ade

cuadramente la calidad de los materiales de construcción y de la obra ejecutada, de acuerdo con lo que corresponda de lo indicado en los Libros 4 y 6 de estas Normas, para los distintos tipos de obra. La Secretaría podrá eximir al Contratista de esta obligación cuando lo estime conveniente, expresándose lo por escrito.

005-E.09 La Secretaría verificará la calidad de los materiales y de los trabajos cada vez que lo juzgue necesario. Cualquier retraso en la ejecución de las obras, bien sea por deficiencia del laboratorio del Contratista o por que la Secretaría rechace trabajos que resulten de mala calidad, será de la exclusiva responsabilidad del Contratista.

005-E.10 El Contratista preparará el Programa Detallado, basado en el Programa y Montos Mensuales de Obra y de Utilización de Equipo (Formas E-6 y E-6.a), que será revisado y en su caso aprobado por la Secretaría.

005-E.11 El avance real de los trabajos no deberá ser inferior al indicado en el Programa Detallado. Si el Contratista lo solicita y la Secretaría lo autoriza, podrá activar los trabajos para ejecutar la obra en menor tiempo que el estipulado, sin que ello sea motivo para que se modifiquen las condiciones de pago consignadas en el Programa Detallado. De acuerdo con lo anterior, si el Contratista termina parte o todos los trabajos en fechas anteriores a las indicadas en el Programa, la Secretaría no está obligada a recibirle las obras, sino hasta la fecha de terminación total, y la conservación de éstas será por cuenta del Contratista. La Secretaría, cuando lo estime conveniente, podrá recibir parte o la totalidad de la obra antes de la fecha señalada originalmente para su conclusión, en cuyo caso, la conservación será por cuenta de ellas, desde la fecha de recepción.

005-E.12 Cuando la Secretaría lo considere necesario, podrá ordenar al Contratista la ejecución de conceptos de obra adicionales, complementarios de la o de las o

bras contratadas.

005-E.13 La calidad, dimensiones, tolerancias y acabados de la obra o de sus partes, se sujetarán a estas Normas y a las Especificaciones, y en caso de discrepancia éstas prevalecerán sobre aquéllas.

005-E.14 Durante la ejecución de los trabajos, el Contratista deberá mantener la limpieza general de la obra, de sus partes y de las zonas adyacentes de trabajo; si no procediera así, la Secretaría podrá realizarla directamente o a través de terceros, con cargo al Contratista.

005-E.15 Al terminarse la construcción de las obras, la Secretaría verificará que éstas se hayan construido conforme a los datos de construcción y levantará una acta en la que se haga constar su recepción, ya sea que se trate de la totalidad o partes de ellas. Independientemente de las actas que se levanten con motivo de las recepciones parciales, en su oportunidad se levantará la acta correspondiente a la recepción total de la obra (Forma E-11).

005-E.16 Tratándose de recepciones parciales de la obra contratada, estas se harán por partes definidas de la misma o por tramos continuos en su caso, debidamente terminados, siempre que sean aprovechables de inmediato, a juicio de la Secretaría. En la contratación efectuada a base de unidad de obra terminada, las actas de estas recepciones serán de carácter provisional y tendrán por objeto dejar constancia de la fecha a partir de la cual concluye la obligación del Contratista de conservar por su cuenta los tramos o parte de las obras que se reciben.

#### 005-F MEDICION

005-F.01 Solamente se medirán los trabajos que hayan sido ejecutados correctamente de acuerdo con lo indicado en la cláusula de Ejecución de estas Normas. No se medirán los trabajos que el Contratista haya ejecutado

deficientemente ni los que tenga que realizar para co  
rregirlos.

005-F.02 La Secretaría medirá en la forma que proceda, según el caso, los daños causados por fenómenos natura  
les no previsibles, solamente cuando las obras se hayan ejecutado dentro del programa autorizado.

005-F.03 Para aproximar a la unidad o a la decimal, se  
gún se indique en las cláusulas de Medición respectivas, se redondeará a la unidad o decimal superior cuando en el resultado de la medición figuren fracciones mayores de cinco décimos (0.5) o cinco centésimos (0.05), respec  
tivamente; o a la unidad o decimal obtenidas cuando las fracciones sean iguales o menores a cinco décimos (0.5) o cinco centésimos (0.05), respectivamente, según sea el caso.

#### 005-G BASE DE PAGO

005-G.01 Los trabajos medidos de acuerdo con la cláusu  
la (005-F) anterior, se pagarán conforme a lo indicado en las cláusulas de Base de Pago respectivas. Los con  
ceptos que no sean objeto de medición no están sujetos a pago por separado, pues se considera que sus impor  
tes ya se han incluido en los diversos precios unita  
rios del contrato.

005-G.02 En los precios unitarios queda incluido y no se pagará por separado lo correspondiente a la conserva  
ción de las obras hasta su recepción por parte de la Se  
cretaría, ni la limpieza general de las mismas y de las zonas de trabajo adyacentes, que ejecute el Contratista de acuerdo con las indicaciones de la Secretaría.

005-G.03 Cuando el pago de las obras contratadas se ha  
ga por unidad de obra terminada, además de lo indicado en las cláusulas correspondientes a Base de Pago, los -  
precios unitarios incluyen lo que resulte por la cons  
trucción y conservación de las desviaciones y caminos de acceso necesarios y por la protección al tránsito me  
diante el señalamiento y bandereros que se requieran, -

de acuerdo con las instrucciones de la Secretaría. Por lo tanto, no se pagará por separado ninguno de los trabajos mencionados en este Inciso,

005-G.04 Cuando la Secretaría proporcione materiales y/o equipo al Contratista, el cargo correspondiente que proceda se descontará de las estimaciones o de la liquidación, si los precios unitarios se han estudiado sin tomar en cuenta dichas circunstancias.

## CAPITULO 1.01.01.006

### ESTIMACION DE OBRA

#### 006-A DEFINICION

006-A.01 Evaluación de la obra ejecutada que periódicamente y en la fecha fijada por la Secretaría, harán de común acuerdo ésta y el Contratista, aplicando los precios unitarios de los conceptos de obra al número de unidades medidas y que servirá de base para hacer los pagos parciales de la obra contratada.

#### 006-B REFERENCIAS

006-B.01 Existen algunos conceptos que intervienen o pueden intervenir en Estimación de Obra y que son tratados en otros capítulos de estas Normas; tales conceptos se refieren al uso de las formas especiales para formular las estimaciones mensuales valorizadas de las obras, para efecto de pago, y deben sujetarse en lo que corresponda a lo indicado en las cláusulas de utilización que se asientan en la siguiente Tabla y de las cuales ya no se hará más referencia en el texto de este Capítulo.

CONCEPTOS DE OBRA RELATIVOS A ESTE CAPITULO	TITULO	CAPITULO
Formas de Datos para Estimación que deben usarse para anotar los avances correspondientes a los conceptos de obra de los siguientes Títulos.	3.01.01	010
	3.01.02	048
	3.01.03	087
	3.02.03	077
	3.03.03	026
	3.04.03	033

#### 006-C TRABAJOS ORDINARIOS

006-C.01 El Contratista recibirá de la Secretaría como pago total por la ejecución satisfactoria de los trabajos, el importe que resulte de aplicar los precios unitarios a las cantidades de obra realizadas.

006-C.02 Los precios unitarios que se aplicarán en las estimaciones incluyen la remuneración o pago total que debe cubrirse al Contratista por todos los gastos directos é indirectos que originen las obras, la utilidad y por las obligaciones estipuladas en el contrato.

006-C.03 En las estimaciones de obra, los precios unitarios que se consignan en el anexo del contrato son invariables y sólo pueden modificarse en los casos y bajo las condiciones previstas en dicho contrato.

#### 006-D TRABAJOS EXTRAORDINARIOS

006-D.01 Cuando la Secretaría ordene que se lleven a cabo trabajos que no estén comprendidos en el Proyecto y en el Programa, previamente a su ejecución se determinarán los precios unitarios conforme a los cuales se estimará la obra. Si existe en el contrato conceptos de obra y precios unitarios que sean aplicables a éstos, la estimación se hará conforme a dichos precios.

006-D.02 Si en el contrato no existen conceptos de obra y precios unitarios para el pago de los trabajos extraordinarios, pero se dispone de los elementos contenidos en los análisis de los precios establecidos en el contrato, la Secretaría si así lo estima conveniente, procederá a determinar los nuevos precios con intervención del Contratista, para aplicarlos a las estimaciones de obra.

006-D.03 Cuando no sea posible determinar los nuevos precios unitarios en la forma que se indica en el inciso (006-D.02), la Secretaría podrá aplicar en la estimación de estos trabajos los precios de tabulador en vigor.

006-D.04 Si el Contratista no aceptara los precios de tabulador, por no corresponder a los trabajos ejecutados y no fuera posible determinarlos conforme a la modalidad establecida en el inciso (006-D.02) a requerimiento de la Secretaría y dentro del plazo que ella señale, deberá someter a su consideración para su aprobación, -nuevos precios unitarios acompañados de sus respectivos análisis.

006-D.05 Si la Secretaría aceptara los precios unitarios propuestos conforme a la modalidad establecida en el inciso (006-D.04), éstos servirán de base para formular las estimaciones. En caso contrario, la Secretaría quedará en libertad de ordenar los trabajos por administración y realizarlos en forma directa.

#### 006-E TRABAJOS POR ADMINISTRACION

006-E.01 Son aquellos por los que la Secretaría paga - el costo directo, más un tanto por ciento del mismo, que fija por concepto de costo indirecto y de utilidad.

006-E.02 El costo directo en la estimación de trabajos por administración, podrá comprender, según el caso:

- a) Los salarios del personal previamente autorizados por la Secretaría para prestar sus servicios directamente en la obra.
- b) El importe de los materiales necesarios cuya calidad, tipo, cantidad y precio hayan sido previamente aceptados por la Secretaría.
- c) Las erogaciones debidamente justificadas, a juicio de la Secretaría, por concepto de transporte, almacenamiento y maniobras de los materiales.
- d) El importe del tiempo trabajado en la obra por la maquinaria y equipo aceptado por la Secretaría y previamente autorizado por ésta en cuanto a número, tamaño o capacidad y modelo.

006-E.03 El costo indirecto en la estimación de trabajos por administración incluye:

- a) Los emolumentos del personal que el Contratista emplee en la dirección técnica y administrativa de las obras, en su asesoría, en sus oficinas, campamentos, almacenes y bodegas.

- b) Las erogaciones por medidas de seguridad y prestaciones sociales que se indican en las cláusulas respectivas del contrato.
- c) La construcción o el alquiler de los locales que el contratista destine en la obra a oficinas, almacenes, campamentos y bodegas, así como la utilización de vehículos, mobiliario, equipo de oficina, instrumentos, papelería y otros.
- d) Las regalías que procedan por el uso de patentes.
- e) En general, todos los demás gastos que los trabajos originan.

006-E.04 Para que las obras se puedan estimar deberán realizarse de acuerdo con las instrucciones de la Secretaría, las que se ajustarán en lo conducente al Proyecto, las Normas y las Especificaciones si las hubiere.

006-E.05 En las estimaciones se incluirán las Formas de Datos para Estimación, elaboradas para cubrir la obra ejecutada por administración.

#### 006-F EJECUCION

006-F.01 Las estimaciones se deberán formular con una periodicidad no mayor de un mes en la fecha de corte que fije la Dependencia o Entidad. Para tal efecto:

- a) El Contratista deberá entregar a la Residencia de Supervisión, la estimación acompañada de la documentación de soporte correspondiente dentro de los cuatro (4) días hábiles siguientes a la fecha de corte; la Residencia de Supervisión dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes deberá revisar, y en su caso, autorizar la estimación.
- b) En el supuesto de que surjan diferencias técnicas o numéricas, las partes tendrán dos (2) días hábiles contados a partir del

vencimiento del plazo señalado para la revisión, para conciliar dichas diferencias, y en su caso, autorizar la estimación correspondiente.

006-F.02 Los datos que se tomen en cuenta para estimar la obra ejecutada se vaciarán en las Formas de Datos para Estimación que correspondan y se utilizarán para que la Secretaría formule las estimaciones.

006-F.03 Los datos que se tomen para formular la estimación final y/o hacer los ajustes que procedan, también se vaciarán en las Formas de Datos para Estimación cruzando todas y cada una de las hojas con un sello que diga Liquidación. Este será el último pago que se haga al Contratista.

006-F.04 No se estimarán aquellos trabajos cuya medición no proceda.

006-F.05 Si la Secretaría proporciona materiales y/o equipo al Contratista, el cargo correspondiente se descontará de las estimaciones o de la liquidación, cuando los precios unitarios se hayan estudiado sin tomar en cuenta dicha circunstancia.

006-F.06 Cuando la Secretaría ordene la suspensión de las obras por causas no imputables al Contratista, se estimarán los trabajos ejecutados hasta la fecha de la suspensión, a los precios unitarios fijados en el contrato. Los trabajos o servicios prestados que no puedan estimarse en esta forma se pagarán al Contratista según lo indicado en la cláusula (006-D). Si la suspensión excediera del treinta por ciento (30%) del plazo total señalado para la ejecución de las obras, además se le cubrirán al Contratista los daños que se le causen.

006-F.07 La Secretaría hará en las estimaciones las retenciones o devoluciones de que habla la cláusula respectiva del contrato, que resulten de comparar el importe de los trabajos realizados con los que se debieron realizar en los términos del programa de obras, en la

inteligencia que la obra mal ejecutada se tendrá por no realizada.

006-F.08 Cuando el Contratista se adelante en algunas de las fases de la obra en relación con el programa, no se estimarán a juicio de la Secretaría, aquellos trabajos en los que se haya anticipado, hasta que logre un equilibrio razonable, en todas las etapas del programa.

006-F.09 Si el Contratista estuviere inconforme con las estimaciones o con la liquidación, tendrá un plazo de treinta (30) días de calendario, a partir de la fecha en que se haya efectuado la estimación o la liquidación, para hacer precisamente por escrito la reclamación correspondiente.

006-F.10 Si transcurrido el lapso indicado en el inciso anterior el Contratista no presenta ninguna observación a las estimaciones o liquidación de las obras, se considerarán definitivamente aceptadas por él y sin derecho a ulterior reclamación.

006-F.11 Ni las estimaciones ni la liquidación, aunque hayan sido pagadas, se considerarán como aceptación de las obras, pues la Secretaría se reserva expresamente el derecho de reclamar por obra faltante o mal ejecutada; por mala calidad de los materiales empleados; por pago de lo indebido o por vicios ocultos.

FORMAS A QUE SE REFIERE ESTE TITULO

Convocatoria Pública	E-1.a
Convocatoria Invitación	E-1.b
Pliego de Requisitos (sin anticipo)	E-2.a
Pliego de Requisitos (con anticipo)	E-2.b
Proposición	E-3
Manifestación escrita de conocer el sitio de los trabajos	E-3.a
Equipo que se empleará en la Obra	E-4
Instructivo para Análisis de P.U.	E-5
Utilización de Equipo	E-6.a
Programa y Montos Mensuales de Obra	E-6
Relación de Conceptos y Cantidades de Obras para Expresión de Precios Unitarios y Monto Total de la Proposición	E-7
Modelo de Contrato de Obras (sin anticipo)	E-8.a
Modelo de Contrato de Obras (con anticipo)	E-8.b
Acta Primera del Concurso	E-9
Acta Segunda del Concurso	E-10
Acta de Recepción	E-11



DE COMUNICACIONES  
Y TRANSPORTES

CONVOCATORIA NUM. \_\_\_\_\_

Dirección General de \_\_\_\_\_

EN CUMPLIMIENTO A LA LEY DE OBRAS PUBLICAS SE CONVOCA A LAS PERSONAS FISICAS O MORALES QUE CUENTEN CON REGISTRO EN EL PADRON DE CONTRATISTAS DE OBRAS PUBLICAS, A PARTICIPAR EN LA(S) LICITACION(ES) PARA ADJUDICACION DE OBRA POR CONTRATO.

NUMERO DE CONCURSO	DESCRIPCION Y UBICACION	LIMITE DE INSCRIPCION	FECHA APERTURA PROPOSICION	CAPITAL CONTABLE (MILLONES)	REGISTRO S. P. P. ESPECIALIDAD	COSTO DOCUMENTOS	ANTICIPO

REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS INTERESADOS: 1) Solicitud por escrito indicando la(s) obra(s) en la(s) que pretenden participar. Anexando documentos que se indican, entregándolos en \_\_\_\_\_

2) Relación de todas las obras que tengan en proceso, en particular las contratadas con S.C.T. indicando importes y avances correspondientes. 3) Documentos que acrediten su capacidad financiera, como son, capital contable. Presentar el último balance, líneas de crédito en Institución Bancaria y capacidad de contratación en 1985. 4) Acta constitutiva y modificación en su caso. 5) Registro actualizado en la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción. 6) Documentación que compruebe su capacidad técnica y experiencia en trabajos similares. 7) Manifestando si es de su propiedad, indicando el sitio donde se encuentra. 8) Declaración escrita y bajo protesta de decir verdad de no encontrarse en los supuestos del Artículo 37 de la Ley de Obras Públicas. La(s) obra(s) se realizará(n) por contrato con base en precios unitarios y tiempo determinado, con recursos autorizados por la S.P.P. Proporcionará un anticipo del \_\_\_\_\_ importe de la asignación del contrato. El dictamen que emita se sujetará a los criterios que establece la Ley de Obras Públicas, su Reglamento y las Reglas Generales para la Contratación y Ejecución de Obras Públicas, quedará condicionada a la autorización definitiva por parte de la S.P.P.

CRITERIOS CONFORME A LOS CUALES SE DECIDIRA LA ADJUDICACION: En el Acta primera del día de Apertura de Proposiciones, se dará a conocer el lugar, fecha y hora en el que se comunicará el fallo apegado al Artículo 36 de la Ley de Obras Públicas. México, D.F., a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 198

I.- LOS CONCURSANTES DEBERAN CUMPLIR CON LOS SIGUIENTES REQUISITOS:

- 1.- Estar inscritos en el Padrón de Contratistas de Obras Públicas de la Secretaría de Programación y Presupuesto y clasificados en las especialidades que se identifican con las claves números \_\_\_\_\_ conforme al catálogo - de especialidades respectivo.
- 2.- Sujetarse a lo que indique el Pliego de Requisitos, Normas, Proyecto y Especificaciones de Proyecto.
- 3.- Contar con la capacidad y los recursos técnicos, económicos y financieros suficientes.
- 4.- Tener amplia experiencia y disponer de equipo adecuado, a juicio de la propia Secretaría.
- 5.- Entregar relación de los contratos u obras que tengan en proceso y del monto de obras por ejecutar y el período para ello.

II.- ENTREGA DE DOCUMENTOS

El Pliego de Requisitos, Proyecto y Especificaciones de Proyecto para cada Concurso se entregarán a los interesados que a juicio de la Secretaría - cumplan con los requisitos establecidos en el Punto A, previa entrega de cheque certificado o de caja, a favor de la Tesorería de la Federación, - por la cantidad de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ a partir de dos días hábiles anteriores a la fecha límite de inscripción, de las \_\_\_\_\_ a las \_\_\_\_\_ horas, en el Departamento \_\_\_\_\_ de la Dirección General de \_\_\_\_\_ sitio en \_\_\_\_\_

La lista de participantes se integrará, sin excepción alguna, con base en las solicitudes de inscripción presentadas hasta la fecha límite en cada caso indicada, de quienes hayan demostrado te

ner capacidad jurídica para contratar, a más de -  
cumplir con los requisitos mencionados.

### III.- FECHAS DE LOS CONCURSOS

La presentación y apertura de proposiciones de cada concurso se realizará en la fecha y hora indicada; en la misma sesión se informará la fecha y hora, en que se emitirá el fallo correspondiente.

La Secretaría se reserva el derecho de rechazar las proposiciones que no reúnan las condiciones establecidas en el Pliego de Requisitos.

La Secretaría, con base en su propia evaluación y en el análisis de las proposiciones admitidas, emitirá el dictamen en que se fundamentará el fallo de cada Concurso, mediante el cual en su caso, se adjudicará el contrato, a la persona física o moral que, de entre los proponentes que reúnan - las condiciones necesarias y garanticen satisfactoriamente el cumplimiento de los contratos y la ejecución de las obras, presente la postura más - baja.

SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCION.

México, D. F., a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 198\_\_

---

EL DIRECTOR GENERAL

(MODELO DE CARTA CONVOCATORIA PARA CONCURSOS BASADOS EN  
LOS ARTICULOS 33 y 57 DE LA LEY DE OBRAS PUBLICAS)

SUBSECRETARIA DE \_\_\_\_\_

Ciudad de México, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 198\_\_

C. \_\_\_\_\_

Me es grato comunicarle por el presente oficio, que se le convoca a participar en el Concurso Núm. \_\_\_\_\_ relativo a \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ y de acuerdo con la convocatoria adjunta, que esta Dependencia celebrará a las \_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos del día \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ de 198\_\_ en las Oficinas del C. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_. Con fundamento en lo que disponen los Artículos 33 y 57 de la Ley de Obras Públicas en vigor.

De acuerdo con lo anterior, se le encarece pasar en horas hábiles al Departamento \_\_\_\_\_ de la Dirección General de \_\_\_\_\_ a partir del día \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 198\_\_, a fin de que le sea proporcionado, mediante el pago de su importe, el Pliego de Requisitos y sus Apéndices, para que con base en el contenido de los mismos presente su Proposición.

A t e n t a m e n t e

SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCION

\_\_\_\_\_  
EL SUBSECRETARIO

c.c.p. C. Secretario del Ramo.

## SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

SUBSECRETARIA DE \_\_\_\_\_

DIRECCION GENERAL DE \_\_\_\_\_

Ciudad de México, a \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 198\_\_

## PLIEGO DE REQUISITOS

Al que se sujetará el Concurso Núm. \_\_\_\_\_ re  
lativo a \_\_\_\_\_

con cargo a la inversión aprobada para esta obra por la  
Secretaría de Programación y Presupuesto en Oficio Núm.  
\_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 198\_\_.

## C L A U S U L A S

PRIMERA.- La Secretaría mostrará una sola vez el tramo  
donde se construirán las obras, así como los bancos de  
materiales, para lo cual los interesados deberán concu  
rrir a las oficinas de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, el día \_\_\_ del mes de  
\_\_\_\_\_ de 198\_\_, a las \_\_\_\_\_ horas.

SEGUNDA.- Al formular la proposición, el concursante to  
mará en cuenta lo siguiente:

- a) Que la obra deberá iniciarse dentro de -  
los diez (10) días hábiles siguientes a la  
fecha de la firma del Contrato.
- b) Que el término para la conclusión de la o  
bra será el día \_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_  
de 198\_\_. Sin embargo, el concursante po  
drá comprometerse a terminar la obra en una  
fecha anterior a la fijada.
- c) Que la ejecución de los trabajos se ajusta  
rán a las inversiones que para cada año au  
torice la Secretaría de Programación y Pre

supuesto, la que para el ejercicio corres  
pondiente al año de 198\_\_ asciende aproxima  
damente a la cantidad de \$ \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ en esta fecha.

d) El origen de los fondos: \_\_\_\_\_

TERCERA.- Para responder del cumplimiento de la Proposi  
ción se acompañará a la misma la cantidad de \$ \_\_\_\_\_  
(

\_\_\_\_\_ PESOS, 00/100 M.N.) en cheque cruzado expedido por el  
concurante, con cargo a una institución de crédito au  
torizada para operar en el país expedido a favor de la  
Dependencia o de la Tesorería de la Federación.

CUARTA.- La Proposición y la Documentación Complementa  
ria, integradas en la forma que previene la Cláusula Dé  
cima del Pliego de Requisitos, deberán presentarse a  
las \_\_\_\_\_ horas del día \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ de 198\_\_  
en la oficina del C. \_\_\_\_\_  
sita en \_\_\_\_\_

donde se llevará a cabo la primera sesión del Concurso,  
bajo la presidencia del citado funcionario. Dicho fun  
cionario pasará lista de asistencia y previo examen de  
la documentación complementaria, procederá a la apertu  
ra de los sobres que contengan las Proposiciones, en  
presencia de los concursantes que asistan al acto y, en  
su caso, de los Representantes de las Secretarías de  
Programación y Presupuesto y de la Contraloría, de los  
invitados presentes levantándose el acta correspondien  
te.

QUINTA.- El fallo se dará a conocer a las \_\_\_\_\_ horas del  
día \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ de 198\_\_, en la oficina  
del C. \_\_\_\_\_, en presencia  
de quienes asistan al acto, levantándose el acta corres  
pondiente en la que se hará constar en su caso, el nom  
bre del adjudicatario. El fallo de la Secretaría será  
inapelable.

SEXTA.- Al formular la Proposición el Concursante tomará en cuenta lo siguiente:

- a) Que la obra se llevará a cabo con sujeción a: la Ley de Obras Públicas, su Reglamento, las Reglas Generales para la Contratación y Ejecución de Obras Públicas y de Servicios relacionados con las mismas, para las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal; el Proyecto; las Normas que la Secretaría tiene en vigor, última edición de cada uno de sus Libros y las Especificaciones de Proyecto, en su caso; el Programa y Montos Mensuales de Obra y de Utilización de Equipo (Formas E-6 y E-6.a); los precios unitarios señalados en la Relación de Conceptos de Trabajo y Cantidades de Obra para Expresión de Precios Unitarios y Monto Total de la Proposición (Forma E-7), que deberán estar calculados de acuerdo con lo establecido en los ejemplos de la Forma (E-5) y la sección correspondiente de las Reglas Generales para la contratación y ejecución de Obras Públicas a que se ha hecho mención, y conforme a las cláusulas del Contrato de Obra Pública a precios unitarios y tiempo determinado.
  
