



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

A LOS ASISTENTES A LOS CURSOS

Las autoridades de la Facultad de Ingeniería, por conducto del jefe de la División de Educación Continua, otorgan una constancia de asistencia a quienes cumplan con los requisitos establecidos para cada curso.

El control de asistencia se llevará a cabo a través de la persona que le entregó las notas. Las inasistencias serán computadas por las autoridades de la División, con el fin de entregarle constancia solamente a los alumnos que tengan un mínimo de 80% de asistencias.

Pedimos a los asistentes recoger su constancia el día de la clausura. Estas se retendrán por el periodo de un año, pasado este tiempo la DECFI no se hará responsable de este documento.

Se recomienda a los asistentes participar activamente con sus ideas y experiencias, pues los cursos que ofrece la División están planeados para que los profesores expongan una tesis, pero sobre todo, para que coordinen las opiniones de todos los interesados, constituyendo verdaderos seminarios.

Es muy importante que todos los asistentes llenen y entreguen su hoja de inscripción al inicio del curso, información que servirá para integrar un directorio de asistentes, que se entregará oportunamente.

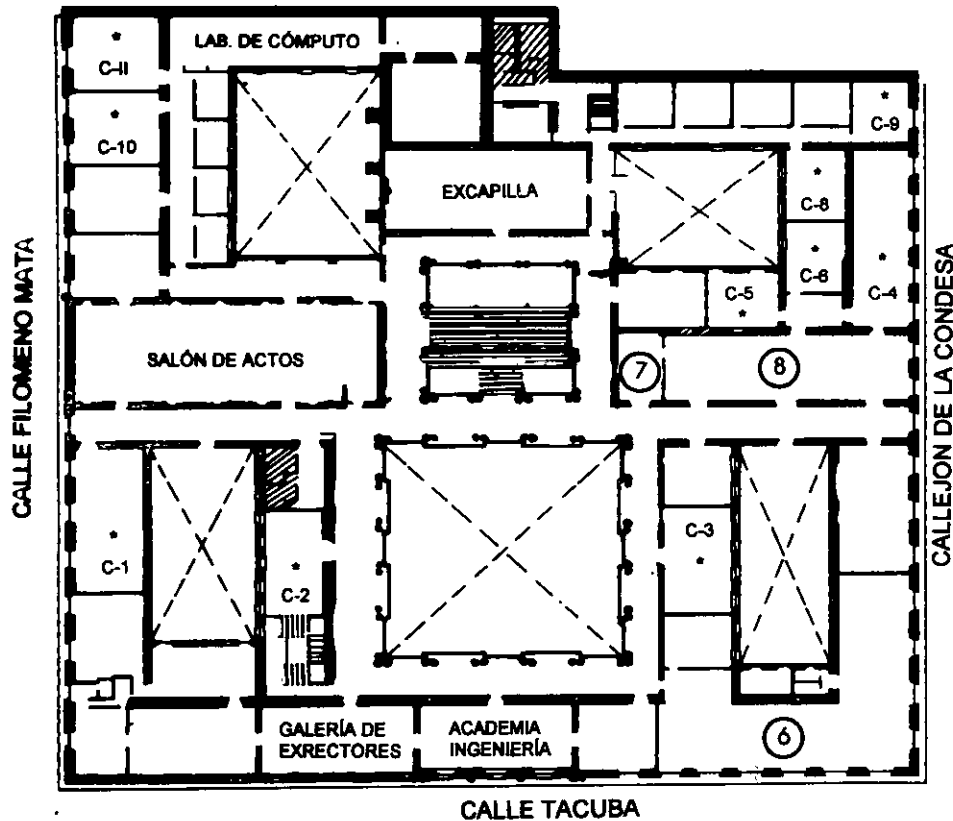
Con el objeto de mejorar los servicios que la División de Educación Continua ofrece, al final del curso deberán entregar la evaluación a través de un cuestionario diseñado para emitir juicios anónimos.

Se recomienda llenar dicha evaluación conforme los profesores impartan sus clases, a efecto de no llenar en la última sesión las evaluaciones y con esto sean más fehacientes sus apreciaciones.

Atentamente

División de Educación Continua.

PALACIO DE MINERÍA



1er. PISO

GUÍA DE LOCALIZACIÓN

1. ACCESO
2. BIBLIOTECA HISTÓRICA
3. LIBRERÍA UNAM
4. CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN "ING. BRUNO MASCANZONI"
5. PROGRAMA DE APOYO A LA TITULACIÓN
6. OFICINAS GENERALES
7. ENTREGA DE MATERIAL Y CONTROL DE ASISTENCIA
8. SALA DE DESCANSO

SANITARIOS

* AULAS

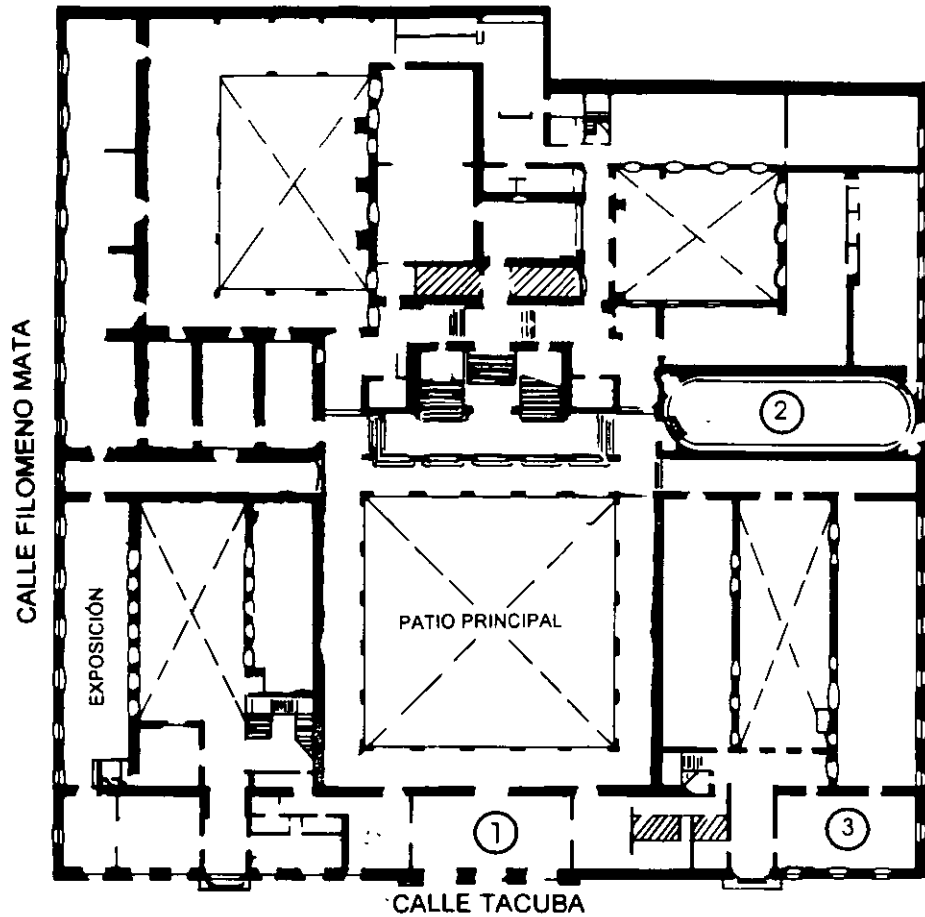


DIVISIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA
FACULTAD DE INGENIERÍA U.N.A.M.
CURSOS ABIERTOS

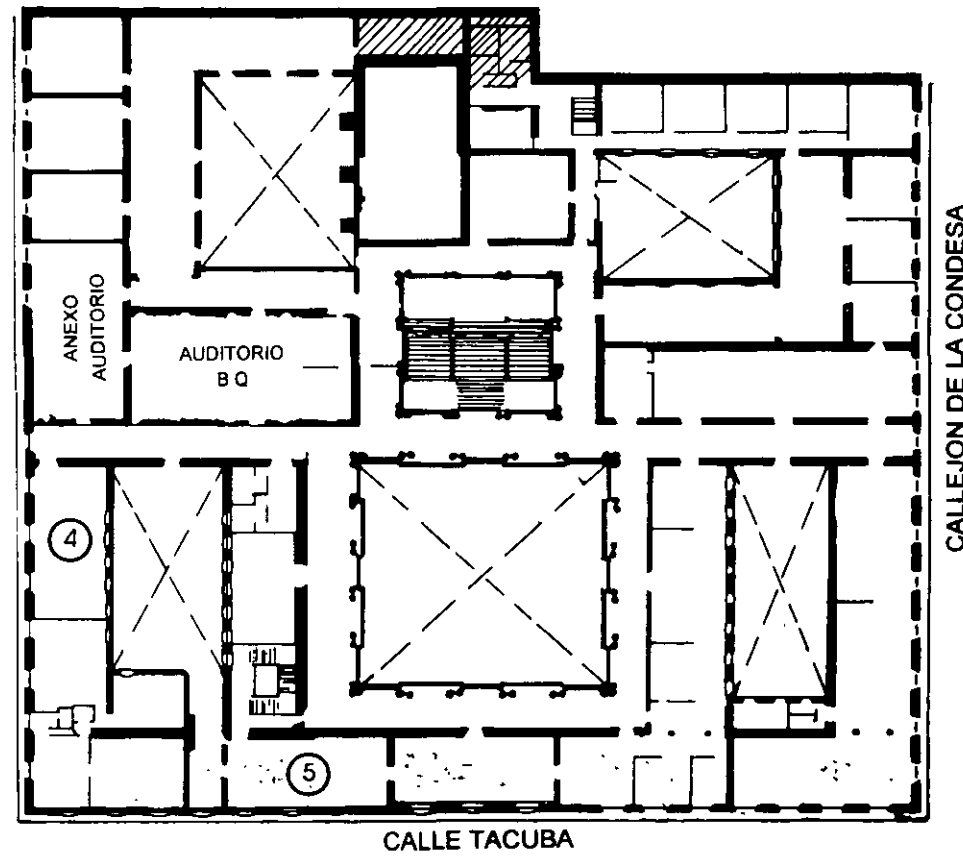
DIVISIÓN DE EDUCACION CONTINUA



PALACIO DE MINERIA



PLANTA BAJA



MEZZANINNE



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

CURSOS ABIERTOS

**VIII CURSO INTERNACIONAL DE INGENIERÍA
DE COSTOS DE CONSTRUCCIÓN**

MÓDULO II:

INGENIERÍA DE COSTOS DE CONSTRUCCIÓN

TEMA

“CONVOCATORIA PÚBLICA NACIONAL”

**EXPOSITORES: ING. CARLOS SUÁREZ SALAZAR
ING. RICARDO MARQUEZ ROCHA
PALACIO DE MINERÍA
JUNIO DE 1999**

CURSOS ABIERTOS

**VIII CURSO INTERNACIONAL DE
INGENIERÍA DE COSTOS
DE CONSTRUCCIÓN**

MÓDULO II:

**INGENIERIA DE COSTOS
DE CONSTRUCCIÓN**

TEMA

“ CONVOCATORIA PÚBLICA NACIONAL ”

**EXPOSITORES: ING. CARLOS SUÁREZ SALAZAR
ING. RICARDO MARQUEZ ROCHA
JUNIO DE 1999**

CONVOCATORIA PUBLICA - NACIONAL

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

**CONVOCATORIA PUBLICA NACIONAL
N° 001 / 99**

La Facultad de Ingeniería de la U.N.A.M., por conducto de la **División de Educación Continua** en cumplimiento al **Art. 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, a la **Ley de Obras Publicas, y Servicios Relacionados con las Mismas**, según gaceta parlamentaria del 21 de abril de 1999 y demás disposiciones Legales aplicables, convoca a las **Personas Físicas y Morales** interesadas en participar en la **Licitación Pública Nacional para la Adjudicación del Contrato a Precios Unitarios y Tiempo Determinado**.

Oficio de autorización de Inversión Número: (**Simulado**)

Fecha de autorización: (**Simulado**)

Licitación Pública Nacional No.: 001 / 99

Descripción de la obra: **CONSTRUCCION DE UNA ESTRUCTURA DE CONCRETO PARA OFICINAS DEL GOBIERNO FEDERAL.**

Lugar de la obra: Zona Suburbana de la Ciudad de México.

INFORMACION GENERAL

Licitación	Limite para revisión y Adquisición de las bases	Fechas					Costo de la Documentación en \$	Capital Contable Mínimo Requerido En \$	% Anticipo	
		Visita a Obra	Juntas de Aclaraciones	Recepción de Propuestas Técnicas y Económicas y Apertura de Propuestas Técnicas	Inicio de La Obra	Termino de la Obra			Para Inicio de los trabajos	Compra de Materiales
001 / 99										
	Del 28 de Junio al 01 de Julio de 1999	01 de Julio de 1999 (simulado)	01 de Julio de 1999 a las 17:00 hrs.	09 de Julio de 1999 a las 16:00 hrs	26 de Julio 1999	26 de Octubre de 1999 (93 D N)	250.00 (simulado)	300.000.00 (simulado)	10.00%	20.00%

El anticipo indicado se otorgará en los términos del artículo 27 del Reglamento de la Ley de Obra Pública.

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

I.- Requisitos que deberán cumplir los interesados:

Los interesados deberán acudir a las Oficinas del Modulo 2, de Ingeniería de Costos de la División de Educación Continua U.N.A.M. (D.E.C.F.I.) ubicadas en el Salón C-11 del Palacio de Minería, ubicado en la calle de Tacuba No. 5, Col. Centro, C.P. 06000, Deleg. Cuahutemoc, a partir de la fecha de publicación de la presente convocatoria y hasta la fecha limite para adquirir las bases, señaladas en el cuadro anterior de lunes a viernes, de las 17:00 a 21:00 Hrs. Deberán presentar los siguientes documentos (original para cotejar y copia) para adquirir las bases.

- A.- Manifestación escrita de decir verdad respecto a que la documentación que se presenta es real y verdadera, obligándose a proporcionar las facilidades necesarias al personal designado por la convocante, para comprobar su veracidad.
- B.- Demostración del capital contable mínimo requerido, mediante los últimos estados financieros auditados por un contador público independiente y/o declaración anual del Impuesto sobre la renta del último ejercicio fiscal. **(Simulado)**
- C.- Acta Constitutiva y modificaciones posteriores, en su caso, inscritas en el Registro Público de la Propiedad, y en caso de personas físicas, acta de nacimiento. **(Simulado)**
- D.- Acta que contenga los poderes generales del representante legal; para personas morales, inscrita en el Registro Público de la Propiedad. **(Simulado)**
- E.- Documentación incluyendo fotocopias, donde se compruebe fehacientemente, la capacidad Técnica del interesado. **(Simulado)**
- F.- Registros Patronales para Personas Físicas. **(Simulado)**
- G.- Relación de Contratos de obras similares que tengan celebrados tanto con la Administración Pública así como con particulares, señalando el importe total contratado y el importe por ejercer, desglosado por anualidades. **(Simulado)**;
- H.- Declaración escrita y bajo protesta de decir verdad que el licitante no se encuentra en los supuestos del artículo 51 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

La fecha última de presentación de los documentos solicitados para la venta de las bases **será hasta las 21:00 hrs.** del día **01 de Julio de 1999**, siendo a riesgo del solicitante el adquirir en tiempo las bases de licitación, ya que no se considera ninguna prórroga en la fecha de propuestas técnicas. El costos de las bases será cubierto mediante un cheque certificado o de caja expedido a favor de la División de Estudios de Posgrado **D.E.C.F.I. (Simulado)**

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

II.- El participante deberá cumplir en su proposición con los siguientes requisitos:

- 1.- Demostración de capacidad Técnica y experiencia en obras similares a los de esta licitación, cumpliendo con los siguientes requisitos:
 - 1.1.- Que el personal técnico propuesto cuente con el perfil profesional correspondiente y que cuenta con experiencia en el tipo de obra similares a los de esta licitación.
- 2.- El licitante entregará declaración de los Contratos en vigor que tenga celebrados tanto con la administración pública, como con los particulares, señalando el importe total contratado y por ejercer, desglosándose por anualidades y anexando copia de las carátulas de los contratos manifestados, en caso de no tenerlos deberá manifestarlo por escrito. **(Simulado)**

III.- Visita al lugar de la Obra y/o servicio, junta de aclaraciones y recepción de las proposiciones:

- 1.- La visita al lugar de las obras y la junta de aclaraciones se efectuarán en El Sitio de la Obra ubicada en Area Periférica del Distrito Federal, los días y horas indicadas en el cuadro de referencia **(Simulado)**.
- 2.- El acto de recepción de las propuestas Técnicas y Económicas y apertura de las proposiciones Técnicas, se llevará a cabo en el **Salón de Rectores del Palacio de Minería, ubicado en la calle Tacuba No 5, Col. Centro, C.P. 06000, Deleg. Cuahutemoc, México, D.F., a las 16:00 hrs. Del día 9 de Julio de 1999.**

Al finalizar el acto se dará a conocer el lugar, fecha y hora para la apertura de los sobres de las **propuestas económicas** cuya propuestas técnicas no hayan sido desechadas durante su análisis preliminar.

En el acto de apertura de propuestas económicas se hará del conocimiento del lugar, la fecha y hora para la emisión del fallo.

IV.- Información específica de las partes de la obra que podrán subcontratarse

No se subcontratará ningún elemento.

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

V.- Procedimientos Generales

Las propuestas Técnica y Económica deberán presentarse en idioma Español y con importes en Moneda Nacional, en sobres separados, en la fecha indicada en el apartado III.- Inciso 2.- de esta Convocatoria.