- b) Que en relación con los precios unitarios a que se alude en el inciso anterior, cuando los costos que sirvieron de base para calcularlos sufran variaciones originadas en incremento en los precios de materiales, salarios, equipo y demás factores que integren dichos costos y que impliquen un aumento superior al cinco por ciento (5%) del valor total de los trabajos aún no ejecutados dentro del programa, amparados por el contrato, el Contratista, en los términos de los Artículos números 46 de la Ley de Obras Públi

cas y 50 de su Reglamento y de la Regla 3.3.3 de la Sección 3 de las Reglas Generales para la Contratación y Ejecución de Obras Públicas y de Servicios relacionados con las mismas para las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, podrá solicitar el ajuste de los costos. Lo anterior sin perjuicio de aplicar en los casos que proceda, la reducción de los precios unitarios en los términos de la Regla 3.3.3 antes mencionada.

- c) Que deberá tener en la obra permanentemente un técnico que sea su representante, cuyo título deberá estar registrado en la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública y además que tenga suficiente experiencia en obras de la índole de la que se llevará a cabo; tendrá también obligación de conocer ampliamente las Normas de Obras Públicas, el Proyecto y sus Especificaciones.
- d) Que deberá iniciar la obra dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha del fallo del concurso.
- e) Que el término para la conclusión de la obra será el día\_\_de\_\_\_\_\_de 198\_\_. Sin embargo el concursante podrá terminar la obra en una fecha anterior a la fijada.
- f) Que para efectos de pago se formularán estimaciones mensuales y su importe le será liquidado en un plazo que no excederá de treinta (30) días hábiles, contados a partir de la fecha en que se hubiesen aceptado y firmado las estimaciones por las partes. En caso de incumplimiento en el pago establecido en el párrafo anterior, la Secretaría

ría, a solicitud del Contratista pagará cargos financieros conforme a la tasa establecida por la Ley de Ingresos de la Federación, en los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Los cargos financieros se aplicarán a las cantidades no pagadas y se computarán por días calendario desde que se venció el plazo, hasta la fecha en que se pongan las cantidades a disposición del Contratista.

SEPTIMA.- Al formular su Proposición el concursante reconoce:

- a) Que tomó en consideración las condiciones climáticas, topográficas y geológicas de la región, compenetrándose de las condiciones generales y especiales del lugar de la obra y que el desconocimiento de tales condiciones, en ningún caso servirá posteriormente para aducir justificación por incumplimiento del contrato o para solicitar bonificación a los precios consignados en la proposición.
- b) Que cuando se estipula que el pago de los diversos conceptos de obra se hará al precio que se fije en el Contrato para la unidad de obra terminada, ha juzgado y tomado en cuenta todas las condiciones que puedan influir en los precios unitarios, independientemente de lo que dichos precios incluyen por razón del costo directo, del indirecto, de la utilidad; que los datos tales como clasificación y abundamiento de materiales, disposición de los estratos y otras características, los ha proporcionado la Secretaría únicamente como orientación y a título informativo, quedando bajo la responsabilidad del proponente juzgar de todas las circunstancias dichas, de manera que si

cualquiera de ellas resulta diferente en la realidad a como lo consideró el proponente, por ejemplo: en la clasificación de los materiales, la diferencia no justificará reclamación alguna del Contratista en cuanto a los precios unitarios.

- c) Que el tratamiento para los materiales que se utilicen en la construcción de la capa sub-rasante así como en los revestimientos, sub-bases, bases, carpetas y en los riegos de sello, balasto, escolleras, etc., deberá ser el adecuado, salvo que a juicio de la Secretaría no sea factible, para satisfacer los requisitos estipulados en las Normas vigentes, en los capítulos (01.01.003) al (01.01.005), los capítulos (01.03.079) al (01.03.082) del Libro 3, y los capítulos (01.01.002), (01.03.009) y (01.03.010) del Libro 4. Por lo tanto, cuando en el Pliego de Requisitos se indique algún tratamiento, éste debe usarse como guía y no al que necesariamente deben someterse los respectivos materiales. (Este inciso estará sujeto a las características propias de la obra).
- d) Que los materiales que se utilicen en la construcción de estructuras y obras de drenaje, etc., deberán ser los adecuados para obtener la calidad fijada en el proyecto y satisfacer los requisitos estipulados en los capítulos (01.02.024) al (01.02.042) del Libro 3 y (01.02.003) al (01.02.007) del Libro 4, de estas Normas. (Este inciso estará sujeto a las características propias de la obra).
- e) Que ninguna de las diferencias que pudieran resultar en las cantidades de obra anotadas por la Secretaría en la Forma E-7, justifi

cará reclamación del Contratista en relación con los precios unitarios respectivos.

- f) Que si como consecuencia del fallo, le es adjudicado el Contrato, preparará de acuerdo con la Secretaría, cuando ésta así lo considere conveniente, un Programa Detallado por Conceptos de las Diversas Etapas de Ejecución de la obra, basado en la información proporcionada por él en su Proposición.
- g) Que propone precios unitarios únicamente para los conceptos anotados en la Relación, (Forma E-7) y que por lo tanto, no presenta alternativas que modifiquen lo estipulado en este Pliego de Requisitos.
- h) Que presenta análisis de cada uno de los precios unitarios relativos a los conceptos señalados en la Relación (Forma E-7), estableciendo separadamente los costos directos, los costos indirectos y la utilidad; que al determinar sus costos directos tomó en consideración los salarios vigentes y los precios de materiales y equipo que rigen en el lugar de la obra y en la fecha de su Proposición. Ninguna de las diferencias que pudieran resultar entre el precio real y el considerado en los análisis justificará reclamación del Contratista en relación con los precios respectivos.
- i) Que al contrato y a sus revalidaciones anuales en su caso, se agregarán los respectivos Programas y Montos Mensuales de Obra y de Utilización de Equipo (Formas E-6 y E-6.a) y en su caso los Programas Detallados por conceptos correspondientes a los presupuestos autorizados para cada año; y por lo tanto, se compromete y obliga a formular a

nualmente, de común acuerdo con la Secretaría, dichos documentos.

- j) Que los ajustes al Programa y Montos mensuales de Obra y de Utilización de Equipo (Formas E-6 y E-6.a), motivados por lo que se indica anteriormente, no implicarán cambio alguno en los precios unitarios señalados por el mismo en la Relación (Forma E-7).
- k) Que si como consecuencia de la forma en que se autoricen las inversiones fuere necesario ampliar el plazo total señalado para la ejecución de la obra, deberá determinarse tanto en su presupuesto total de la obra como el relativo a los ejercicios de que se trate, y la Secretaría determinará en definitiva lo que proceda, tomando en cuenta la magnitud de la prórroga del plazo y las variantes que hayan ocurrido durante el lapso extraordinario o adicional.

OCTAVA.- La Relación de Conceptos de Trabajo y Cantidades de Obra para Expresión de Precios Unitarios y Monto Total de la Proposición (Forma E-7) se formulará de acuerdo con lo siguiente:

- a) Se llenará preferentemente a máquina y de ser manuscrita se usará tinta negra, escribiendo con caracteres de imprenta fácilmente legibles. En ambos casos, la Forma E-7, deberá presentarse sin correcciones, raspaduras ni enmendaduras.
- b) Se anotarán los precios unitarios tanto con número como con letra, expresándolos en moneda nacional, al centésimo. Si hubiere discrepancia entre los precios unitarios anotados con número y los anotados con letra, serán estos últimos los que se tomarán en cuenta.
- c) Cuando la Forma E-7 se componga de varias

hojas deberán anotarse en cada una de ellas el monto parcial acumulado y en la hoja final, el monto total.

- d) En caso de encontrarse errores en las operaciones aritméticas, la Secretaría reconocerá como correcto el producto de las cantidades de obra anotadas y los precios unitarios anotados con letra por el proponente.
- e) De acuerdo con las correcciones que en su caso se hagan, se modificarán los importes parciales y la suma de ellos.

NOVENA.- Para aclarar cualquier duda que los interesados tuvieran en relación con el concurso, podrán dirigirse al Departamento Técnico de la Dirección General de \_\_\_\_\_, con domicilio en \_\_\_\_\_

Las solicitudes solo serán atendidas si los interesados las presentan por escrito y a más tardar cinco (5) días hábiles antes de la fecha señalada para la presentación de Proposiciones. La Secretaría comunicará por escrito a los concursantes, por lo menos tres (3) días hábiles anteriores a la fecha de presentación y apertura de Proposiciones, cualquier situación que no haya sido considerada dentro de la información proporcionada y que pueda afectar la elaboración de la propuesta.

DECIMA.- La Proposición deberá presentarse en sobre cerrado en forma inviolable y se integrará con la Forma E-3 firmada por el proponente, y con los anexos a que se refieren los incisos a), b), c) y d) que a continuación se señalan; se acompañará de la documentación complementaria a que se refiere el inciso e).

- a) Documentos para los que se utilizarán las formas que se expresan y que deberán ser firmados en cada una de sus hojas.
  - 1) Equipo que se empleará en la Obra, (Forma E-4).
  - 2) Programa y Montos Mensuales de Trabajo

(Forma E-6).

- 3) Programa de Utilización de maquinaria y E quipo, (Forma E-6.a).
  - 4) Relación de Conceptos de Trabajo y Canti dades de Obra para Expresión de Precios U nitarios y Monto total de la Proposición, (Forma E-7).
  - 5) Manifestación escrita de conocer el sitio de los trabajos (Forma E-3.a).
- b) Documentos proporcionados por la Secretaría con este Pliego, que se devolverán con la proposición firmados en todas sus hojas.
- 1) El presente Pliego de Requisitos, (Forma E-2).
  - 2) Las Normas y Especificaciones de Proyecto.
  - 3) El modelo de Contrato de Obra Pública a precios Unitarios y Tiempo determinado (Forma E-8).
- c) Documentos que serán formulados y firmados por el proponente en cada una de sus hojas:
- 1) Datos básicos de costos de materiales, de mano de obra y costos horarios de la maq uinaria de construcción.
  - 2) Análisis de los costos horarios de la maq uinaria de construcción.
  - 3) Análisis de los costos indirectos que se desglosarán en los correspondientes a las administraciones de oficinas centrales y de la obra, seguros, fianzasas y financiam iento.
  - 4) Programa de la utilización de personal eng cargado de la dirección, supervisión y adm inistración de los trabajos.
  - 5) Análisis detallados de los precios unitar ios de los diversos conceptos, que debe

rán ser formulados por el proponente de acuerdo con la Forma E-5.

- d) Garantía de cumplimiento de la Proposición que satisfaga los requisitos indicados en la Cláusula Tercera de este Pliego de Requisitos.
- e) Documentación Complementaria referente a la personalidad del participante y de su representante, la cual deberá presentarse con la proposición:
  - 1) Constancia de nacionalidad, si se trata de personas físicas o testimonio notarial, o copia certificada de la escritura constitutiva de la sociedad proponente, si se trata de personas morales.
  - 2) Documento con el cual acredite que su inscripción en el Padrón de Contratistas de Obras Públicas, que lleva la Secretaría de Programación y Presupuesto, se encuentra en vigor. En el caso de que el registro se encuentre en trámite, si el concurso se celebra dentro de los veinte (20) días hábiles contados a partir de la fecha en que el interesado solicitó su inscripción o revalidación, sin que la Secretaría de Programación y Presupuesto hubiere resuelto, podrá concursar presentando declaración por escrito en ese sentido, indicando la fecha de presentación de la solicitud y la especialidad o especialidades que manifestó y a la que acompañará copia de la solicitud de inscripción o revalidación de registro, con el sello o a cuse de recibo de la Secretaría de Programación y Presupuesto. En el caso de que el registro se encuentre en trámite, si el concurso se celebra después de los referidos veinte (20) días hábiles, sin que

la Secretaría de Programación y Presupuesto hubiere resuelto, podrá participar en el concurso presentando declaración por escrito exponiendo esta última situación e indicando la especialidad o especialidades que manifestó, y a la que acompañará copia del escrito anterior con sello o acuse de recibo de la Secretaría de Programación y Presupuesto y copia de la propia solicitud de inscripción o revalidación con sello o acuse de recibo de la misma Dependencia.

- 3) En su caso, documentación que acredite debidamente la personalidad de su representante en el concurso.
- 4) En su caso, documentación que acredite debidamente la personalidad y facultades de su representante que firme la Proposición y sus anexos.
- 5) Si se trata de extranjeros, tanto personas físicas como morales, además de los documentos señalados en los párrafos anteriores, aquellos con que se satisfagan los requisitos que las leyes mexicanas establecen para poder concursar en el país.
- f) En el caso de que el proponente sea un grupo de contratistas, tanto la proposición (Forma E-3), como los documentos que la integran en los términos de esta Cláusula, deberán ser firmados por cada una de las personas o empresas que forman el grupo. La documentación complementaria deberá ser presentada por cada uno de los integrantes de dicho grupo, acompañada por el convenio celebrado entre las personas que lo integren y en el que de manera expresa, se obliguen a responder solidariamente ante la Secretaría, tanto de su Proposición como de todas

las obligaciones derivadas del contrato, en caso de serles adjudicado.

DECIMA PRIMERA.- La Secretaría determinará durante el acto de presentación y apertura de Proposiciones, cu les cumplen formalmente con el Pliego de Requisitos y que, por lo tanto, las recibe para su revisión detallada, sin perjuicio de que como resultado de ésta, posteriormente rechace aquellas que no se ajusten estrictamente al mencionado Pliego. La Secretaría, sin prejuicio de la aceptación de los documentos que reciba para su revisión detallada, posteriormente podrá descalificar aquellas Proposiciones que:

- a) Contravengan lo dispuesto en el Artículo 37 de la Ley de Obras Públicas.
- b) No contengan completos los datos básicos relativos a salarios, costos de materiales y costos horarios de la maquinaria de construcción.
- c) No presenten completos los análisis de los costos horarios de la maquinaria de construcción.
- d) No sean congruentes los Programas de Utilización de la Maquinaria y Equipo de Construcción con los Programas e Importes Mensuales de Trabajo.
- e) No se ajusten los Programas e Importes Mensuales de Trabajo a la inversión autorizada para el primer ejercicio, en el caso de obras que rebasen un ejercicio presupuestal.
- f) No contengan la totalidad de los análisis detallados de precios unitarios solicitados por la Secretaría.
- g) Contengan uno o varios precios unitarios no remunerativos cuyo importe sea significativo respecto al importe total de la Proposición.

- h) Hagan intervenir destajos o lotes por concepto de mano de obra, materiales y equipo en los análisis detallados de precios unitarios.
- i) No coincidan los precios unitarios contenidos en los análisis detallados con los anotados con letra en la Forma E-7.
- j) No presenten completos los cargos requeridos en los análisis detallados para la determinación del costo directo en los términos establecidos en la Forma E-5 en la que para tal objeto proporciona la Secretaría.
- k) Propongan alternativas que modifiquen las condiciones establecidas por la Secretaría en este Pliego, y conforme a las cuales se efectuará el concurso y llevará a cabo la obra.
- l) No satisfagan cualquiera de los requisitos estipulados en este Pliego y sus apéndices que no hayan sido advertidos, en el Acto de Presentación y Apertura de Propositiones.

DECIMA SEGUNDA.- Si no se recibe proposición alguna o todas las presentadas fueren desechadas, la Secretaría declarará desierto el concurso, situación que quedará asentada en el acta.

DECIMA TERCERA.- Las Propositiones presentadas por los concursantes y que sean aceptadas en los términos de la Cláusula Décima Primera, serán conservadas por la Secretaría. La Documentación Complementaria se devolverá durante el acto de presentación de Propositiones.

DECIMA CUARTA.- El adjudicatario quedará obligado a firmar el contrato en el acto de adjudicación, o en su caso, en el lugar, fecha y hora que fije la Secretaría y a entregar la garantía de cumplimiento del mismo, dentro de los siguientes veinte (20) días hábiles después de la firma. De no cumplir con dichos requisitos se ha

rá efectiva la garantía de su Proposición, a título de pena convencional y por el simple retardo en el cumplimiento de la obligación.

DECIMA QUINTA.- Las garantías de las Proposiciones se devolverán a los concursantes al darse a conocer el fallo del concurso, a cambio del recibo otorgado por la Secretaría, a excepción de aquella que corresponda al postor a quien le fué adjudicado el contrato, la que será devuelta una vez que lo firme y exhiba la garantía estipulada en el mismo.

DECIMA SEXTA.- En el caso de que la Secretaría no firmara el contrato respectivo dentro de los veinte (20) días hábiles siguientes al de la adjudicación, el concursante seleccionado, sin incurrir en responsabilidad podrá determinar no ejecutar la obra. En este supuesto, la Secretaría deberá devolverle la garantía otorgada para el sostenimiento de su proposición e indemnizarle por los gastos no recuperables en que hubiere incurrido el Contratista para preparar y elaborar su propuesta.



SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES  
SUBSECRETARIA DE \_\_\_\_\_  
DIRECCION GENERAL DE \_\_\_\_\_

Ciudad de México, a \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 198 ,

PLIEGO DE REQUISITOS (CON ANTICIPO)

Al que se sujetará el Concurso Núm. \_\_\_\_\_, relativo a

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, con cargo a la inversión aprobada para esta obra por la Secretaría de Programación y Presupuesto en oficio Núm. \_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 198\_\_.

C L A U S U L A S

PRIMERA.- La Secretaría mostrará una sola vez el tramo donde se construirán las obras, así como los bancos de materiales, para lo cual los interesados deberán concurrir a las oficinas de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, el día \_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ de 198\_\_, a las \_\_\_\_\_ horas.

SEGUNDA.- Al formular la proposición, el concursante tomará en cuenta lo siguiente:

- a) Que la obra deberá iniciarse dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de la firma del Contrato.
- b) Que el término para la conclusión de la obra será el día \_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ de 198\_\_. Sin embargo, el concursante podrá comprometerse a terminar la obra en una fecha anterior a la fijada.

c) Que la ejecución de los trabajos se ajustará a las inversiones que para cada año autorice la Secretaría de Programación y Presupuesto, la que para el ejercicio correspondiente al año de 198\_\_ asciende aproximadamente en esta fecha a la cantidad de \$\_\_\_\_

d) Que para la iniciación de los trabajos le será entregado un anticipo del\_\_\_\_ por ciento ( %) del monto de la asignación para el primer ejercicio y hasta del\_\_\_\_% de la citada asignación para equipo y materiales de instalación de la obra, anticipo o anticipos que se deberá amortizar totalmente dentro del ejercicio y proporcionalmente con cargo a cada una de las estimaciones que se formulen por trabajos ejecutados.

e) El origen de los fondos:\_\_\_\_\_

TERCERA.- Para responder del cumplimiento de la Proposición se acompañará a la misma la cantidad de \$\_\_\_\_\_  
(\_\_\_\_\_

PESOS, 00/100 M.N) en cheque cruzado expedido por el concursante con cargo a una institución de crédito autorizada para operar en el país, expedido a favor de la Dependencia o de la Tesorería de la Federación.

CUARTA.- La Proposición y la Documentación Complementaria, integradas en la forma que previene la Cláusula Décima del Pliego de Requisitos, deberán presentarse a las\_\_\_\_horas del día\_\_del mes de\_\_\_\_\_de 198\_\_ en la oficina del C.\_\_\_\_\_  
sitá en\_\_\_\_\_

donde se llevará a cabo la primera sesión del Concurso, bajo la presidencia del citado funcionario. Dicho funcionario pasará lista de asistencia y previo examen de la documentación complementaria, procederá a la apertura de los sobres que contengan las Proposiciones, en

presencia de los concursantes que asistan al acto y, en su caso, de los Representantes de las Secretarías de: Programación y Presupuesto, de la Contraloría; y de los invitados presentes, levantándose el acta correspondiente.

QUINTA.- El fallo se dará a conocer a las \_\_\_\_ horas del día \_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ de 198\_\_, en la oficina del C. \_\_\_\_\_

en presencia de quienes asistan al acto, levantándose el acta correspondiente en la que se hará constar, en su caso, el nombre del adjudicatario. El fallo de la Secretaría será inapelable.

SEXTA.- Al formular la Proposición el concursante tomará en cuenta lo siguiente:

- a) Que la obra se llevará a cabo con sujeción a: la Ley de Obras Públicas, su Reglamento, las Reglas Generales para la Contratación y Ejecución de Obras Públicas y de Servicios relacionados con las mismas, para las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal; el Proyecto; las Normas que la Secretaría tiene en vigor, última edición de cada uno de sus Libros y las Especificaciones de Proyecto, en su caso; el Programa de Montos Mensuales de Obra y de Utilización, de equipo (Formas E-6 y E-6.a); los precios unitarios señalados en la Relación de Conceptos de Trabajo y Cantidades de Obra para expresión de Precios Unitarios y Monto Total de Proposición (Forma E-7), que deberán estar calculados de acuerdo con lo establecido en los ejemplos de la (Forma E-5); y la sección correspondiente de las Reglas Generales para la contratación y ejecución de Obras Públicas a que se ha hecho mención y conforme a las cláusulas del Contrato de Obra Pública a precios unitarios y tiempo determinado.

- b) Que en relación con los precios unitarios a que se alude en el inciso anterior, cuando los costos que sirvieron de base para calcularlos sufran variaciones originadas en incremento en los precios de materiales, salarios, equipo y demás factores que integren dichos costos y que impliquen un aumento superior al cinco por ciento (5%) del valor total de los trabajos aún no ejecutados dentro del programa, amparados por el contrato. El Contratista, en los términos de los Artículos números 46 de la Ley de Obras Públicas y 50 de su Reglamento y de la Regla 3.3.3 de la Sección 3 de las Reglas Generales para la Contratación y ejecución de Obras Públicas y de Servicios relacionados con las mismas para las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, podrá solicitar el ajuste de los costos. Lo anterior sin perjuicio de aplicar, en los casos que proceda, la reducción de los precios unitarios, en los términos de la Regla 3.3.3 antes mencionada; y en su caso afectando el importe del o los ajustes resultantes en un porcentaje igual al del anticipo concedido para la compra de equipo y materiales de instalación permanente en la obra conforme a lo dispuesto en la fracción V del artículo 27 del Reglamento antes mencionado.
- c) Que deberá tener en la obra permanentemente un técnico que sea su representante, cuyo título deberá estar registrado en la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública y además que tenga suficiente experiencia en obras de la índole de la que se llevará a cabo; tendrá también obligación de conocer ampliamente las Normas de Obra Pública, el Proyecto y sus

Especificaciones.

- d) Que deberá iniciar la obra dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha del fallo del concurso.
- e) Que el término para la conclusión de la obra será el día\_\_ del mes de\_\_\_\_\_ de 198\_\_\_. Sin embargo el concursante podrá terminar la obra en una fecha anterior a la fijada.
- f) Que para efectos de pago se formularán estimaciones mensuales y su importe le será liquidado en un plazo que no excederá de treinta (30) días hábiles, contados a partir de la fecha en que se hubiesen aceptado y firmado las estimaciones por las partes.

En caso de incumplimiento en el pago establecido en el párrafo anterior, la Secretaría, a solicitud del Contratista pagará cargos financieros conforme a la tasa establecida por la Ley de Ingresos de la Federación, en los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Los cargos financieros se aplicarán a las cantidades no pagadas y se computarán por días calendario desde que se venció el plazo, hasta la fecha en que se pongan las cantidades a disposición del Contratista.

SEPTIMA.- Al formular su Proposición el concursante reconoce:

- a) Que tomó en consideración las condiciones climáticas, topográficas y geológicas de la región, compenetrándose de las condiciones generales y especiales del lugar de la obra y que el desconocimiento de tales condiciones, en ningún caso servirá posteriormente para aducir justificación por incumplimiento del contrato o para solicitar bonifica

- ción a los precios consignados en la propo-  
sición.
- b) Que cuando se estipula que el pago de los diversos conceptos de trabajo se hará al precio que se fije en el Contrato para la unidad de obra terminada, ha juzgado y tomado en cuenta todas las condiciones que puedan influir en los precios unitarios, independentemente de lo que dichos precios incluyen por razón del costo directo, del in directo, de la utilidad; que los datos tales como clasificación y abundamiento de materiales, disposición de los estratos y otras características, los ha proporcionado la Secretaría únicamente como orientación y a título informativo, quedando bajo la responsabilidad del proponente juzgar de todas las circunstancias dichas, de manera que si cualquiera de ellas resulta diferente en la realidad a como lo consideró el proponente, por ejemplo en la clasificación de los materiales, la diferencia no justificará reclamación alguna del Contratista en cuanto a los precios unitarios.
- c) Que el tratamiento para los materiales que se utilicen en la construcción de la capa subrasante así como en los revestimientos, sub-bases, bases, carpetas y en los riegos de sello, balasto, escollera, etc., deberá ser el adecuado salvo que a juicio de la Secretaría no sea factible, para satisfacer los requisitos estipulados en las Normas vigentes en los capítulos (01.01.003) al (01.01.005), los capítulos (01.03.079) al (01.03.082) del Libro 3 y los capítulos (01.01.002), (01.03.009) y (01.03.010) del Libro 4. Por lo tanto, cuando en el Pliego de Requisitos se indique algún tratamiento éste de

- be usarse como guía y no al que necesariamente deben someterse los respectivos materiales. (Este inciso estará sujeto a las características propias de la obra).
- d) Que los materiales que se utilicen en la construcción de estructuras y obras de drenaje, etc., deberán ser los adecuados para obtener la calidad fijada en el proyecto y satisfacer los requisitos estipulados en los capítulos (01.02.024) al (01.02.042) del Libro 3 y en los capítulos (01.02.003) al (01.02.007) del Libro 4 de estas Normas. (Este inciso estará sujeto a las características propias de la obra).
- e) Que ninguna de las diferencias que pudieran resultar en las cantidades de obra anotadas por la Secretaría en la Forma E-7, justificará reclamación del Contratista en relación con los precios unitarios respectivos.
- f) Que si como consecuencia del fallo, le es adjudicado el Contrato, preparará de acuerdo con la Secretaría, cuando ésta así lo considere conveniente, un Programa Detallado por Concepto de las Diversas Etapas de Ejecución de la Obra, basado en la información proporcionada por él en su Proposición.
- g) Que propone precios unitarios únicamente para los conceptos anotados en la Relación (Forma E-7) y que por lo tanto, no presenta alternativas que modifiquen lo estipulado en este Pliego de Requisitos.
- h) Que presenta análisis de cada uno de los precios unitarios relativos a los conceptos señalados en la Relación (Forma E-7), estableciendo separadamente los costos directos, los costos indirectos, la utilidad; y que al determinar sus costos directos tomó en

consideración los salarios vigentes y los precios de materiales y equipo que rigen en el lugar de la obra y en la fecha de su Proposición. Ninguna de las diferencias que pudieran resultar entre el precio real y el considerado en los análisis Justificará reclamación del Contratista en relación con los precios respectivos.