VI.- Adjudicación:

Los criterios de adjudicación serán con base al Artículo 38 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, efectuando el análisis comparativo de las proposiciones solventes (Técnica y Económica), admitidas, se formulará el dictamen y se emitirá el fallo mediante el cual se adjudicará el contrato al licitante que, reuniendo las condiciones necesarias, haya presentado la postura solvente más baja y garantice satisfactoriamente el cumplimiento de las obligaciones respectivas.

Contra la resolución que contenga el fallo no procederá recurso alguno; pero los licitantes podrán inconformarse en los términos del Artículo 83 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

México, D.F. a 28 de Junio de 1999

D E C F I



Ing. Carlos Suárez Salazar.
Coordinador de los módulos I, II, III

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

**METODOLOGIA PARA EL DESARROLLO
DEL PROCESO CONCURSAL**

CARPETA EJECUTIVA DE CONCURSO No. 1

CONCURSO DE OBRA PUBLICA

A PRECIOS UNITARIOS

Y TIEMPO DETERMINADO

**LICITACION Y PRESENTACION DE
PROPUESTAS**

1999

1908-1

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

CARPETA EJECUTIVA DE CONCURSO No. 1

LICITACION Y PRESENTACION DE PROPUESTAS

I N D I C E

MODELO DE LA DOCUMENTACION PARA CONCURSAR.

- BASES DE LICITACION.
- SOLICITUD DE INSCRIPCION.
- DEMOSTRACION DE CAPITAL CONTABLE (SIMULADO).
- COPIA DE ACTA CONSTITUTIVA Y MODIFICACIONES EN SU CASO (SIMULADO).
- DECLARACION BAJO PROTESTA DE NO ESTAR EN SUPUESTOS DEL ARTICULO 51 DE LA LEY DE OBRAS PUBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS .
- MODELO DE CONTRATO.
- MODELO DE PROPUESTAS.

DESARROLLO DE LA PROPUESTA TECNICA:

ANEXO T-1 MANIFESTACION ESCRITA DE CONOCER EL SITIO DE LA OBRA Y DE LA ASISTENCIA O IN ASISTENCIA A LAS JUNTAS DE ACLARACIONES.

ANEXO T-2 DATOS BASICOS DE COSTOS REALES.

- A).- COSTOS BASICOS DE MATERIALES.
- B).- COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA DE CONSTRUCCION.
- C).- COSTOS BASICOS DE MANO DE OBRA.

ANEXO T-3 RELACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCION (PROPIOS O RENTADOS).

ANEXO T-4 PROGRAMAS CALENDARIZADOS.

- A).- PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS.
- B).- PROGRAMA DE UTILIZACION DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCION.
- C).- PROGRAMA DE PERSONAL TECNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO.

ANEXO T-5 MANIFESTACION DEL SUBCONTRATO DE ESPECIALISTAS (EN SU CASO).

ANEXO T-6 RELACION DE CONTRATOS DE OBRA CON LA ADMINISTRACION PUBLICA O PARTICULARES. (SIMULADO)

PROPUESTA ECONOMICA:

ANEXO E-1 CARTA COMPROMISO.

ANEXO E-2 CATALOGO DE CONCEPTOS.

ANEXO E-3 ANALISIS DETALLADOS DE:

- A).- ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS. INCLUYENDO BASICOS.
- B).- ANALISIS DE COSTOS INDIRECTOS DE OPERACION Y DE CAMPO
- C).- ANALISIS DE COSTOS DE FINANCIAMIENTO
 - 1.- POR FORMULA O
 - 2.- POR FLUJO DE CAJA
- D).- DETERMINACION DEL CARGO POR UTILIDAD
- E).- FACTOR DE SOBRECOSTO

ANEXO E-4 RELACION DE MATERIALES Y EQUIPO DE INSTALACION PERMANENTE QUE PROPORCIONE LA CONVOCANTE (EN SU CASO).

ANEXO E-5 PROGRAMAS CON MONTOS MENSUALES.

- A).- PROGRAMA DE MONTOS MENSUALES DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS.

- 124
- B).- PROGRAMA DE MONTOS MENSUALES DE UTILIZACION DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCION.
 - C).- PROGRAMA DE MONTOS MENSUALES DE ADQUISICIONES DE MATERIAL Y EQUIPO DE INSTALACION PERMANENTE. QUE PROPORCIONE LA CONVOCANTE (EN SU CASO)
 - D).- PROGRAMA DE MONTOS MENSUALES A COSTO DIRECTO DE UTILIZACION DE PERSONAL TECNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS.

ANEXO E-6 MODELO DE CONTRATO FIRMADO DE CONOCIMIENTO.

ANEXO E-7 CONSTANCIA DE CONOCIMIENTO DEL MODELO DE CONTRATO.

ANEXO E-8 CONSTANCIA DE CONOCIMIENTO DE LOS ANTICIPOS.

ANEXO E-9 CARTAS, CIRCULARES Y MINUTAS COMPLEMENTARIAS.

ANEXO E-10 PLANOS.

BASES DE LA LICITACION

**DIVISION DE EDUCACION CONTINUA
DE LA FACULTAD DE INGENIERIA, U.N.A.M.
" D. E. C. F. I."**

BASES DE LICITACION

A LAS QUE DEBERAN SUJETARSE LOS PARTICIPANTES DEL **CONCURSO NO. 001/99** RELATIVO A LAS BASES PARA LA CONSTRUCCION DE UNA ESTRUCTURA DE CONCRETO PARA OFICINAS DE GOBIERNO

CLAUSULAS

PRIMERA LA OBRA SE ENCUENTRA UBICADA EN: ZONA SUBURBANA DE LA CIUDAD DE MEXICO.

SEGUNDA.- LOS PODERES QUE DEBE ACREDITAR LA PERSONA QUE SUSCRIBE LA PROPUESTA SON AQUELLOS QUE LO COMPRUEBEN COMO APODERADO O ADMINISTRADOR DE LA EMPRESA LICITANTE CON LAS FACULTADES EXPRESAS PARA COMPROMETERSE Y CONTRATAR EN NOMBRE Y REPRESENTACION DE ELLA, DE NO SER EL REPRESENTANTE LEGAL, LA PERSONA QUE SE PRESENTE A ENTREGAR LA PROPOSICION, DEBERA MOSTRAR UNA CARTA PODER SIMPLE DEL APODERADO LEGAL Y DOS TESTIGOS E IDENTIFICACION (SIMULADO).

TERCERA - LA CONVOCANTE CUENTA CON SALDO DISPONIBLE EN SU PRESUPUESTO, APROBADO PARA EL EJERCICIO FISCAL 1999 EN LA **PARTIDA N° 001** (SIMULADO).

CUARTA.- A LOS INTERESADOS EN PARTICIPAR EN ESTE CONCURSO SE LES INVITA A VISITAR LA OBRA EL **01 DE JULIO DE 1999** A LAS **17:00 HRS** EN LA ZONA SUBURBANA DE LA CIUDAD DE MEXICO, D.F., ADICIONALMENTE SE RECOMIENDA VISITAR LAS VECES QUE CONSIDEREN NECESARIAS, EL LUGAR DONDE SE LLEVARA A CABO LA OBRA OBJETO DE ESTE CONCURSO, CON LA FINALIDAD DE APRECIAR LAS CARACTERISTICAS Y LAS DIFICULTADES DE EJECUCION, DE LA MISMA (**SIMULADO**).

QUINTA.- LA JUNTA DE ACLARACION SERA LLEVADA A CABO EL DIA **01 DE JULIO DE 1999** A LAS **17:00 HRS** EN EL SALON "C" **11** DEL PALACIO DE MINERIA, LAS CUALES SON OPTATIVAS, EN CASO DE NO ASISTIR A ELLA SE DEBERA PEDIR COPIA DEL ACTA DE LA MISMA

SEXTA - LA EJECUCION SERA DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES DE LA OBRA Y GENERALES DE LA DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS DEL D.D.F. PARA LA CORRECTA INTERPRETACION DE LOS PLANOS. LA OBRA SE EJECUTARA SEGUN PROGRAMA CONVENIDO ENTRE "D.E.C.F.I." Y "EL CONTRATISTA", CONFORME A LAS CLAUSULAS DEL CONTRATO.

SEPTIMA - LA OBRA SERA LLEVADA A CABO A **PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO**, EL CONCURSANTE RECONOCE QUE TOMO EN CONSIDERACION LAS CONDICIONES GENERALES Y ESPECIALES DEL LUGAR DONDE SE CONSTRUIRA LA OBRA, EL DESCONOCIMIENTO DE LAS CONDICIONES ANTERIORES EN NINGUN CASO SERVIRA POSTERIORMENTE PARA ADUCIR JUSTIFICACION POR INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, O PARA SOLICITAR BONIFICACION AL PRECIO CONSIGNADO EN SU PROPOSICION.

OCTAVA.- LA PROPOSICION ECONOMICA Y TECNICA CON SUS ANEXOS DEBERA PRESENTARSE EN IDIOMA ESPAÑOL EN DOS SOBRES CERRADOS SEÑALANDO CLARAMENTE EN CADA SOBRE No DE CONCURSO, NOMBRE DE LA EMPRESA PROPONENTE Y "OFERTA TECNICA" Y "OFERTA ECONOMICA", PRECISAMENTE EL DIA 09 DE JULIO DE 1999, A LAS 16:00 HRS., EN PUNTO Y EN EL SALON DE RECTORES DEL PALACIO DE MINERIA, UBICADO EN LA CALLE DE TACUBA No. 5, COL. CENTRO C.P. 06000, DELEG. CUAHUTEMOC CON ATENCION DEL C. ING. CARLOS SUAREZ SALAZAR. EN UN SOLO ORIGINAL.

LOS ANEXOS A QUE SE HACEN REFERENCIA SON LOS QUE A CONTINUACION SE DETALLAN:

LA PROPUESTA TECNICA DEBERA CONTENER:

- ANEXO T-1 MANIFESTACION ESCRITA DE CONOCER EL SITIO DE LOS TRABAJOS Y HABER ASISTIDO O NO A LAS JUNTAS DE ACLARACIONES.**
- ANEXO T-2 DATOS BASICOS DE COSTOS REALES.**
- A)- DE MATERIALES PREPONDERANTES, PUESTOS EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS.
 - B)- DE LA MAQUINARIA DE CONSTRUCCION CONSIDERADA COMO NUEVA Y EN COSTO Y RENDIMIENTOS, Y ACORDE CON EL TIPO DE LOS TRABAJOS (COSTOS HORARIOS).
 - C)- DE LA MANO DE OBRA A UTILIZARSE.
- ANEXO T-3 RELACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCION, INDICANDO SI SON DE SU PROPIEDAD O RENTADOS, SU UBICACION FISICA Y VIDA UTIL(TEORICO)**
- ANEXO T-4 PROGRAMAS CALENDARIZADOS**
- A)- DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS,
 - B)- UTILIZACION DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCION,
 - C)- DE UTILIZACION DE PERSONAL TECNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS ENCARGADO DE LA DIRECCION, SUPERVISION Y ADMINISTRACION DE LOS TRABAJOS.
- ANEXO T-5 EN SU CASO, MANIFESTACION ESCRITA DE LAS PARTES DE LA OBRA QUE SUBCONTRATARA O LOS MATERIALES O EQUIPO QUE PRETENDA ADQUIRIR Y QUE INCLUYAN SU INSTALACION. EN CASO DE EMPRESAS CONJUNTAS, LAS PARTES DE LA OBRA QUE CADA EMPRESA EJECUTARA Y LA MANERA EN QUE CUMPLIRAN SUS OBLIGACIONES ANTE "D.E.C.F.I."**
- ANEXO T-6 RELACION DE CONTRATOS DE OBRA SIMILAR A LA CONCURSADA QUE HAYA CELEBRADO CON LA ADMINSTRACION PUBLICA O PARTICULARES A LA FECHA O CUALQUIER OTRO DOCUMENTO QUE ACREDITE LA EXPERIENCIA O CAPACIDAD TECNICA REQUERIDA (SIMULADO)**

LA PROPUESTA ECONOMICA DEBERA CONTENER:

ANEXO E-1 CARTA COMPROMISO DE LA PROPOSICION.

ANEXO E-2 CATALOGO DE CONCEPTOS, UNIDADES DE MEDICION CANTIDADES DE TRABAJO, PRECIOS UNITARIOS PROPUESTOS E IMPORTES PARCIALES (NUMERO Y LETRA) Y EL TOTAL DE LA PROPOSICION.

ANEXO E-3 ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS INCLUYENDO BASICOS Y COSTOS HORARIOS DE TODOS LOS CONCEPTOS DEL CATALOGO, LOS CUALES DEBERAN BASARSE EXACTAMENTE A LOS SEÑALADOS EN LA OFERTA TECNICA (ANEXO T-2). ESTRUCTURADOS POR COSTOS DIRECTOS, COSTOS INDIRECTOS. COSTOS DE FINANCIAMIENTO, CARGOS POR UTILIDAD Y CARGOS ADICIONALES.

LOS COSTOS DIRECTOS INCLUIRAN LOS CARGOS POR CONCEPTOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCION.

LOS COSTOS INDIRECTOS ESTARAN REPRESENTADOS COMO UN PORCENTAJE DEL COSTO DIRECTO, DICHS COSTOS SE DESGLOSARAN EN LOS CORRESPONDIENTES A LA ADMINISTRACION DE OFICINAS CENTRALES Y DE LA OBRA.

EL COSTO DE FINANCIAMIENTO DE LOS TRABAJOS, ESTARA REPRESENTADO POR UN PORCENTAJE DE LA SUMA DE LOS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS; PARA LA DETERMINACION DE ESTE COSTO DEBERAN CONSIDERARSE LOS GASTOS QUE REALIZARA EL CONTRATISTA EN LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS, LOS PAGOS POR ANTICIPOS Y ESTIMACIONES QUE RECIBIRA Y LA TASA DE INTERES QUE APLIQUE, DEBERA CALCULARSE CON BASE A UN INDICADOR ECONOMICO OFICIAL, MISMO QUE NO PODRA CAMBIARSE DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO.

EL CARGO POR UTILIDAD SERA FIJADO POR EL CONTRATISTA MEDIANTE UN PORCENTAJE SOBRE LA SUMA DE LOS COSTOS DIRECTOS, INDIRECTOS Y DE FINANCIAMIENTO.

LOS CARGOS ADICIONALES, CORRESPONDERAN A LOS DERECHOS POR EL SERVICIO DE VIGILANCIA, INSPECCION Y CONTROL QUE REALIZA LA SECRETARIA DE LA CONTRALORIA Y DESARROLLO ADMINISTRATIVO, FIANZAS Y SEGUROS, ASI COMO EL I.C.I.C.

ANEXO E-4 PROGRAMAS DE MONTOS MENSUALES

- A)- DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS,
- B)- UTILIZACION DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCION,
- C)- DE UTILIZACION DE PERSONAL TECNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS ENCARGADO DE LA DIRECCION, SUPERVISION Y ADMINISTRACION DE LOS TRABAJOS.

ANEXO E-5 MODELO DE CONTRATO Y BASES DE LICITACION, DEBIDAMENTE FIRMADOS DE CONOCIMIENTO.

ANEXO E-6 CONSTANCIA DEL CONOCIMIENTO DEL CONTRATO Y DE LAS ESPECIFICACIONES DE "D.E.C.F.I." Y LAS NORMAS DE CONSTRUCCION APLICABLES.

ANEXO E-7 CONSTANCIA DE CONOCIMIENTO DE LOS ANTICIPOS.

ANEXO E-8 CARTAS, CIRCULARES Y MINUTAS COMPLEMENTARIAS AL CONCURSO.

ANEXO E-9 PLANOS ARQUITECTONICOS Y ESTRUCTURALES DE LA OBRA DEBIDAMENTE FIRMADOS.

LOS PARTICIPANTES DEBERAN PROPORCIONAR LA TOTALIDAD DE LOS DATOS QUE LE SON SOLICITADOS, PRESENTANDOS EN ORIGINAL MECANOGRAFIADOS O MANUSCRITOS CON LETRAS DE MOLDE CON BOLIGRAFO DE TINTA NEGRA, SIN CORRECCIONES O ENMENDADURAS, EN IDIOMA ESPAÑOL.

LA PROPOSICION DEBERA SER PRESENTADA EN DOS SOBRES SELLADOS DE FORMA TAL QUE CUALQUIER VIOLACION SEA NOTABLE, CONTENIENDO EL PRIMERO, LA PROPUESTA TECNICA Y EL SEGUNDO, LA PROPUESTA ECONOMICA. EN LA PRIMERA ETAPA SE ABRIRA LA PROPUESTA TECNICA, DESECHANDOSE AQUELLA QUE NO CUMPLA CON LO DISPUESTO EN ESTAS BASES, EN LA SEGUNDA ETAPA, SE ABRIRA LA PROPUESTA ECONOMICA, PROCEDIENDO DE IGUAL MANERA QUE LA ANTERIOR.

LA PROPOSICION Y SUS ANEXOS (INCLUIDAS LAS BASES DE LICITACION) DEBERAN SER FIRMADOS EN TODOS SUS TANTOS, INCLUYENDO PLANOS; ASI MISMO, SE CONSIGNARA CON TODA CLARIDAD EL NOMBRE COMPLETO DE LA PERSONA O RAZON SOCIAL QUE PRESENTA LA PROPOSICION Y SU CARGO DENTRO DE LA EMPRESA, SEGUN SEA EL CASO.

LAS BASES DE LICITACION NO SERAN NEGOCIABLES.

NOVENA.- EL CONTRATISTA A QUIEN SE LE ASIGNE LA OBRA, PREVIA ENTREGA DE LOS ANTICIPOS CORRESPONDIENTES, SE OBLIGA A INICIAR LOS TRABAJOS OBJETO DEL CONTRATO, PRECISAMENTE EL **26 DE JULIO DE 1999** FECHA QUE A SU VEZ SE SEÑALARA EN EL CONTRATO Y EN EL AVISO DE INICIACION DE OBRA QUE LE GIRE "D.E.C.F.I.", EN BASE AL PROGRAMA CONVENIDO ENTRE "EL CONTRATISTA" Y "D.E.C.F.I.", POR LO CUAL "EL CONTRATISTA" SE OBLIGA A CONCLUIR TOTALMENTE LAS OBRAS, DENTRO DE UN TERMINO DE **93 DIAS NATURALES** CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE INICIACION, POR LO QUE LA FECHA DE TERMINACION SERA EL DIA **26 DE OCTUBRE DE 1999**.

DECIMA - "D.E.C.F.I." DETERMINARA DURANTE EL ACTO DE PRESENTACION DE PROPUESTAS TECNICAS Y ECONOMICAS Y APERTURA DE LAS PROPOSICIONES TECNICAS, CUALES CUMPLEN PROVISIONALMENTE CON LA CONVOCATORIA Y QUE, POR LO TANTO, LAS RECIBE PARA SU REVISION DETALLADA, SIN PERJUICIO DE QUE COMO RESULTADO DE ESTA, POSTERIORMENTE RECHACE AQUELLAS QUE NO SE AJUSTEN ESTRICTAMENTE A LAS BASES DE LICITACION DE ESTE CONCURSO.

LAS PROPOSICIONES PRESENTADAS POR LOS PARTICIPANTES Y QUE EN PRINCIPIO CUMPLAN CON LOS REQUISITOS DE ESTE CONCURSO, SERAN CONSERVADAS POR "D.E.C.F.I." PARA SU REVISION DETALLADA. EN DONDE SE VERIFICARA QUE LOS PARTICIPANTES HAYAN CUMPLIDO INTEGRAMENTE CON TODOS Y CADA UNO DE LOS REQUISITOS ESTIPULADOS PARA EL PRESENTE CONCURSO.

DECIMA SEGUNDA.- LOS CRITERIOS PARA LA DESCALIFICACION Y CONSEQUENTEMENTE LA CALIFICACION DE PROPUESTAS SERAN :

I.- EN LOS ASPECTOS GENERALES PARA LAS ETAPAS PRIMERA Y SEGUNDA :

- A) QUE CUALESQUIERA DE LOS ANEXOS SE FORMULEN A LAPIZ.
- B) QUE CUALESQUIERA DE LOS ANEXOS ENTREGADOS NO ESTEN DEBIDAMENTE FIRMADOS POR EL REPRESENTANTE CON FIRMA AUTOGRAFA O QUE LA FIRMA NO SEA IDENTICA A LA DEL O LOS REPRESENTANTES LEGALES QUE FIRMARON LA SOLICITUD DE INSCRIPCION O LA CARTA DE ACEPTACION, SALVO QUE SE ANEXE UN PODER, DEBIDAMENTE PROTOCOLIZADO DEL REPRESENTANTE QUE FIRMA LA PROPUESTA.
- C) EL PRESENTAR CUALESQUIERA DE LOS ANEXOS, CON RASPADURAS O ENMENDADURAS.
- D) QUE ALGUNO DE LOS ANEXOS MENCIONADOS EN LA CLAUSULA OCTAVA, ESTE INCOMPLETO O FALTE.
- E) QUE LA PROPOSICION Y SUS ANEXOS NO SE PRESENTE EL ORIGINAL MECANOGRAFIADO O QUE SEA ILEGIBLE CUANDO USE BOLIGRAFO.

II.- EN LOS ASPECTOS TECNICOS DE LA PRIMERA ETAPA :

- A) A QUIEN NO ASISTA CON PUNTUALIDAD AL ACTO DE APERTURA EN EL MOMENTO DE SER NOMBRADO.
- B) LA FALTA DE CUALESQUIERA DE LOS ANEXOS TECNICOS (T-1 AL T-6), MENCIONADOS EN LA CLAUSULA OCTAVA DE ESTAS BASES
- C) QUE EL CONTRATISTA NO CUENTE CON LA EXPERIENCIA REQUERIDA.
- E) QUE NO CUMPLA CON LOS REQUISITOS LEGALES ESTABLECIDOS EN ESTOS TERMINOS DE COTIZACION.
- F) QUE PRESENTE VARIAS PROPOSICIONES BAJO EL MISMO O DIFERENTES NOMBRES, YA SEA POR SI MISMO O FORMANDO PARTE DE CUALQUIER COMPAÑIA O ASOCIACION, O QUE ALGUNA EMPRESA FILIAL DEL CONTRATISTA HAYA REALIZADO O VAYA A REALIZAR TRABAJOS DE COORDINACION, SUPERVISION Y CONTROL DE OBRA, INSTALACIONES, LABORATORIO DE ANALISIS DE CONTROL DE CALIDAD, LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS Y DE RESISTENCIA DE MATERIALES Y RADIOGRAFIAS INDUSTRIALES, PREPARACION DE ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION, PRESUPUESTO^{nf} BASE O CUALQUIER OTRO DOCUMENTO PARA LA LICITACION DE ADJUDICACION DEL CONTRATO DE OBRA CORRESPONDIENTE, ASI COMO TAMBIEN, DICTAMENES, PERITAJES, AVALUOS O LOS QUE SE REQUIERAN PARA DIRIMIR DIFERENCIAS ENTRE EL CONTRATISTA Y LA CONTRATANTE, SALVO EN EL CASO DE QUE EL CONCURSO COMPRENDA EL PROYECTO Y SU EJECUCION
- G) EL NO PRESENTAR MANIFESTACION ESCRITA DE CONOCER EL SITIO DE LA OBRA.

- H) QUE NO HAYAN CONSIDERADO LOS SALARIOS, Y EL COSTO DE LOS MATERIALES Y DEMAS INSUMOS, **VIGENTES EN LA ZONA.**
- I) QUE LOS MATERIALES QUE PROPONGA EL CONTRATISTA NO CUMPLAN CON LA CALIDAD Y ESPECIFICACIONES REQUERIDAS.
- J) QUE EL PROGRAMA DE EJECUCION **NO SEA FACTIBLE** DE REALIZAR CON LOS RECURSOS CONSIDERADOS, EN EL PLAZO SOLICITADO.

III.- EN LOS ASPECTOS ECONOMICOS DE LA SEGUNDA ETAPA :

- A) LA FALTA DE CUALESQUIERA DE LOS ANEXOS ECONOMICOS (E-1 A E-9) MENCIONADOS EN LA CLAUSULA OCTAVA, DE ESTAS BASES.
- B) EL **NO COTIZAR** CUALQUIER CONCEPTO O MODIFICAR EL CATALOGO DE CONCEPTOS.
- C) QUE LOS COSTOS DE LOS **MATERIALES, DEL EQUIPO Y DE LA MANO DE OBRA**, CONSIGNADOS EN EL **SOBRE TECNICO**. NO CONCUERDEN CON LOS PRESENTADOS EN EL SOBRE ECONOMICO.
- D) QUE **NO PRESENTE LA TOTALIDAD DE LOS PRECIOS UNITARIOS DEL CATALOGO DE CONCEPTOS Y ANALISIS DE BASICOS.**
- E) QUE **NO VACIE CORRECTAMENTE EL PRECIO** CONSIGNADO EN EL LISTADO DE COSTOS **BASE DE MATERIALES, MAQUINARIA O EQUIPO Y MANO DE OBRA**, A LOS ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS CORRESPONDIENTES.
- F) QUE EL **COSTO DE LA MAQUINARIA NO SEA CONSIDERADO COMO NUEVA Y ACORDE A LAS CONDICIONES DE LA OBRA.**
- G) QUE EN EL **COSTO INDIRECTO, NO INCLUYA CARGOS POR INSTALACIONES, SERVICIOS, SUELDOS Y PRESTACIONES DEL PERSONAL TECNICO Y ADMINISTRATIVO Y DEMAS CARGOS DE NATURALEZA ANALOGA.**
- H) QUE EL **ANEXO E-4 DE LA OFERTA ECONOMICA NO CONCUERDE CON EL ANEXO T-4 DE LA OFERTA TECNICA.**
- I) QUE EL **COSTO INDIRECTO, NO INCLUYA CARGOS POR INSTALACIONES, SERVICIOS, SUELDOS Y PRESTACIONES DEL PERSONAL TECNICO Y ADMINISTRATIVO Y DEMAS CARGOS DE NATURALEZA ANALOGA.**

LA FALTA DE INFORMACION EN LOS ANEXOS DE LA PROPOSICION FACULTA A "D.E.C.F.I." SIN RESPONSABILIDAD A DESCALIFICAR AL PARTICIPANTE.

DECIMA TERCERA - FORMA Y TERMINOS DE PAGO. LA OBRA SE PAGARA A TRAVES DE ESTIMACIONES MENSUALES QUE DEBERAN PRESENTARSE A LA RESIDENCIA DE SUPERVISION LOS DIAS QUINCE DE CADA MES Y HASTA 6 DIAS NATURALES DESPUES DE ESTA FECHA, LAS CUALES SERAN CUBIERTAS AL CONTRATISTA, PRECISAMENTE 20 DIAS NATURALES DESPUES DE SER APROBADA POR LA RESIDENCIA DE D.E.C.F.I., EN EL SALON "C" 11 DEL PALACIO DE MINERIA, UBICADO EN LA CALLE DE TACUBA N° 5, COL. CENTRO, C.P. 06000, DELEG. CUAUHTEMOC.

DECIMA CUARTA.- "D.E.C.F.I." EMITIRA EL FALLO DEL CONCURSO DE ACUERDO A:

ELABORAR UN DICTAMEN CON BASE UNICAMENTE EN EL RESULTADO DEL ANALISIS COMPARATIVO DE LAS PROPOSICIONES NO DESECHADAS.

SEÑALAR EN EL DICTAMEN LOS CRITERIOS UTILIZADOS PARA LA EVALUACION DE LAS PROPOSICIONES Y LOS LUGARES CORRESPONDIENTES A LAS OTRAS PROPUESTAS SOLVENTES INDICANDO SU MONTO, ASI COMO TAMBIEN, LAS PROPOSICIONES DESECHADAS Y SUS CAUSAS, ENTREGANDO A CADA PARTICIPANTE UN ESCRITO EN EL QUE SE EXPLIQUEN LAS RAZONES POR LAS CUALES SU PROPUESTA NO FUE SELECCIONADA. EL CONTRATO DEBERA ASIGNARSE A LA PROPUESTA QUE REUNA LAS CONDICIONES LEGALES, TECNICAS Y ECONOMICAS REQUERIDAS Y GARANTICE SU EJECUCION.

DECIMA QUINTA.- EL PARTICIPANTE AL QUE SE LE OTORGUE LA OBRA, DEBERA FIRMAR EL CONTRATO DE OBRA RESPECTIVO PRECISAMENTE EN LA FECHA QUE LE INDIQUE "D.E.C.F.I.", QUE NO EXCEDERA DE 30 (TREINTA) DIAS NATURALES SIGUIENTES A LA FECHA DEL FALLO, EN CASO DE NO HACERLO PERDERA LA ADJUDICACION DEL CONTRATO Y SERA SANCIONADO EN LOS TERMINOS DE LOS ART. 77 Y 78.

LA CONTRATISTA A QUIEN LE SEA ASIGNADO EL CONTRATO DE EJECUCION DE LA OBRA DEBERA PRESENTAR, EL PROGRAMA DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS, DETALLANDO POR PERIODOS LAS CANTIDADES POR EJECUTAR Y LOS IMPORTES CORRESPONDIENTES, ESTE PROGRAMA DEBERA SER CONVENIDO CON "D.E.C.F.I."; SIN MODIFICAR PLAZO Y SERA ENTREGADO A "D.E.C.F.I." PREVIO A LA FIRMA DEL CONTRATO.

LA CONTRATANTE REGRESARA AL CONCURSANTE GANADOR LOS PLANOS FIRMADOS POR EL MISMO.

PARA EFECTOS DE AJUSTE DE PRECIOS UNITARIOS LAS PARTES SE SUJETARAN A LO ESTIPULADO EN LOS ARTICULOS 57 Y 58 DE LA LEY DE OBRAS PUBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y LOS ARTICULOS 50 Y 51 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PUBLICAS.

LA SOLICITUD DE AJUSTE DEL CONTRATISTA, DEBERA SER PRESENTADA DENTRO DE UN PLAZO QUE NO EXCEDERA DE 20 (VEINTE) DIAS HABILES SIGUIENTES A LA FECHA DE PUBLICACION DE LOS RELATIVOS DE PRECIOS APLICABLES AL AJUSTE DE COSTOS SOLICITADO, QUE PARA ESE EFECTO EMITA EL BANCO DE MEXICO, SEGUN INDICES NACIONALES DE PRECIOS AL PRODUCTOR CON SERVICIOS.

LOS AJUSTES SE CALCULARAN A PARTIR DE LA FECHA EN QUE SE HAYA PRODUCIDO EL INCREMENTO O DECREMENTO EN EL COSTO DE LOS INSUMOS RESPECTO DE LA OBRA FALTANTE POR EJECUTAR, CONFORME AL PROGRAMA DE EJECUCION PACTADO EN EL CONTRATO VIGENTE.

CUANDO EL ATRASO SEA POR CAUSA IMPUTABLE AL CONTRATISTA, PROCEDERA EL AJUSTE DE COSTOS EXCLUSIVAMENTE PARA LA OBRA PENDIENTE POR EJECUTAR CONFORME AL PROGRAMA QUE SE ENCUENTRE EN VIGOR.

LOS PRECIOS ORIGINALES DEL CONTRATO PERMANECERAN FIJOS HASTA LA TERMINACION DE LOS TRABAJOS OBJETO DEL CONTRATO. EL AJUSTE SE APLICARA A LOS COSTOS DIRECTOS, CONSERVANDO CONSTANTES LOS PORCENTAJES DE INDIRECTOS Y UTILIDAD ORIGINALES DURANTE EL EJERCICIO DEL CONTRATO.

EL COSTO POR FINANCIAMIENTO ESTARA SUJETO A LAS VARIACIONES DE LA TASA DE INTERES PROPUESTA SIN AFECTARSE POR LA UTILIDAD NI CARGOS ADICIONALES.

LOS AJUSTES QUE SE AUTORIZEN SERAN AFECTADOS EN LA MISMA PROPORCION DEL ANTICIPO OTORGADO PARA COMPRA DE MATERIALES Y DEMAS INSUMOS.

DECIMA SEXTA.- EL PROPONENTE QUEDA ENTENDIDO QUE SI RESULTA SELECCIONADO PARA LA EJECUCION DE LA OBRA Y QUE POR LOS AJUSTES DEL PROYECTO O BIEN, PARA LA TERMINACION DE ESTOS TRABAJOS, SE REQUIRIESE LA EJECUCION DE OBRAS NO INCLUIDAS EN ESTE CONCURSO, "D.E.C.F.I." PODRA ORDENAR AL CONTRATISTA EFECTUARLAS A LOS MISMOS PRECIOS CONSIDERADOS EN SU PROPOSICION.

DECIMA SEPTIMA.- "D.E.C.F.I." OTORGARA, EL 10 % DE ANTICIPO PARA LA INICIACION DE TRABAJOS, MAS OTRO ANTICIPO DEL 20 %, PARA LA ADQUISICION, COMPRA Y PRODUCCION DE MATERIALES DE CONSTRUCCION, LA ADQUISICION DE EQUIPOS QUE SE INSTALEN PERMANENTEMENTE Y DEMAS INSUMOS. ESTOS ANTICIPOS SE CALCULARAN SOBRE EL IMPORTE DE LA ASIGNACION APROBADA PARA EL EJERCICIO DE QUE SE TRATE. LA TOTALIDAD DE ESTOS ANTICIPOS SERA AMORTIZADA PROPORCIONALMENTE DE LAS ESTIMACIONES QUE SE PRESENTEN POR OBRA EJECUTADA, DEBIENDOSE LIQUIDAR EL FALTANTE POR AMORTIZAR EN LA ESTIMACION FINAL.

EL PORCENTAJE INICIAL DE AMORTIZACION, SERA EL RESULTADO DE DIVIDIR LA O LAS CANTIDADES RECIBIDAS POR CONCEPTO DE ANTICIPOS, ENTRE EL IMPORTE DE LA OBRA

LOS ANTICIPOS SOLO PODRAN SER ENTREGADOS UNA VEZ QUE SE RECIBAN LAS FIANZAS RESPECTIVAS.

DECIMA OCTAVA.- "EL CONTRATISTA" MANIFIESTA TENER, TANTO LA CAPACIDAD ECONOMICA Y TECNICA, ASI COMO RECURSOS HUMANOS PARA CUMPLIR SATISFACTORIAMENTE CON EL PROGRAMA ESTIPULADO EN LA EJECUCION DE ESTA OBRA

DECIMA NOVENA.- "D.E.C.F.I." PROPORCIONARA AL CONTRATISTA LOS MATERIALES O EQUIPOS DE INSTALACION PERMANENTES SIGUIENTES:

NO SE PROPORCIONA, MATERIAL NI EQUIPO.

VIGESIMA.- PARA ACLARAR CUALQUIER DUDA QUE LOS INTERESADOS TUVIERAN EN RELACION CON ESTE CONCURSO, DEBERAN DIRIGIRSE A LAS OFICINAS DE LA DIRECCION DE OBRAS DE "D.E.C.F.I." UBICADO EN EL SALON "C" 11 DEL PALACIO DE MINERIA, UBICADO EN LA CALLE DE TACUBA N° 5, COL. CENTRO, C.P. 06000, DELEG. CUAUHTEMOC..