Los costos indirectos deberán expresarse en un tanto por ciento del costo directo. En anexo por separado deberá presentarse el análisis detallado de los cargos que determinen este factor, desglosando los correspondientes a las administraciones de oficinas centrales y de la obra, seguros, fianzas y financiamiento; y al que se deberá acompañar el programa de utilización del personal encargado de la dirección, supervisión y administración de los trabajos y el análisis del costo financiero, tomando en cuenta el o los anticipos que se otorguen y que las estimaciones por trabajos ejecutados se cubrirán en un término no mayor de treinta (30) días hábiles, contados a partir de que se hubieren aceptado y firmado.

- 1) Que el contrato y a sus revalidaciones anuales, en su caso, se agregarán los respectivos Programas y Montos Mensuales de Obra y de Utilización de Equipo (Formas E-6 y E-6.a) y en su caso los Programas Detallados por Conceptos, correspondientes a los presupuestos autorizados para cada año; y por lo tanto, se compromete y obliga a formular anualmente, de común acuerdo con la Secretaría, dichos documentos.
- j) Que los ajustes al Programa y Montos Mensuales de Obra y de Utilización de Equipo (For

mas E-6 y E-6.a), motivados por lo que se indica anteriormente, no implicarán cambio en los precios unitarios señalados por el mismo en la Relación (Forma E-7).

- k) Que si como consecuencia de la forma en que se autoricen las inversiones fuere necesario ampliar el plazo total señalado para la ejecución de la obra, deberá determinarse tanto en su presupuesto total de la obra como el relativo a los ejercicios de que se trate y la Secretaría determinará en definitiva lo que proceda, tomando en cuenta la magnitud de la prórroga del plazo y las variantes que hayan ocurrido durante el lapso extraordinario o adicional.

OCTAVA.- La Relación de Conceptos de Trabajo y Cantidades de Obra para Expresión de Precios Unitarios y Monto Total de la Proposición (Forma E-7) se formulará de acuerdo con lo siguiente:

- a) Se llenará preferentemente a máquina y de ser manuscrita se usará tinta negra, escribiendo con caracteres de imprenta fácilmente legibles. En ambos casos, la Forma E-7, deberá presentarse sin correcciones, raspaduras ni enmendaduras.
- b) Se anotarán los precios unitarios tanto con número como con letra, expresándolos en moneda nacional, al centésimo. Si hubiere discrepancia entre los precios unitarios anotados con número y los anotados con letra, serán éstos últimos los que se tomarán en cuenta.
- c) Cuando la Forma E-7 se componga de varias hojas deberán anotarse en cada una de ellas el monto parcial acumulado y en la hoja final, el monto total.
- d) En caso de encontrarse errores en las opera

ciones aritméticas, la Secretaría reconocerá como correcto el producto de las cantidades de obra anotadas y los precios unitarios anotados con letra por el proponente.

- e) De acuerdo con las correcciones que en su caso se hagan, se modificarán los importes parciales y la suma de ellos.

NOVENA.- Para aclarar cualquier duda que los interesados tuvieran en relación con el concurso, podrán dirigirse al Departamento Técnico de la Dirección General de \_\_\_\_\_, con domicilio en \_\_\_\_\_.

Las solicitudes sólo serán atendidas si los interesados las presentan por escrito y a más tardar cinco (5) días hábiles antes de la fecha señalada para la presentación y apertura de Proposiciones. La Secretaría comunicará por escrito a los concursantes, por lo menos tres (3) días hábiles anteriores a la fecha de presentación y apertura de Proposiciones, cualquier situación que no haya sido considerada dentro de la información proporcionada y que pueda afectar la elaboración de las propuestas.

DECIMA.- La Proposición deberá presentarse en sobre cerrado en forma inviolable y se integrará con la Forma E-3 firmada por el proponente, y con los anexos a que se refieren los incisos a), b), c) y d) que a continuación se señalan. Se acompañará de la documentación complementaria a que se refiere el inciso e).

- a) Documentos para los que se utilizarán las Formas que se expresan y que deberán ser firmados en cada una de sus hojas:
- 1) Equipo que se empleará en la Obra, Forma E-4).
  - 2) Programa y Montos Mensuales de Obra (Forma E-6).

- 3) Programa de Utilización de Maquinaria y E quipo (Forma E-6.a).
  - 4) Relación de Conceptos de Trabajo y Cantidades de Obra para Expresión de Precios U nitarios y Monto Total de la Proposición, Forma E-7).
  - 5) Manifestación escrita de conocer el sitio de los trabajos (Forma E-3.a).
- b) Documentos proporcionados por la Secretaría con este Pliego, que se devolverán con la Proposición, firmados en todas sus hojas:
- 1) El presente Pliego de Requisitos, Forma E-2.
  - 2) Especificaciones de Proyecto.
  - 3) El modelo de Contrato de Obra Pública a Precios Unitarios y tiempo determinado, Forma E-8.b.
- c) Documentos que serán formulados y firmados por el proponente en cada una de sus hojas:
- 1) Datos básicos de costos de materiales, de mano de obra y costos horarios de la ma quinaria de construcción.
  - 2) Análisis de los costos horarios de la ma quinaria de construcción.
  - 3) Análisis de los costos indirectos que se desglosarán en los correspondientes a las administraciones de oficinas centrales y de la obra, seguros, fianzas y financ iamiento.
  - 4) Análisis del costo financiero, tomando en cuenta el o los anticipos que se otorguen y que las estimaciones por trabajos ejecutados se cubrirán en un término no mayor de treinta (30) días hábiles contados a partir de la fecha en que se hubieren a

ceptado y firmado.

- 5) Programa de la utilización de personal en cargado de la dirección, supervisión y ad ministración de los trabajos.
- 6) Análisis detallados de los precios unita rios de los diversos conceptos, que debe rán ser formulados por el proponente de a cuerdo con la Forma E-5.
- d) Garantía de cumplimiento de la Proposición que satisfaga los requisitos indicados en la Cláusula Tercera de este Pliego de Requisitos.
- e) Documentación Complementaria referente a la personalidad del participante y de su representante, la cual deberá presentarse con la Proposición:
  - 1) Constancia de nacionalidad, si se trata de personas físicas o testimonio notarial, o copia certificada de la escritura constitutiva de la sociedad proponente, si se trata de personas morales.
  - 2) Documento con el cual acredite que su inscripcción en el Padrón de Contratistas de Obras Públicas, que lleva la Secretaría de Programación y Presupuesto, se encuentra en vigor. En el caso de que el registro se encuentre en trámite, si el concurso se celebra dentro de los veinte (20) días hábiles contados a partir de la fecha en que el interesado solicitó su inscripcción o revalidación, sin que la Secretaría de Programación y Presupuesto hubiere resuelto, podrá concursar presentando declaración por escrito en ese sentido, indicando la fecha de presentación de la solicitud y la especialidad o especialida

des que manifestó y a la que acompañará copia de la solicitud de inscripción o revalidación de registro, con el sello o acuse de recibo de la Secretaría de Programación y Presupuesto. En el caso de que el registro se encuentre en trámite, si el concurso se celebra después de los referidos veinte (20) días hábiles, sin que la Secretaría de Programación y Presupuesto hubiere resuelto, podrá participar en el concurso presentando declaración por escrito exponiendo esta última situación e indicando la especialidad o especialidades que manifestó, y a la que acompañará copia del escrito anterior con sello o acuse de recibo de la Secretaría de Programación y Presupuesto y copia de la propia solicitud de inscripción o revalidación con sello o acuse de recibo de la misma Dependencia.

- 3) En su caso, documentación que acredite debidamente la personalidad de su representante en el concurso.
  - 4) En su caso, documentación que acredite debidamente la personalidad y facultades de su representante que firme la Proposición y sus anexos.
  - 5) Si se trata de extranjeros, tanto personas físicas como morales, además de los documentos señalados en los párrafos anteriores, aquellos con que se satisfagan los requisitos que las leyes mexicanas establecen para poder concursar en el país.
- f) En el caso de que el proponente sea un grupo de contratistas, tanto la Proposición (Forma E-3), como los documentos que la integran en los términos de esta Cláusula, de

berán ser firmados por cada una de las personas o empresas que forman el grupo. La documentación complementaria deberá ser presentada por cada uno de los integrantes de dicho grupo, acompañada por el convenio celebrado entre las personas que lo integren y en el que de manera expresa, se obliguen a responder solidariamente ante la Secretaría, tanto de su Proposición como de todas las obligaciones derivadas del contrato, en caso de serles adjudicado.

DECIMA PRIMERA.- La Secretaría determinará durante el acto de presentación y apertura de Proposiciones, cuales cumplen formalmente con el Pliego de Requisitos y que por lo tanto, las recibe para su revisión detallada, sin perjuicio de que como resultado de ésta, posteriormente rechace aquellas que no se ajusten estrictamente al mencionado Pliego. La Secretaría, sin perjuicio de la aceptación de los documentos que reciba para su revisión detallada, posteriormente podrá descalificar aquellas Proposiciones que:

- a) Contravengan lo dispuesto en el Artículo 37 de la Ley de Obras Públicas.
- b) No contengan completos los datos básicos relativos a salarios, costos de materiales y costos horarios de la maquinaria de construcción.
- c) No presenten completos los análisis de los costos horarios de la maquinaria de construcción.
- d) No expresen claramente en el análisis financiero que se tomó en cuenta, en su caso, el o los anticipos que se otorguen y/o que las estimaciones se cubrirán dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la aprobación de las mismas, para disminuir los costos de financiamiento en el cargo de los

indirectos.

- e) No sean congruentes los Programas de Utilización de la Maquinaria y Equipo de Construcción con los Programas e Importes Mensuales de Trabajo.
- f) No se ajusten los Programas e Importes Mensuales de Trabajo a la inversión autorizada para el primer ejercicio, en el caso de obras que rebasen un ejercicio presupuestal.
- g) No contengan la totalidad de los análisis detallados de precios unitarios solicitados por la Secretaría.
- h) Contengan uno o varios precios unitarios no remunerativos cuyo importe sea significativo respecto al importe total de la Proposición.
- i) Hagan intervenir destajos o lotes por concepto de mano de obra, materiales y equipo en los análisis detallados de precios unitarios.
- j) No coincidan los precios unitarios contenidos en los análisis detallados con los anotados con letra en la Forma E-7.
- k) No presenten completos los cargos requeridos en los análisis detallados para la determinación del costo directo en los términos establecidos en la Forma E-5 en la que para tal objeto proporciona la Secretaría.
- l) Propongan alternativas que modifiquen las condiciones establecidas por la Secretaría en este Pliego, y conforme a las cuales se efectuará el concurso y llevará a cabo la obra.
- m) No satisfagan cualquiera de los requisitos estipulados en este Pliego y sus apéndices que no hayan sido advertidos, en el Acto de

Presentación y Apertura de Proposiciones.

DECIMA SEGUNDA.- Si no se recibe proposición alguna o todas las presentadas fueren desechas, la Secretaría de clarará desierto el concurso, situación que quedará asentada en el acta.

DECIMA TERCERA.- Las Proposiciones presentadas por los concurstantes y que sean aceptadas en los términos de la Cláusula Décima Primera, serán conservadas por la Secretaría. La Documentación Complementaria se devolverá durante el acto de presentación de Proposiciones.

DECIMA CUARTA.- El adjudicatario quedará obligado a firmar el contrato en el acto de adjudicación, o en su caso en el lugar, fecha y hora que fije la Secretaría y a entregar la garantía de cumplimiento del mismo, dentro de los siguientes veinte (20) días hábiles después de la Firma. De no cumplir con dichos requisitos se hará efectiva la garantía de su Proposición, a título de pena convencional y por el simple retardo en el cumplimiento de la obligación.

DECIMA QUINTA.- Las garantías de las Proposiciones se devolverán a los concursantes al darse a conocer el fallo del concurso, a cambio del recibo otorgado por la Secretaría, a excepción de aquella que corresponda al postor a quien le fué adjudicado el contrato, la que será devuelta una vez que lo firme y exhiba la garantía estipulada en el mismo.

DECIMA SEXTA.- En el caso de que la Secretaría no firmara el contrato respectivo dentro de los veinte (20) días hábiles siguientes al de la adjudicación, el concursante seleccionado, sin incurrir en responsabilidad, podrá determinar no ejecutar la obra. En este supuesto, la Secretaría deberá devolverle la garantía otorgada para el sostenimiento de su proposición e indemnizarla por los gastos no recuperables en que hubiere incurrido el Contratista para preparar y elaborar su propuesta.

## P R O P O S I C I O N

Ciudad de México, \_\_ de \_\_\_\_\_ de 19

C. SECRETARIO DE COMUNICACIONES Y  
TRANSPORTES  
P r e s e n t e

Me refiero al Concurso Núm. \_\_\_\_\_, relativo a \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

Sobre el particular \_\_\_\_\_

a) Por mi propio derecho \_\_\_\_\_

b) Como representante legal de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ manifiesto a usted que:

Oportunamente se recogió el Pliego de Requisitos correspondiente al Concurso de que se trata, y se ha tomado debida nota de los datos y las bases a que se sujetará dicho Concurso y conforme a los cuales se llevará a cabo la obra. Se aceptan íntegramente los requisitos contenidos en el citado Pliego, y para tal efecto se devuelven debidamente firmados por el suscrito en \_\_\_\_\_ fojas.

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

Asimismo, manifiesto que esta empresa conoce la ley de Obras Públicas, su Reglamento y las Secciones correspondientes a las Reglas Generales para la Contratación y Ejecución de Obras Públicas y de Servicios Relacionados

con las mismas para las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, las Normas para Obra Pública y Especificaciones de Proyecto que tiene en vigor esa Secretaría, y que acepta que tales documentos rigen, en lo conducente, respecto al concurso indicado y demás actos que de él deriven.

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

\_\_\_\_\_ se encuentra requerida e integrada en la forma que establece la Cláusula Décima del Pliego de Requisitos y que comprende los siguientes documentos:

- 1.- Equipo que se empleará en la obra (Forma E-4)
- 2.- Programas y Montos Mensuales de obra (Forma E-6)
- 3.- Programa de Utilización de Maquinaria y Equipo (Forma E-6.a)
- 4.- Relación de Conceptos y Cantidades de Obra para Expresión de Precios Unitarios y Monto total de la Proposición (Forma E-7).
- 5.- Análisis detallado de precios unitarios de los diversos conceptos, elaborados de acuerdo con la Forma E-5 y lo establecido en lo que no se oponga a la Ley de Obras Públicas, su Reglamento y a las Secciones 3 y 4 de las Reglas Generales para la Construcción y Ejecución de Obras Públicas y de Servicios Relacionados con las mismas para las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal; acompañando igualmente las hojas en que se consignen los datos básicos relativos a mano de obra, materiales y equipo que se utilizarán para efectuar cada análisis de costo directo de los mencionados conceptos de obra así como el análisis de los indirectos.
- 6.- Pliego de Requisitos (Forma E-2.a o E-2.b).
- 7.- Especificaciones de Proyecto.

- 8.- Modelo de Contrato de Obras Públicas a Precios Unitarios y tiempo de terminado (Forma E-8).
- 9.- Datos básicos de costos de materiales, mano de obra y costos horarios de la maquinaria de construcción.
- 10.- Análisis de los costos indirectos desglosados en - los correspondientes a las administraciones de oficinas centrales y de la obra, seguros, fianzas y financiamiento.
- 11.- Garantía de Cumplimiento de la Proposición, consistente en:  

---

(Se expresará el monto de la garantía y documento con que se constituye).
- 12.- Documentación complementaria a que se refieren los párrafos e) y f) de la Cláusula Décima del Pliego de Requisitos.

Además, comunico a usted que mi Representante Técnico en la obra será el C. \_\_\_\_\_ con Cédula Núm. \_\_\_\_\_ expedida por la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública y quien conoce las Normas de Obra Pública que la Secretaría tiene en vigor, las Especificaciones del Proyecto, las Especificaciones Particulares de la Obra y tiene suficiente experiencia en obras de la índole de la que se llevará a cabo.

A t e n t a m e n t e

MANIFESTACION ESCRITA DE CONOCER EL SITIO  
DE LOS TRABAJOS

Ciudad de México, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 198 .

C. SECRETARIO DE COMUNICACIONES  
Y TRANSPORTES  
P r e s e n t e .

Me refiero a el Concurso Núm. SCT- \_\_\_\_\_ , relati  
vo a la construcción de \_\_\_\_\_ ,  
del tramo \_\_\_\_\_ ,  
de la carretera \_\_\_\_\_ ,  
para manifestar a usted que esta empresa conoce el  
sitio de ejecución de los trabajos, y por ello ha  
juzgado y tomado en cuenta debidamente las caracte  
rísticas climáticas, topográficas y geológicas de la  
región, así como las condiciones generales y especia  
les del lugar donde se llevará a cabo la obra objeto  
de dicho Concurso.

A t e n t a m e n t e

\_\_\_\_\_  
Nombre y Cargo del signatario\_\_\_\_\_  
Nombre de la Empresa

NOTA: Esta forma será adecuada por la Dependencia, de a  
cuerdo con la obra de que se trate.

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

DIRECCION GENERAL DE \_\_\_\_\_

CONCURSO NUM. \_\_\_\_\_ Ciudad de México, a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 19\_\_\_\_

## EQUIPO QUE SE EMPLEARA EN LA OBRA

Número de unidades	Denominación	Tipo	Marca de la máquina	Serie y número (máquina propia)	Capacidad de la máquina	Propia	Rentada	Por adquirir	Ubicación actual	Lapso durante el cual se utilizará

\_\_\_\_\_  
(Nombre de la Empresa o Persona Física)\_\_\_\_\_  
(Firma)\_\_\_\_\_  
(Nombre y cargo del Representante que firma)



## ANALISIS DETALLADO DE PRECIOS UNITARIOS

ACLARACIONES.- En los análisis de precios unitarios que presente el proponente, deberá tomar en cuenta lo establecido en el Pliego de Requisitos y en la Ley de Obras Públicas, su Reglamento, la Sección correspondiente de las Reglas Generales para la Contratación y Ejecución de Obras Públicas y de Servicios relacionados con las mismas para las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, además de las Normas y las Especificaciones de Proyecto de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

En lo relativo a mano de obra, materiales, maquinaria y herramienta y en lo que respecta a rendimientos, por ciento de gastos de indirectos y utilidad, los proponentes deberán tomar en cuenta, para cada caso, los datos producto de su propia experiencia.

## DATOS BASICOS

## I.- MANO DE OBRA:

CATEGORIA	PRESTACIONES			
	SALARIO BASE	LEY FED. TRAB.	SEGURO SOCIAL	SALARIO REAL
_____	\$ _____	\$ _____	\$ _____	\$ _____
_____	\$ _____	\$ _____	\$ _____	\$ _____
_(El proponente deberá	\$ _____	\$ _____	\$ _____	\$ _____
_enlistar todas las ca	\$ _____	\$ _____	\$ _____	\$ _____
_tegorías del personal	\$ _____	\$ _____	\$ _____	\$ _____
_obrero que intervenga	\$ _____	\$ _____	\$ _____	\$ _____
_en la obra)	\$ _____	\$ _____	\$ _____	\$ _____

GENERALIDADES Y TERMINOLOGIA

---

II.- MATERIALES:

DESCRIPCION	PRECIO PUESTO EN LA OBRA
_____	\$ _____
_____	\$ _____
__(El proponente deberá enlistar to	\$ _____
__dos los materiales que sea neces_a	\$ _____
__rio comprar para realizar la obra)	\$ _____
_____	\$ _____
_____	\$ _____

III.- MAQUINARIA:

NOMBRE Y CAPACIDAD	COSTO HORARIO
_____	\$ _____
_____	\$ _____
__(El proponente deberá analizar to	\$ _____
__das las máquinas que intervengan	\$ _____
__en la obra y por separado anexar	\$ _____
__los datos básicos de los costos	\$ _____
__horarios de la maquinaria de cons	\$ _____
__trucción)	\$ _____
_____	\$ _____

NOTA. Los costos de los materiales que se obtengan de - banco, así como los de aquellos materiales com- puestos que se produzcan en la obra y cuyo em- pleo sea repetitivo en varios análisis, tales co- mo mortero y concretos, deberán valuarse por se- parado mediante el análisis de costo respectivo.

## IV.- INDIRECTOS:

(Los costos indirectos deberán expresarse en un tanto por ciento del costo directo. En anexo por separado de berá hacerse el análisis detallado de los cargos que de terminan este factor, desglosando los correspondientes a las administraciones de oficinas centrales y de la o bra, seguros, fianzas y financiamiento, y al que se de berá acompañar el programa de utilización del personal encargado de la dirección, supervisión y administración de los trabajos y el análisis del costo financiero, to mando en cuenta el o los anticipos que se otorguen y - que las estimaciones por trabajos ejecutados se cubrirán en un término no mayor de treinta (30) días hábiles, con tados a partir de que se hubieren aceptado y firmado).

CARGO POR INDIRECTOS \_\_\_\_\_%

## V.- UTILIDAD:

(La utilidad deberá expresarse en un tanto por ciento de la suma de los costos directos más los indirectos).

CARGO POR UTILIDAD \_\_\_\_\_%

ANALISIS DE PRECIO UNITARIO

CONCEPTO: \_\_\_\_\_

(número de concepto, Norma y descrip

ción del concepto correspondiente, tomados de la For  
ma E-7).

DESARROLLO:

(El proponente desarrollará en tantas hojas como sea necesario, el análisis del precio unitario de que se trate, siguiendo la secuela lógica de ejecución del concepto de obra, material del análisis, de acuerdo con el procedimiento constructivo planeado para su realización y asimismo seguirá en cada caso, para el establecimiento de los cargos que corresponda, el orden que para éstos se ha señalado en la Ley de Obras Públicas, su Reglamento; las Reglas Generales para la Contratación y Ejecución de Obras Públicas y en las Normas de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes; y para cada análisis presentará un resumen del mismo, integrado de acuerdo con lo aquí establecido: mano de obra, materiales, maquinaria y herramienta, costo directo, costo indirecto y utilidad).

RESUMEN DE ANALISIS DE PRECIO UNITARIO

I.- MANO DE OBRA:

_____	\$ _____
_____	\$ _____
_____	\$ _____
_____	\$ _____

CARGO POR MANO DE OBRA

\$ \_\_\_\_\_

LIBRO 1

---

II.- MATERIALES:

_____	\$ _____	
_____	\$ _____	
_____	\$ _____	
_____	\$ _____	
CARGO POR MATERIALES		\$ _____

III.- MAQUINARIA:

_____	\$ _____	\$ _____
_____	\$ _____	\$ _____
_____	\$ _____	\$ _____
CARGO POR MAQUINARIA		\$ _____
CARGO POR HERRAMIENTA		\$ _____
CARGO POR INSTALACIONES		\$ _____
COSTO DIRECTO		_____
		\$ _____
_____% INDIRECTOS		\$ _____
		_____
	SUMA	\$ _____
_____% UTILIDAD		\$ _____
		_____
	SUMA	\$ _____
PRECIO UNITARIO		\$ _____
		_____

México, D. F., a \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 19\_\_

\_\_\_\_\_  
(firma)

\_\_\_\_\_  
(nombre de la empresa)

\_\_\_\_\_  
(Nombre y cargo del representante que firma)









CONTRATO DE OBRA PUBLICA A BASE DE PRECIOS UNITARIOS DIRECCION GENERAL					
NUMERO DE CONTRATO			NUMERO DE CONCURSO		
FECHA DE ADJUDICACION			FECHA DE CELEBRACION DEL CONTRATO		
NOMBRE, DESCRIPCION Y LOCALIZACION DE LA OBRA					
MODALIDADES DE LA CONVOCATORIA a) PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL ( ) b) POR CONVOCATORIA DIRECTA ( )					
CONTRATISTA			REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES		
REGISTRO EN EL PADRON DE CONTRATISTAS Y CLASIFICACION				FUENTE DE RECURSOS	
OFICIOS DE AUTORIZACION					
SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO					
NUMERO		PAGINA		DIA	MES AÑO
I N T E R N A					
NUMERO		PAGINA		DIA	MES AÑO
IMPORTE DEL CONTRATO			IMPORTE DE LA ASIGNACION INICIAL		
ASIGNACIONES SUBSECUENTES 198 198 198			NUMERO DE ORDEN DE PAGO Y OPERACION		
IMPORTE DEL ANTICIPO			DATOS EN CASO DE CREDITO EXTERNO		
NUMERO E IMPORTE FIANZA CUMPLIMIENTO			NUMERO E IMPORTE FIANZA ANTICIPO		
VIGENCIA O PLAZO DE EJECUCION					
FECHA DE INICIACION			FECHA DE TERMINACION		
DIA	MES	AÑO	DIA	MES	AÑO
CLAVE PRESUPUESTARIA					
CALENDARIO DE PAGOS					

Contrato de Obra Pública a precios unitarios y tiempo determinado que celebran por una parte (1) \_\_\_\_\_ a la que en este documento se denominará (2) \_\_\_\_\_ representada por (3) \_\_\_\_\_ en su carácter de (4) \_\_\_\_\_ y por la otra (5) \_\_\_\_\_ al que se denominará "El Contratista", representado por (6) \_\_\_\_\_ en su carácter de (7) \_\_\_\_\_ de conformidad con las declaraciones y cláusulas siguientes:

DECLARACIONES

I.- (8) \_\_\_\_\_ declara que:

I.1.- La Secretaría de Programación y Presupuesto autorizó la inversión correspondiente a las obras objeto de este contrato en oficio No. \_\_\_\_\_ (9) \_\_\_\_\_ de fecha (9) \_\_\_\_\_ de (9) \_\_\_\_\_

I.2.- (10) \_\_\_\_\_

II.- "El Contratista" declara que:

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

II.2.- Se encuentra registrado en el Padrón de Contratistas de Obras Públicas que lleva la Secretaría de Programación y Presupuesto con el No. \_\_\_\_\_ (11) \_\_\_\_\_ y que dicho registro está vigente. Que dentro de la clasificación correspondiente en el Padrón tiene las especialidades Nos. (12) \_\_\_\_\_.