MEXICO, D.F. A 28 DE JUNIO DE 1999

DIVISION DE EDUCACION CONTINUA
DE LA FACULTAD DE INGENIERIA, U.N.A.M.



ING CARLOS SUAREZ SALAZAR

SOLICITUD DE INSCRIPCION

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

SOLICITUD DE INSCRIPCION

_____ a _____ de 19 ____

ATN: _____

Por medio de la presente y en relación con el Concurso N° _____ relativo a _____, deseamos manifestar a Usted nuestro interés en participar en el mismo, para lo cual anexamos la documentación detallada a continuación:

- I.- Comprobación del **Capital Contable** a través de: _____.
- II.- Testimonio de nuestra **Acta Constitutiva**, sus modificaciones y el poder de nuestro representante legal.
- III.- Constancia del R.F.C.
- IV.- Relación de los contratos que tenemos celebrados tanto con la **Administración Pública**, como con **Particulares**, señalando el importe total contratado y el importe por ejercer desglosados por anualidades e indicando la amortización de cada anticipo.
- V.- Documentación que comprueba nuestra **Capacidad Técnica**, incluyendo **Curricula Vitae de Técnicos** y **Curriculum de nuestra empresa**.
- VI.- Declaración escrita y bajo protesta de decir verdad de no encontrarnos en los supuestos del **Artículo 51**.
(**En su caso**)

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

VII.- Nuestra representada no subcontratará ningún trabajo _____
_____.

Así mismo por la presente hacemos constar que la documentación presentada mediante este oficio es real y puede ser comprobable, para lo cual se les dará todas las facilidades necesarias al personal que en su caso Ustedes designen.

Agradeciendo la atención prestada, quedamos de Usted .

ATENTAMENTE

REPRESENTANTE LEGAL

(ESTE DOCUMENTO DEBERA PRESENTARSE EN PAPEL MEMBRETADO DE LA EMPRESA)

*DEMOSTRACION DE
CAPITAL CONTABLE*

***COPIA DE ACTA CONSTITUTIVA Y
MODIFICACIONES EN SU CASO***

***DECLARACION BAJO PROTESTA DE NO ESTAR
EN LOS SUPUESTOS DEL ARTICULO 51 DE LA
LEY DE ADQUISICIONES Y DE OBRAS PUBLICAS***

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

_____ a ____ de _____ de 19 ____

C. _____

Presente.

Con relación al Concurso No. _____ relativo a _____

_____ y en cumplimiento a las bases establecidas para participar en el mismo, manifiesto a usted **bajo protesta de decir verdad** que la empresa _____ no se encuentra en los supuestos que establece el **Artículo 51**, como impedimentos para presentar Propuestas o Celebrar Contrato alguno de Obra Pública según :

- A** Que en nuestra representada no participó, ni participa ningún servidor público o funcionario de **La Universidad**, que intervenga en cualquier etapa del procedimiento de contratación tenga interés personal, familiar o de negocios incluyendo a su cónyuge o sus parientes consanguíneos hasta el cuarto grado, por afinidad o civiles o para terceros con los que tenga relaciones profesionales, laborales, o de negocios o para socios o sociedades de las que el servidor público o las personas antes referidas formen o hayan formado parte.
- B** Que en nuestra representada no se encuentra ninguna persona que desempeñe un cargo o comisión en el Servicio Público, o se encuentre inhabilitado.
- C** Que a nuestra empresa no le ha sido rescindido administrativamente ningún contrato de Obra Pública en el año anterior o en curso.
- D** Que nuestra empresa no se encuentra inhabilitada por alguna resolución de la contraloría.
- E** Que no hemos celebrado ningún contrato en contravención a lo dispuesto por la Ley.
- F** Que no estamos en estado de quiebra, ni sujetos a concurso de acreedores.
- G** Que en el concurso, ninguno de nuestros socios, tiene acciones en otras empresas participantes

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

- H** Que en nuestro grupo empresarial no existen empresas que estén o vayan a realizar trabajos de supervisión, laboratorio, especificaciones, presupuesto, ni ningún otro documento para la licitación o adjudicación de esta obra.
- I** Que en nuestro grupo empresarial no existen empresas que vayan a elaborar dictámenes, peritajes, avalúos o dirimir controversias en esta obra.
- J** Que nuestra empresa no se encuentra impedida por ninguna disposición de Ley para ejecutar la obra de referencia.

Agradeciendo sus finas atenciones, quedamos de Usted.

ATENTAMENTE

REPRESENTANTE LEGAL

(ESTE DOCUMENTO DEBERA PRESENTARSE EN PAPEL MEMBRETADO DE LA EMPRESA)

MODELO DE CONTRATO

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

MODELO DE CONTRATO

CONTRATO No. _____
LICITACION No. _____

Contrato de **Obra Pública a Precios Unitarios y Tiempo Determinado** que celebran por una parte _____ a quien en lo sucesivo se le denominará "**La Entidad**" representada por _____, en su carácter de _____ y por la otra _____, representada por _____, a quien se denominará "**El Contratista**". de acuerdo con las siguientes **Declaraciones y Cláusulas**:

DECLARACIONES

PRIMERA.- "LA ENTIDAD" DECLARA:

- A).- Que es una **Entidad de la Administración Pública Paraestatal** de acuerdo a los términos de los artículos : **90 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 1º, 3º 9º, 45, 48, 49 y 50 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, y 1º y 2º de la Ley de Entidades Paraestatales.**
- B).- Que su Director General acredita su personalidad y facultades con el testimonio de la escritura No. _____ de fecha _____ otorgada ante la Fe del Notario Público No. _____, de la ciudad de _____, e inscrita en el Registro Público del Comercio con el folio mercantil No. _____ de fecha _____.
- C).- Para cubrir las erogaciones que se deriven del presente Contrato cuenta con la autorización de inversión por N° _____ de fecha _____.
- D).- Que tiene establecido su domicilio en _____ mismo que señala para los fines y efectos legales de este Contrato.
- E).- Que la adjudicación del presente contrato se realizó por _____ según dictamen que se adjunta como **anexo No. 1** de este contrato y que de acuerdo a lo establecido por la **Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, ha abierto públicamente, examinado, discutido y analizado** las ofertas técnicas y económicas presentadas, determinando la oferta **Técnica y Económica solvente y adjudicando** debidamente al Licitante Asignado, el Contrato de **Obra Pública a Precios Unitarios y Tiempo Determinado**, por lo cual se formaliza este contrato dentro de los treinta días siguientes al de la fecha de adjudicación.

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

F).- Otras Declaraciones : _____

SEGUNDA .- "EL CONTRATISTA" DECLARA :

A).- Que acredita la existencia de su Sociedad con la Escritura Constitutiva No. _____ de fecha _____ otorgada ante la Fe del Notario Público No. _____ inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio con folio No. _____.

El Sr. _____ acredita su personalidad como _____ de _____ con el testimonio de la Escritura Pública No. _____ de fecha _____ otorgada ante Fe del Notario Público No. _____.

B).- Que tiene Capacidad Jurídica para contratar y reúne las condiciones Técnicas y Económicas para obligarse a la ejecución de la Obra Objeto de este Contrato.

C).- Que tiene establecido su domicilio en _____ mismo que señala para todos los fines y efectos legales de este Contrato.

D).- Que conoce el contenido y los requisitos que establecen la **Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas**, el **Reglamento de la Ley de Obras Públicas** y las **Reglas Generales** para la Contratación y Ejecución de las Obras Públicas y de los Servicios relacionados con las mismas, para la Entidades de la Administración Pública Estatal, y el contenido de los Anexos

_____, que debidamente firmados por las partes, integran el presente Contrato, así como las demás normas que regulan la ejecución de los trabajos.

E).- Otras Declaraciones : _____

157467

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

CLAUSULAS

PRIMERA.- OBJETO DEL CONTRATO:

"La Entidad" encomienda a "El Contratista" la realización de una obra consistente en : _____

_____ ubicada en _____

y éste se obliga a realizarla hasta su total terminación, acatando para ello lo establecido en los planos _____

especificaciones _____

y por los diversos ordenamientos normas y Anexos señalados en el inciso "D" de la segunda Declaración de este Contrato, así como las normas de construcción vigentes en el lugar donde deban realizarse los trabajos, mismas que se tienen por reproducidas como parte integrante de estas Cláusulas.

SEGUNDA.- MONTO DEL CONTRATO:

El monto total del presente contrato es de \$ _____ (con letra).

TERCERA. - PLAZO DE EJECUCION:

"El Contratista" se obliga, previa a la recepción de los anticipos correspondientes, a iniciar la obra objeto de este contrato el día _____ de _____ de _____ y a terminarla a mas tardar el día _____ de _____ de _____ de conformidad con el programa de la obra Anexo No. _____ **convenido previamente con "La Entidad".**

CUARTA.- DISPONIBILIDAD DEL INMUEBLE Y DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS :

"La Entidad" se obliga a poner a disposición de "El Contratista", el o los inmuebles en que deban llevarse a cabo los trabajos materia de este contrato, así como los dictámenes, permisos, licencias y demás autorizaciones que se requieran para su realización. El retraso en la entrega del inmueble, prorrogará en igual plazo la entrega de la obra.

130380

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

QUINTA.- ANTICIPOS:

Antes del inicio de los trabajos objeto del presente contrato, "**La Entidad**" otorgará un anticipo por el _____% (con letra) de la asignación aprobada al Contrato correspondiente para el primer ejercicio presupuestario que importa la cantidad de \$ _____ (con letra) y "**El Contratista**" se obliga a utilizarlo en el sitio de los trabajos, para la construcción de sus oficinas, almacenes, bodegas e instalaciones, y en su caso para los gastos de traslado de maquinaria y equipo de construcción e inicio de los trabajos.

Además del anticipo anterior, "**La Entidad**" otorgará de la asignación autorizada un anticipo por el _____% (con letra) para la compra y producción de materiales de construcción, la adquisición de equipo de instalación permanente y demás insumos necesarios para la realización de los trabajos de este contrato, que importan la cantidad de \$ _____ (con letra); No se otorgarán anticipos para los importes resultante de los ajustes de costos.

La amortización de los anticipos se efectuará proporcionalmente, con cargo a cada una de las estimaciones por trabajos ejecutados que se formulen, debiéndose liquidar el faltante por amortizar en la estimación final. El importe de los ajustes de costos se afectará en el mismo porcentaje del anticipo para la compra y producción de materiales de construcción, la adquisición de equipos de instalación permanente y demás insumos.

Para la amortización de los anticipos en caso de **rescisión del contrato** el saldo por amortizar se reintegrará a "**La Entidad**" en un plazo no mayor de 10 días naturales contados a partir de la fecha en que le sea comunicada la determinación de dar por rescindido el contrato a "**El Contratista**", para lo cual se le reconocerán los materiales que tenga en obra o en proceso de adquisición debidamente comprobados mediante la exhibición correspondiente, conforme a los datos básicos de precios del concurso, considerando los ajustes de costos autorizados a la fecha de rescisión, siempre y cuando sean de la calidad requerida, puedan utilizarse en la obra y "**El Contratista**" se compromete por escrito a entregarlos en el sitio de los trabajos.

En caso de que "**El Contratista**" no reintegre el saldo por amortizar, deberá pagar a "**La Entidad**" gastos financieros conforme al procedimiento establecido por la **Ley de Ingresos de la Federación**, en los casos de prórroga para el pago de **Crédito Fiscal**. Los cargos financieros se calcularán en base al saldo no amortizado y se computarán por días calendario desde que se venció el plazo, hasta la fecha en que se ponga la cantidad a disposición de "**La Entidad**".

131360

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

SEXTA.- FORMA DE PAGO:

Las partes convienen que los trabajos objeto del presente contrato, se paguen mediante la formulación de **estimaciones** que abarcarán un período de **30 días naturales**, las que serán presentadas por "**El Contratista**" a la residencia de **Supervisión** dentro de los seis (6) días naturales siguientes a la fecha de corte.

La residencia de Supervisión, dentro de un plazo no mayor de 15 días naturales siguientes a la fecha de su presentación, deberá revisar y en su caso autorizar la estimación.

Estas serán pagadas en un plazo de **20 días naturales**. Cuando las estimaciones no sean presentadas en el término antes señalado, se incorporarán en la siguiente estimación.

El pago se hará a "**El Contratista**" a través de contrarecibos contra la entrega de la Estimación para que le sean cubiertas por "**La Entidad**" dentro de un plazo no mayor de 20 días naturales contados a partir de la fecha en que los hubiera autorizado el residente de supervisión. El pago se llevará a cabo en _____

Los pagos de cada una de las estimaciones por trabajos ejecutados son independientes entre si y, por lo tanto, cualquier tipo y secuencia será sólo para efecto de control administrativo.

SEPTIMA.- FORMA DE REINTEGRACION DE PAGOS EN EXCESO:

Tratándose de pagos en exceso que haya recibido "**El Contratista**", éste deberá reintegrar a "**La Entidad**" las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes, conforme al procedimiento establecido por la **Ley de Ingresos de la Federación** en los casos de prórroga para el pago de **Créditos Fiscales**. Los cargos se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por **días calendario** desde la fecha del pago hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de **La Entidad**.

OCTAVA.- GARANTIAS:

Para el efecto de garantizar el monto del o los **anticipos** que le otorgue "**La Entidad**", "**El Contratista**" otorgará a favor de esta, una fianza expedida por institución debidamente autorizada, que será presentada previamente a la entrega del mismo, dentro de los **quince días naturales**, contados a partir de que "**El Contratista**" reciba copia del fallo de adjudicación y el o los **anticipos** correspondientes se entregarán a más tardar, dentro de los **quince días naturales siguientes a la presentación de la garantía**. La garantía subsistirá hasta la total amortización del anticipo correspondiente, requiriéndose para su cancelación la **autorización** previa y por escrito de "**La Entidad**".

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

Para el efecto de garantizar el debido cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones establecidas a cargo de "El Contratista" en este instrumento contractual, otorgará una fianza por el diez por ciento del importe de la obra contratada, mediante póliza de institución autorizada, expedida a favor de "La Entidad". Cuando los trabajos objeto del contrato se realicen en más de un ejercicio presupuestal, la fianza se sustituirá por otra equivalente al diez por ciento de los trabajos aun no ejecutados, incluyendo en dicho importe los montos relativos a ajustes de costos y convenios si los hubiese.

La primer fianza como se indicó anteriormente deberá ser presentada dentro de los quince días naturales siguientes, contados a partir de la fecha en que "El Contratista" reciba copia del fallo de adjudicación.

Para ejercicios subsecuentes, el mismo plazo contará a partir de la fecha en que la inversión autorizada se notifique por escrito a "El Contratista", si transcurrido el plazo respectivo no se ha otorgado la fianza, "La Entidad" podrá determinar la rescisión del contrato faltante.

Concluida la obra, no obstante su recepción formal, "El Contratista" quedará obligado a responder de los defectos que resultaren en la misma, de los vicios ocultos, y de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido, en los términos señalados en este contrato y en el Código Civil, para el Distrito Federal en materia común y para toda la República en material Federal.

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

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

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

Quedarán a salvo los derechos de "La Entidad" para exigir el pago de las cantidades no cubiertas de la indemnización que a su juicio corresponda, una vez que se hagan efectivas las garantías constituidas conforme a esta cláusula.

En este contrato la obra no consta de partes que puedan considerarse utilizables, por lo cual no existirán fianzas parciales.

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

NOVENA.- BITACORA:

Es obligatorio para **"La Contratista"** y **"La Entidad"** el uso de la bitácora, que llevarán por triplicado, el original quedará bajo la guardia y custodia de **"La Residencia de Supervisión"**, en ella harán las anotaciones correspondientes y cada indicación y/o solicitud deberá ser firmada por los representantes de las partes, ya que faltando la firma de una de ellas la anotación se tendrá por no puesta; llenada la página completa o cancelando el espacio en caso de no uso, bajo la autorización de las partes, se entregará una Copia a **"La Contratista"** y la otra se enviará a la oficina de **"La Entidad"**.

DECIMA.- TRABAJOS EXTRAORDINARIOS.

Cuando a juicio de **"La Contratista"** sea necesario llevar a cabo trabajos que no estén comprendidos en el presupuesto, se procederá en la siguiente forma:

- Si existen conceptos y Precios Unitarios estipulados en el Presupuesto del Contrato que sean aplicables a los trabajos de que se trate, **"La Entidad"** solicitará a **"La Contratista"** su ejecución.
- Si para estos trabajos no existieren conceptos para la fijación de su costo y si **"La Entidad"** considera factible determinar los precios con base en elementos establecidos en el presupuesto base, procederá a determinar dichos precios con la intervención de **"La Contratista"**.
- Si no fuere posible determinar los precios de los trabajos extraordinarios **"La Contratista"** a requerimiento de **"La Entidad"** y dentro de un plazo que ésta señale, someterá a su consideración dichos precios, acompañados de sus respectivos análisis, en la inteligencia de que para la fijación de estos deberá aplicarse el mismo criterio que se hubiese seguido para la determinación de los precios de la obra contratada.
- Si las partes llegaren a un acuerdo respecto a lo que se refieren los enunciados anteriores, **"La Contratista"** se obliga a ejecutar los trabajos extraordinarios conforme a las especificaciones y precios unitarios que quedarán incorporados a este Contrato para todos sus efectos: en su caso, **"La Contratista"** deberá garantizar la calidad de materiales y mano de obra de dichos trabajos, en la misma forma y términos que señala este Contrato, en caso contrario, **"La Entidad"** podrá contratarlos libremente.

14/10/2017

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

- **“La Contratista”** se obliga a solicitar en bitácora la autorización para la ejecución de obra extraordinaria, en un plazo que no excederá de 15 días naturales; en que también deberá presentar solicitud de autorización del Precio Unitario correspondiente; **“La Entidad”** revisará y aprobará, en su caso, dentro de un plazo de 15 días naturales.
- Si la naturaleza de los trabajos extraordinarios fuere tal, que afectare el plazo de ejecución del proyecto. **“La Entidad”** concederá la prórroga procedente, que hará constar en la bitácora, para efectos del plazo de ejecución.

DECIMA PRIMERA.- AJUSTES DE COSTOS:

Las partes acuerdan la **revisión y ajustes** de los costos de los insumos pactados en este contrato, cuando ocurran circunstancias imprevistas de orden económico que determinen un aumento o reducción de los costos de los trabajos aun no ejecutados, al momento de ocurrir dicha contingencia.

La revisión de los costos y del financiamiento, a solicitud de **“El Contratista”** se realizará mediante el procedimiento establecido en los **Artículos 57 y 58 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas** y no podrá cambiarse durante la vigencia del contrato.

El pago de los ajustes se llevará a cabo en _____.

DECIMA SEGUNDA.- AMPLIACION DEL PLAZO DE EJECUCION:

En los casos fortuitos o de fuerza mayor, o cuando por cualquier otra causa no imputable a **“El Contratista”** le fuere imposible a éste cumplir con el programa, solicitará oportunamente y por escrito la prórroga que considere necesaria, expresando los motivos en que se apoye su solicitud. **“La Entidad”** resolverá en un plazo no mayor de 30 (treinta) días calendario sobre la justificación y procedencia de la prórroga y, en su caso, concederá la que haya solicitado **“El Contratista”** o la que ella estime conveniente y se harán conjuntamente las modificaciones correspondientes al programa.

Si se presentaran causas que impidan la terminación de los trabajos dentro de los plazos estipulados, que serán imputables a **“El Contratista”**, éste podrá solicitar también una prórroga, pero será optativo para **“La Entidad”** el concederla o negarla. En el caso de concederla, **“La Entidad”** decidirá si procede imponer a **“El Contratista”** las sanciones a que haya lugar y, en caso de negarla, podrá exigir a **“El Contratista”** el cumplimiento del contrato, ordenándole que adopte las medidas necesarias a fin de que los trabajos queden concluidos oportunamente, o bien procederá a rescindir el contrato de conformidad con lo establecido en la reglas generales de contratación y lo establecido en la Cláusula Décima Novena de este contrato.

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

DECIMA TERCERA.- RECEPCION DE LOS TRABAJOS:

La recepción de los trabajos será total y se realizará dentro de un plazo de 30 días naturales a partir de que "La Entidad" verifique, previo cumplimiento de la lista de detalles, en conjunto con la supervisión y "El Contratista" para la terminación de los trabajos, reservándose "La Entidad" el derecho de reclamar los trabajos faltantes o mal ejecutados y el finiquito deberá realizarse en un plazo no mayor de 30 días naturales.

DECIMA CUARTA.- REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA:

"El Contratista" se obliga a establecer anticipadamente a la iniciación de los trabajos, en el sitio de realización de los mismos, un representante permanente, que obrará como su **Superintendente** de construcción, el cual deberá tener poder amplio y suficiente para tomar decisiones de todo lo relativo al cumplimiento de este contrato.

"La Entidad" se reserva el derecho de su aceptación, el cual podrá ejercer en cualquier tiempo.

DECIMA QUINTA.- RELACIONES LABORALES:

"El Contratista", como empresario y patrón del personal que ocupa con motivo de los trabajos materia del contrato, será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y de seguridad social. "El Contratista" conviene por lo mismo, en responder de todas las reclamaciones que sus trabajadores ó subcontratistas presenten en su contra o en contra de "La Entidad", en relación con los trabajos del presente contrato.

DECIMA SEXTA.- RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA:

"El Contratista" se obliga a que los materiales y equipo que se utilicen en los trabajos objeto de la obra motivo del contrato, cumplan con las normas de calidad establecidas en el anexo No. _____ de este contrato y que la realización de todas y cada una de las partes de dicha obra se efectúen a satisfacción de "La Entidad"; así como a responder por su cuenta y riesgo de los defectos y vicios ocultos de la misma y de los daños y perjuicios que por inobservancia o negligencia de su parte se lleguen a causar a "La Entidad" o a terceros.

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

Igualmente se obliga **"El Contratista"** a no ceder a terceras personas físicas o morales sus derechos y obligaciones derivadas de este contrato y sus anexos, así como los derechos de cobro sobre los bienes o trabajos ejecutados que ampara este contrato sin previa aprobación expresa y por escrito de **"La Entidad"**, en los términos de la **Ley de Obras Pública y Servicios Relacionados con las Mismas**.

DECIMA SEPTIMA.- PENAS CONVENCIONALES:

"La Entidad" conforme al artículo 46, fracción VIII de la **Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas** 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 vigente, para lo cual **"La Entidad"** comparará periódicamente el avance de las obras.

Si como consecuencia de la comparación de la obra ejecutada y lo que debió ejecutarse en función del programa convenido, el avance de las obras es menor a lo que debió realizar. **"La Entidad"** procederá a retener, en total 5 % (cinco por ciento) de la diferencia de dichos importes, por lo tanto, mensualmente se hará la retención o devolución que corresponda a fin de que la retención total sea la indicada.

Si de acuerdo con lo estipulado anteriormente, al efectuarse la comparación correspondiente al último mes del programa, procede a hacer alguna retención, su importe se aplicará en beneficio de **"La Entidad"**, a título de **pena convencional**, por el simple retardo en el cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista.

Si **"El Contratista"** no concluye la obra en la fecha señalada en el programa, también como **pena convencional**, deberá cubrir a **"La Entidad"** mensualmente y hasta el momento en que las obras queden concluidas, una cantidad igual al ____% (con letra) del importe de los trabajos que no se hayan realizado en la fecha de terminación señalada en el programa.

El pago de las penas convencionales señaladas en los párrafos anteriores estará limitado al 10 % (diez porcient) del monto actualizado del contrato. Cuando este limite sea rebasado **"La Entidad"** procederá a la rescisión del contrato, y en su caso, a **hacer efectiva la garantía** de cumplimiento respectiva.

Para determinar las retenciones y, en su caso, la aplicación de las sanciones estipuladas, no se tomarán en cuenta las demoras motivadas por caso fortuito o fuerza mayor, o cualquier otra causa **no imputable al contratista**, ya que, en tal evento, **"La Entidad"** hará al programa las modificaciones que a su **juicio proceda**.

1234567

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

En caso de que "**La Entidad**" opte por rescindir el contrato, en los términos establecidos en la sección correspondiente de la **Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas**, aplicará las penas pactadas, además de aplicar si da lugar a ello, la fianza otorgada conforme a las propias reglas.

DECIMA OCTAVA.- SUSPENSION TEMPORAL DEL CONTRATO:

"**La Entidad**" podrá suspender temporalmente, en todo o en parte los trabajos contratados, por causas justificadas o por razones de interés general, sin que ello implique su terminación definitiva, el presente contrato podrá continuar produciendo todos sus efectos legales, una vez que hayan desaparecido las causas que motivaron la suspensión.

En su caso los titulares del órgano de gobierno de "**La Entidad**" designarán a los servidores públicos que podrán ordenar la suspensión y determinar en su caso la temporalidad, que no podrá prorrogarse o ser indefinida.

Cuando se determine la suspensión, rescisión Administrativa o terminación anticipada de los contratos de la obra por causas imputables a "**La Entidad**", esta pagará los trabajos ejecutados así como los gastos no recuperables.

DECIMA NOVENA.- RESCISION ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO:

En caso de rescisión del contrato por **causas imputables a "El Contratista"**, "**La Entidad**" procederá a hacer efectivas las garantías y se abstendrá de cubrir los importes resultantes de trabajos ejecutados aún no liquidados, hasta que se otorgue el finiquito correspondiente. lo que deberá efectuarse dentro de los **treinta días naturales** siguientes a la fecha de notificación de la rescisión. En dicho finiquito deberá preverse el **sobrecosto de los trabajos** aún no ejecutados que se encuentren atrasados conforme al programa vigente, así como lo relativo a la recuperación de los materiales y equipo que, en su caso, le hayan sido entregados.

Lo anterior es sin perjuicio de las responsabilidades que pudieran existir. "**La Entidad**" procederá a la rescisión del contrato cuando "**El Contratista**" no inicie los trabajos en la fecha pactada, suspenda injustificadamente los trabajos o incumpla con el programa de ejecución por falta de materiales, trabajadores o equipo de construcción y no repare o reponga alguna parte de la obra rechazada que no cumpla con las especificaciones de construcción o normas de calidad, así como cualquier otra causa que implique contravención a los términos del contrato.

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

Cuando **"La Entidad"** determine justificadamente la rescisión administrativa del contrato, la decisión correspondiente se comunicará por escrito a **"El Contratista"**, exponiendo las razones que al respecto se tuvieran para que éste, dentro del término de **quince días naturales** contados a partir de la fecha en que reciba la notificación de rescisión, manifieste lo que a su derecho convenga, en cuyo caso **"La Entidad"** resolverá lo procedente, dentro del plazo de **quince días naturales** siguientes a la fecha en que hubiere recibido el escrito de contestación de **"El Contratista"**.

VIGESIMA.- OBLIGACIONES:

Las partes se obligan a sujetarse estrictamente, para la ejecución de la obra objeto de este contrato, a todas y cada una de las cláusulas que lo integran, así como a los términos, lineamientos, procedimientos y requisitos que establece la **Ley de Adquisiciones y Obras Públicas**, el **Reglamento de Obra Pública** y demás normas y disposiciones administrativas que le sean aplicables.

VIGESIMA PRIMERA.- SUMINISTROS POR LA ENTIDAD :

"La Entidad" proporcionará al contratista los materiales o equipos de instalación permanente que a continuación se detallan:

Según el programa de obra **convenido** entre **"La Entidad"** y **"El Contratista"**, mencionado en la cláusula tercera de este documento.

VIGESIMA SEGUNDA.- CONFIDENCIALIDAD Y PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS:

"El Contratista", conviene en que no podrá divulgar por medio de publicaciones, conferencias, informes o en cualquier otra forma, ni aprovechar en su beneficio los datos y resultados obtenidos de los trabajos materia de este contrato, sin la autorización previa y por escrito de **"La Entidad"**, pues dichos datos y resultados son propiedad de esta última.

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

VIGESIMA TERCERA.- OTRAS ESTIPULACIONES ESPECIFICAS:

DEDUCCIONES.

"El Contratista" acepta las deducciones de cada estimación, por los siguientes conceptos:

- A.- De conformidad con lo que dispone el Artículo 191 de la Ley Federal de Derechos, "La Entidad" está obligada a retener a "El Contratista" una cantidad equivalente al 0.005 (Cinco al millar) sobre el importe total de los pagos que se realicen derivados de lo que se estipula en el presente contrato, por concepto de **derechos por el servicio de vigilancia, inspección y control** que las leyes de la materia confieren a la **Secretaría de la Contraloría y Desarrollo Administrativo**.
- B.- "El Contratista" conviene en que "La Entidad" retenga una cantidad equivalente al 0.002 (Dos al millar) por cada pago que reciba por los trabajos realizados que sean objeto del presente contrato, para entregarla al **Instituto de Capacitación de la Industria de la Construcción**, a fin de que los "Contratistas" afiliados a la **Cámara Nacional de la Industria de la Construcción**, cumplan con las obligaciones legales a su cargo, de capacitación y adiestramiento, mediante su adhesión a los planes, programas y actividades propias del Instituto.

VIGESIMA CUARTA.- CONTROVERSIAS TECNICAS Y ADMINISTRATIVAS:

Las partes acuerdan para el caso de controversias Técnicas y Administrativas, que estas sean resueltas por el C. Ingeniero _____, en su carácter de director responsable de obra No. _____, cuyos honorarios se computarán por hora a razón de \$ _____ y serán pagados, en su caso, al 50 % "EL CONTRATISTA" y 50 % "LA ENTIDAD".

VIGESIMA QUINTA.- INTERPRETACION DISCREPANCIA TECNICO-ADMINISTRATIVA:

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

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

El presente Contrato se firma en _____ ejemplares, en la Ciudad de
_____ a los _____ días del mes de _____ de 19 _____.

L A S P A R T E S

POR "La Entidad"

POR "El Contratista"

SR.

SR.

TESTIGOS

**CONTENIDO DE LA
PROPUESTA TECNICA**

ANEXO T-1

*MANIFESTACION ESCRITA DE
CONOCER EL SITIO DE LA OBRA
Y DE ASISTENCIA ó INASISTENCIA
A LAS JUNTAS DE ACLARACIONES*

CV 120000

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

**MANIFESTACION ESCRITA DE CONOCER EL SITIO DE LA OBRA Y DE
ASISTENCIA A LAS JUNTAS DE ACLARACIONES (OPTATIVA).**

_____ a ____ de _____ de 19 ____

ATN: _____

Me refiero a lo estipulado en el Anexo T-1 de la cláusula 8a de las Bases de Licitación referente al Concurso No. _____, con relación a la obra que se realiza en _____.

Sobre el particular como representante legal de: _____ tanto se han tomado en consideración las características y condiciones de la zona, tanto en su ejecución como en costos de materiales, mano de obra y equipos, así como también, manifiesto _____ haber asistido a las juntas de aclaraciones.

REPRESENTANTE LEGAL

(ESTE DOCUMENTO DEBERA PRESENTARSE EN PAPEL MEMBRETADO DE LA EMPRESA)

ANEXO T-2

*DATOS BASICOS DE
COSTOS REALES*

ANEXO T-2

A)

**COSTOS BASICOS
DE MATERIALES**

ANEXO T-2

B)

**COSTOS BASICOS DE LA
MAQUINARIA DE CONSTRUCCION**

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

ANALISIS DE COSTO HORARIO

CONCURSO: (1)	CONTRATISTA: (2)	FECHA DE INICIO: (3)
		FECHA DE TERMINO: (4)
OBRA: (5)	UBICACION: (6)	FECHA: (7)

DESCRIPCION DE LA MAQUINARIA O EQUIPO

DESCRIPCION DEL EQUIPO :

(8)

DATOS GENERALES

CONCEPTO	UNIDAD	CONCEPTO	UNIDAD
(Pm) PRECIO DE LA MAQUINA NUEVA	\$ (9)	(Ha) HORAS EFECTIVAS POR AÑO	(18) HRS
(VLL) VALOR DE LAS LLANTAS	\$ (10)	(S) PRIMA DE SEGURO	(19) ANUAL
(Vpe) VALOR DE LAS PIEZAS ESPECIALES	\$ (11)	(Q) MANTENIMIENTO MAYOR	(20) %
(Va) VALOR DE ADQUISICION	\$ (12)	(Hp) POTENCIA NOMINAL	(21) HP
(Vr) VALOR DE RESCATE %	(13)	(HVLL) VIDA DE LAS LLANTAS	(22) HORAS
(Vd) VALOR A DESPRECIAR	\$ (14)	(HVpe) VIDA DE LAS PIEZAS ESP.	(23) HORAS
(Ve) VIDA ECONOMICA HRS	(15)	(DLA) DIAS LABORADOS AL AÑO	(24) DIAS
(I) TASA DE INVERSION ANUAL %	(16)	(H) HORA DE LA JORNADA	(25) HORAS
FACTOR DE OPERACION %	(17)	CAPACIDAD DE CARTER	(26) LTS

CARGOS FIJOS

COSTO

DEPRECIACION	$D = (Va - Vr) / Ve =$	() /	(27)
INVERSION	$I = (Va + Vr) / 2 Ha =$	() / 2	(28)
SEGUROS	$S = (Va + Vr) s / 2 Ha =$	() / 2	(29)
MANTENIMIENTO	$T = Q \times D =$	*	(30)
INCIDENCIA DE CARGOS FIJOS			(32)
SUMA :			(31)

CARGOS POR CONSUMOS

COSTO

COMBUSTIBLE	UNIDAD	H.P.O	M DIESEL	M GASOL	CANT.	COSTO U
GASOLINA	(33)	(34)	(35)	(35)	(36)	(37)
DIESEL						(38)
LUBRICANTES =	$(Hp \times \text{Factor de operación}/100) \times (Lo + \text{Cap. Cart.} / Tc)$				(39)	(37)
						(40)

OTRAS FUENTES DE ENERGIA

(41)

LLANTAS

MEDIDAS	LLANTAS	CAMARA	CORBATA	SUMA	PIEZAS	IMPORTE
(42)	(43)	(43)	(43)	(44)	(45)	(46)
SUMA :						(47)

CARGO POR LLANTAS = \$ / HVLL (47) / (22) = (48)

OTROS ELEMENTOS (PIEZAS ESPECIALES) (11) \$ Vpe / (HVpe) (23) HRS (49)

CARGOS OTROS ELEMENTOS (49)

INCIDENCIA DE CONSUMOS

(51)

SUMAS :

(50)

CARGOS POR OPERACION

COSTO

CATEGORIAS	SALARIO	CANTIDAD	IMPORTE
a) OPERADOR EQ MAYOR	(52)	(53)	(54)
b) AYUDANTE GENERAL			
c)			
CARGOS	SUMAS So =		(55)

H=8HRS*0.80 FACTOR RENDIMIENTO

Si, Ha HRS : S = So / H = (56)

INCIDENCIA OPERACION :

(57)

COSTO DIRECTO POR HORA (ACTIVA)

TOTAL :

(58)

1997/11

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

GUIA DE USO

NOMBRE DEL FORMATO:

ANALISIS DE COSTO HORARIO

OBJETIVO:

ESTABLECER EL COSTO HORARIO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO A UTILIZAR.