II.3.- Conoce plenamente el contenido de la Ley de Obras Públicas, su Reglamento y de las Reglas Generales para la Contratación y Ejecución de Obras Públicas y de Servicios relacionados con las mismas para las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal; así como las normas de construcción vigentes en (8) \_\_\_\_\_ y las normas de obra vigentes, el proyecto, las especificaciones de éste, para la cons

trucción, el programa de trabajo, los montos mensuales de obra derivados del mismo y el documento en que se consignan los precios unitarios y las cantidades de trabajo aproximadas que, como anexos debidamente firmados por las partes, forman parte integrante de este contrato.

II.4.- Ha inspeccionado debidamente el sitio de la obra objeto de este contrato, a fin de considerar todos los factores que intervienen en su ejecución.

II.5.- (13) \_\_\_\_\_

III.- Las partes declaran que:

III.1.- Se obligan en los términos de este contrato y del contenido de la Sección correspondiente de las Reglas Generales para la Contratación y Ejecución de Obras Públicas y de Servicios relacionados con las mismas para las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, expedidas por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, las que se tiene por reproducidas, formando parte integrante de este contrato.

### C L A U S U L A S

PRIMERA.- Objeto del Contrato.- "La Dependencia" encomienda a "El Contratista" y éste se obliga a realizar para ella hasta su total terminación, de conformidad con las normas de construcción e instalación, normas de calidad de materiales vigentes en "La Dependencia" y las especificaciones de la obra, el proyecto, el programa de trabajo, los montos mensuales de obra derivados del mismo y el documento en que se consignan los precios unitarios y las cantidades de trabajo aproximadas, que forman parte integrante de este contrato, una obra consistente en \_\_\_\_\_ ubicada en \_\_\_\_\_.

SEGUNDA.- Monto del Contrato.- El monto total del presente contrato es de \$ \_\_\_\_\_ y la asignación del presente ejercicio es de \$ \_\_\_\_\_.

TERCERA.- Plazo de Ejecución.- "El Contratista" se obliga a iniciar las obras objeto de este contrato el día \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_ y a concluir las a más tardar el día \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_ de conformidad con el programa.

CUARTA.- "La Dependencia" se obliga a tener oportunamente la disponibilidad legal y material de los lugares en que deberán ejecutarse las obras materia de este contrato.

QUINTA.- Sanciones por incumplimiento del Programa. "La Dependencia" tendrá la facultad de verificar si las obras objeto de este contrato se están ejecutando por "El Contratista" de acuerdo con el programa de obra aprobado, para lo cual "La Dependencia" comparará periódicamente el avance de las obras. Si como consecuencia de dicha comparación el avance de las obras es menor que lo que debió realizarse, "La Dependencia" procederá a:

I.- Retener en total el 1% (uno por ciento) de la diferencia entre el importe de la obra realmente ejecutada y el importe de la que debió realizarse, multiplicado por el número de meses transcurridos desde la fecha programada para la iniciación de las obras hasta la de la revisión. Por lo tanto, mensualmente se hará la retención o devolución que corresponda a fin de que la retención total sea la procedente.

Si al efectuarse la comparación correspondiente al último mes del programa, procede hacer alguna retención, su importe se aplicará en favor del Erario Federal, como pena convencional por el retraso en el cumplimiento de las obligaciones a cargo de "El Contratista".

II.- Aplicar, para el caso de que "El Contratista" no concluya la obra en la fecha señalada en el programa, una pena convencional consistente en una cantidad igual al 1% (uno por ciento) del importe de los trabajos que no se hayan reali

zado en la fecha de terminación señalada en el programa, que cubrirá "El Contratista" mensualmente y hasta el momento en que las obras que den concluidas y recibidas a satisfacción de "La Dependencia".

Para determinar la aplicación de las sanciones estipuladas, no se tomarán en cuenta las demoras motivadas por caso fortuito o fuerza mayor o por cualquier otra causa que a juicio de "La Dependencia", no sea imputable a "El Contratista".

Independientemente de la aplicación de las penas convencionales señaladas anteriormente, "La Dependencia" podrá optar entre exigir el cumplimiento del contrato o la rescisión del mismo.

En caso de que "La Dependencia" opte por la rescisión del contrato, en los términos de las Reglas Generales para la Contratación y Ejecución de Obras Públicas y de Servicios relacionados con las mismas para las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, aplicará a "El Contratista" una sanción consistente en un porcentaje del valor del contrato, que podrá ser, a juicio de "La Dependencia", hasta por el monto de las garantías otorgadas.

Las cantidades que resulten de la aplicación de las penas convencionales que se impongan a "El Contratista" se harán efectivas con cargo a las cantidades que le hayan sido retenidas en los términos de dichas Reglas, aplicando, si da lugar a ello, la fianza otorgada conforme a lo estipulado en las propias Reglas.

SEXTA.- Forma de pago.- "El Contratista" recibirá de "La Dependencia" como pago total por la ejecución satisfactoria de los trabajos ordinarios y extraordinarios objeto del contrato, el importe que resulte de aplicar los

precios unitarios a las cantidades de trabajo realizadas.

"La Dependencia" expedirá el documento que corresponda a cargo de la Tesorería de la Federación, por el monto de la asignación anual del contrato.

Las estimaciones de los trabajos ejecutados deberán elaborarse y datarse los días \_\_\_\_\_ de cada mes y en caso de que éste sea festivo, en el primer día hábil siguiente y se pagarán una vez satisfechos los requisitos establecidos para su trámite, en un plazo que no excederá de 30 (treinta) días hábiles, contados a partir de la fecha de su aprobación en la obra. La falta de pago dentro de dicho plazo dará lugar a cubrir los gastos financieros que hubiere causado su demora, en los términos del Artículo 44 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas.

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

Las estimaciones y la liquidación aunque hayan sido pagadas no se considerará como aceptación de los trabajos, ya que "La Dependencia", se reserva el derecho de reclamar por trabajos faltantes o mal ejecutados o por pago de lo indebido.

Si "El Contratista" estuviere inconforme con las estimaciones o la liquidación, tendrá un plazo de 30 (treinta) días calendario, a partir de la fecha en que se haya formulado la estimación o la liquidación para hacer por escrito la reclamación. Si transcurrido este plazo "El Contratista" no la efectúa, se considerará que la estimación o liquidación quedará definitivamente aceptada por él y sin derecho a ulterior reclamación.

SEPTIMA.- Revisión de los Costos.- Cuando durante la vigencia del contrato ocurran circunstancias de orden económico no previstas, pero que de hecho y sin dolo, culpa,

negligencia o ineptitud de cualquiera de las partes, de terminen un aumento o reducción en un 5% (cinco por ciento) o más de los costos de los trabajos aún no ejecutados, dichos costos podrán ser revisados en los términos del Artículo 46 de la Ley de Obras Públicas y 27 fracción V, 50 y 51 de su Reglamento.

OCTAVA.- Anticipos.- Para la iniciación de los trabajos "La Dependencia" otorgará a "El Contratista" un anticipo de \$ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ) equivalente al \_\_\_\_% ( \_\_\_\_\_ por ciento) de la asignación anual autorizada y de \$ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ) para la compra de equipo y materiales de instalación permanente equivalente al \_\_\_\_% ( \_\_\_\_\_ por ciento) de la citada asignación.

Para los ulteriores ejercicios "La Dependencia" otorgará los anticipos que procedan en los términos del Artículo 27 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas.

El o los anticipos que se otorguen a "El Contratista", deberán ser amortizados por éste totalmente en el ejercicio para el cual fueron otorgados, mediante deducciones proporcionales en cada una de las estimaciones que por trabajos efectuados se formulen a "El Contratista" o en su caso con la liquidación.

Si al término del ejercicio no se ha amortizado el o los anticipos, el o los saldos correspondientes deberán ser devueltos por "El Contratista" a la Tesorería de la Federación.

NOVENA.- Fianzas.- Para garantizar la correcta inversión del o los anticipos "El Contratista" dentro de los 15 (quince) días hábiles siguientes a la fecha de la firma del contrato o revalidaciones del mismo, deberán presentar a "La Dependencia" la fianza o fianzas por el importe total del o los anticipos, otorgada u otorgadas por institución mexicana debidamente autorizada a favor de la Tesorería de la Federación.

Contra la entrega de la o de las fianzas por parte de "El Contratista", "La Dependencia" iniciará de inmedia

to el trámite para la entrega del o los anticipos.

La fianza o fianzas otorgadas para garantizar la correcta inversión del o los anticipos se cancelarán cuando "El Contratista" haya amortizado el importe total de los mismos. En caso de que "El Contratista" no haya devuelto el saldo del o los anticipos dentro de los 10 - (diez) días posteriores al cierre del ejercicio presupuestal, se harán efectivas la o las fianzas.

Para garantizar el cumplimiento de las obligaciones derivadas de este contrato, "El Contratista" se obliga a exhibir dentro de los 15 (quince) días siguientes, contados a partir de la fecha en que suscriba este contrato, una póliza de fianza por valor del 10% (diez por ciento) del importe del contrato o en su caso de la asignación anual, otorgada por institución mexicana debidamente autorizada a favor de la Tesorería de la Federación y en los términos del Artículo 26 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y de las Reglas Generales para la Contratación y Ejecución de Obras Públicas y de Servicios relacionados con las mismas para las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal.

La póliza en que sea expedida la fianza, deberá contener las siguientes declaraciones expresas de la institución que la otorgue:

- a) Que la fianza se otorga atendiendo a todas las estipulaciones contenidas en el contrato.
- b) Que en el caso de que se prorrogue el plazo establecido para la terminación de los trabajos a que se refiere la fianza o exista espera, su vigencia quedará automáticamente prorrogada en concordancia con dicha prórroga o espera.
- c) Que la fianza garantiza la ejecución total de los trabajos materia del contrato, aún cuando parte de ellos se subcontraten con autorización de "La Dependencia".

- d) Que para cancelar la fianza, será requisito indispensable la solicitud expresa y por escrito de la Tesorería de la Federación que procederá de inmediato en dicho sentido al recibir la petición respectiva de "La Dependencia".
- e) Que la institución afianzadora acepta expresamente lo preceptuado en los Artículos 95 y 118 de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas en vigor.

La fianza se cancelará cuando "El Contratista" haya cumplido con todas las obligaciones que se deriven del contrato.

DECIMA.- Otras Modalidades Específicas.

DECLARACIONES FINALES.- Nacionalidad, personalidad y domicilio.

"El Contratista" señala como domicilio para fines del presente contrato, la casa número \_\_\_\_\_ de la calle de \_\_\_\_\_ de la Ciudad de \_\_\_\_\_ y "La Dependencia" en \_\_\_\_\_.

El presente contrato se firma en \_\_\_\_\_ a los \_\_\_\_\_.

SECRETARIA DE COMUNICACIONES  
Y TRANSPORTES

"EL CONTRATISTA"

---

Instructivo para el manejo del modelo de contrato de Obra Pública a base de precios unitarios, para las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal.

#### ENCABEZADO

En el encabezado del documento cuando el mismo vaya a ser celebrado por alguna Secretaría de Estado, deberá asentarse lo siguiente:

- (1) En este espacio se asentará: El Ejecutivo Federal a través de la Secretaría (incluir el nombre de la misma).
- (2) En este espacio se anotará "La Dependencia".  
Cuando el contrato vaya a ser celebrado por alguna Empresa u Organismo Paraestatal, el espacio marcado en el (1) deberá ser llenado con el nombre de la misma y en el espacio (2) se citará "La Entidad".
- (3) En este espacio deberá asentarse el nombre del funcionario que en representación de "La Dependencia" o "La Entidad" celebra el contrato.
- (4) En este espacio se asentará el cargo de dicho funcionario.
- (5) En este espacio se asentará el nombre del contratista.
- (6) En este espacio se asentará el nombre del representante del contratista.
- (7) En este espacio se asentará, en su caso, el cargo del representante del Contratista.

#### DECLARACIONES

- (8) En este espacio invariablemente se anotará "La Dependencia" o "La Entidad" según se dé el caso de quien contrate.
- (9) En este espacio se consignará el número y la fecha del oficio, mediante el cual la Secretaría de Programación y Presupuesto autorizó la inversión correspondiente.

- (10) En este espacio se anotarán, en su caso, otras de claraciones que "La Dependencia" o "La Entidad" requiera.
- (11) En este espacio se asentará el número de registro que tenga "El Contratista" en el Padrón de Contratistas de la Secretaría de Programación y Presupuesto.
- (12) En este espacio se asentará el número o números de la especialidad o especialidades que tenga "El Contratista" dentro de la clasificación correspondiente en el Padrón de Contratistas de la Secretaría de Programación y Presupuesto.
- (13) En este espacio se anotarán, en su caso, otras de claraciones que "El Contratista" requiera.



## SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

SUBSECRETARIA DE \_\_\_\_\_

DIRECCION GENERAL DE \_\_\_\_\_

ACTA PRIMERA DEL CONCURSO NUMERO \_\_\_\_\_  
RELATIVO A \_\_\_\_\_

En la Ciudad de México, D. F., siendo las \_\_\_ horas \_\_\_ minutos del día \_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ de mil novecientos \_\_\_\_\_, de conformidad con lo dispuesto en el Pliego de Requisitos respectivo, se reunieron en \_\_\_\_\_, para la presentación de proposiciones, las personas físicas o morales y funcionarios cuyos nombres, representaciones y firmas figuran al final de esta acta. El C. \_\_\_\_\_, Subsecretario (Director General) de \_\_\_\_\_, en representación de la Secretaría, en presencia de los concursantes e invitados y con el conocimiento de la Secretaría de Programación y Presupuesto pasó lista de asistencia y procedió de inmediato a recibir los sobres cerrados conteniendo las proposiciones relativas al presente acto, dándose lectura a las Relaciones de Conceptos de Trabajo y Cantidades de Obra para Expresión de Precios Unitarios y Monto Total de las Proposiciones correspondientes, las cuales previamente fueron aceptadas, y para debida constancia, fueron firmadas por quienes intervinieron en el Acto.

La existencia legal de los concursantes y la personalidad de quienes los representan, quedo acreditada con los documentos que exhibieron para su admisión y que fueron revisados por la Secretaría. Concluida la lectura anterior y firmadas las Relaciones antes mencionadas, aquellas Proposiciones cuyo monto total se indica a con

tinuación y que cumplen formalmente con lo establecido en el Pliego de Requisitos, son recibidas por la Secretaría para su revisión detallada.

---

---

---

---

Se cita a los concursantes a las \_\_\_ horas \_\_\_ minutos del día \_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ de mil novecientos \_\_\_\_\_, para que acudan a esta misma sala, en donde se dará a conocer el fallo de este Concurso, en presencia de quienes asistan y que firmarán el acta que al efecto se formule. Para constancia y a fin de que surta los efectos legales que le son inherentes, a continuación firman el presente documento los que intervienen en el acto, en presencia del C. \_\_\_\_\_ que lo presidió en nombre y representación de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

POR LA SECRETARIA DE  
COMUNICACIONES Y  
TRANSPORTES

POR LA SECRETARIA DE  
PROGRAMACION Y  
PRESUPUESTO

---

---

---

---

---

## SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

SUBSECRETARIA DE \_\_\_\_\_

DIRECCION GENERAL DE \_\_\_\_\_

ACTA SEGUNDA O DE ADJUDICACION DEL CONCURSO NUMERO -  
\_\_\_\_\_ RELATIVO A \_\_\_\_\_

En la Ciudad de México, D.F., siendo las \_\_\_ horas \_\_\_ minutos del día \_\_\_ del mes \_\_\_\_\_ de mil novecien-  
tos \_\_\_\_\_ y de acuerdo con la cita hecha y notifi-  
cada a los interesados que participaron en el acto ce-  
lebrado el día \_\_\_ del presente mes, según el Acta Prime-  
ra de este Concurso y para conocer el fallo de la Secre-  
taría, se reunieron en \_\_\_\_\_  
las personas físicas o morales y funcionarios cuyos nom-  
bres, representaciones y firmas figuran al final de es-  
ta Acta. Al analizar las diversas Proposiciones reci-  
das, no se tuvo en cuenta únicamente el monto total de  
cada una de ellas, sino todas las circunstancias que  
concurrer en esta obra, formulándose el dictamen corres-  
pondiente.

Atendiendo a lo anterior, el C. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ en nombre y representación de la Secreta-  
ría de Comunicaciones y Transportes, hizo saber a los  
presentes el resultado del Concurso y el fallo inapela-  
ble de dicha Dependencia del Ejecutivo Federal, por el  
que se declara como concursante seleccionado para ejecu-  
tar la obra objeto del Concurso a: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ y por lo tanto se le adjudica el Contrato relativo a \_\_\_\_\_

correspondiente al concurso Núm. \_\_\_\_\_ por

haberse considerado que su proposición, con un monto de \$ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ), reúne las condiciones necesarias que mejor garantizan el cumplimiento del contrato y la ejecución satisfactoria de la obra. La presente Acta surte para \_\_\_\_\_, efectos de notificación en forma y por ello se compromete y obliga a firmar el Contrato respectivo y sus anexos, dentro de los cinco (5) días hábiles, contados a partir de esta fecha, en \_\_\_\_\_.

Asimismo se compromete y obliga a obtener y entregar dentro del plazo de veinte (20) días hábiles contados a partir del siguiente al de la firma del Contrato, la garantía del cumplimiento del mismo, mencionada en el Pliego de Requisitos respectivo y especificada en el modelo de Contrato correspondiente, apercibido de que si no cumple con tales obligaciones, se hará efectiva la garantía de la Proposición a título de pena convencional por el simple retardo de su cumplimiento y la presente adjudicación dejará de surtir efecto.

Conforme a la Cláusula Décima Quinta del Pliego de Requisitos respectivo, se procede a devolver las garantías entregadas por los demás concursantes.

Las Secretarías de Programación y Presupuesto y de la Contraloría General de la Federación, han tomado conocimiento de la celebración de este Concurso, de acuerdo con las facultades que les confiere la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal. Para constancia y a fin de que surta los efectos legales que le son inherentes, a continuación firman el presente documento las personas que intervinieron en este acto de adjudicación, en presencia del C. \_\_\_\_\_

que lo presidió en nombre y representación de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

POR LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

POR LA SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO

## ACTA DE RECEPCION



SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES  
DIRECCION GENERAL DE \_\_\_\_\_

## LUGAR Y FECHA DE RECEPCION

Lugar de Recepción _____	Concurso No. _____
Fecha de Recepción _____	Fecha del Oficio _____

## INTERVIENEN

Por la Dirección General de: _____
Por el Contratista: _____

## OBJETO

Recibir y Hacer entrega de los Trabajos - correspondientes al Contrato de Obra No. _____ de fecha ___ de - _____ de _____ con monto de _____ y con fecha de terminación el día ___ de _____ de _____.
--

## TERMINACION REAL DE LA OBRA Y PRORROGAS

Fecha: _____	No. y fecha de Oficio (s) _____
--------------	------------------------------------

## DESCRIPCION DE LA OBRA

_____ _____ _____
-------------------------



TITULO 02  
TERMINOLOGIA

CAPITULO 007  
DEFINICION DE TERMINOS

007-A SIGNIFICADO

007-A.01 Para precisar el significado de algunos términos empleados en las Normas, se han formulado las Definiciones a que se refiere la cláusula 007-B, según las consideraciones de los párrafos siguientes:

- a) Comprende los términos que puedan tener distintas acepciones en el lenguaje común, pero de las que se toma el significado taxativo con que se definen en la cláusula arriba mencionada.
- b) Comprende las palabras cuyo significado convencional será el que se indica.
- c) Comprende las palabras de otros idiomas o adaptaciones libres de ellos que, sin equivalencia castellana son, sin embargo, términos de uso común en el medio técnico en que se emplean estas Normas.
- d) No se formulan definiciones de aquellos términos cuyo significado o interpretación son suficientemente conocidos, precisos y claros.
- e) Aquellos términos que se definen en el cuerpo de los otros libros de estas Normas quedarán, por ese solo hecho, incorporados a este Capítulo.

007-B DEFINICIONES

007-B.01 ABANICAR. Oscilar o bornear una draga de succión estacionaria de un lado a otro del corte.

007-B.02 ABARLOAR. Situarse un buque muy cerca de un muelle o de otro buque, de modo que su costado lo toque o casi llegue a tocarlo.

007-B.03 ABATIMIENTO. Desvío de una embarcación con respecto a su rumbo, causado por el viento, por corrientes, o por ambas cosas simultáneas. Modificación de los taludes para disminuir su pendiente.

007-B.04 ABITAR. Amarrar y asegurar con bitas un cabo o cable.

007-B.05 ABOCAR. Estar próximo a entrar por la boca de un río, canal, estrecho, puerto, etc.

007-B.06 ABOYAR. Poner boyas a cualquier objeto sumergido para conocer su situación. Hacer que un objeto cualquiera se mantenga sobre el agua.

007-B.07 ABRAZADERA. Pieza de metal o de otro material —generalmente de hierro—, en forma de anillo, que sirve para ceñir y asegurar los niples de hule de la línea de flotación o de las mangueras de conexión flexible, utilizadas para unir el tubo de succión de la escala de dragado con el interior de la draga.

007-B.08 ABRIGAR. Defender, resguardar una embarcación del viento o del mar. Escoltar una embarcación a otra.

007-B.09 ABUNDAMIENTO. Aumento de volumen de un material al ser excavado, explotado y/o manejado.

007-B.10 ACAPELLONAR. Acción de formar un camellón.

007-B.11 ACANTILADA. Aplícase a la costa cortada verticalmente o a plomo. Dicese también del fondo del mar cuando aumenta de profundidad bruscamente.

007-B.12 ACANTILAR. Aconchar, por mala maniobra, una embarcación a un cantil. Sacar fango o piedras del fondo del mar para darle mayor profundidad.

007-B.13 ACARREO LIBRE. Transporte de materiales efectuados a una distancia determinada, según se estipule en cada caso y a partir de la cual se computará el sobrecarreo.

007-B.14 ACARREO LITORAL. Todo transporte de materiales que, bajo la influencia de olas y corrientes, se efectúa a lo largo de las costas.

007-B.15 ACLARAR. Despejar o quitar objetos para que no estorben. Desembarazar la rejilla de la rastra de succión de escombros, piedras, etc.

007-B.16 ACONCHAR. Lanzar al viento o a la corriente una embarcación contra otra o hacia un muelle, playa o paraje peligroso.

007-B.17 ACORDONAR. Acción de colocar sub-balasto sobre la terracería, paralelamente a la vía y en forma de lomo continuo.

007-B.18 ACOTAMIENTO. Faja comprendida entre la orilla de la superficie de rodamiento y la orilla de la corona de un camino.

007-B.19 ACRECENTAMIENTO. Aumento gradual que, por causas de fuerzas naturales y durante largo tiempo, sufre un área terrestre.

007-B.20 ADICIONANTE PARA CONCRETO. Substancia que se añade a la masa de concreto durante su mezclado, para impartirle una o varias propiedades.

007-B.21 ADITIVO. Substancia que se mezcla a la masa de concreto hidráulico o asfáltico, para impartirle una o varias propiedades adicionales.

007-B.22 ADITIVO PARA ASFALTO. Substancia que se añade al producto asfáltico para mejorar sus características.

007-B.23 ADJUDICATARIO. Persona física o moral o grupo de contratistas a quien se le otorga un contrato mediante Concurso.

007-B.24 ADMINISTRACION PORTUARIA. Organización para el manejo de un puerto.

007-B.25 AERODROMO. Area definida destinada a despegues, aterrizajes y movimiento de aeronaves.

007-B.26 AEROPISTA. Pista para el despegue y aterrizaje de aeronaves.

007-B.27 AEROPUERTO. Aeródromo de servicio público que cuenta con obras e instalaciones adecuadas para la operación de aeronaves de transporte público.

007-B.28 AGITACION. Cualquier movimiento en la superficie de las aguas. Turbulencia artificial para fines de dragado.

007-B.29 AGUADA. Provisión de agua que, para consumo se lleva a bordo.

007-B.30 AGUJAS. Conjunto móvil de rieles apareados y terminados en punta, usados para encauzar y facilitar el paso de un equipo rodante de una vía a otra.

007-B.31 ALBAÑAL. Tubería interior de un predio que recolecta las aguas negras y pluviales y las entrega a la atarjea del servicio municipal.

— 007-B.32 ALCANTARILLA. Estructura con claro hasta de seis (6) metros, destinada a permitir el paso del agua bajo una obra vial.

007-B.33 ALCANTARILLA DE BOVEDA. Estructura de mampostería, de intradós circular tangente a los paramentos interiores verticales de los muros soporte.

007-B.34 ALCANTARILLA DE CAJON. Estructura de concreto reforzado, integrada por una o varias celdas de forma rectangular.

007-B.35 ALCANTARILLAS DE LAMINA CORRUGADA DE ACERO. Las que se construyen con una o varias líneas de tubos o arcos de lámina corrugada de acero.

007-B.36 ALCANTARILLA TUBULAR. La que se construye con piezas cuya superficie interior es cilíndrica.

007-B.37 ALIJAR. Maniobra para transferir carga de muelle a barco, de barco a muelle, o de embarcación a embarcación.