NUMERO DE IDENTIFICACION	CONTENIDO	DESCRIPCION DEL CONTENIDO
--------------------------	-----------	---------------------------

- | | | |
|-----|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) | CONCURSO | EL INDICADO EN LA INVITACION. |
| (2) | CONTRATISTA | LA RAZON SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE. |
| (3) | FECHA DE INICIO | LA CORRESPONDIENTE AL INICIO DE LA OBRA, SEGUN LO INDICADO EN LAS BASES DE LICITACION. |
| (4) | FECHA DE TERMINO | LA CORRESPONDIENTE AL TERMINO DE LA OBRA, SEGUN LO INDICADO EN LAS BASES DE LICITACION. |
| (5) | OBRA | BREVE DESCRIPCION DE LA OBRA QUE SE CONCURSA. |
| (6) | UBICACION | LOCALIZACION DE LA OBRA, SEGUN LICITACION. |
| (7) | FECHA | LA DE LA APERTURA DE LAS PROPOSICIONES. |
| (8) | DESCRIPCION DE LA MAQUINARIA | ASENTAR LAS CARACTERISTICAS GENERALES DE LA MAQUINARIA, POTENCIA, TIPO DE MOTOR, ELEMENTOS DE QUE CONSTE Y COMBUSTIBLE QUE UTILIZA. |

DATOS GENERALES

- | | | |
|-----|------------------------------|----------------------------------------------------------|
| (9) | (PM) PRECIO DE LA MAQUINARIA | ANOTAR LA COTIZACION DE LA MAQUINARIA SIN INCLUIR I.V.A. |
|-----|------------------------------|----------------------------------------------------------|

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

GUIA DE USO

NUMERO DE IDENTIFICACION	CONTENIDO	DESCRIPCION DEL CONTENIDO
(10)	(VLL) VALOR DE LLANTAS	EL COSTO DE LAS LLANTAS SIN INCLUIR I.V.A. (DE ESTAR INCLUIDO RESTARLO PARA ESTABLECER EL VALOR DE ADQUISICION (VA).
(11)	(VPE) VALOR DE PIEZAS ESPECIALES	EL COSTO DE LAS PIEZAS ESPECIALES QUE REQUIERA LA MAQUINARIA Y QUE SE DEPRECIEN POR SEPARADO; SIN INCLUIR I.V.A.
(12)	(VA) VALOR DE ADQUISICION	SE ANOTARA LA SUMA RESULTANTE DE (Pm-VLL + VPE)
(13)	(VR) VALOR DE RESCATE _____%VA.	ANOTAR EL PORCENTAJE ESTIMADO DE VALOR SOBRE (VA) CONSIDERADO PARA EL TIPO DE MAQUINARIA.
(14)	(VD) VALOR A DEPRECIAR	ANOTAR LA RUTA DE (VA-VR).
(15)	VIDA ECONOMICA HRS	ANOTAR LA VIDA ECONOMICA EN HORAS.
(16)	(1) TASA DE INVERSION ANUAL _____%	ANOTAR EL TANTO POR CIENTO QUE CONSIDERE EL CONTRATISTA.
(17)	FACTOR DE OPERACION	ANOTAR EL TANTO POR CIENTO QUE CONSIDERE EL CONTRATISTA.
(18)	(HA) HORAS EFECTIVAS POR AÑO.	ANOTAR LAS HORAS EFECTIVAS POR AÑO.
(19)	(S) PRIMA DE SEGURO _____% ANUAL	ASENTAR EL TANTO POR CIENTO SOBRE (D) ACORDADO PARA ESTE TIPO DE MAQUINA.
(20)	MANTENIMIENTO MAYOR	ANOTAR EL (%) TANTO POR CIENTO QUE CONSIDERE EL CONTRATISTA POR ESTE RUBRO.
(21)	(HP) POTENCIA NOMINAL	ANOTAR LA POTENCIA DE LA MAQUINA EXPRESADA EN UNIDADES DE TRABAJO (HP) CABALLOS DE FUERZA, (OBTIENE DEL MANUAL DE LA MAQUINARIA).

1987/88

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

GUIA DE USO

NUMERO DE IDENTIFICACION	CONTENIDO	DESCRIPCION DEL CONTENIDO
--------------------------	-----------	---------------------------

- | | | |
|------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (22) | (HVLL)VIDA DE LAS LLANTAS | ANOTAR LAS HORAS DE VIDA UTIL DE LAS LLANTAS. |
| (23) | (HVPE) VIDA DE LAS PIEZAS ESPECIALES. | ANOTAR EL NUMERO DE LAS HORAS DE VIDA UTIL DE LA MAQUINARIA (OBTENIDO DEL MANUAL DE LA MAQUINARIA) |
| (24) | (DLA)DIAS LABORADOS DEL AÑO. | ANOTAR LOS DIAS LABORADOS AL AÑO. |
| (25) | (H)HORAS DE LA JORNADA. | ANOTAR LAS HORAS LABORADAS EN LA JORNADA. |
| (26) | CAPACIDAD DEL CARTER.(CONSUMOS) | UNIDADES DE VOLUMEN EN LITROS QUE REQUIERE EL MOTOR PARA SU FUNCIONAMIENTO, LAS CUALES DEPENDEN DEL TIPO DE MAQUINARIA Y DE LA ESPECIFICACION DEL FABRICANTE, DE ACUERDO CON EL TIPO DEL MOTOR DE LA MAQUINARIA (DIESEL O GASOLINA). |

CARGOS FIJOS

- | | | |
|------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (27) | DEPRECIACION (D) | CORRESPONDE AL VALOR EN PESOS DE LA DEPRECIACION POR UNIDAD DE TIEMPO (HR) DERIVADO DE LA APLICACION DE LA FORMULA INDICADA. |
| (28) | INVERSION (I) | CORRESPONDE AL VALOR EN PESOS DE LA INVERSION POR UNIDAD DE TIEMPO (hr) RESULTADO DE LA APLICACION DE LA FORMULA INDICADA. |
| (29) | SEGUROS (S) | SERA EL IMPORTE EN PESOS DEL PORCIENTO DE SEGUROS POR UNIDAD DE TIEMPO Y CORRESPONDE A LA APLICACION DE LA FORMULA INDICADA. |

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

GUIA DE USO

NUMERO DE IDENTIFICACION	CONTENIDO	DESCRIPCION DEL CONTENIDO
--------------------------	-----------	---------------------------

- | | | |
|--------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (30) | MANTENIMIENTO (T) | REPRESENTA EL COSTO EN PESOS, POR UNIDAD DE TIEMPO (hr) QUE CARGARA EL MANTENIMIENTO ANUAL POR LA APLICACION DEL PORCENTAJE CONSIDERADO POR EL CONTRATISTA. |
| (31) | SUMA (CARGOS FIJOS) | ANOTAR EL RESULTADO DE SUMAR LOS IMPORTES POR DEPRECIACION (27), INVERSION (28), SEGUROS (29), Y MANTENIMIENTO (30). |
| (32) | INCIDENCIA DE CARGOS FIJOS. | CORRESPONDERA AL VALOR EN PORCENTAJE QUE REPRESENTAN LOS CARGOS FIJOS DENTRO DEL COSTO DIRECTO POR HORA TOTAL DE LA MAQUINARIA O EQUIPO. |

CONSUMOS
(COMBUSTIBLES)

- | | | |
|------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (33) | UNIDAD | ANOTAR LA UNIDAD EN VOLUMEN DE EL TIPO DE COMBUSTIBLE, FUENTE DE ENERGIA O LUBRICANTES QUE EMPLEE LA MAQUINARIA (GASOLINA, DIESEL, ELECTRICA, ETC.). |
| (34) | POTENCIA DE OPERACION (H.P.O.) | ANOTAR EL VALOR DE LA POTENCIA DE OPERACION DE LA MAQUINARIA EN LAS UNIDADES DE TRABAJO, CORRESPONDIENTE A LA MULTIPLICACION DE LA POTENCIA NOMINAL (21) POR EL FACTOR DE OPERACION (17). |
| (35) | M. DIESEL O
M. GASOLINA | EN ESTE RENGLON SE ASENTARA EL COEFICIENTE POR CONSUMO QUE ESTARA DADO EN FUNCION A LA EXPERIENCIA DEL CONTRATISTA AL TIPO DE COMBUSTIBLE QUE SE UTILICE. |
| (36) | CANTIDAD | ANOTAR EL RESULTADO DEL PRODUCTO POTENCIA DE OPERACION POR EL |

15/03/81

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

GUIA DE USO

NUMERO DE IDENTIFICACION	CONTENIDO	DESCRIPCION DEL CONTENIDO
--------------------------	-----------	---------------------------

COEFICIENTE DE CONSUMO RESPECTIVO.

- | | | |
|------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (37) | COSTO UNITARIO | ASENTAR EL VALOR EN PESOS DEL COMBUSTIBLE O LUBRICANTE UTILIZADO Y QUE DEBERA CORRESPONDER A LA LISTA DE MATERIALES OERTADOS POR EL PROPONENTE. |
| (38) | COSTO | IMPORTE EN PESOS QUE RESULTA DEL PRODUCTO CANTIDAD (36) POR EL COSTO UNITARIO(37) Y QUE CORRESPONDE AL CARGO POR UNIDAD DE TIEMPO (HR) DEL CONSUMO POR COMBUSTIBLES DE LA MAQUINARIA O EQUIPO DESCRITO. |

LUBRICANTES

- | | | |
|------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lo | | COEFICIENTE POR DEGRADACION DEL LUBRICANTE QUE SERA DETERMINADO POR EL CONTRATISTA EN FUNCION A SU EXPERIENCIA. |
| Tc | | NUMERO DE HORAS EFECTIVAS NECESARIAS PARA LA REPOSICION TOTAL DE LUBRICANTES QUE CONTIENE EL CARTER. |
| (39) | CANTIDAD | ANOTAR EL RESULTADO DE APLICAR LOS DATOS EXPRESADOS EN LA FORMULA INDICADA. |
| (40) | COSTO | ANOTAR EL RESULTADO DE LOS PRODUCTOS DE LOS DATOS EXPRESADOS EN LAS COLUMNAS (39 Y 37). |
| (41) | OTRAS FUENTES DE ENERGIA. | EN CASO DE QUE LA MAQUINARIA O EQUIPO DESCRITO REQUIERA DE OTRAS FUENTES DE ENERGIA, ANOTAR EL IMPORTE EN PESOS RESULTADO DE LA EXPRESION ARITMETICA O CALCULO RESPECTIVO, POR UNIDAD DE TIEMPO (hr). |

LLANTAS

- | | | |
|------|---------|-------------------------------------------------------------------------|
| (42) | MEDIDAS | ANOTAR LAS DIMENSIONES ESPECIFICAS DE LAS LLANTAS QUE EMPLEA EL EQUIPO. |
|------|---------|-------------------------------------------------------------------------|

(1976)

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

GUIA DE USO

NUMERO DE IDENTIFICACION	CONTENIDO	DESCRIPCION DEL CONTENIDO
(43)	LLANTAS, CAMARA Y CORBATA	EN ESTAS COLUMNAS SE DEBERAN ANOTAR LOS COSTOS DE MERCADO (PESOS \$) CORRESPONDIENTES A LOS ELEMENTOS INDICADOS.
(44)	SUMA	SUMAR LOS IMPORTES ASENTADOS EN LAS COLUMNAS (43).
(45)	PIEZAS	ANOTAR EL NUMERO DE LLANTAS QUE UTILIZA EL EQUIPO DE ACUERDO A SUS MEDIDAS.
(46)	IMPORTE	PRODUCTO DE MULTIPLICAR LOS IMPORTES DE LAS COLUMNAS (44 Y 45).
(47)	SUMA	ANOTAR EL RESULTADO DE SUMAR LOS IMPORTES (46) POR VALOR DE ADQUISICION DE TODAS LAS LLANTAS QUE UTILICE EL EQUIPO O MAQUINARIA.
(48)	COSTO (CARGO POR LLANTAS)	CORRESPONDERA AL CARGO POR UNIDAD DE TIEMPO (hr) QUE REPRESENTA EL VALOR DE LAS LLANTAS Y ACCESORIOS EN EL COSTO DIRECTO POR HORA DEL EQUIPO O MAQUINARIA ESPECIFICADA; DERIVADO DE LA RELACION COSTO TOTAL DE LAS LLANTAS ENTRE LAS HORAS DE VIDA DE LAS MISMAS.
(49)	CARGOS OTROS ELEMENTOS (PIEZAS ESPECIALES)	ANOTAR EL VALOR EN PESOS QUE CORRESPONDA AL COSTO POR (HR) DEL VALOR DE LAS PIEZAS ESPECIALES EN EL COSTO DIRECTO POR HORA DE LA MAQUINARIA O EQUIPO QUE SE DESCRIBE
(50)	SUMAS (COSTOS CONSUMOS)	ASENTAR EL IMPORTE RESULTANTE DE SUMAR LOS CARGOS POR CONSUMO (38) LUBRICANTES (40) OTRAS FUENTES DE ENERGIA (44) EN SU CASO, LLANTAS (48) Y OTROS ELEMENTOS (49).
(51)	INCIDENCIA DE INSUMOS	CORRESPONDERA AL PORCENTAJE QUE REPRESENTAN LOS CARGOS POR CONSUMOS EN EL TOTAL DEL COSTO DIRECTO POR HORA DE LA MAQUINARIA O EQUIPO DESCRITO.

(15/05/11)

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

GUIA DE USO

NUMERO DE IDENTIFICACION	CONTENIDO	DESCRIPCION DEL CONTENIDO
--------------------------	-----------	---------------------------

CARGOS DE OPERACION

(52)	SALARIO	ASENTAR EL COSTO JORNADA DEL PERSONAL OBRERO DESCRITO EN LA COLUMNA DE CATEGORIAS; CORRESPONDIENTE AL SALARIO REAL PROPUESTO POR EL CONTRATISTA EN LOS ANEXOS T-5 (B).
(53)	CANTIDAD	ANOTAR EL NUMERO DE CATEGORIAS ESPECIFICADAS QUE INTERVIENEN EN LA OPERACION DE LA MAQUINARIA O EQUIPO (VALORES ENTEROS).
(54)	IMPORTE	SERA EL CORRESPONDIENTE A LA OPERACION: SALARIO (52) POR LA CANTIDAD (53) PARA OBTENER EL COSTO POR OPERACION DE CADA CATEGORIA EN LA JORNADA.
(55)	SUMAS So.	ASENTAR EL RESULTADO DE LA SUMA DE LOS IMPORTES DE SALARIOS POR CATEGORIAS (54) PARA OBTENER EL TOTAL DEL SALARIO DE OPERACION EN UNA JORNADA.
(56)	COSTO (OPERACION)	DEBERA ANOTARSE EL IMPORTE EN PESOS, RESULTANTE DE LA APLICACION DE LA FORMULA INDICADA PARA EL CARGO POR HORA DE OPERACION DENTRO DEL COSTO DIRECTO DE LA MAQUINARIA O EQUIPO.
(57)	INCIDENCIA DE OPERACION	ASENTAR EL VALOR EN PORCENTAJE RESPECTIVO QUE PRESENTA LA OPERACION DENTRO DEL COSTO DIRECTO POR HORA DE LA MAQUINARIA O EQUIPO ESPECIFICADO

17/05/11

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

GUIA DE USO

NUMERO DE IDENTIFICACION	CONTENIDO	DESCRIPCION DEL CONTENIDO
--------------------------	-----------	---------------------------

(58)	COSTO DIRECTO HORA.	EXPRESAR EL IMPORTE (\$) RESULTADO DE LA SUMA DE LOS CARGOS FIJOS (31), CARGOS POR CONSUMOS (50) Y CARGOS POR OPERACION (56) QUE REPRESENTARA EL COSTO POR HORA ACTIVA DE LA MAQUINARIA O EQUIPO ESPECIFICADO
------	---------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(NOTA) : PARA OBTENER EL COSTO POR HORA INACTIVA DEL EQUIPO O MAQUINARIA ESPECIFICADA SE DEBERAN TOMAR EN CUENTA SOLO LOS CARGOS FIJOS, MODIFICANDO EL PORCENTAJE POR MANTENIMIENTO AL CRITERIO DEL CONTRATISTA.

ANEXO T-2

C)

COSTOS BASICOS DE

MANO DE OBRA

1847963

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

GUIA DE USO

NOMBRE DEL FORMATO:

INTEGRACION DEL SALARIO REAL

OBJETIVO:

ESTABLECER LOS SALARIOS REALES BASE
PARA LOS ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS.