007-B.38 ALMA. Elemento estructural, lleno o reticulado que une las cuerdas o los patines de las traveses o columnas.

007-B.39 ALINEAMIENTO DE VIA. Desalojar horizontalmente la vía, con el objeto de hacer coincidir su eje con el del trazo.

007-B.40 ALINEAMIENTO HORIZONTAL. Proyección horizontal del eje de una vía terrestre.

007-B.41 ALINEAMIENTO VERTICAL. Del proyecto: es la sub-rasante. De las terracerías: posición de la sub-rasante en el plano vertical que la contiene. De una vía férrea: línea definida por la intersección de la superficie de rodamiento y el plano vertical que contiene el eje de la vía.

007-B.42 ALTURA. Término relativo a alta mar.

007-B.43 AMADRINAR. Unir o parear dos (2) cosas con el fin de reforzar una de ellas o darle mayor resistencia. Amadrinar dos (2) flotadores es unirlos mediante perchas para formar un pontón.

007-B.44 AMARRA. Totalidad o conjunto de cables, o cadena y ancla que forman la amarradura y sujeción de la embarcación.

007-B.45 AMARRADERO. Sitio y/o elemento donde se sujeta una embarcación.

007-B.46 AMPLIACION DE ESCANTILLON. En las curvas, aumento que se hace al escantillón del lado del riel inferior.

007-B.47 AMPLITUD. Diferencia de altura entre la alta y la baja marea. Distancia vertical entre el seno y la cresta de la ola.

007-B.48 ANCHO DE CAMA. En el nivel de la sub-rasante,

base inferior de la sección transversal de un corte.

007-B.49 ANCHO DE CORONA. De terracerías: Ancho de la base superior de la sección transversal de un terraplén o parte de la base de la sección transversal de un corte, limitada por las aristas superiores de las cunetas. De balasto: Ancho de la base superior de la sección transversal del balasto colocado.

007-B.50 ANCLA. Instrumento de hierro o acero en forma de doble arpón que, sujeto al extremo de un cabo, cable o cadena y fondeado en el agua, sirve para impedir que un buque sea llevado por los vientos y por las corrientes; y también para que las embarcaciones puedan efectuar ciertas maniobras. Elemento estructural que incrustado en roca, ahogado en concreto, o unido a una estructura metálica sirve de apoyo para transmitir esfuerzos y/o evitar derrumbes. Elemento metálico que, sujeto al riel y apoyado lateralmente al durmiente, impide deslizamientos longitudinales del riel sobre el propio durmiente.

007-B.51 ANEXOS DEL CONTRATO. El proyecto, los Precios Unitarios, el Programa y Montos Mensuales de Obra, estas Normas, las Especificaciones y las Especificaciones Particulares del Proyecto, y todos aquellos documentos que forman parte del contrato aunque se redacten y firmen separadamente.

007-B.52 ANFIDROMICO. Punto virtual de marea nula.

007-B.53 ANTEGRADA. Parte sumergida de la grada.

007-B.54 ANTEPROYECTO. Conjunto de datos preliminares que expresan una idea para la realización del proyecto de una obra.

007-B.55 ANTEPUERTO. Area marítima inmediata a la boca o canal de acceso, protegida en forma natural o artificialmente, con tirante de agua y ancho suficiente a fin de que las embarcaciones puedan esperar para entrar o disponerse para salir.

007-B.56 APAREJO. Sistema de poleas, compuesto de dos (2) grupos, fijo el uno y móvil el otro, con lo que se logra una multiplicación de fuerza.

007-B.57 APARTARRAYO. Dispositivo que se instala en las líneas eléctricas para protegerlas contra las sobre tensiones y descargas eléctricas o atmosféricas.

007-B.58 APLANADO. Recubrimiento de mortero aplicado sobre el paramento para formar una capa, acabada poste riormente con llana hasta obtener una superficie unifor me.

007-B.59 APROVECHAMIENTOS MARITIMOS. Explotación y uti lización de los recursos naturales que se encuentran en el mar.

007-B.60 APUNTALAMIENTO. Armado y colocación de sopor tes para asegurar temporalmente una construcción.

007-B.61 AREA DE MOVIMIENTO. La parte del aeródromo que ha de utilizarse para el despegue y aterrizaje de las aeronaves y para el movimiento en superficie de las mismas.

007-B.62 AREAS DE TIRO DE DRAGADO. Area que reúne las condiciones adecuadas, fijada en el proyecto o que esta blece la Secretaría, para poder descargar el produc to del dragado.

007-B.63 ARFADA. Acción de levantar la proa de las em barcaciones, debido al oleaje. Acción de cabecear de - las embarcaciones.

007-B.64 ARRECIFE. Cadena o cordillera de roca o de coral que se eleva del fondo del mar, cubierta o no por las aguas y peligrosa para la navegación.

007-B.65 ARRIAR. Aflojar un cabo, cable o cadena. Ba jar la escala hasta el fondo, en la posición más conve niente para efectuar el dragado. Dejar caer el zanco pa ra que penetre el puyón en el fondo.

007-B.66 ARTES DE FONDEO. Muerto, grilletes de unión, grilletes giratorios, cadena, argollón, brida y parte

inferior del cuerpo de la boya.

007-B.67 ASCENSO Y DESCENSO. Semisuma aritmética de los desniveles, altos y bajos, en el recorrido de una vía férrea.

007-B.68 ASFALTO REBAJADO. Producto que se obtiene mediante la adición de disolventes apropiados a un cemento asfáltico.

007-B.69 ATAGUIA. Estructura de protección para resistir empujes de tierras. También, estructura provisional pero hermética que permite, mediante el bombeo, el abatimiento del agua para trabajar y desplazar en seco la obra.

007-B.70 ATRACADERO. Estructura a la que se pueda arriar y amarrar una embarcación.

007-B.71 AVANCE. Lo que va adelantado, en el sentido del corte, una draga hidráulica estacionaria, en cada paso que efectúa mediante los zancos o empleando los traveses.

007-B.72 AYUDAS VISUALES. Véase señales para aeropuertos.

007-B.73 AZOLVÉ. Material que arrastra la corriente o el oleaje y lo deposita de continuo en los puertos y en vías navegables. Material depositado por corrientes fluviales que invaden las excavaciones y obras.

007-B.74 BACHA. Cantidad de materiales mezclados que, en cada ciclo produce una revoladora o una planta mezcladora.

007-B.75 BAHIA. Extensión de mar, suficientemente amplia, que penetra en la costa y que puede servir de fondeadero y protección a las embarcaciones.

007-B.76 BAJAMAR. Estado de la marea al alcanzar su mínima altura.

007-B.77 BAJANTE DE AGUA. Toda tubería de lámina galvanizada, hierro fundido, PVC, etc., generalmente verti

cal, que conduce las aguas negras y pluviales desde las partes altas de las construcciones hasta el albañal.

007-B.78 BAJO. En los mares, ríos y lagos navegables, elevación del fondo que, formado por materiales distintos a rocas y corales, impiden el paso por calado a ciertas embarcaciones. Todas las áreas que presentan profundidades menores que las indicadas en obras.

007-B.79 BALASTO. Material graduado, producto de la trituración de piedra, que se coloca como asiento y sujeción de los durmientes. Además, facilita el drenaje superficial de la vía.

007-B.80 BALIZA. Señal marítima que se instala en islas, arrecifes, puntas veriles, canales, direcciones, escolleras y otros puntos que se señalan con el fin de indicar enfilaciones para entradas a puertos. Equipo auxiliar de topografía. Señalamiento aeronáutico.

007-B.81 BALIZAR. Colocar balizas o boyas en un puerto, río, canal, zonas de dragado, etc.

007-B.82 BANCO. Sitio aprobado por la Secretaría para la extracción de materiales o de agua, para la construcción o conservación de una obra.

007-B.83 BANDA DE ATRAQUE. Lado de un atracadero donde se arriman y/o amarran las embarcaciones.

007-B.84 BANDEAR. Acción de transitar varias veces un tractor o cualquier otra máquina provista de orugas, sobre un terraplén o sobre una capa de material, para acomodarlo.

007-B.85 BANDERILLA. Ancla metálica que se utiliza en los cortes, en los túneles y en los taludes naturales, para evitar derrumbes.

007-B.86 BARLOVENTO. Dirección de donde viene el viento con relación a un punto determinado. Si se refiere a una embarcación, es el costado o banda encarada al viento.

007-B.87 BARRA. Banco de arena o piedra que se extien

de en la entrada de algún río, con lo que se hace difícil y peligrosa la navegación en marea baja.

007-B.88 BARRETE. Señalamiento aeronáutico; tres o más luces de superficie, poco espaciadas y situadas sobre una línea transversal, de forma que se vean como una corta barrera luminosa.

007-B.89 BASE. Parte inferior de una estructura. Capas sucesivas de materiales seleccionados que se tienden sobre la sub-rasante. (Su función es soportar las cargas rodantes y transmitir las a las terracerías, distribuyéndolas en forma tal que no se produzcan deformaciones perjudiciales en éstas).

007-B.90 BATIDOR DE OLAS. Aparato para producir artificialmente olas en los modelos de prueba.

007-B.91 BATIMETRIA. Medición de la profundidad y configuración del fondo del mar; así como de lagos, ríos y esteros.

007-B.92 BERMA. Escalón en un talud. Faja que se deja entre una excavación y el pie del talud de material depositado. Formación casi horizontal a lo largo de la playa causada por depósito de material bajo la influencia de las olas.

007-B.93 BITA. Poste metálico, de madera o de concreto, fuertemente anclado, en los que se amarran las embarcaciones.

007-B.94 BLOQUE. Trozo grande natural de roca, o de concreto hidráulico, generalmente en forma de paralelepípedo.

007-B.95 BOCA. La entrada de un puerto, de un río, de un canal. Abertura de una escotilla. Espacio que media entre las bordas de una embarcación —de babor a estribor—. Distancia entre las puntas de un compás. Entrada o salida de una tubería.

007-B.96 BOCANA. Paso estrecho de mar que sirve de entrada a un puerto, bahía o fondeadero.

007-B.97 BODEGA. Estructura o depósito para guardar mercancías, con riesgos mínimos.

007-B.98 BOLSACRETO. Elemento constructivo que se usa en obras marítimas e hidráulicas; formado por una bolsa de material plástico con válvula especial con mortero de cemento en su interior.

007-B.99 BOLSAROCA. Elemento constructivo que se usa en obras marítimas e hidráulicas; formado por una bolsa de material plástico, rellena con arena en su interior.

007-B.100 BOMBEO. Extracción de un líquido de un depósito, por medio de bombas de cualquier tipo. Curvatura transversal de la superficie de rodamiento, en las tangentes de una obra vial, que tiene por objeto facilitar el escurrimiento superficial del agua.

007-B.101 BOQUILLA DE SUCCION. Pieza especial con rejilla la cual se coloca en el extremo del tubo de succión de las dragas hidráulicas estacionarias y a través de ella pasa el material succionado.

007-B.102 BORDA. Canto superior del costado de una embarcación.

007-B.103 BORNEAR. Estando fondeada la embarcación, girar sobre sus amarras. Girar la proa de la embarcación hacia sotavento al dar la virada por avante u otra posición en que el aparejo de proa esté por delante.

007-B.104 BOYAS. Cuerpos flotantes de metal, de madera, de fibra de vidrio, etc., sujetos al fondo del mar, de un lago o de un río, que se colocan como señal y especialmente para indicar a las embarcaciones los canales de navegación o los peligros que existen; este tipo de señalamiento puede ser luminoso, ciego, acústico o combinado.

007-B.105 BOZA. Pedazo de cuerda hecho firme por un extremo en un punto fijo del buque o embarcación y que por medio de vueltas a un cabo del que se está tirando en una maniobra, se evita que se escurra mientras se a

marra o mientras se hace otra operación. Cabo más largo hecho firme del mismo modo y que sirve para ajustar al costado de las embarcaciones, anclas, anclotes y otros pesos de consideración. Amarres de embarcaciones menores.

007-B.106 BRAZA. Medida de longitud igual a uno punto ochenta y tres (1,83) metros (6 pies) usada para determinar profundidades acuáticas.

007-B.107 BUQUE COMPUERTA. Estructura flotante que sirve para cerrar o abrir el paso del agua a un dique seco.

007-B.108 CABEZA DE SUCCION. Pieza situada en el extremo del tubo de succión, que sirve para extraer únicamente el material flojo.

007-B.109 CABOTAJE. Transporte marítimo de carga y de personas entre puertos del mismo país.

007-B.110 CADENA DE FONDEO. Cadena con que se sujeta a la boya al muerto.

007-B.111 CAJON. Marco colocado en un muro, alrededor del vano de una puerta, de una ventana o de un arco. Tajo en el terreno para una obra vial. Caja en forma de paralelepípedo, precolada de concreto hidráulico, que se lleva flotando al sitio de empleo donde se hunde, mediante el peso de un material de relleno y que sirve para formar rompeolas o muelles. Espacio libre entre dos durmientes.

007-B.112 CALADO. Profundidad que alcanza en el agua la parte sumergida de un barco. (se mide desde el canto de la quilla a la línea de flotación).

007-B.113 CALADO OFICIAL. Es la profundidad mínima que existe en una área determinada, disminuida por un factor de seguridad que establecen las Autoridades Portuarias, en función de las condiciones reinantes del lugar.

007-B.114 CALAFATEAR. Colocación de estopa con brea en las juntas del casco de madera de las embarcaciones para evitar el paso del agua. También se aplica en cim-

bras.

007-B.115 CALIBRE DE RIEL. Peso del riel por unidad de longitud.

007-B.116 C.A.L.M. (Catenari-Anchor-Leg-Mooring) Mono boya convencional.

007-B.117 CALZADA. En una carretera, la superficie comprendida entre los acotamientos o las rayas laterales. En un puente, la superficie entre guarniciones.

007-B.118 CALZAR. Acción de retacar o comprimir el balasto bajo el durmiente para nivelar la vía. Introducir un pedazo de material adecuado bajo un puntal o andamiaje para que apoye convenientemente.

007-B.119 CALLE DE RODAJE. En un aeródromo, vía definida para el tránsito terrestre de los aviones entre las pistas y las plataformas o hangares.

007-B.120 CAMA. Superficie comprendida entre las aristas inferiores de los taludes de un corte al nivel de la sub-rasante. Base hecha con materiales pétreos sueltos para apoyo de algunas estructuras marítimas.

007-B.121 CAMELLON. Lomo continuo y uniforme de materiales, colocado temporalmente a lo largo de un tramo de una obra vial durante su construcción. En una calzada o camino, faja separadora limitada por guarniciones, que puede estar cubierta con especies vegetales y que divide las vías de circulación.

007-B.122 CAMINO DE ACCESO. El que se construye generalmente en forma provisional por la ruta más conveniente a juicio de la Secretaría y que comunica a los frentes de trabajo o a los bancos de materiales y de agua.

007-B.123 CAN. Pieza de madera, de forma troncopiramidal, que se coloca incrustada en una mocheta para fijar el cajón de una puerta o ventana mediante tornillos o espigas.

007-B.124 CANAL. Parte más profunda y navegable de un río, bahía, etc. Corte artificial en tierra o dentro

del agua para formar una vía navegable. Excavaciones a cielo abierto con objeto de formar la sección de las contracunetas, de cauces artificiales y de rectificación de cauces naturales.

007-B.125 CANCAMO. Pieza o varilla de hierro en forma de argolla, clavadas en la cubierta o costado de las embarcaciones, que sirve para enganchar cadenas, amarrar cabos, etc. Varilla de hierro anclada al muerto de concreto; que sirve para sujetar la cadena mediante un grillete de unión.

007-B.126 CAPACIDAD DEL CONTRATISTA. Aptitud o suficiencia, demostrada por el Contratista, ante las Autoridades de la Secretaría o ante el Representante, en lo jurídico, en lo financiero, en su organización técnica y administrativa y en su disponibilidad de equipo para el cumplimiento de un contrato.

007-B.127 CAPACIDAD DE TRAFICO. Tonelaje máximo diario que, sin congestionarse, admite una vía férrea o carretera en operación.

007-B.128 CAPA SECUNDARIA. La que se coloca entre el núcleo y la coraza de un rompeolas o de una escollera.

007-B.129 CARENAR. Limpiar y/o reparar el casco de una embarcación.

007-B.130 CARGA ECONOMICA. Volumen máximo de lenta de cantación que debe depositarse en las tolvas de una draga autopropulsada, durante un tiempo mínimo de bombeo determinado con anterioridad y en función de diversos factores.

007-B.131 CARGOS ADICIONALES. Son aquellos que corresponden a las erogaciones que realice el Contratista por estar estipulados en el contrato y que no forman parte de los cargos directos, ni de los indirectos, ni de la utilidad.

007-B.132 CARPINTERIA. Elementos que forman parte de una edificación u obra cualquiera, fabricados en obra o

en taller a base de madera, de productos derivados de ésta o de otros materiales que se trabajan como la propia madera.

007-B.133 CARRETERA. Camino que se construye con especificaciones adecuadas para el tránsito de vehículos automotores.

007-B.134 CARRIL. En un camino, faja de circulación con capacidad para una fila de vehículos. En una vía férrea, cada una de las barras paralelas formadas por dos (2) rieles.

007-B.135 CARTA MARINA. Mapa en el que se describe el mar, o una porción de él, con sus costas o los parajes donde hay escollos o bajíos; en el cual se pueden determinar las rutas.

007-B.136 CATALOGO. Documento en el que se enlistan los conceptos de obra, sus unidades y cantidades de obra, en el cual el proponente anota sus precios unitarios y los correspondientes importes para cada concepto, así como el monto total de su proposición.

007-B.137 CATASTRO PORTUARIO. Censo que establece la cantidad y clase de las instalaciones y servicios de un puerto.

007-B.138 CAUCE. Lecho de un río.

007-B.139 CELERIDAD. Velocidad de traslación de la ola.

007-B.140 CERCAS. Vallas que se construyen de acuerdo con lo fijado en el proyecto o lo ordenado por la Secretaría para delimitar el derecho de vía u otra superficie cualquiera, tal como un predio.

007-B.141 CEROS. Traza de la superficie de los taludes de los cortes y terraplenes, en el terreno natural.

007-B.142 CERRAJERIA. Mecanismos que se instalan para asegurar, fijar, cerrar y abrir determinados elementos móviles de un edificio u obra.

007-B.143 CIABOGA. Vuelta, giro, o marcha hacia atrás -

que hacen las embarcaciones.

007-B.144 CILINDRO DE CIMENTACION PARA OBRA. Tubo metálico o de concreto, de sección transversal circular, utilizado como elemento constructivo resistente a cargas verticales y horizontales.

007-B.145 CILINDROS Y CÁJONES DE CIMENTACION. Elementos huecos de sección transversal circular los primeros y - de sección transversal rectangular los segundos; con o sin cuchillas de hincas; con o sin forro; que, hincados en el terreno mediante procedimiento especial, forman - parte de la cimentación de una estructura.

007-B.146 CIMBRA. Conjunto de obra falsa y molde, para la construcción de elementos de concreto hidráulico o - de mampostería.

007-B.147 CIMIENTO. Parte de la obra que transmite directamente al suelo las fuerzas o cargas externas que actúan en ella.

007-B.148 CIMIENTO SUBMARINO. Estructura de apoyo que - se construye o coloca bajo el agua para transmitir cargas al terreno.

007-B.149 COLADO. Colocación de concreto hidráulico en un molde; acción de colocarlo.

007-B.150 COLCHON. Terraplén colocado encima de una alcantarilla o puente.

007-B.151 COMPACTACION. Operación mecánica para reducir el volumen de vacíos entre partículas sólidas de un material, con el objeto de aumentar su peso volumétrico y su capacidad de carga. En la fabricación del concreto hidráulico, el varillado, apisonado y vibrado.

007-B.152 COMPENSACION TERMICA. Operación para eliminar los esfuerzos internos de un riel de gran longitud, - cuando éste se encuentra a una temperatura determinada.

007-B.153 CONCEPTO DE TRABAJO. Conjunto de operaciones y materiales que, de acuerdo con las Normas y Especificaciones respectivas, integran cada una de las partes

en que se dividen convencionalmente los estudios y proyectos; la ejecución y equipamiento de las obras, la puesta en servicio de la obra, su conservación o mantenimiento y la supervisión de estos trabajos con fines de medición y pago.

007-B.154 CONCRETO ASFALTICO. Mezcla uniforme y homogénea, en proporciones adecuadas, de cemento asfáltico y material pétreo de dimensiones, características y granulometría fijada.

007-B.155 CONCRETO HIDRAULICO. Mezcla, en dosificación adecuada, de cemento Portland, agregados pétreos seleccionados, agua y adicionante si se requiere, que al fraguar se endurece y adquiere las características de diseño.

007-B.156 CONCURSANTE. Proponente aceptado para participar en un Concurso.

007-B.157 CONCURSO. Procedimiento para adjudicación de contratos de obras públicas que incluye: la convocatoria, el registro de las empresas interesadas, la presentación de proposiciones, el fallo y en su caso, la firma del contrato. Dichos actos estarán sujetos a las disposiciones de la Ley de Obras Públicas, su Reglamento y a las Normas para Obras Públicas.

007-B.158 CONDUCTOR. Alambre, cable o barra de metal, con forro aislante o sin él, que sirve para conducir energía eléctrica.

007-B.159 CONEXION ESFERICA. Articulación hueca de acero que sirve de unión entre la tubería interior de la draga con la de succión de la escala de dragado, lo que permite el movimiento de ésta; se emplea además, para unir los tramos de tubo de la línea flotante de descarga a fin de tolerar el desplazamiento angular.

007-B.160 CONTENEDOR. Caja prismática de sección cuadrada rectangular en la que se guardan mercancías para facilitar su manejo, su preservación y su transporte.

007-B.161 CONTRACUNETA. Canal construido en la parte alta de la ladera, arriba de los ceros, para impedir que el agua escurra por el talud del corte.

007-B.162 CONTRARRIEL. Segundo riel de un carril que ayuda a mantener el alineamiento correcto de las ruedas del equipo rodante.

007-B.163 CONTRATISTA. Persona física o moral o grupo de empresas a quien la Secretaría encomienda la ejecución de obras mediante la celebración de un contrato. Los directores, gerentes o representantes del Contratista actúan en nombre y por cuenta de ésta.

007-B.164 CONTRATO. Documento suscrito por la Secretaría y por el Contratista para la ejecución de una obra y/o trabajo en el que se establecen los derechos y obligaciones de ambas partes.

007-B.165 CONVOCATORIA. Manifestación pública que hace la Secretaría para la ejecución de obras que realizará, a fin de que las personas físicas o morales interesadas en llevarlas a cabo, se inscriban y aporten los datos que la propia Secretaría requiera.

007-B.166 CONVENIO ADICIONAL. Documento suscrito por la Secretaría y por el Contratista, que modifica parcialmente el contenido de un contrato.

007-B.167 CORAZA. Capa de material pétreo (enrocamiento), o de piezas prefabricadas, de gran peso, para proteger exteriormente escolleras, rompeolas, espigones, ataguías, diques, etc.

007-B.168 CORDON LITORAL. Acumulación de arena paralela a la costa que sobresale del agua.

007-B.169 CORNAMUSA. Pieza de metal o madera que, en corvada en sus extremos y fija por su punto medio, sirve para sujetar y asegurar los amarres.

007-B.170 CORONA. De terracerías: superficie comprendida entre las aristas superiores de los taludes de un terraplén, o superficie de la cama de un corte sin contar

las cunetas. De balastado: Superficie comprendida entre las aristas superiores de los taludes de balasto colocado.

007-B.171 CORRIENTE. Movimiento de traslación continuado y permanente de las aguas de un río o del mar, en dirección determinada.

007-B.172 CORTADOR. Pieza giratoria situada en el extremo del tubo de succión y de la escala de dragado, que sirve para aflojar, disgregar o cortar el material compactado o duro.

007-B.173 CORTAVIA. Tramo de vía, en forma de "S", que une dos (2) vías adyacentes.

007-B.174 CORTES. Toda excavación realizada a cielo abierto en terreno natural, en ampliaciones y/o abatimiento de taludes, en rebajes de camas y/o coronas, en derrumbes, en escalones, en cunetas, contracunetas, en despalmes, etc., con el objeto de preparar y/o formar la sección de la terracería. Rebaje de material subacuático efectuado por el cortador de una draga estacionaria. El efectuado por una draga de autopropulsión para aumentar profundidad.

007-B.175 COSTA. Faja de tierra de anchura variable, - que se extiende desde la orilla del mar hasta el primer cambio dependiente del terreno.

007-B.176 COSTO DIRECTO. Erogación que se realiza por: pagos efectuados al personal obrero y pago de la parte que corresponda de las cuotas al Instituto Mexicano del Seguro Social; equipo y herramientas; combustibles y lubricantes; materiales, incluyendo mermas; transportaciones y maniobras, y conservación de las obras hasta su recepción por parte de la Secretaría.

007-B.177 COSTO INDIRECTO. Erogación que se realiza por: organización, dirección técnica, vigilancia, administración, financiamiento, regalías que procedan del uso de patentes y todos los gastos que demanden las obras y - que no estén incluidos en el Costo Directo. El costo in

directo se expresará en un tanto por ciento del Costo Directo.

007-B.178 COTIDALES. Líneas que unen puntos de igual manera o de igual establecimiento de puerto.

007-B.179 C.S.C.T. Centro S.C.T.

007-B.180 CURADO. Aplicación de materiales impermeables, de agua o de materiales u objetos húmedos, a las superficies expuestas de obras construidas con cemento Portland, para lograr en ellas su completa hidratación. Conjunto de operaciones que tienen por objeto lograr - que el disolvente de la mezcla asfáltica se volatilice hasta un límite previamente fijado.

007-B.181 CUADRO DE CONEXIONES. Elemento de hierro que sirve para conectar los cilindros de gas que alimentan a una señal luminosa.