NUMERO DE IDENTIFICACION CONTENIDO DESCRIPCION DEL CONTENIDO

- | | | |
|-----|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) | CONCURSO | EL NUMERO DEL CONCURSO INDICADO EN LA INVITACION. |
| (2) | CONTRATISTA | NOMBRE O RAZON SOCIAL DEL LICITANTE. |
| (3) | FECHA DE INICIO | CORRESPONDE A LA FECHA DE INICIO DE LA OBRA, SEGUN LAS BASES DE LICITACION. |
| (4) | FECHA DE TERMINO | CORRESPONDE A LA FECHA DE TERMINO DE LA OBRA, SEGUN BASES DE LICITACION. |
| (5) | OBRA | BREVE DESCRIPCION DE LA OBRA QUE SE CONCURSA. |
| (6) | UBICACION | LOCALIZACION DE LA OBRA, SEGUN LICITACION. |
| (7) | FECHA | CORRESPONDE A LA FECHA DE APERTURA DE PROPOSICIONES. |
| (8) | CATEGORIA | ANOTAR EL NIVEL QUE CORRESPONDA AL PERSONAL OBRERO, SEA INDIVIDUAL O POR CUADRILLA (PEON, CABO, ALBAÑIL O 0.10 DE CABO + 1.0 PEON). |

12/05/02

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

GUIA DE USO

NUMERO DE IDENTIFICACION	CONTENIDO	DESCRIPCION DEL CONTENIDO
(9)	UNIDAD	SE REFIERE A LA MEDIDA DE TIEMPO APLICADA (HORA, JORNADA).
(10)	SALARIO BASE	ANOTAR EL IMPORTE DEL SALARIO VIGENTE EN LA ZONA, INCLUYENDO RETENCION (SALARIO BRUTO).
(11)	FACTOR DE SALARIO REAL	ANOTAR EL FACTOR ESTABLECIDO EN EL FORMATO "FACTOR DE SALARIO REAL PARA MANO DE OBRA".
(12)	SALARIO REAL	ANOTAR EL RESULTADO DE MULTIPLICAR EL SALARIO BASE (10) POR EL FACTOR DEL SALARIO REAL (11).
(13)	NOMBRE Y FIRMA DEL POSTOR	RECABAR EL NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL.

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

FACTOR DE SALARIO REAL PARA MANO DE OBRA

CONCURSO: (1)	CONTRATISTA: (2)	FECHA DE INICIO: (3)
OBRA: (5)	UBICACION: (6)	FECHA DE TERMINO: (4)
		FECHA: (7)

DESGLOSE E INTEGRACION DEL FACTOR DE SALARIO REAL DE MERCADO TOTALIZADO

CLAVE	CONCEPTO	PARA SALARIOS MINIMOS	PARA SALARIOS MAYORES
A.-)	DIAS PAGADOS AL PERIODO DE EJECUCION DE LA OBRA :		
	1.- Días Calendario	(8)	(8)
	FECHA DE INICIO (8A)		
	FECHA DE TERMINACION (8B)		
B.-)	DIAS NO LABORABLES EN EL PERIODO		
	1.- Domingos	(9)	(9)
	2.- Días Festivos por Ley:	(10)	(10)
	()		
	()		
	()		
	()		
	()		
	()		
	3.- Días Festivos por Tradición:	(11)	(11)
	()		
	()		
	()		
	()		
	()		
	Locales ()	(11A)	
	Subtotal	(12)	(12)
	4.- Vacaciones	(13)	(13)
	5.- Por enfermedad (Incapacidad que no cubre el IMSS)	(14)	(14)
	6.- Por mal tiempo (según la experiencia del contratista)	(15)	(15)
	7.- Otros (a la experiencia del contratista: costumbres locales, etc.)	(16)	
	Suma B	(17)	
C.-)	DIAS EFECTIVOS AL PERIODO Días Calendario (8) - Días no laborables (17)	(18)	
D.-)	FACTOR DE DIAS INHABILES		
	1.- Días totales pagados al periodo (8) / Días efectivos al periodo (18)	(19)	
E.-)	OBLIGACIONES		
	2.- Aguinaldo	(20)	
	3.- Prima vacacional (6 días año) 25 %	(21)	
	Suma C	(22)	
	INCIDENCIA DE OBLIGACIONES = SUMA C(22) / DIAS PAGADOS (8)	(23)	
	FACTOR DEL SALARIO DIARIO INTEGRADO = (19) X (1.00 + (23))	(24)	
F.-)	OTRAS PRESTACIONES Y OBLIGACIONES (IMSS)		
	El cargo IMSS de determinará para cada categoría conforme a lo establecido por la Ley del IMSS.		

OBSERVACIONES:
 LA DETERMINACION DEL SALARIO DIARIO INTEGRADO, SERA FACTORIZANDO LAS OBLIGACIONES A LOS DIAS INHABILES (OTRAS PRESTACIONES Y OBLIGACIONES SE APLICARAN SOBRE EL SALARIO DIARIO INTEGRADO)
SAR: (EN OBRA PUBLICA SE SUMA COMO REEMBOLSO A LA UTILIDAD) 2.00%
INFONAVIT: (EN OBRA PUBLICA SE SUMA COMO REEMBOLSO A LA UTILIDAD) 5.00%

120711

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

GUIA DE USO

NOMBRE DEL FORMATO:

FACTOR DE SALARIO REAL PARA MANO DE OBRA

OBJETIVO: UNIFICAR CRITERIOS PARA ESTABLECER EL FACTOR DE SALARIO REAL.

NUMERO DE IDENTIFICACION	CONTENIDO	DESCRIPCION DEL CONTENIDO
(1)	CONCURSO	EL NUMERO DEL CONCURSO INDICADO EN LA INVITACION.
(2)	CONTRATISTA	NOMBRE O RAZON SOCIAL DEL LICITANTE.
(3)	FECHA DE INICIO	CORRESPONDE A LA FECHA DE INICIO DE LA OBRA, SEGUN LAS BASES DE LICITACION.
(4)	FECHA DE TERMINO	CORRESPONDE A LA FECHA DE TERMINO DE LA OBRA, SEGUN BASES DE LICITACION.
(5)	OBRA	BREVE DESCRIPCION DE LA OBRA QUE SE CONCURSA.
(6)	UBICACION	LOCALIZACION DE LA OBRA, SEGUN LICITACION.
(7)	FECHA	CORRESPONDE A LA FECHA DE APERTURA DE PROPOSICIONES.
(8)	DIAS CALENDARIO	ANOTAR LOS DIAS DE DURACION DE LA OBRA (INICIO Y TERMINACION).
(9)	DOMINGOS	ANOTAR CON NUMERO LOS DOMINGOS INCLUIDOS EN EL PERIODO DE DURACION DE LA OBRA.
(10)	FESTIVOS POR LEY	ANOTAR LOS DIAS FESTIVOS DE LEY, EXCEPTO QUE SEAN DOMINGOS.
(11)	FESTIVOS POR TRADICION, LOCALES Y OTROS	ANOTAR LOS DIAS FESTIVOS POR COSTUMBRE, EXCEPTO DOMINGOS, ASI COMO LOS DIAS CELEBRADOS EN LA LOCALIDAD, QUE SE ENCUENTREN DENTRO DEL PERIODO DE EJECUCION DE LA OBRA, Y OTROS NO LABORABLES QUE CONSIDERE EL LICITANTE.

UNIV9613

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

GUIA DE USO

NUMERO DE IDENTIFICACION	CONTENIDO	DESCRIPCION DEL CONTENIDO
(12)	SUBTOTAL	ASENTAR EL TOTAL DE LOS DIAS NO LABORABLES EN EL PERIODO (SUMA DE ITEMS 9, 10, 11 Y 11A).
(13)	VACACIONES	ANOTAR EL NUMERO DE DIAS DE VACACIONES CONFORME A LA LEGISLACION LABORAL Y APLICABLES AL PERIODO DE DURACION DE LA OBRA.
(14)	ENFERMEDAD	ANOTAR LOS DIAS QUE CONSIDERE NO CUBE EL IMSS EN CASO DE INCAPACIDAD O ENFERMEDAD.
(15)	MAL TIEMPO	ANOTAR EL PRODUCTO DE APLIAR EL 25 % A LOS DIAS PROPORCIONALES DEL PERIODO DE VALACIONES APLICABLES.
(16)	OTROS	ANOTAR LOS DIAS QUE CONSIDERE EL LICITANTE COMO COSTUBRES LOCALES Y OTROS.
(17)	DIAS NO LABORADOS	SERA LA SUMA DE LOS DIAS LABORADOS EN PERIODO (9+10+11+13+14+15+16).
(18)	DIAS EFECTIVOS LABORADOS EN EL PERIODO	ANOTAR LOS DIAS LABORADOS EN EL PERIODO DE EJECUCION DE LA OBRA (DIAS CALENDARIO - DIAS NO LABORADOS) (9-10).
(19)	FACTOR DE DIAS INHABILES	SERA EL CONCIENTE DE LA OPERACION DE LOS DIAS PAGADOS EN EL PERIODO (8), ENTRE LOS DIAS EFECTIVOS LABORADOS (18).
(20)	DIAS AGUINALDO	LOS ESTABLECIDOS EN LA LEY FEDERAL DEL TRABAJO.
(21)	PRIMA VACACIONAL	ANOTAR EL PRODUCTO DE APLICAR EL 25 % A LOS DIAS PROPORCIONALES DEL PERIODO DE VACACIONES APLICABLE.
(22)	PAGO DE OBLIGACIONES	SERA LA SUMA DE LOS DIAS QUE POR LEY DEBE CUBRIR EL PATRON (20+21).

130803

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

GUIA DE USO

NUMERO DE IDENTIFICACION	CONTENIDO	DESCRIPCION DEL CONTENIDO
---------------------------------	------------------	----------------------------------

- | | | |
|------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (23) | INCIDENCIA DE OBLIGACIONES | SERA EL COCIENTE DEL PAGO DE OBLIGACIONES (22) ENTRE LOS DIAS PAGADOS (8). |
| (24) | FACTOR DEL SALARIO DIARIO INTEGRADO | SERA EL PRODUCTO DEL FACTOR DE DIAS INHABILES POR LA INCIDENCIA DE OBLIGACIONES MAS LA UNIDAD (23+1.00) |

CONCURSO DE OBRA PUBLICA

DIVISION DE EDUCACION CONTINUA
DE LA FACULTAD DE INGENIERIA, U.N.A.M.

RESUMEN DE CUOTAS I.M.S.S. POR CATEGORIA EN PESOS (\$)

FECHA 09 DE JULIO DE 1999

CLAVE	CATEGORIA	CUOTA FIJA \$	EXCEDENTE A 3 SMGGDF \$	PRESTACIONES EN DINERO \$	GASTOS MEDICOS PENSIONADOS \$	INVALIDEZ Y VIDA \$	GUARDERIAS Y PRESTACIONES SOCIALES \$	CESANTIA EN EDAD AVANZADA Y VEJEZ \$	RIESGO DE TRABAJO \$	TOTAL DE CUOTAS \$
1	AYUDANTE "A" Velador									
2	AYUDANTE "B" Cadenero o bodeguero									
3	AYUDANTE "C" Graí cabo Op Eq Menor									
4	AYUDANTE "D" Peón									
5	OFICIAL "A" Colocador soldador									
6	OFICIAL "B" Carpintero ebanista tablaroquero									
7	OFICIAL "C" Albañil, fierro, plomero,elec									
8	OFICIAL "D" Pintor chofer, taquimecanógrafa									
9	TECNICO "A" Maestro graí									
10	TECNICO "B" Operador equipo mayor									
11	TECNICO "C" Maestro especialista									
12	TECNICO "D" laboronista topógrafo									

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

COSTOS BASICOS DE LA MANO DE OBRA

INTEGRACION DEL SALARIO REAL TOTALIZADO

CONCURSO	CONTRATISTA	FECHA INICIO
OBRA	UBICACION	FECHA TERM
		FECHA

No	CATEGORIA	UNIDAD	SALARIO BASE (1)	FACTOR DE DIAS INHABILES (2)	SALARIO DIARIO (3) (1) X (2)	CUOTAS INSS (4)	SUMA (5) (3) + (4)	SAR (6)	INFONAVIT (7)	SALARIO REAL TOTAL (5)+(6)+(7)
1	AYUDANTE "A" Velador	DIA								
2	AYUDANTE "B" Cadenero o bodeguero	DIA								
3	AYUDANTE "C" Gral, cabo, Op Eq Menor	DIA								
4	AYUDANTE "D" Peón	DIA								
5	OFICIAL "A" Colocador soldador	DIA								
6	OFICIAL "B" Carpintero ebanista tablaroquero	DIA								
7	OFICIAL "C" Albañil, herrero, plomero, etc	DIA								
8	OFICIAL "D" Pintor, chofer, taquimecanógrafa	DIA								
9	TECNICO "A" Maestro gral.	DIA								
10	TECNICO "B" Operador equipo mayor	DIA								
11	TECNICO "C" Maestro especialista	DIA								
12	TECNICO "D" laboratorista topógrafo	DIA								

NOTA: El cálculo de las aportaciones SAR e INFONAVIT deberán efectuarse sobre el factor del salario diario integrado

NOMBRE Y FIRMA DEL POSTOR

ANEXO T-3

*RELACION DE MAQUINARIA Y
EQUIPO DE CONSTRUCCION
(PROPIOS O RENTADOS)*

ANEXO T-4

PROGRAMAS CALENDARIZADOS

ANEXO T-4

**A) PROGRAMAS CALENDARIZADOS
DE EJECUCION DE
LOS TRABAJOS (SIN MONTOS)**

ANEXO T-4

**B) PROGRAMA DE UTILIZACION
DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO
DE CONSTRUCCION (SIN MONTOS)**

ANEXO T-4

**C) PROGRAMA DE UTILIZACION DE
PERSONAL TECNICO, ADMINISTRATIVO
Y DE SERVICIOS (SIN MONTOS)**

NO APLICA

ANEXO T-5

MANIFESTACION DE
SUBCONTRATO DE ESPECIALISTA
(EN SU CASO)

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
DE LA FACULTAD DE INGENIERIA, U.N.A.M.**

**MANIFESTACION DEL SUBCONTRATO DE ESPECIALISTA
(EN SU CASO)**

Concurso No. _____
_____ a _____ de _____ de 19 _____

ATN: _____

Me refiero a lo estipulado en el Anexo T-5 de la cláusula Octava de las Bases de licitación referente al Concurso No. _____ con relación a la obra que se llevará acabo en : _____

sobre el particular como representante legal de : _____

manifiesto a usted que se subcontratará únicamente: _____

ATENTAMENTE

REPRESENTANTE LEGAL

(ESTE DOCUMENTO DEBERA PRESENTARSE EN PAPEL MEMBRETADO DE LA EMPRESA)

ANEXO T-6

*RELACION DE CONTRATOS DE
OBRA CON LA ADMINISTRACION
PUBLICA O PARTICULARES*

CONTENIDO DE LA

PROPUESTA

ECONOMICA

ANEXO E-1

CARTA COMPROMISO

UNIVERSIDAD

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

CARTA COMPROMISO

_____ a ____ de _____ de 19 ____

ATN: _____

Me refiero al Concurso No. _____ relativo a : _____

Sobre el particular _____

Como representante legal de _____

Manifiesto que:

Oportunamente se recogieron las **Bases de Licitación** relativas al concurso de que se trata, y se ha tomado debida nota de los requisitos y datos a que se sujetará éste y conforme a los cuales se llevará a cabo la obra. Se aceptan íntegramente los requisitos contenidos en las citadas bases y para tal efecto se devuelven debidamente firmados por el suscrito.

Así mismo, manifiesto que esta empresa conoce la **Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas**, el Reglamento y las reglas para la contratación y ejecución de Obras Públicas, y de los servicios relacionados con las mismas vigentes, las normas de construcción y las especificaciones genéricas y particulares del proyecto que se tiene en vigor "**La Entidad**" y acepta que tales documentos rijan en lo conducente, respecto al concurso indicado y demás actos que se le deriven.

De conformidad con lo anterior, se presenta la proposición respectiva, la que con un importe total de: \$ _____, (_____) y un plazo de ejecución de _____ días calendario, se encuentra requisitada e integrada en la forma que establecen las **Bases de Licitación** y que comprende los siguientes documentos.

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

La personalidad y facultades de quien firma esta proposición se demuestra mediante e identificación oficial _____ que se anexan a esta proposición.

ATENTAMENTE

(ESTE DOCUMENTO DEBERA PRESENTARSE EN PAPEL MEMBRETADO DE LA EMPRESA)

ANEXO E-2

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES

DE OBRA PARA EXPRESION DE

PRECIOS Y MONTOS DE LA OBRA

DIVISION DE EDUCACION CONTINUA
DE LA FACULTAD DE INGENIERIA, U.N.A.M.

Linea 9924

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS Y MONTOS DE LA OBRA	CONCURSO	FECHA	
OBRAS	UBICACION	CONTRATISTA	

CLAVE	CONCEPTO	PRESUPUESTO ORIGINAL				IMPORTE	%
		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO UNITARIO (CANTIDAD CON LETRA)		
1.00	CIMENTACIONES						
1.01	TRAZO Y NIVELACION EN TERRENO SENSIBLE PLANO. DEL AREA POR CONSTRUIR, ESTABLECIDO EJES DE REFERENCIA CON APARATOS (PUOT).	M2	468 (00)				
1.02	EXCAVACION EN SECO. A MAQUINA EN TERRENO 100-0-0. CON PROFUNDIDAD DE 1 50 MT EN CAJON DE CIMENTACION	M3	558 (00)				
1.03	ACARREO DE EXCAVACION A 10 KMS. MEDIDO EN CAMION FUERA DE LA OBRA (P.U.O.T.)	M3	697 50				
1.04	AFINE DE EXCAVACION A MANO PARA LLEGAR AL NIVEL REQUERIDO PARA DESPLANTE DE CIMENTACION (P.U.O.T.)	M3	18 (00)				
1.05	ACARREO DE TIERRA PRODUCTO DE EXCAVACION EN CARRETILLA A 20 MTS (P.U.O.T.)	M3	27 90				
1.06	PLANTILLA DE CONCRETO F'c=100 KG/CM2, AGREGADO MAXIMO DE 1 1/2" PREMEZCLADO DE 5 CMS. DE ESPESOR. INCLUYENDO ACARREO, TENDIDO Y AFINE (P.U.O.T.)	M2	360 (00)				
1.07	CIMBRA PERDIDA EN CONTRATABES DE CIMENTACION A BASE DE MURO DE 5 CM DE ESPESOR DE TABIQUE ROJO RECOCIDO. 5 X 12 X 24 CMS JUNTEADO CON MEZCLA CEMENTO ARENA 1 5	M2	89 90				

DIVISION DE EDUCACION CONTINUA
DE LA FACULTAD DE INGENIERIA, U.N.A.M.