007-B.182 CUBIERTA DE MUELLE. La superficie o cara superior de un muelle en la que se hacen las maniobras de alijo.

007-B.183 CUERDA. Línea recta que subtiende los extremos de un arco.

007-B.184 CUERPO DE LA BOYA. El todo que forma la boya: torreta, cuerpo y pedestal.

007-B.185 CUPULA. Parte superior de la linterna de un faro.

007-B.186 CURVA CIRCULAR. Arco circular del eje de una obra vial, en el alineamiento horizontal.

007-B.187 CURVA COMPUESTA. Curva formada por dos (2) o más curvas circulares de un mismo sentido y de distintos grados de curvatura, en el alineamiento horizontal.

007-B.188 CURVA VERTICAL. Arco parabólico que une dos (2) tangentes contiguas, en el alineamiento vertical.

007-B.189 CURVA VERTICAL EN CIMA. Curva vertical cuya concavidad queda hacia abajo.

007-B.190 CURVA VERTICAL EN COLUMPIO. Curva vertical cu

ya concavidad queda hacia arriba.

007-B.191 CHAMBRANA. Pieza colocada sobre el cajón de una puerta, de una ventana o de un arco, que tiene por objeto cubrir la junta que se forma entre el cajón y el muro.

007-B.192 CHAPOTEO. Olas estacionarias originadas por la reflexión de un tren de olas en una superficie vertical.

007-B.193 CHAROLA. Estructura metálica con fondo y paredes resistentes utilizada para el transporte y manejo de piedras.

007-B.194 DARSENA. Parte resguardada artificialmente, en aguas navegables, para que las embarcaciones realicen con seguridad las maniobras de atraque, desatraque y ciaboga.

007-B.195 DEFENSA. Elemento estructural que se coloca en un muelle para amortiguar los golpes de la embarcación al atracar o desatracar.

007-B.196 DELTA. ( $\Delta$ ). Angulo de deflexión de una curva circular.

007-B.197 DEMOLICIONES. Trabajos que se ejecutan con el objeto de deshacer, derribar y dismantelar una obra, seleccionándose y estibándose los materiales aprovechables y retirando los escombros, de acuerdo a lo fijado en el proyecto y/o lo ordenado por la Secretaría.

007-B.198 DENSIDAD DE TRAFICO DE CARGA. Toneladas-kilómetros diarias, mensuales o anuales transportadas por un ferrocarril.

007-B.199 DENSIDAD DE TRAFICO DE PASAJEROS. Pasajeros-kilómetros diarios, mensuales o anuales transportados por un ferrocarril.

007-B.200 DERECHO DE VIA. Superficie de terreno cuyas dimensiones fija la Secretaría, que se requiere para la construcción, conservación, reconstrucción, ampliación,

protección y, en general para el uso adecuado de una vía de comunicación y/o de sus servicios auxiliares, y que es, por lo tanto, un bien de dominio público sujeto al régimen de este tipo de bienes.

007-B.201 DERRAPANTE. Característica de la superficie de rodamiento que provoca el deslizamiento de los vehículos, principalmente cuando está húmeda.

007-B.202 DESCARGA. El extremo de la tubería por donde sale la mezcla de sólidos y agua bombeados por una draga. Salida de agua en el costado de una embarcación. Los diversos lugares específicos de la zona de tiro o de descarga del material dragado, donde se encuentra el extremo de la tubería.

007-B.203 DESCARNAR. Bajar mucho el nivel del agua en la marea. Descubrir una porción de costa o playa oculta por el agua durante la pleamar. En un elemento estructural de concreto reforzado, es descubrir por demolición el refuerzo.

007-B.204 DESMONTE. Despeje de la vegetación existente en el derecho de vía, en las áreas de construcción y en las áreas destinadas a bancos con objeto de evitar la presencia de material vegetal en la obra, y permitir buena visibilidad, de acuerdo con lo fijado en el proyecto y/o lo ordenado por la Secretaría.

007-B.205 DESPALME. Remoción de la capa superficial del terreno natural, que por sus características no es adecuada para la construcción de una obra.

007-B.206 DESPERDICIO. De banco: el material que no reúne las características fijadas por el proyecto y/o las ordenadas por la Secretaría, cuando se encuentre en e: propio banco, intercalado con el material aprovechable. De trituración y/o cribado: el residuo no aprovechable por su composición granulométrica. De Cortes: el material de los cortes que no se utiliza en los terraplenes, por no satisfacer las características fijadas por el proyecto y/o las ordenadas por la Secretaría o por re

sultar sobrante, de acuerdo con la curva masa.

007-B.207 DESPLANTE. Superficie sobre la cual se asienta una estructura.

007-B.208 DESVIACIONES. Caminos auxiliares de carácter provisional construidos como lo fije el proyecto y/o lo ordene la Secretaría, con el objeto de derivar el tránsito por fuera de una obra vial para facilitar su construcción o reparación.

007-B.209 DGA. Dirección General de Aeropuertos, de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

007-B.210 DGCC. Dirección General de Carreteras en Cooperación, de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

007-B.211 DGCF. Dirección General de Carreteras Federales, de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

007-B.212 DGCOP. Dirección General de Conservación de Obras Públicas, de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

007-B.213 DGCR. Dirección General de Caminos Rurales, de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

007-B.214 DGCT. Dirección General de Control Técnico, de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

007-B.215 DGCVF. Dirección General de Construcción de Vías Férreas, de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

007-B.216 DGD. Dirección General de Dragado.

007-B.217 DGOM. Dirección General de Obras Marítimas.

007-B.218 DGMT. Dirección General de Maquinaria y Transportes, de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

007-B.219 DGN. Dirección General de Normas, de la Secretaría de Comercio.

007-B.220 DGSM. Dirección General de Señalamiento Marítimo.

007-B.221 DGST. Dirección General de Servicios Técnicos, de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

007-B.222 DIAGRAMA DE DISTRIBUCION. Representación de una instalación eléctrica, que muestra la forma en que se distribuyen los circuitos.

007-B.223 DIAGRAMA UNIFILAR. Es la representación esquemática de una instalación eléctrica desde una acometida hasta el último de los circuitos, con indicación de interruptores, tableros, etc.

007-B.224 DIFRACCION DE LA OLA. Modificación del comportamiento del oleaje como resultado de su expansión lateral, provocada por un obstáculo o por una abertura.

007-B.225 DIMENSIONAMIENTO PORTUARIO. Determinación de las áreas de agua, obras de atraque y áreas de tierra de acuerdo con las dimensiones y características de las embarcaciones, tipo de transporte y operación de carga.

007-B.226 DIQUE. Muro o terraplén que sirve para contener aguas o azolves.

007-B.227 DIQUE FLOTANTE. Casco metálico flotante con secciones en "U", en el que se recibe a flote las embarcaciones, para ponerlas en seco y poder proceder a sus reparaciones.

007-B.228 DIQUE SECO. Estructura marítima en forma de cajón, parcialmente sumergida y desplantada en el terreno, provista de una compuerta por donde se desaloja el agua mediante bombeo, para poder reparar las embarcaciones.

007-B.229 DOCUMENTACION COMPLEMENTARIA. Aquella que se presenta con la Proposición, y que conforme a la Ley acredita la existencia legal de la empresa, la personalidad de su representante y la capacidad por contratar con el Gobierno Federal la obra objeto del Concurso; además, tratándose de empresas extranjeras, aquella que acredite su operación legal en el país.

007-B.230 DOLO. Elemento prefabricado de concreto que

sirve para formar la coraza de un rompeolas o de una escollera.

007-B.231 DOM. Elemento prefabricado de concreto en forma de doble yunque que sirve para formar la coraza de un rompeolas o de una escollera.

007-B.232 DRAGA. Embarcación especialmente dispuesta y con los medios necesarios para ahondar el fondo de los puertos, canales, ríos, etc., extrayendo de ellos fango, piedra, arena, etc.

007-B.233 DRAGADO. Excavación que se realiza bajo el agua, mediante técnica determinada y equipo especializado; comprende la extracción, transporte, descarga y acmodo de los materiales.

007-B.234 DUCTO. Conducto abierto o cerrado destinado a alojar tuberías, alambres y cables, o a conducir liquidos o gases.

007-B.235 DUQUE DE ALBA. Estructura marítima o fluvial aislada, formada por un pilote o por un grupo de ellos, que sirve de apoyo para maniobras o atraque de una embarcación.

007-B.236 EMBARCACION. Una de las denominaciones generales de toda construcción de cualquier forma o tamaño, capaz de mantenerse a flote y surcar la superficie de las aguas. Embarcaciones menores, etc., del servicio de a bordo.

007-B.237 EMBARCADERO. Instalaciones portuarias preparadas para embarcar y desembarcar gente, mercadería y otras cosas.

007-B.238 EMBODEGAR. Acción de colocar balasto bajo los durmientes y en los cajones.

007-B.239 EMBOQUILLAR. Perfilar el vano de una puerta, una ventana o un arco, con o sin cajón y/o chambranas.

007-B.240 EMPALME. Lugar de conexión de dos (2) o más vías férreas.

007-B.241 EMULSION ASFALTICA. Producto que se obtiene por la dispersión estable de un cemento asfáltico en a gua.

007-B.242 ENFILACION. Línea de posición determinada por dos (2) marcas o puntos fijos, para señalar la situación y dirección de un canal de navegación.

007-B.243 ENROCAMIENTO. Estructura con forma y función definida formada con material pétreo.

007-B.244 ENSENADA. Parte de mar que entra en un recodo de la tierra en forma de seno, y que puede servir de abrigo a los barcos.

007-B.245 EQUIPO. Toda clase de maquinaria y sus herramientas y los vehículos necesarios para la ejecución de una obra.

007-B.246 EQUIPO AUXILIAR DE DRAGADO. Los remolcadores, chalanes, ganguiles, embarcaciones menores, tuberías, flotadores, conexiones esféricas y, en general todo el equipo que sirve de apoyo a la draga para que pueda realizar satisfactoriamente las operaciones de dragado.

007-B.247 ESCANTILLON DE VIA. Plantilla o patrón que - sirve para trazar las líneas y fijar las dimensiones según las cuales han de separarse entre sí los rieles. Medida entre los bordes interiores del hongo del riel, a dieciseis (16) milímetros abajo de la cabeza o superficie de rodamiento.

007-B.248 ESCLUSA. Recinto con compuertas de entrada y salida, que se construye en un canal de navegación para que los barcos puedan pasar de un tramo a otro de diferente nivel.

007-B.249 ESCOLLERA. Estructura que se construye en la desembocadura de una corriente para encauzarla y evitar azolves en el canal de navegación.

007-B.250 ESLORA. Longitud de una embarcación, medida sobre la cubierta principal.

007-B.251 ESLORA TOTAL. Longitud total de una embarca

ción, medida entre sus bordes exteriores de popa a proa.

007-B.252 ESPECIFICACIONES DE PROYECTO. Disposiciones, requisitos, condiciones e instrucciones de proyecto, que la Secretaría fija o dicta, para la ejecución de una obra determinada o parte de ella, adicionando, modificando o sustituyendo a las Especificaciones y a las Normas.

007-B.253 ESPECIFICACIONES PARTICULARES. Conjunto de disposiciones, requisitos e instrucciones particulares que modifican, adicionan o sustituyen a las Normas correspondientes y que deben aplicarse ya sea para el estudio, para el proyecto y/o para la ejecución y equipamiento de una obra determinada, la puesta en servicio, su conservación o mantenimiento y la supervisión de esos trabajos. En lo que se oponga a las Normas, las Especificaciones prevalecerán.

007-B.254 ESPIGON. Estructura protectora de la costa, construida generalmente perpendicular a la línea de playa para atrapar el acarreo litoral o para retardar la erosión.

007-B.255 ESPIRAL. Curva compuesta, seleccionada en el alineamiento horizontal para formar la transición entre una (1) curva circular y una (1) tangente o entre dos (2) curvas circulares, integrada por arcos circulares, subtendidas por cuerdas de igual longitud, cuyos grados de curvatura varían en forma constante.

007-B.256 ESPUELA. Vía auxiliar, conectada solamente por un extremo a la vía principal o a un ladero.

007-B.257 ESTABILIZACION DE SUELOS. Incorporación a un suelo de un determinado producto para disminuir su plasticidad y/o aumentar su resistencia.

007-B.258 ESTACION. Del alineamiento: punto del eje de una vía férrea que dista del origen un múltiplo de veinte (20) metros. De la vía férrea: lugar destinado a paradas de trenes, designado en el horario y en el trayecto con un nombre determinado. De medición: unidad de

longitud de veinte (20) metros.

007-B.259 ESTIMACION. Valuación de los trabajos ejecutados en determinado período, aplicando los precios unitarios de los conceptos de trabajo pactados durante dicho período o el porcentaje del precio alzado pactado correspondiente al avance de cada unidad de obra o de la obra. Por extensión, el documento en el que se consignan las valuaciones antes mencionadas, para efecto de pago.

007-B.260 ESTRUCTURA. Arreglo o disposición de materiales o elementos de construcción que, de acuerdo con el Proyecto, integran el todo de una obra, su parte fundamental o una de sus partes principales. Parte de una obra vial, fabricada con cualquier material, tal como un terraplén, un muro de sostenimiento, etcétera; o cualquier construcción provisional o definitiva que sirva para dar paso a la misma sobre agua o sobre una depresión. Conjunto de elementos resistentes que forman el armazón o esqueleto de un edificio.

007-B.261 ESTRUCTURAS DE ACERO. Las formadas de acuerdo con el proyecto y/o lo ordenado por la Secretaría, por uno o varios miembros o partes de acero estructural o de alta resistencia, que integran un todo.

007-B.262 ESTRUCTURAS DE MADERA. Las formadas de acuerdo con lo fijado en el proyecto y/o lo ordenado por la Secretaría, por uno o varios miembros o partes de madera clasificada, natural o preservada, que integran un todo resistente.

007-B.263 ESTRUCTURAS DE CONCRETO PRESFORZADO. Las integradas de acuerdo con el proyecto y/o lo ordenado por la Secretaría, por uno o varios elementos de concreto hidráulico sometido a esfuerzos previos y distintos a los que provocarán en ellos las cargas de trabajo.

007-B.264 ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO. Las integradas de acuerdo con lo fijado en el proyecto y/o lo ordenado por la Secretaría, por uno (1) o varios miembros

bros de concreto hidráulico y acero de refuerzo, colados en el lugar o precolados y fijados convenientemente en la obra.

007-B.265 ESTUDIO. Es el conjunto de trabajos, de investigaciones y de análisis necesarios para determinar y establecer la justificación y/o las características - de una obra.

007-B.266 ESCAVACION PARA ESTRUCTURAS. Remoción y extracción de materiales, efectuadas de acuerdo con lo fijado en el proyecto y/o lo ordenado por la Secretaría para desplantar o alojar una estructura.

007-B.267 EXTERNA. Distancia mínima entre la intersección de dos (2) tangentes y la curva que las liga.

007-B.268 FAJINA. Haz de ramas delgadas fuertemente atadas que se utiliza en espigones o para protección de márgenes de ríos.

007-B.269 FARO AERONAUTICO. Luz aeronáutica de superficie, visible para las aeronaves desde cualquier azimut, ya sea continua o intermitente, para señalar un punto determinado de la superficie de la tierra.

007-B.270 FARO DE AERODROMO. Faro aeronáutico utilizado para indicar la posición de un aeródromo.

007-B.271 FARO DE APROXIMACION. Faro aeronáutico situado en la prolongación del eje de una pista, a una distancia fija del umbral.

007-B.272 FARO DE IDENTIFICACION. Faro aeronáutico que emite una señal en clave, por medio de la cual puede identificarse un punto determinado.

007-B.273 FARO MARITIMO. Torre o estructura con luz en su parte superior, para que durante la noche sirva de señal y aviso a los navegantes. (De día la propia estrutura cumple con esta función).

007-B.274 FARO DE RECALADA. La primera señal que percibe el navegante para dirigirse a un lugar de la costa,

generalmente a un puerto; por ello la señal debe tener gran alcance y por su mecanismo de funcionamiento requiere atención personal en el mismo faro. (Durante el día el navegante se guía por la altura, forma y color de la torre; durante la noche identifica la señal por su característica luminosa).

007-B.275 FILTRO. Materiales graduados que se colocan en el respaldo de un muro o de un pedraplén para evitar la fuga de materiales finos.

007-B.276 FINIQUITO. Recepción de la obra contratada y presentación de la documentación requerida por la Dependencia o Entidad.

007-B.277 FLECHA. Porción de recta comprendida entre el punto medio de un arco de círculo y el de su cuerda.

007-B.278 FLUJO. Corriente de agua que se produce al subir la marea en bahías, ríos, esteros, lagunas etc.

007-B.279 FORMAS. Esqueletos impresos que se utilizan para la elaboración de los anexos relacionados con los concursos de obras, los contratos correspondientes, las estimaciones de obra, las actas de recepción, y en general, de todos aquellos documentos en cuya redacción se requiera uniformidad y así lo disponga la Secretaría.

007-B.280 FRANCO BORDO. Distancia vertical entre la línea de flotación, a plena carga, y la intersección de la cubierta principal con el costado del buque.

007-B.281 GABION. Estructura formada por una o varias celdas, generalmente cilíndricas, construidas de tablas, tablas planas y rellenas de material pétreo.

007-B.282 GALIBO. Sección mínima adoptada, transversal al eje de la vía, que debe estar libre de obstáculos para permitir el paso de los trenes.

007-B.283 GANGUIL. Embarcación o barcaza destinada a recibir, conducir y verter en el mar u otro lugar conveniente, el material que extraen algunas dragas.

007-B.284 GOLPE DE VIA. Irregularidad apreciable en la

nivelación y/o en el alineamiento de una vía.

007-B.285 GRADA. Estructura con superficie superior inclinada, hecha a la orilla del mar o de un río para carenar o construir embarcaciones.

007-B.286 GRADO DE CURVATURA. Angulo que subtiende una cuerda de veinte (20) metros.

007-B.287 GRADO MAXIMO DE CURVATURA. Limite superior del grado de curvatura que debe usarse en el alineamiento horizontal de una obra vial.

007-B.288 GRILLETE DE UNION. Arco de hierro con dos (2) agujeros, uno (1) en cada extremo, por los cuales pasa un perno que se afirma con una chaveta para unir la cadena de una boya al cáncamo.

007-B.289 GRILLETE GIRATORIO. Aditamento de hierro que sirve para evitar que se enrede la cadena de fondeo, de una boya.

007-B.290 GRUA. Máquina que sirve para levantar pesos y llevarlos de un punto a otro, dentro del círculo que su brazo describe o del movimiento que puede tener.

007-B.291 GUARDAFAROS. Personal encargado de las señales marítimas.

007-B.292 HELIPUERTO. Aeródromo destinado al despegue y aterrizaje de helicópteros.

007-B.293 HERRERIA. Parte metálica no estructural de un edificio u obra, que se elabora "in situ" o en taller, con perfiles laminados tubulares o extruidos. (Puertas, ventanas, cancelas, etc.).

007-B.294 HINCAR. Clavar en el terreno estacas, pilotes, tablestacas u otra estructura prefabricada.

007-B.295 HINTERLAND. Zona de influencia económica de un puerto. Región terrestre de la cual y hacia la cual se orienta el flujo de los productos que se mueven en el puerto.

007-B.296 HONGO DEL RIEL. Parte superior del riel, so

bre la cual rueda el equipo ferroviario.

007-B.297 HORA-MAQUINA ACTIVA. Una hora de tiempo efectivo de trabajo de una máquina, vehículo o equipo.

007-B.298 IMPERMEABILIZACIONES. Trabajos de aplicación de materiales propios en los elementos de una edificación de obra, para impedir que a través de ellos pase el agua u otros líquidos; así como para preservarlos de la humedad.

007-B.299 INDICADOR DE LA DIRECCION DE ATERRIZAJE. Dispositivo para indicar visualmente la dirección designada en determinado momento, para el despegue o aterrizaje.

007-B.300 INFRAESTRUCTURA. Obras y servicios que sirven para integrar, favorecer y canalizar las actividades de una región o país. Apoyo o cimiento de toda obra de fábrica o estructura de una construcción.

007-B.301 INSPECCION DE OBRAS. Acción de examinar y comprobar que los trabajos que se realizan cumplen, en todas sus partes, con los requisitos establecidos en los planos del proyecto y en las especificaciones.

007-B.302 INSTALACIONES DE CONTROL DEL MEDIO AMBIENTE. Conjunto de equipos fijos o móviles que se utilizan en los edificios para provocar una adecuada circulación de aire, ya en condición normal o modificada, pero ventajosa y benéfica.

007-B.303 INSTALACIONES DE GAS. Conjunto de tuberías, dispositivos y equipos, cuya finalidad es el abastecimiento y distribución de gas combustible en un edificio u obra en general.

007-B.304 INSTALACIONES DE SONIDO. Conjunto de conductores, dispositivos y equipos instalados en un edificio para transmitir sonidos.

007-B.305 INSTALACIONES DE UNA SEÑAL MARITIMA. Faros, - casas para guardafaros, oficinas, bodegas, cisternas, - cuarto de máquinas y cuanto se requiera dentro del te

rreno destinado a la señal.

007-B.306 INSTALACIONES ELECTRICAS. Conjunto de ductos, tuberías, conductores, dispositivos y equipos, cuya finalidad es el suministro y la distribución de energía eléctrica en un edificio u obra en general.

007-B.307 INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS. Conjunto de tuberías, dispositivos y equipos, cuya finalidad es abastecer y distribuir agua potable o desalojar aguas negras y pluviales de un edificio u obra.

007-B.308 INVITACION. En un concurso, comunicación que gira la Secretaría a quienes hayan sido seleccionados - para presentar proposiciones.

007-B.309 JARDINERIA. Trabajos que se realizan con especies vegetales para el ornato exterior o interior de un edificio u obra en general.

007-B.310 J.L.C. Junta Local de Caminos.

007-B.311 JUEGO DE CAMBIO. Conjunto de agujas, sapo, contrarrieles, árbol y demás accesorios, que sirven para dar paso al equipo rodante de una vía férrea a otra.

007-B.312 JUNTA A HUESO. Unión a tope.

007-B.313 JUNTA APOYADA. Unión de rieles, hecha sobre un durmiente.

007-B.314 JUNTA SUSPENDIDA. Unión de rieles hecha entre dos (2) durmientes.

007-B.315 JUNTEAR. En albañilería, unir o juntar con mortero.

007-B.316 L.A.S.H. (Lighter-Aboard-Ship). Sistema o embarcación portabarcaza, equipado con grúa para subir a cubierta la barcaza.

007-B.317 LADERO. Vía auxiliar, conectada en sus dos (2) extremos a una troncal o a otra auxiliar.

007-B.318 LATERALES. Distancias desde el eje de una obra vial hasta las aristas de la sub-rasante.

007-B.319 LIMNIGRAFO. Aparato registrador de variaciones de altura en aguas tranquilas, como ríos, lagunas, lagos y esteros.

007-B.320 LIMPIEZA. Conjunto de trabajos realizados en el interior de una obra para desalojar los materiales sobrantes y los escombros resultantes; así como el aseo final para la entrega de la obra.

007-B.321 LINEA SUB-RASANTE. En las tangentes de un camino o aeropista, la intersección de la sub-rasante con el plano vertical que contiene su eje. En las curvas, la intersección de la misma con la superficie vertical que contiene su eje.

007-B.322 LINTERNA. Conjunto luminoso del faro que se compone de cúpula, montantes y cristales.

007-B.323 LIQUIDACION. Estimación final en la cual se ajusta el pago total de los trabajos ejecutados en los términos del contrato.

007-B.324 LONGITUD DE ATRAQUE. La que en un atracadero o muelle ocupa una embarcación para sus maniobras de carga y descarga.

007-B.325 LUCES DE COSTA. Son las que, colocadas a lo largo de la costa, dirigen al navegante de un punto a otro de ésta; y que de acuerdo a las circunstancias, pueden ser faros atendidos en forma eventual o permanente.

007-B.326 LUCES DE ENTRADA A UN PUERTO. Son luces, generalmente automáticas, que marcan los extremos de rompelas y obstáculos interiores.

007-B.327 LUCES DE SITUACION. Balizas que se colocan en los muelles para fijar sus límites.

007-B.328 LUCES DIRECCIONALES. Son luces de frente, o de enfilación para indicarle a los buques la posición que deben conservar para entrar en un puerto, estuario, o durante el trayecto en un canal de navegación.

007-B.329 MAESTRA. Pieza colocada o construida en el lugar de trabajo, que sirve para determinar puntos de

una superficie.

007-B.330 MALECON. Estructura diseñada y construida para defensa contra los daños que pueden causar las aguas.

007-B.331 MAMPOSTERIAS. Elementos estructurales contruidos a base de piedra y mortero de cal o de cemento, con o sin junteo aparente, según se fije en el proyecto o lo ordene la Secretaría.

007-B.332 MANGA. Anchura mayor de una embarcación, medida sobre la cuaderna maestra.

007-B.333 MANIOBRAS. Cargas, descargas, alijos, transbordos, arrastres, estibas y demás operaciones complementarias de transportación de materiales y equipo, así como almacenajes y regalías que se relacionen con ellas. Operaciones para erección y montaje de una estructura o parte de ella.

007-B.334 MAREOGRAFO. Instrumento propio para medir y registrar automáticamente las variaciones del nivel del mar, en un puerto o en un punto dado en el mar.

007-B.335 MAR PATRIMONIAL. Zona económica exclusiva, establecida por nuestras leyes, de doscientas (200) millas náuticas de ancho, medidas desde la línea de costa.

007-B.336 MAR TERRITORIAL. Faja de mar con anchura de doce (12) millas náuticas, medidas desde la línea de costa, que forma parte del territorio nacional.

007-B.337 MEDICION. Operación que para efectos de pago se lleva a cabo de acuerdo con las Normas y/o las Especificaciones en su caso, para determinar la cantidad de obra ejecutada conforme a dichas Normas, especificaciones de Proyecto y/o lo que ordene la Secretaría.

007-B.338 MOBILIARIO Y EQUIPO. Enseres y artefactos convenientes que se instalan en un edificio para que con ellos se puedan realizar funciones y labores determinadas.

007-B.339 MODELO HIDRAULICO MARITIMO. Reproducción a escala de una obra en estudio; en la cual, además de las

semejanzas geométricas, cinemáticas y dinámicas, se provocan los fenómenos hidráulicos marítimos a que estará sujeta dicha obra.

007-B.340 MOLDE. Parte de la cimbra fabricada con madera, metal u otro material, formada por elementos que estarán en contacto directo con el concreto hidráulico o con la mampostería y por aquellos otros elementos que sirvan para darle forma y rigidez a dicha parte. En precolados; forma de madera, metal u otro material que sirva para fabricar piezas de concreto hidráulico, de acuerdo con las secciones del proyecto.

007-B.341 MONOBOYA. Boya anclada a profundidad suficiente en la que se amarran embarcaciones que pueden o no anclarse, para carga y descarga de productos petroleros.

007-B.342 MORRO. Ampliación y refuerzo que se realiza en el extremo de una estructura de defensa, como en escolleras y rompeolas.

007-B.343 MORTERO. Mezcla y combinación de cemento, arena y agua; o de cal hidratada, arena y agua, en las proporciones que se hayan determinado.

007-B.344 MUELLE. Obra de atraque para embarcaciones, sobre la cual se efectúan operaciones de carga y descarga de mercaderías, así como embarco y desembarco de pasajeros.

007-B.345 MUERTO. Pieza, generalmente metálica o de concreto, que se fija en tierra o en el fondo del mar para anclaje y amarre.

007-B.346 MUROS. Elemento constructivo vertical, de sección recta o trapecial, que sirve para dividir espacios o para soportar empujes horizontales.

007-B.347 NIVELACION DE VIA. Colocación de la vía, según el trazo vertical, mediante el asiento y acúñe de los durmientes con balasto u otro material.

007-B.348 NIVEL MEDIO DEL MAR. Promedio horario anual de las alturas del mar.

007-B.349 NORMAS DE OBRAS PUBLICAS. Conjunto de disposiciones y requisitos generales establecidos por las Dependencias o Entidades, que deben aplicarse para la realización de estudios, proyectos, ejecución y equipamiento de las obras, la puesta en servicio, su conservación o mantenimiento y la supervisión de estos trabajos, comprendiendo la medición y la base de pago de los conceptos de trabajo.

007-B.350 NORMAS DE MATERIALES. Características de calidad que deben satisfacer los diversos materiales de construcción.

007-B.351 NUCLEO. Parte interior del cuerpo de un enrocamiento de protección y defensa, formado por el material pétreo de menor tamaño, sobre el que se colocan las capas de protección.

007-B.352 OBRA. Trabajo de construcción que se ejecuta de acuerdo con el proyecto y/o lo ordenado por la Secretaría, y con sujeción a lo estipulado en las Normas y/o las Especificaciones.

007-B.353 OBRA FALSA. Parte de la cimbra fabricada con madera, elementos metálicos u otros materiales que sostienen los moldes en su lugar. Elementos provisionales que sirven para la ejecución de una obra definitiva.

007-B.354 OBRAS POR ADMINISTRACION. Aquellas obras en las que, por no ser técnicamente posible precisar los elementos para fijar los precios unitarios, la Secretaría paga el Costo Directo más un tanto por ciento del mismo, que la propia Secretaría fija por concepto de Costo Indirecto, de Utilidad y de Cargos Adicionales.

007-B.355 OBRAS PRELIMINARES. Conjunto de trabajos y obras tales como: desmonte, limpieza del terreno, trazo, formación de terrazas, excavaciones, bombeos, rellenos, plantillas, zampeados, drenes, tablestacados, apuntalamientos, cercas y demoliciones, que deben ejecutarse antes del desplante de una obra para proteger el terreno y/o las construcciones colindantes, así como para faci

litar y permitir la iniciación de la construcción.

007-B.356 OLA. Onda que se forma y desplaza en la superficie de las aguas por la acción del viento.

007-B.357 ONDA. Oscilación que se propaga de punto a punto en un medio. Sinuosidad caracterizada por su cresta, seno, altura, longitud y período.

007-B.358 OPERACIONES AERONAUTICAS. Aproximaciones o aterrizajes, aproximaciones fallidas, despegues y maniobras en tierra de aeronaves.

007-B.359 ORDEN DE TRABAJO. Documento con el que se pueden entregar al Contratista los datos de construcción y ordenarle la iniciación de la obra en una fecha determinada.

007-B.360 PADRON DE CONTRATISTAS DE OBRAS PUBLICAS. Inscripción en el Catálogo de Contratistas de la Secretaría de Programación y Presupuesto, de los interesados en ejecutar obras para el Gobierno Federal.

007-B.361 PAGO. Entrega al Contratista del importe de los trabajos ejecutados conforme a un Contrato y cuya relación está contenida en una Estimación.

007-B.362 PANTALLA DE ATRAQUE. Elemento de madera, concreto o hierro que se coloca en el frente de un atracadero o muelle para apoyar o fijar defensas.

007-B.363 PASO. El desplazamiento que, en dirección del corte y por medio de sus zancos, efectúa una draga estacionaria.

007-B.364 PASO A DESNIVEL. Cruzamiento, en planos de distinta elevación, de dos (2) o más vías terrestres en las que se puede transitar simultáneamente.

007-B.365 PASO A NIVEL. Cruzamiento de dos (2) vías que están en el mismo plano.

007-B.366 PASO INFERIOR DE VIA FERREA. Cruzamiento de una vía férrea abajo de otra vía terrestre.

007-B.367 PASO SUPERIOR DE VIA FERREA. Cruzamiento de una

na vía férrea arriba de otra vía terrestre.

007-B.368 PATIO DE ALMACENAMIENTO PORTUARIO. Superficie, tierra adentro del puerto, donde se depositan mercancías que bajo vigilancia, pueden permanecer a la intemperie.

007-B.369 PATIO DE MANIOBRAS PORTUARIAS. Zona dentro - del puerto donde se manejan mercancías; ya cargando o descargando vehículos de transporte, ya estibando, clasificándolas, empacándolas, etc.

007-B.370 PATIO DE VIA. Lugar donde se ubican las vías auxiliares, destinado al movimiento de carga o de pasaje.

007-B.371 PAVIMENTO. Capa o conjunto de capas comprendidas entre la subrasante y la superficie de rodamiento y cuya función principal es soportar las cargas rodantes y transmitir las a las terracerías, distribuyéndolas en tal forma que no se produzcan deformaciones perjudiciales en ellas.

007-B.372 P.C. En el alineamiento horizontal, punto donde principia una curva.

007-B.373 P.C.C. En el alineamiento horizontal, punto de enlace de dos (2) curvas circulares, o el enlace de una curva circular con una espiral.

007-B.374 P.C.R. En el alineamiento horizontal, punto de inflexión de dos (2) curvas circulares con deflexiones de sentido contrario.

007-B.375 P.C.V. En el alineamiento vertical, punto donde principia una curva.

007-B.376 PEDRAPLEN. Enrocamiento con cierta función, como acceso, protección, delimitación de áreas de relleños, etc.

007-B.377 PENDIENTE COMPENSADA. Pendiente de un tramo de vía férrea, en el que las curvas del alineamiento horizontal tienen pendientes equivalentes a la gobernadora de las tangentes, pero reducidas en función de sus

grados de curvatura.

007-B.378 PENDIENTE GOBERNADORA. Límite superior de las pendientes en cada tramo de vía férrea, que rige al proyecto de acuerdo con una operación determinada.

007-B.379 PENDIENTE MAXIMA. La mayor pendiente geométrica del eje de una vía férrea; limitativa en vías principales o en vías auxiliares.

007-B.380 PENDIENTE MINIMA. La menor pendiente geométrica del eje de una vía férrea; limitativa en los cortes.

007-B.381 PENDIENTE REAL. Pendiente geométrica del eje de una vía férrea.

007-B.382 PENDIENTE VIRTUAL. Pendiente entre dos (2) puntos de un perfil virtual.

007-B.383 PERFIL VIRTUAL. Perfil obtenido ligando las ordenadas representativas de las cargas de velocidad de un tren al recorrer una vía férrea.

007-B.384 P.I. En el alineamiento horizontal, punto donde se intersectan dos (2) tangentes consecutivas.

007-B.385 PILA. Estructura vertical, de formas diversas, utilizada generalmente como apoyo o columna de sostén de puentes y muelles.

007-B.386 PILOTE. Elemento de madera rollizo, de concreto hidráulico o metálico que se hinca en el terreno para soportar los cimientos de una construcción.

007-B.387 PILOTEADO. Hincado de pilotes o fabricación "in situ" de éstos.

007-B.388 PILOTES COLADOS EN EL LUGAR (IN SITU). Elementos de concreto hidráulico, simple o reforzado, que forman parte de la cimentación de una estructura, colados en el lugar definitivo, utilizando tubos o forros previamente hincados, o simples perforaciones hechas en el terreno, y cuyo diseño estará de acuerdo con lo fijado en el proyecto y/o lo ordenado por la Secretaría.

007-B.389 PILOTES DE ACERO. Elementos metálicos que se hincan en el suelo para formar parte de la cimentación

de una estructura y cuyo diseño estará de acuerdo con lo fijado en el proyecto y/o lo ordenado por la Secretaría.

007-B.390 PILOTES DE MADERA. Elementos rollizos de madera que hincados en el terreno forman parte de la cimentación de una estructura, según se estipula en el proyecto y/o lo ordenado por la Secretaría.

007-B.391 PILOTES PRECOLADOS. Elementos precolados de concreto hidráulico simple o reforzado, según el caso particular, que se hincan en el terreno para formar parte de la cimentación de una estructura, según el proyecto y/o lo ordenado por la Secretaría.

007-B.392 PISTA. Area rectangular definida en un aeródromo, preparada para el aterrizaje y despegue de aeronaves.

007-B.393 P.I.V. En el alineamiento vertical, punto de intersección de dos (2) tangentes consecutivas.

007-B.394 PLACA DE ASIEN TO. Aditamento plano de acero o de hule que se coloca entre el durmiente de madera o de concreto y el patín del riel para una mejor transmisión de la carga viva y para protección del durmiente.

007-B.395 PLAFONES. Conjunto de determinados materiales suspendidos o adheridos a los elementos estructurales con fines funcionales y/o decorativos.

007-B.396 PLANCHADO. Acción de pasar un rodillo metálico liso o neumático sobre la sub-corona o sobre las capas del pavimento para obtener la compactación final y el acabado superficial.

007-B.397 PLANCHUELAS. Piezas de forma especial que sirven para unir los extremos de los rieles.

007-B.398 PLANCHUELAS DE COMPROMISO. Las de forma especial, utilizadas para unir extremos de rieles de diferentes secciones.

007-B.399 PLANEACION PORTUARIA. Plan racional y científicamente organizado en el que se toma en cuenta la mul

tiplicidad de actividades internacionales, nacionales, regionales y locales que se realizan en el lugar propuesto para prever la creación o desarrollo de un puerto.

007-B.400 PLANO DE OLEAJE. Configuración en planta de un determinado lugar del mar, de las características del oleaje y de su comportamiento.

007-B.401 PLANO DE REFERENCIA. Plano que sirve para establecer los niveles de una obra marítima. Para los dragados que se realicen en el Océano Pacífico y el Golfo de California, es el plano cuya cota (0.00) corresponde al nivel de bajamar media inferior; y para los que se realicen en el Golfo de México y en el Mar Caribe es el que corresponde al nivel de bajamar media.

007-B.402 PLANOS. Representaciones gráficas a escala que, aprobados por la Secretaría, definen las características y ubicación de una obra.

007-B.403 PLANTA DE CONSTRUCCION. Instalaciones en las que se elaboran, transforman y preparan los elementos constructivos de una obra.

007-B.404 PLANTACION DE ESPECIES VEGETALES. Acción de plantar o sembrar pasto, plantas rastreras, arbustos y árboles de especies diversas, con el objeto de proteger contra la erosión o la invasión de dunas las zonas adyacentes a una obra vial y también para ornamento del paisaje, según se indica en el Proyecto y/o lo que ordene la Secretaría.

007-B.405 PLANTA ELECTRICA DE EMERGENCIA. Equipo generador de energía eléctrica que se emplea cuando, por alguna causa, se suspende el suministro normal de la misma.

007-B.406 PLANTILLA. Capa de pedacería de ladrillo, de grava, de concreto simple u otros materiales adecuados, que se construye para desplantar cimientos o apoyar tuberías.

007-B.407 PLATAFORMA. Area definida en un aeródromo,

destinada a dar cabida a las aeronaves, para fines de embarque y desembarque de pasajeros, correo o carga; reaprovisionamiento de combustible; estacionamiento o mantenimiento.

007-B.408 PLATAFORMA CONTINENTAL. Zona del lecho marino que rodea al continente y que comprende desde la playa hasta un ancho donde la profundidad es de cien (100) brazas (600 pies).

007-B.409 PLAZO. Tiempo, en días de calendario, que se fija en el contrato para la terminación de la obra relativa.

007-B.410 PLEAMAR. Estado de la marea al alcanzar su máxima altura.

007-B.411 PLIEGO DE REQUISITOS. Documento por medio del cual la Secretaría precisa las obras a ejecutar, proporciona los datos y establece las bases a que deberá sujetarse la Proposición y la celebración del Concurso.

007-B.412 PONTON. Flotador que sirve de apoyo y sostén a estructuras de paso, a tuberías, etc.

007-B.413 PORTAINER. Grúa instalada en un muelle que sirve para cargar y descargar los contenedores.

007-B.414 PORTULANO. Plano que indica las profundidades o los accidentes de un puerto y de sus proximidades.

007-B.415 PRECIO ALZADO. Importe total que se paga por una obra, o parte de la misma, totalmente terminada.

007-B.416 PRECIO UNITARIO. Importe total por unidad de medida de cada concepto de trabajo terminado.

007-B.417 PRESERVACION DE MADERA POR IMPREGNACION. Impregnación con sustancias llamadas preservativos, de la madera debidamente acondicionada, para aumentar su resistencia al intemperismo y a la acción de otros agentes destructivos.

007-B.418 PRESTAMOS. Excavaciones ejecutadas en los lu

gares fijados en el proyecto y/o por la Secretaría, con el fin de obtener los materiales para formar los terraplenes no compensados.

007-B.419 PROGRAMA ARQUITECTONICO. Documento que describe las partes que constituirán un edificio o conjunto de edificios e instalaciones, en el cual se señalan las superficies y las interrelaciones de sus elementos.

007-B.420 PROGRAMA DETALLADO. Documento en el que la Secretaría y el Contratista, de común acuerdo, establecen el orden y los plazos dentro de los cuales se procederá a ejecutar cada uno de los conceptos de una obra; el programa se formulará con todo el detalle necesario para que el avance pueda controlarse debidamente. En su caso, el Programa Detallado será congruente con los datos consignados en las Formas E-6 y E-6.a.

007-B.421 PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA Y DE UTILIZACION DE EQUIPO. Forma proporcionada por la Secretaría en la que el proponente anota las cantidades de obra, el importe de las mismas que para cada concepto se comprometa a ejecutar mensualmente y el equipo que utilizará.

007-B.422 PROPOSICION. Manifestación que hace a la Secretaría un concursante por medio de la Forma E-3, y sus anexos, llenada y firmada con sujeción a lo establecido en el Pliego de Requisitos, y en la que señala las condiciones conforme a las cuales ofrece encargarse de la ejecución de una obra.

007-B.423 PROTECCION DE COSTAS. Conjunto de técnicas usadas para defender las costas contra su degradación o cambios provocados por fenómenos naturales, tales como oleajes, corrientes, etc.

007-B.424 PROYECTO. Conjunto de planos, datos, normas, Especificaciones Particulares y otras indicaciones, conforme a los cuales debe ejecutarse una obra.

007-B.425 PROYECTO ARQUITECTONICO, Conjunto de planos,

dibujos, croquis, memorias y Especificaciones que definen las características de un edificio, conjunto de edificios, espacios abiertos y que determinan exhaustivamente las dimensiones, formas y acabado de los elementos que integran la obra.

007-B.426 PROYECTO DE INSTALACIONES. Conjunto de planos, esquemas, memorias, instrucciones y Especificaciones necesarias para definir las características y localización de las redes, equipos y elementos que constituyen los servicios que requiere una obra.

007-B.427 PROYECTO ESTRUCTURAL. Conjunto de planos, instrucciones, memorias y Especificaciones que definen las dimensiones y posición de los elementos integrantes de una estructura, así como la forma como se constituyen dichos elementos.

007-B.428 PRUEBA DE CARGA. Comprobación de la resistencia y del comportamiento de una estructura o elementos de ella, aplicándole cargas estáticas y/o dinámicas para simular los esfuerzos a que estarán sujetos cuando trabajen o entren en servicio.

007-B.429 P.S.C. En el alineamiento horizontal, punto sobre curva.

007-B.430 P.S.T. En el alineamiento horizontal, punto sobre tangente.

007-B.431 P.T. En el alineamiento horizontal, punto donde termina una curva.

007-B.432 P.T.V. En el alineamiento vertical, punto donde termina una curva.

007-B.433 PUENTE. Estructura con longitud mayor de seis (6) metros, destinada a dar paso a una obra vial sobre otra obra, sobre un curso de agua o sobre una depresión natural o artificial.

007-B.434 PUERTO. Un lugar en la costa, en las riberas de un río, en una laguna o en un canal, que cuente con

instalaciones y servicios para proporcionar abrigo seguro a las embarcaciones y para transferencia de carga y pasaje; además, cuenta con una zona de influencia económica y condiciones urbanas que garantizan salud y bienestar social. Depresión, garganta o boquete que da paso entre dos (2) montañas.

007-B.435 PUERTO INTERIOR. Instalaciones para dar servicio a las embarcaciones de navegación interior. El que se construye tierra adentro cerca o lejos de la costa, aprovechando mejores condiciones de abrigo y las naturales propias de la vía navegable de que se trate.

007-B.436 PUESTO DE ESTACIONAMIENTO DE AERONAVE. Area designada en una plataforma, destinada al estacionamiento de una aeronave.

007-B.437 PUNTAL. Altura media en el centro de las embarcaciones, medida desde la quilla hasta la cubierta principal. Pieza de madera, de sección cuadrada o redonda, con que se sostiene una pared inclinada o parte de un edificio que amenaza ruina.

007-B.438 PUNTO DE ESPERA EN RODAJE. Sitio determinado en las calles de rodaje, en el que se puede ordenar a las aeronaves en rodaje, o a otros vehículos, que se detengan hasta que se les autorice continuar su tránsito hacia las pistas o las plataformas.

007-B.439 RADIOFARO. Equipo que transmite una señal característica que al ser captada por las embarcaciones y naves aéreas, les permite determinar su situación o posición.

007-B.440 R.A.M. (Rigid-Arm-Mooring). Estructura de amarre de brazo rígido situado en mar abierto.

007-B.441 RASANTE. En las tangentes de una obra vial, la intersección de la superficie de rodamiento con el plano vertical que contiene su eje. En las curvas, la intersección de la misma superficie con la de la vertical que contiene su eje.

007-B.442 RASTRA. Dispositivo de acero, provisto de dientes y que situado en el extremo del tubo de succión, sirve para aflojar el material poco compactado.

007-B.443 REAFINAMIENTO. Excavaciones y movimiento de materiales, con volumen total hasta de tres mil (3000) metros cúbicos por kilómetro, necesarios para afinar, rehacer o modificar la sección de proyecto de las terracerías de una obra vial, terminadas y recibidas con anterioridad por la Secretaría.

007-B.444 RECARGUE. Colocación de material en una sección degradada de un terraplén o de un enrocamiento cualquiera.

007-B.445 RECINTO PORTUARIO. Areas de agua y tierra, que comprenden obras exteriores, antepuerto, dársenas, obras de atraque, de almacenamiento, patios de maniobras, astilleros y otras instalaciones para construir y reparar barcos. Oficinas administrativas correspondientes a la operación portuaria.

007-B.446 RECUBRIMIENTO DE SUPERFICIE CON PINTURA. Protección contra agentes externos y/o con fines decorativos mediante la aplicación de una o varias manos de películas pigmentadas o no.

007-B.447 RECUBRIMIENTOS. Determinados materiales colocados sobre elementos verticales o inclinados de un edificio u obra en general, con fines de protección y/o decorativos.

007-B.448 RECUPERACION DE TERRENOS. Hacer aprovechables los terrenos bajos y/o inundables, mediante la ejecución de obras tales como rellenos con productos del dragado, avenamientos, etc.

007-B.449 REFLUJO. Corriente que produce el descenso de la marea.

007-B.450 REFRACCION DE LA OLA. Proceso por medio del cual la dirección de una ola, en aguas reducidas, cambia por la variación del fondo.

007-B.451 REGISTRO DE CONTRATISTAS. Inscripción de personas físicas y morales, interesadas en ejecutar obras para la Secretaría y que, atendiendo a una convocatoria, reúnan los requisitos que ésta señala. (Personalidad jurídica, capacidad técnica, económica y administrativa, disponibilidad de equipo, antecedentes, etc.).

007-B.452 RELACION DE CONCEPTOS DE TRABAJO Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN. Documento que contiene concepto de trabajo, unidades y cantidades totales de la obra por contratar y en el cual el proponente anotará el precio unitario por cada unidad y el correspondiente importe por cada concepto de obra, así como el importe total de la Proposición.

007-B.453 RELLENOS. Tapado de oquedades dejadas por excavaciones para estructuras, obras de drenaje, etc. con el fin de protegerlas, utilizando para ello el producto o material proveniente de excavaciones para estructuras, de bancos de préstamo, de dragado, tal como lo fije el proyecto y/o lo que ordene la Secretaría.

007-B.454 REMOLCADOR. Embarcación provista de motores potentes, empleada para jalar a otra, tirando de ella por medio de cables o cadenas.

007-B.455 REPELLADO. Capa de mortero colocado sobre un paramento, alisada con regla de madera.

007-B.456 REPRESENTANTE. El titular de la Dirección General, a cuyo cargo está cuidar la ejecución de las obras o trabajos. La persona o personas que, mediante poder que les confiere la Secretaría, la representan directamente en la obra y tienen la facultad de supervisar los distintos aspectos del trabajo y exigir al Contratista que cumpla con las estipulaciones del contrato, del proyecto, de las Normas de Construcción y de las Especificaciones.

007-B.457 RESCISION DE CONTRATO. Procedimiento legal pa

ra dar por terminado un contrato.

007-B.458 RESIDENTE. Técnico representante de la Secretaría ante el Contratista, cuya función es coordinar y supervisar las obras que ejecuta el Contratista, para que éstas se realicen apegadas al proyecto, programa, especificaciones, Normas y demás condiciones y requisitos fijados en el contrato. Para la Dirección General de Dragado se le llama Superintendente.

007-B.459 RETENCION DE AZOLVES. Detener o contener, mediante obstáculos o elementos estructurales, todo el material de arrastre (lodo, detrito, basuras).

007-B.460 REVESTIMIENTOS. Capas de materiales seleccionados que se tienden sobre las terracerías de carreteras, patios y otras áreas con el fin de servir como superficie de rodamiento. En la edificación, todo material con que se resguardan o adornan los paramentos.

007-B.461 REVOLTURA. Mezcla de cemento, agua y agregados pétreos finos y gruesos, para fabricar concreto hidráulico.

007-B.462 REZAGA. En la construcción de túneles, producto de la excavación en la galería de avance o en el frente de ataque. Desperdicio resultante de la explotación de una pedrera.

007-B.463 RIA. Parte del río próximo a su desembocadura, en la que las mareas hacen sentir su influencia.

007-B.464 RIEGO DE IMPREGNACION. Aplicación de un asfalto rebajado sobre una superficie terminada, con objeto de impermeabilizarla y/o estabilizarla y favorecer así la adherencia entre ella y la carpeta asfáltica.

007-B.465 RIEGO DE LIGA. Material asfáltico aplicado a una capa del pavimento para adherir otra capa de mezcla asfáltica.

007-B.466 RIEGO DE SELLO. Aplicación de un material asfáltico que se cubre con una capa de material pétreo adecuado, para impermeabilizar la carpeta, protegerla -

del desgaste y proporcionar una superficie antiderrapante.

007-B.467 RÓMPEOLAS. Estructura que protege a una zona costera, puerto, bahía o a un atracadero, contra las olas y el azolve.

007-B.468 RO-RO (Roll-on-Roll-off). Transferencia por rodamiento. Sistema de transportación marítima que se efectúa con embarcaciones especialmente construidas para que la carga de muelle a barco o viceversa, entre y salga sobre elementos rodantes.

007-B.469 S.A.L.M. (Single-Anchor-Leg-Mooring). Monoboya con un solo elemento de fijación al fondo, que evita la rotura frecuente de las mangueras y los golpes de las embarcaciones.

007-B.470 SAPO. En una vía férrea, parte de un cambio que se coloca en la intersección de dos (2) carriles con el objeto de dar apoyo a las ruedas y asegurar el paso del equipo rodante de una vía a otra.

007-B.471 SCT. Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

007-B.472 SEA AND SWELL. Altura y dirección del oleaje en aguas profundas, obtenidas de datos estadísticos derivados de las observaciones hechas en embarcaciones, durante largos períodos.

007-B.473 SEABEE. Sistema de transportación de chalanes realizado por un barco nodriza que, mediante un elevador, los sube a bordo y los coloca longitudinalmente en cada cubierta; al descargarlos en los ríos y en los canales, los chalanes son remolcados a su destino final.

007-B.474 SECRETARIA. Es la de Comunicaciones y Transportes, con la personalidad, facultades y atribuciones que le confiere la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y demás disposiciones legales. Es la que ha dictado estas Normas y la encargada de cuidar su correcta aplicación y vigencia.

007-B.475 SECUNDARIA. Capa que cubre al núcleo de un enrocamiento.

007-B.476 SELECCION DE CONTRATISTAS. Decisión que toma la Secretaría, mediante un estudio previo, para escoger e invitar a los Contratistas como participantes de un concurso.

007-B.477 SENO DE ESCOLLERA. Concavidad producida por el oleaje que se forma inmediatamente antes del arranque de una escollera o de un rompeolas.

007-B.478 SEÑALES. Información mediante letreros, estructuras, signos o indicaciones que se colocan en las obras o en lugares inmediatos a ellas, para dar a conocer determinadas restricciones al tránsito terrestre, fluvial o marítimo.

007-B.479 SEÑALES MARITIMAS. Faros, balizas o boyas situados en las costas, islas, arrecifes, canales de navegación, bajos y demás puntos geográficos, que sirven a las embarcaciones como guías para una navegación segura.

007-B.480 SEÑALES PARA AEROPUERTO. Dispositivos, letreros, signos, marcas, artefactos, estructuras o equipos, con o sin iluminación propia, colocados y/o pintados en lugares apropiados del aeropuerto o sus inmediaciones, y que tienen por objeto comunicar información aeronáutica y auxiliar a los aviones en sus maniobras en el aeropuerto y/o en sus proximidades.

007-B.481 SEÑALES PARA CAMINOS. Letreros, artefactos, estructuras o signos con o sin iluminación propia, colocados y/o pintados en los acotamientos, puentes, pavimentos y partes o lugares apropiados del camino, con el objeto de imponer determinadas restricciones al tránsito, advertir a los conductores de vehículos la proximidad de ciertas condiciones del camino que implican un peligro real o potencial y guiar o informar sobre rutas, distancias y todo lo concerniente a los sitios y poblaciones accesibles por el camino.

007-B.482 SEÑALES PARA VIAS FERREAS. Indicaciones, dispositivos o accesorios —banderas, silbatos, luces, se máforos, etc.— que se utilizan para el control y protección de los trenes y sus movimientos; pueden ser operados individualmente o constituyendo un sistema; o bien, fijas, manuales o automáticas.

007-B.483 SERVICIOS PORTUARIOS. Conjunto de obras, dispositivos, instalaciones y actividades que facilitan la operación de un puerto.

007-B.484 SIGLAS (MAREAS DE). Mareas que se producen cuando la luna y el sol están en conjunción u oposición.

007-B.485 SIGMA ( $\Sigma$ ). Angulo de deflexión de una espiral. Angulo de deflexión total de una o varias curvas circulares contiguas con sus espirales.

007-B.486 SOBRECARRERO. Transporte de materiales más allá del acarreo libre, cuya distancia máxima o límite económico lo fija el proyecto y/o lo que ordene la Secretaría.

007-B.487 SOBRE-ELEVACION. En el alineamiento horizontal y en terracerías; desnivel transversal entre los puntos extremos de la corona en una curva. En el mismo alineamiento y para vía férrea: desnivel transversal entre los hongos de los rieles en una curva.

007-B.488 SOLDADURA ALUMINOTERMICA. Soldadura de los rieles hecha con el procedimiento basado en la combinación de óxido de hierro y aluminio; cuyos compuestos, al alearse con el hierro, producen acero semejante al del riel.

007-B.489 SOLDADURA DE RIELES. Unión rígida de dos (2) rieles a tope, para obtener tramos de mayor longitud.

007-B.490 SONDALEZA. Cuerda, cadena o alambres graduados, en cuyos extremos se fija el escandallo y sirven para medir profundidades en el agua.

007-B.491 SPP. Secretaría de Programación y Presupuesto.

007-B.492 SUBASTA. Adjudicación de una contrata; parte de un concurso.

007-B.493 SUB-BASE. En caminos, capa de material seleccionado que se coloca encima de la sub-rasante.

007-B.494 SUBCONTRATISTA. Persona física o moral a quien, mediante autorización escrita de la Secretaría, el Contratista, titular del contrato, encomienda la ejecución parcial de una obra. El Subcontratista actúa en nombre y por cuenta del Contratista.

007-B.495 SUBDRENES. Elementos de un sistema de drenaje subterráneo, construidos de acuerdo con las características fijadas en el proyecto y/o por la Secretaría, <sup>AJE</sup> cuya función es captar, coleccionar y desalojar el agua del terreno natural, de una terracería o de un pavimento. 4

007-B.496 SUB-RASANTE. Del proyecto: proyección vertical del desarrollo del eje de la corona. De terracerías: eje de la corona.

007-B.497 SUBSTITUCION DE CONTRATISTA. Acto por el cual, de acuerdo con lo estipulado en el contrato, la Secretaría encomienda a un nuevo Contratista la ejecución o terminación de la obra que no haya sido realizada por el Contratista original.

007-B.498 SUBTANGENTE. Distancia entre el punto de intersección de dos (2) tangentes consecutivas y el punto de tangencia de una curva circular simple o compuesta, con o sin espirales.

007-B.499 SUELO. Genéricamente, superficie de la corteza terrestre. Material que, formando parte de la corteza terrestre, proviene de la desintegración y descomposición de la roca madre y cuyas partículas, agrupadas - sin cimentación estable, son de cualquier tamaño comprendido entre las gravas y los coloides.

007-B.500 SUPERFICIE DE RODAMIENTO PARA VIAS FERREAS. La definida por la parte superior de los hongos de ambos rieles, sobre los que transitan los trenes.

007-B.501 SUPERVISION DE OBRAS. Es una inspección permanente que realiza la Secretaría a través de su Representante, quien además, cuida de que se cumplan las condiciones estipuladas en el contrato, las fijadas en el proyecto o por él mismo.

007-B.502 TABLERO DE CONTROL. Conjunto de aparatos de medición, protección y sincronización, de una planta generadora o de un circuito de energía eléctrica.

007-B.503 TABLESTACADOS. Estructuras formadas por tablonnes de madera, machihembrados o no, por perfiles metálicos especiales o por piezas de concreto reforzado o presforzado, que se hincan en el terreno para formar redes de ataguías o de contención de tierra en trabajos de cimentación o de otra índole; o bien, como defensa contra corrientes de agua u oleaje; en todos los casos, de acuerdo con lo fijado en el proyecto y/o lo que ordena la Secretaría.

007-B.504 TALUD. Superficie inclinada de un corte, de un terraplén o de un muro.

007-B.505 TANGENTE. Tramo recto del alineamiento horizontal o del vertical.

007-B.506 TECHOS. Parte interior y superior de un edificio, que lo cubre y cierra para protegerlo.

007-B.507 TENDIDO DE VIA. Colocación de durmientes, rieles, juegos de cambio, cruceros, lubricadores, accesorios y dispositivos de sujeción y de apoyo.

007-B.508 TERMINAL PORTUARIA. Conjunto de edificios, estructuras y equipo, donde termina y empieza el transporte marítimo: traslado, manejo, salida y llegada de pasajeros y de carga.

007-B.509 TERRACERIAS. Conjunto de cortes y terraplenes de una obra vial, ejecutados hasta la subrasante.

007-B.510 TERRAPLENES. Estructuras ejecutadas con material adecuado, producto de cortes o de préstamos, de acuerdo con lo fijado en el proyecto y/o lo ordenado por

la Secretaría. Se consideran también como tales, las cuñas contiguas a los estribos de puentes y de pasos a desnivel, la ampliación de la corona, el tendido de los taludes y la elevación de la sub-rasante en terraplenes existentes; así como el relleno de excavaciones adicionales abajo de la sub-rasante en cortes.

007-B.511 TETRAPODOS. Piezas prefabricadas de concreto hidráulico, formadas por cuatro (4) patas, que se emplean para formar la coraza de un rompeolas o de una escollera.

007-B.512 TIEMPO EFECTIVO. Lapso durante el cual el equipo y los vehículos trabajan en la forma aprobada por la Secretaría; se excluyen aquellos intervalos en que las unidades trabajen deficientemente, ya sea por su mal estado o por su manejo defectuoso. Igualmente se excluye el tiempo empleado para engrase, cargas de combustible o cualquier reparación menor que se efectúe en el campo, así como los tiempos perdidos por cualquier otro motivo no imputable a la Secretaría.

007-B.513 TOLVA PARA DRAGADO. Construcción solidaria - del casco de una draga para depositar y descargar por - gravedad el material dragado.

007-B.514 TOMBOLO. Formación costera originada por los acarrees litorales y la presencia, en las proximidades de una playa, de un obstáculo natural o artificial.

007-B.515 TORRE DE CONTROL. Estructura ubicada en un aeropuerto que aloja instalaciones, aparatos y artefactos especiales para proporcionar servicios de información a los pilotos, controlar el tránsito aéreo y dirigir las maniobras en el aeropuerto.

007-B.516 TORRETA. Parte de la boya que soporta el pedestal de la linterna.

007-B.517 T.P.M. Tonelaje de peso muerto expresado en toneladas métricas. Es el peso de carga, combustible, agua, tripulación y efectos que una embarcación puede llevar a plena carga.

007-B.518 TRABAJOS DIVERSOS. Obras complementarias que se realizan de acuerdo con lo fijado en el proyecto y/o lo ordenado por la Secretaría, para mejorar la eficiencia de un sistema de drenaje y/o de una estructura.

007-B.519 TRAFICO. Transporte de carga o de pasajeros en una vía férrea, fluvial, marítima o aérea.

007-B.520 TRANSFORMADOR. Es un dispositivo eléctrico sin partes en movimiento (estático), el cual por inducción electromagnética transforma energía eléctrica de uno o más circuitos a uno o más circuitos a la misma frecuencia y cambiando usualmente los valores de tensión y corriente.

007-B.521 TRANSITO. Movimiento de un tren a lo largo de una vía férrea. Movimiento de una embarcación a lo largo de una vía fluvial o marítima. Movimiento de una aeronave.

007-B.522 TRASTAINER. Grúa especial para manejar contenedores en muelles, en patios de maniobras y/o patios de almacenamiento.

007-B.523 TRAVES. Cables de alambres con los que se abanica o bornean las dragas estacionarias para efectuar el corte.

007-B.524 TRAZO. Estacas, mojoneras, señales o marcas colocadas en el terreno, que sirven para indicar líneas, ejes, trazas, elevaciones y referencias de la obra, de acuerdo con el proyecto.

007-B.525 T.T.M. (Tanker-Tower-Mooring). Instalación fija, mar adentro, a la que llegan barcos petroleros con tomas a proa.

007-B.526 TUBERIA FLOTANTE DE DRAGADO. Conducto de sección circular que sirve para transportar el producto - del dragado a través del medio acuático.

007-B.527 TUBERIA TERRESTRE DE DRAGADO. Conducto de sección circular que sirve para transportar el producto del dragado a través del medio terrestre.

007-B.528 UMBRAL. En una pista, límite que define la parte aprovechable para aterrizaje o despegue y que puede o no coincidir con el extremo material de la misma.

007-B.529 UNIDAD DE MEDIDA. La que se usa convencionalmente para cuantificar cada concepto de trabajo para fines de medición y pago.

- 007-B.530 UNIDAD DE OBRA TERMINADA. Concepto de obra que agrupa todas las fases de trabajo necesarias para la ejecución de una obra hasta su terminación, de acuerdo con el proyecto, las Normas Técnicas y las Especificaciones, si las hubiere. Conforme a esta modalidad, al elaborar el precio unitario respectivo, se tomará en cuenta que el Contratista tiene libertad de seleccionar el equipo, el procedimiento de construcción y el de control de calidad que empleará en la obra y que deberá considerar las condiciones climáticas, geológicas, o tras características locales que puedan influir en dicho precio unitario y el costo de la construcción y conservación de las desviaciones necesarias para la ejecución de las obras, de la colocación del señalamiento adecuado, y de los bandereros que se requieran.

007-B.531 UTILIDAD DEL CONTRATISTA. Ganancia que percibe el Contratista por la ejecución de una obra, o de un concepto de la obra. En el análisis del precio unitario deberá expresarse como un tanto por ciento de la suma del Costo Directo más el Indirecto del concepto de trabajo.

007-B.532 VACIADO. Colado.

007-B.533 VACIADO DE LA VIA. Operación de quitar el material existente, hasta el nivel del asiento de los durmientes.

007-B.534 VACIANTE. Corriente que produce la marea al bajar.

007-B.535 VARADERO. Lugar o sitio donde varan o se colocan las embarcaciones para mantenerlas en seco con el

objeto de resguardarlas, conservarlas, limpiar sus fondos o componerlas.

007-B.536 VELOCIDAD DE OPERACION. Velocidad media de un tren entre paradas en estaciones. Velocidad media de una embarcación entre terminales.

→ 007-B.537 VELOCIDAD DE PROYECTO. Velocidad fijada para normar el proyecto de una vía férrea o de un tramo de ella.

007-B.538 VIA AUXILIAR. Tramo de vía conectado a la principal o a otra vía, sobre la cual se operan trenes, se mueven o se estacionan carros no sujetos a horario ni a órdenes de tren; pero sí a las señales y a las reglas prescritas y/o a instrucciones especiales.

007-B.539 VIA PRINCIPAL. Vía que, pasando por los patios o cerca de ellos, une las estaciones y sobre la cual se operan los trenes según un horario y/o una orden de tren o cuyo uso está gobernado por un sistema automático de señales.

007-B.540 VIDRIERIA. Materiales sólidos, frágiles, - transparentes o traslúcidos que se colocan en dispositivos adecuados con el objeto de iluminar, separar y protger las partes habitables de una edificación, o determinadas zonas específicas.

007-B.541 VOR. Tipo de radio, ayuda para navegación aérea.

007-B.542 Y. Vía en forma de "Y" auxiliar y anexa a otra vía que, con una prolongación de la vía principal llamada cola, sirve para que viren los trenes.

007-B.543 ZAMPEADOS. Recubrimiento de superficies con mampostería, concreto hidráulico o suelo-cemento, de acuérdo con lo fijado en el proyecto y/o lo ordenado por la Secretaría.

007-B.544 ZANCO. Pilote, generalmente de sección circular de acero y relleno de concreto, provisto en su extrremo de una punta maciza acerada que utiliza la draga

en sus operaciones de situación, avance y abanicado.

007-B.545 ZONA DE PARADA. Zona definida en el terreno situado a continuación del extremo de una pista, en el sentido del despegue, preparada como una zona adecuada para que puedan pararse las aeronaves en el caso de un despegue interrumpido.

007-B.546 ZONA DE TOMA DE CONTACTO. Parte de la pista situada después del umbral, destinada para que las aernaves que aterrizan hagan el primer contacto con la pista.

007-B.547 ZONA FRANCA. Area o zona del recinto portuario, fuera de la Jurisdicción de la Aduana, que está bajo el control de la Oficina de Operación Portuaria.

007-B.548 ZONA MARITIMO-TERRESTRE. Faja en tierra firme de veinte (20) metros de ancho, que no cubre la marea, contigua a las playas del mar o a las riberas de los - ríos.



I N D I C E

PARTE 01.- OBRA PUBLICA

TITULO 01.- GENERALIDADES SOBRE CONCURSOS  
Y CONTRATACION

	Clasificación	Pág.
CAPITULO 1.01.01.001.-DESCRIPCION		
CONTENIDO	001-A	1
Contenido de este Título	001-A.01	1
Formas a que se refiere este Título	001-A.02	1
REFERENCIAS	001-B	2
Referencias en la Parte 01	001-B.01	2
CAPITULO 1.01.01.002.- ADJUDICACION DE CONTRATOS		
CONTENIDO	002-A	3
Contenido de este Capítulo	002-A.01	3
Procedimientos para adjudicar <u>contra</u> tos	002-A.02	3
ADJUDICACION POR CONCURSO	002-B	3
Definición de Concurso	002-B.01	3
Convocatoria	002-B.02	3
Obras que comprende la Convocatoria	002-B.03	4
Datos y características generales de los trabajos comprendidos en la <u>con</u> vocatoria	002-B.04	4
Publicación de la convocatoria	002-B.05	4
Verificación de datos proporcionados por las empresas	002-B.06	4
Registro de empresas	002-B.07	4
Invitación a la Cámara de Industria que corresponda y a otros Organismos	002-B.08	4
Pliego de Requisitos y su contenido	002-B.09	4
Apéndices del Pliego de Requisitos	002-B.10	4
Adquisición de la Forma E-2	002-B.11	5
Modificaciones al Pliego de Requisi <u>i</u> tos	002-B.12	5
Aclaraciones al Pliego de Requisitos	002-B.13	6
Presentación de Proposición	002-B.14	6
Documentos que deben presentarse con la Proposición	002-B.15	6

GENERALIDADES Y TERMINOLOGIA

---

	Clasificación	Pág.
Garantía que debe acompañar a la - Proposición	002-B.16	6
Documentación Complementaria que se paradamente a la Proposición, se - debe exhibir	002-B.17	6
Condiciones para aceptar una Propo- sición	002-B.18	6
Utilización de las Formas oficiales para la elaboración de los anexos de la Proposición	002-B.19	7
Lugar, día y hora para entregar las Proposiciones	002-B.20	10
Presentación simultánea de la Docu- mentación Complementaria a la Pro- posición	002-B.21	10
Acto de Presentación y apertura de proposiciones	002-B.22	10
Análisis de las proposiciones	002-B.23	11
Casos en que podrá declararse desier- to el concurso	002-B.24	11
Forma en que se desarrollará la se- gunda sesión y fallo del concurso	002-B.25	12
Declaración de concurso desierto	002-B.26	12
Fallo inapelable	002-B.27	12
Firma del contrato y sus anexos	002-B.28	12
Devolución de garantías	002-B.29	13
Circunstancias imprevisibles de la Dependencia o Entidad	002-B.30	13
Si la Dependencia o Entidad no fir- man el contrato	002-B.31	13
Si el Contratista no firma el con- trato	002-B.32	13
ADJUDICACION POR RAZONES ESPECIALES	002-C	13
Procedencia de la adjudicación por razones especiales	002-C.01	13
Selección de Contratistas para adju- dicación por razones especiales	002-C.02	13
Comunicación de la convocatoria a - los que reúnan las condiciones	002-C.03	14
Presentación de proposiciones	002-C.04	14
Designación especial por equipo o pa- tentes	002-C.05	14
CAPITULO 1.01.01.003.-CONTRATO DE O- BRA PUBLICA A PRECIOS UNITARIOS		
DEFINICION	003-A	15
Definición de contrato	003-A.01	15
REQUISITOS DE VALIDEZ	003-B	15
Forma de otorgamiento de contratos	003-B.01	15
Dependencias que intervienen	003-B.02	15
Requisito de fianza	003-B.03	15
Requisito para cesión de derechos	003-B.04	16
FIRMA DEL CONTRATO	003-C	16
Funcionarios que firmarán el contra- to	003-C.01	16

	Clasificación	Pág.
Tiempo en que el contratista deberá firmar el contrato	003-C.02	16
Plazo para la firma del contrato	003-C.03	16
Otorgamiento de los anticipos	003-C.04	16
MODELOS DE CONTRATO	003-D	17
Forma de contrato para adjudicación en concurso	003-D.01	17
Documentos que forman parte integral del contrato	003-D.02	17
RESCISION DEL CONTRATO	003-E	17
Causas de la rescisión administrativa del contrato	003-E.01	17
CAPITULO 1.01.01.004.-DATOS DE CONSTRUCCION		
DEFINICION	004-A	19
Definición de Datos de Construcción	004-A.01	19
DERECHO DE VIA	004-B	19
Definición	004-B.01	19
Dimensiones del derecho de vía	004-B.02	19
Disponibilidad del derecho de vía	004-B.03	19
Despeje del derecho de vía	004-B.04	19
EJECUCION	004-C	20
Entrega de datos al contratista	004-C.01	20
Entrega de datos en obras viales	004-C.02	20
Entrega de datos para obras de drenaje y canalizaciones	004-C.03	20
Entrega de datos para puentes	004-C.04	20
Verificación por parte de la Secretaría	004-C.05	20
Entrega de datos para edificios	004-C.06	20
Conservación del trazo	004-C.07	20
Reposición de obra	004-C.08	21
Oportunidad en la entrega de datos	004-C.09	21
Retención de datos de construcción	004-C.10	21
Entrega de nuevos datos de construcción por modificación del proyecto	004-C.11	21
CAPITULO 1.01.01.005.- EJECUCION DE OBRA		
DEFINICION	005-A	23
Definición de Ejecución de Obra	005-A.01	23
PERMISOS	005-B	23
Permisos para transportar equipo	005-B.01	23
Permisos para el derribo de árboles y limpia de maleza	005-B.02	23
Aprovechamiento del producto del desmonte	005-B.03	23
Permisos para usar explosivos y artificios	005-B.04	23
Responsabilidad por el mal uso de los explosivos o artificios	005-B.05	24

GENERALIDADES Y TERMINOLOGIA

---

	Clasificación	Pág.
DESVIACIONES Y CAMINOS DE ACCESO	005-C	24
Definición de desviaciones	005-C.01	24
Definición de caminos de acceso	005-C.02	24
Construcción de desviaciones y caminos de acceso	005-C.03	24
Partes de las Especificaciones aplicables a esta cláusula	005-C.04	24
Señalamiento	005-C.05	24
Estimación de los trabajos	005-C.06	24
MATERIALES	005-D	25
Especificaciones aplicables a esta cláusula	005-D.01	25
Muestreo y pruebas de laboratorio	005-D.02	25
Forma de aplicación de las Especificaciones	005-D.03	25
Materiales proporcionados por la Secretaría	005-D.04	25
EJECUCION	005-E	25
Requisitos y normas a que se sujetará la ejecución de obras	005-E.01	25
Supervisión de obras	005-E.02	25
Representante del Contratista en la obra	005-E.03	25
Responsabilidad del Contratista por obra mal ejecutada	005-E.04	26
Responsabilidad del Contratista por daños y perjuicios	005-E.05	26
Período de responsabilidad del Contratista por obra mal ejecutada	005-E.06	26
Reposición de obra por terceros	005-E.07	26
Obligación del Contratista de mantener un laboratorio de campo	005-E.08	26
Control de calidad de materiales y trabajos	005-E.09	27
Programa detallado	005-E.10	27
Avance de trabajos en relación con el programa detallado	005-E.11	27
Trabajos adicionales	005-E.12	27
Sujeción de trabajos a las Especificaciones	005-E.13	28
Limpieza general de la obra	005-E.14	28
Recepción de la obra	005-E.15	28
Recepciones parciales de la obra	005-E.16	28
MEDICION	005-F	28
Medición de los trabajos	005-F.01	28
Medición en caso de daños	005-F.02	29
Precisión en las medidas	005-F.03	29
BASE DE PAGO	005-G	29
Procedimiento para pago de trabajos	005-G.01	29
Trabajos de conservación y limpieza	005-G.02	29
Trabajos por unidad de obra terminada	005-G.03	29

# LIBRO 1

	Clasificación	Pág.
Materiales proporcionados por la <u>Se</u> cretaría	005-G.04	30
<b>CAPITULO 1.01.01.006.-ESTIMACION DE OBRA</b>		
DEFINICION	006-A	31
Definición de estimación de obra	006-A.01	31
REFERENCIAS	006-B	31
Conceptos que intervienen	006-B.01	31
TRABAJOS ORDINARIOS	006-C	31
Forma de Pago	006-C.01	31
Conceptos que incluyen los precios unitarios	006-C.02	32
Rigidez de los precios	006-C.03	32
TRABAJOS EXTRAORDINARIOS	006-D	32
Determinación de precios	006-D.01	32
Elementos para determinar precios	006-D.02	32
Aplicación de precios de Tabulador	006-D.03	32
Presentación de precios por el <u>Con</u> tratista	006-D.04	32
Facultad de la Secretaría para rea- lizar los trabajos en otra forma	006-D.05	33
TRABAJOS POR ADMINISTRACION	006-E	33
Definición	006-E.01	33
Costo directo	006-E.02	33
Costo indirecto	006-E.03	33
Condiciones para estimar las obras	006-E.04	34
Formas de Datos para Estimación	006-E.05	34
EJECUCION	006-F	34
Periodicidad y manera de estimar los trabajos	006-F.01	34
Utilización de las Formas de Datos para Estimación	006-F.02	35
Liquidación	006-F.03	35
Trabajos que no se estiman	006-F.04	35
Deducciones por materiales y/o equi- po	006-F.05	35
Estimación de trabajos en caso de - suspensión	006-F.06	35
Retención en trabajos mal ejecuta- dos	006-F.07	35
Anticipación del Contratista a fa- ses del programa	006-F.08	36
Plazo para presentar reclamaciones	006-F.09	36
Presunción de aceptación definitiva de las estimaciones	006-F.10	36
Derecho del contratista para recla- mar	006-F.11	36
APENDICE.- FORMAS A QUE SE REFIERE ESTE TITULO		37
E-1.a Convocatoria Pública		39
E-1.b Convocatoria Invitación		42
E-2.a Pliego de Requisitos, (sin anticipo)		43

## GENERALIDADES Y TERMINOLOGIA

---

	Clasificación	Pág.
E-2.b Pliego de Requisitos (con anticipo)		59
E-3 Proposición		75
E-3.a Manifestación escrita de conocer el sitio de los trabajos		78
E-4 Equipo que se empleará en la obra		79
E-5 Instructivo para Análisis de Precios Unitarios		81
E-6.a Utilización de Equipo		86
E-6 Programa y Montos Mensuales de Obra		87
E-7 Relación de Conceptos de Trabajo y Cantidades de Obra para Expresión de Precios Unitarios y Monto Total de la Proposición		88
E-8.a Modelo de Contrato de Obras (sin anticipo)		89
E-8.b Modelo de Contrato de Obras (con anticipo)		89
E-9 Acta Primera del Concurso		101
E-10 Acta Segunda del Concurso		103
E-11 Acta de Recepción		105
CAPITULO 1.01.02.007.-DEFINICION DE TERMINOS		
SIGNIFICADO	007-A	107
Consideraciones	007-A.01	107
DEFINICIONES	007-B	108