Unv-0024

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS Y MONTOS DE LA OBRA	CONCEPTO	FECHA	
OBRA	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD

CLAVE	CONCEPTO	PRESUPUESTO ORIGINAL				IMPORTE	%
		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO UNITARIO (CANTIDAD CON LETRA)		
1.08	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACION Y COLUMNAS FYP=4200 KG/CM2. INCLUYENDO SUMINISTRO, HABILITADO, COLOCACION GANCHOS, TRASLAPES, DESPERDICIOS Y ALAMBRE DE AMARRE (P U O T)						
	a) - 3/8"	KG	7 048 18				
	b) - 1/2"	KG	3 938 28				
	c) - 5/8"	KG	0 00				
	d) - 3/4"	KG	2 160 00				
	e) - 1"	KG	13 786 57				
	f) - 1 1/4"	KG	0 00				
1.09	CIMBRA COMUN EN CONTRATRABES Y DADOS (P U O T)	M2	388 70				
1.10	CIMBRA COMUN EN LOSA TAPA (P U O T)	M2	388 70				
1.11	CONCRETO F'c=200 KG/CM2. CLASE UNO. TIPO ESTRUCTURAL AGREGADO MAXIMO DE 3/4" PREMEZCLADO. CEMENTO NORMAL EN CIMENTACION INCLUYE BOMBEO (P U O T)	M3	181 60				
	SUMA DE CIMENTACION						
2.00	SUPERESTRUCTURA						
2.01	ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA Y COLUMNAS FYP=4200 KG/CM2. INCLUYENDO SUMINISTRO HABILITADO COLOCACION GANCHOS TRASLAPES DESPERDICIOS Y ALAMBRE DE AMARRE (PUOT)						
	a) - 3/8"	KG	27 217 40				
	b) - 1/2"	KG	3 273 70				
	c) - 5/8"	KG	4 761 70				
	d) - 3/4"	KG	5 270 63				
	e) - 1"	KG	27 675 30				

DIVISION DE EDUCACION CONTINUA
DE LA FACULTAD DE INGENIERIA, U.N.A.M.

Unv0024

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS Y MONTOS DE LA OBRA	TITULO	FECHA:	
OBRA	UBICACION	CONTRATISTA	

CLAVE	CONCEPTO	PRESUPUESTO ORIGINAL				%
		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO UNITARIO (CANTIDAD CON LETRA)	
2.02	CIMBRA APARENTE EN SUPERESTRUCTURA (P U O T)					
	a) - COLUMNAS	M2	684 00			
	b) - TRABES	M2	1 185 00			
	c) - LOSAS	M2	1 762 00			
	d) - RAMPAS DE ESCALERAS	M2	35 40			
2.03	CONCRETO F'C= 200 KG/CM2, CLASE I TIPO ESTRUCTURAL AGREGADO MAXIMO DE 3/4" PREMEZCLADO, CEMENTO NORMAL EN ESTRUCTURA INCLUYE BOMBEO (PUOT)	M3	562 00			
2.04	MUROS DE TABIQUE ROJO RECOCIDO HECHO A MANO 5X12X24 CMS JUNTEADO CON MEZCLA CEMENTO-ARENA 1 5					
	a) - EN MUROS	M2	617 00			
	b) - EN PRETILES	M2	30 00			
2.05	CASTILLOS C-1 DE 12 X 15 CM CON 4 VAR 3/8" Y ESTRIBOS DE 1/4" A CADA 25 CMS CON CONCRETO DE F'C=150 KG/CM2, AGREGADO MAXIMO 3/4" CEMENTO NORMAL (PUOT)	M.L.	78 50			
2.06	DALA D-1 DE 12 X 15 CM CON 4 VAR 3/8" Y ESTRIBOS DE 1/4" A CADA 25 CMS, CON CONCRETO DE F'C=150 KG/CM2, AGREGADO MAXIMO 3/4" CEMENTO NORMAL (P U O T)	M I	267 80			
	RESUMEN					
1.00	CIMENTACION					
2.00	SUPERESTRUCTURA					
	TOTAL:					
	I.V.A.:					

ANEXO E-3

ANALISIS DETALLADOS

ANEXO E-3

A)

ANALISIS DE PRECIOS

UNITARIOS

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

ANALISIS DE PRECIO UNITARIO	FECHA : CONCURSO : CONTRATISTA :
OBRA : UBICACION :	

CLAVE :	UNIDAD :	LUGAR :
ESPECIFICACION :		

MATERIALES	UND.	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
INCIDENCIA	%	TOTAL MATERIALES		

MANO DE OBRA	UND.	(I/R) REND.	S. REAL	IMPORTE
INCIDENCIA	%	TOTAL MANO DE OBRA		

EQUIPO	UND.	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
INCIDENCIA	%	TOTAL EQUIPO		

HERRAMIENTA	UND.	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
INCIDENCIA	%	TOTAL HERRAMIENTA		

OBSERVACIONES :	MATERIALES : MANO DE OBRA : EQUIPO : HERRAMIENTA :
-----------------	-------------------------------------------------------------

ELABORO :	COSTO DIRECTO :
AUTORIZO :	INDIRECTOS, FINANCIAMIENTO, UTILIDAD, SAR, INFONAVIT Y SECODAM:
	PRECIO UNITARIO :

ANEXO E-3

B)

ANALISIS DE COSTOS

INDIRECTOS DE

OPERACION Y CAMPO

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

(EJEMPLO)

ANALISIS DE COSTOS INDIRECTOS DE OPERACION		
OBRA:		FECHA:
UBICACION:		CONTRATISTA:
C O N C E P T O		VOLUMEN ANUAL DE OBRAS A COSTO DIRECTO NS
No.	I.- GASTOS TECNICOS Y ADMINISTRATIVOS	GASTO ANUAL
01	GERENTE GENERAL	
02	GERENTE PRODUCCION	
03	GERENTE PLANEACION	
04	GERENTE CONTROL	
05	IGUALA ASESORIA FISCAL	
06	IGUALA ASESORIA LEGAL	
07	JEFE DEPARTAMENTO DE PROYECTOS	
08	JEFE DEPARTAMENTO DE COSTOS	
09	JEFE DEPARTAMENTO PROGRAMACION	
10	CONTADOR	
11	JEFE DEPARTAMENTO FACTURACION	
12	JEFE DEPARTAMENTO COMPRAS	
13	CHOFERES	
14	ALMACENISTA GENERAL	
15	VELADOR	
16	TAQUIMECANOGRAFA	
17	MENSAJERO	
	T O T A L I	
No.	II.- ALQUILERES Y AMORTIZACIONES	GASTO ANUAL
1	ALQUILER OFICINA	
2	DEPRECIACION EQUIPO OFICINA	
03	MANTENIMIENTO EQUIPO OFICINA	
04	ALQUILER ALMACEN	
05	DEPRECIACION INSTALACION ALMACEN	
06	DEPRECIACION EQUIPO ALMACEN	
07	MANTENIMIENTO EQUIPO ALMACEN	
08	LUZ OFICINA Y ALMACEN	
09	TELEFONO OFICINA Y ALMACEN	
10	DEPRECIACION AUTOS OFICINA	
11	MANTENIMIENTO AUTOS OFICINA	
12	DEPRECIACION CAMIONETAS OFICINA	
13	MANTENIMIENTO CAMIONETAS OFICINA	
	T O T A L II	

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

(EJEMPLO)

ANALISIS DE COSTOS INDIRECTOS DE OPERACION		
OBRA:		FECHA:
UBICACION:		CONTRATISTA:
No.	III.- OBLIGACIONES Y SEGUROS	GASTO ANUAL
01	CUOTAS ASOCIACIONES PROFESIONALES	
02	ANUALIDAD C.N.I.C.*	
03	PUBLICACIONES Y BIBLIOTECA	
04	SEGUROS AUTOMOVILES	
05	SEGURO CAMIONETAS	
06	MULTIPOLIZA (ROBO OFICINA CONTENIDOS, VALORES TRANSPORTE, INCENDIO)	
	T O T A L I I I	
No.	IV.- MATERIALES DE CONSUMO	GASTO ANUAL
01	COMBUSTIBLE AUTOMOVILES	
02	COMBUSTIBLE CAMIONETAS	
03	IMPRESOS OFICINA	
04	PAPELERIA OFICINA	
05	COPIAS HELIOGRAFICAS	
06	COPIAS XEROGRAFICAS	
07	ARTICULOS DE LIMPIEZA	
08	VARIOS	
	T O T A L I V	
No.	V.- CAPACITACION Y PROMOCION	GASTO ANUAL
01	GASTOS CONCURSO	
02	PROYECTOS NO REALIZADOS	
03	CELEBRACIONES OFICINA	
04	PROPAGANDA	
05	GASTOS DE CONSUMO	
06	ATENCION CLIENTES	
07	CAPACITACION	
	T O T A L V	

* C.N.I.C. CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

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

(EJEMPLO)

ANALISIS DE COSTOS INDIRECTOS DE OPERACION			
OBRA:		FECHA:	
UBICACION :		CONTRATISTA:	
C O N C E P T O		VOLUMEN ANUAL DE OBRAS A COSTO DIRECTO N\$	
PARTIDAS			
I	GASTOS TECNICOS Y ADMINISTRATIVOS		
II	ALQUILERES Y AMORTIZACIONES		
III	OBLIGACIONES Y SEGUROS		
IV	MATERIALES DE CONSUMO		
V	CAPACITACION Y PROMOCION		
	SUMA INDIRECTOS DE OPERACION		
	VOLUMEN OBRAS A COSTO DIRECTO		
	INCIDENCIA A COSTO DIRECTO		

NOTA: LOS CONCEPTOS ENLISTADOS SON A TITULO ENUNCIATIVO, MAS NO LIMITATIVO.

L-10/926

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

(EJEMPLO)

ANALISIS DE COSTOS INDIRECTOS DE CAMPO	FECHA INICIO :	FECHA :
OBRA :	FECHA TERMINACION :	CONCURSO :
UBICACION :	CONTRATISTA :	
DURACION DE LA OBRA:		

No.	CONCEPTO	UNIDAD (MES)	COSTO	IMPORTE
I.-	GASTOS TECNICOS Y ADMINISTRATIVOS			
	RESIDENTE			
	AUXILIAR DE RESIDENTE			
	AUXILIAR ADMINISTRATIVO			
	VELADOR			
	CHOFER			
	TOTAL I			

No.	CONCEPTO	UNIDAD (MES)	COSTO	IMPORTE
	II TRASLADO PERSONAL A OBRA			
	TOTAL II		EN OBRA LOCALES NO SE CONSIDERA	

No.	CONCEPTO	UNIDAD (MES)	COSTO	IMPORTE
	III COMUNICACIONES Y FLETES			
	TELEFONO OBRA			
	TRANSPORTE, EQUIPO MENOR Y ENSERES. (POR FLETE)			
	CAMIONETA OBRA, INCLUYE MANTENIMIENTO Y GASOLINA			
	TOTAL III			

No.	CONCEPTO	UNIDAD (MES)	COSTO	IMPORTE
	IV CONSTRUCCIONES PROVISIONALES			
	CERCA Y PUERTAS			
	OFICINA			
	BODEGA CUBIERTA			
	SANITARIOS			
	INSTALACION HIDRAULICA PROVISIONAL			
	INSTALACION ELECTRICA PROVISIONAL			
	TOTAL IV			

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

ANALISIS DE COSTOS INDIRECTOS DE CAMPO	FECHA INICIO :	FECHA :
OBRA :	FECHA TERMINACION :	CONCURSO :
UBICACION :	CONTRATISTA :	

No.	CONCEPTO	UNIDAD (MES)	COSTO	IMPORTE
	V CONSUMOS Y VARIOS			
	CONSUMO ELECTRICO			
	CONSUMO AGUA			
	EQUIPO OFICINA DEPREC.			
	FOTOGRAFIA			
	SINDICATO Y LETREROS			
	PAPELERIA Y COPIAS			
	VARIOS			
	T O T A L V			

No.	RESUMEN DE COSTOS	INCIDENCIA	IMPORTE
I	GASTOS TECNICOS ADMINISTRATIVOS		
II	TRASLADOS PERSONAL OBRA		
III	COMUNICACIONES Y FLETES		
IV	CONSTRUCCIONES PROVISIONALES		
V	CONSUMOS Y VARIOS		
	SUMA INDIRECTOS OBRA		
	COSTO DIRECTO DE OBRA		
	COSTO INDIRECTO DE CAMPO EN %		

NOTA: LOS CONCEPTOS ENLISTADOS SON A TITULO ENUNCIATIVO, MAS NO LIMITATIVO.

ANEXO E-3

C)

*ANALISIS DEL COSTO
DE FINANCIAMIENTO*

1.- POR FORMULA

2.- POR FLUJO DE CAJA

**DIVISION DE EDUCACIÓN CONTINUA
DE LA FACULTAD DE INGENIERIA, U.N.A.M.**

ANALISIS DEL COSTO POR FINANCIAMIENTO POR FORMULA

CONCURSO:	CONTRATISTA:	FECHA DE INICIO: FECHA DE TERMINO:
OBRA:	UBICACION:	FECHA:

CLAVE	UNIDAD	CONCEPTO	CONSID	VALOR
CD	MILL / SM	COSTO DIRECTO OBRA	D	
PV	MILL / SM	PRECIO DE VENTA = CD x FSC	S	
UN	MILL / SM	UTILIDAD NETA = CD x FIF x UE	S	
AM	MILL / SM	ANTICIPO MATERIALES % PV =	S	
CV	MILL / SM	COSTO DE VENTAS = PV-UN-AM	S	
AI	MILL / SM	ANTICIPO INICIAL % PV =	S	
TC	MESES	TIEMPO DE CONSTRUCCION	D	
PE	MESES	PERIODO ENTRE ESTIMACIONES	D	
TP	MESES	TIEMPO DE PAGO	D	
n	DECIMAL	NUMERO DE ESTIMACIONES TC/PE =	D	
VE	MILL / SM	VALOR ESTIM (CV + UN / n =	S	

TAM	% DESC	TASA ACTIVA MENSUAL = (TR / 12)	D	
FIF	%	FACTOR DE INDIRECTOS HASTA FINANCIAMIENTO	D	

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

$$NF = \left[\frac{\quad}{2} + \quad + \quad \right] - \left[\quad \times \quad \times \quad \left(\frac{\quad + 1}{2} \right) - \left[\quad \right] \right]$$

$$NF = \left[\quad \right] - \left(0.50 \right) - \quad =$$

$$NF = \quad - \quad -$$

PAGO DE INTERESES TOTALES = PIT

$$PIT = NF \times TAM = \quad \times \quad =$$

$$F = \frac{PIT}{CD \times FIF} = \frac{\quad}{\quad \times \quad} = \quad \times 100 = \boxed{\quad}$$

NOMENCLATURA : FSC = FACTOR DE SOBRECOSTO UE = UTILIDAD ESPERADA NF = NECESIDAD DE FINANCIAMIENTO FIF = FACTOR DE INDIRECTOS HASTA FINANCIAMIENTO TAM = TASA ACTIVA MENSUAL TR = TASA DE REFERENCIA (TIIP, TIE, CETES, CPP, ETC.)	D = DATOS S = SUPOSICION PIT = PAGO DE INTERESES TOTALES CD = COSTO DIRECTO MILL = MILLONES F = FINANCIAMIENTO TR = TIE 21 DE JUNIO DE 1999
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

(E J E M P L O)

ANALISIS DEL COSTO POR FINANCIAMIENTO POR FORMULA

CONCURSO:	CONTRATISTA:	FECHA DE INICIO: FECHA DE TERMINO:
OBRA:	UBICACION:	FECHA:

CLAVE	UNIDAD	CONCEPTO	CONSID	VALOR
CD	MILL / SM	COSTO DIRECTO OBRA	D	676.728
PV	MILL / SM	PRECIO DE VENTA = CD x FSC	S	878.325
UN	MILL / SM	UTILIDAD NETA = CD x FIF x UE	S	34.444
AM	MILL / SM	ANTICIPO MATERIALES % PV =	S	175.665
CV	MILL / SM	COSTO DE VENTAS = PV-UN-AM	S	668.216
AI	MILL / SM	ANTICIPO INICIAL % PV =	S	17.567
TC	MESES	TIEMPO DE CONSTRUCCION	D	5.000
PE	MESES	PERIODO ENTRE ESTIMACIONES	D	1.000
TP	MESES	TIEMPO DE PAGO	D	1.000
n	DECIMAL	NUMERO DE ESTIMACIONES TC/PE =	D	5.000
VE	MILL / SM	VALOR ESTIM (CV + UN) / n =	S	140.53

TAM	% DESC.	TASA ACTIVA MENSUAL = (TR / 12)	D	2.38%
FIF	%	FACTOR DE INDIRECTOS HASTA FINANCIAMIENTO	D	1.1581

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

$$NF = 668.2163 \left[\frac{5.00}{2} + 1.00 + 1.00 \right] - \left[140.53 \times 1.00 \times 5.00 \left(\frac{5.00+1}{2} \right) \right] - \left[\frac{17.57^2}{140.53} \right]$$

$$NF = 668.2163 [4.50] - 702.6602 (3.00) - 2.20 =$$

$$NF = 3.006.97 - 2.107.98 - 2.20 = 896.80$$

PAGO DE INTERESES TOTALES = PIT

$$PIT = NF \times TAM = 896.80 \times 0.0238 = 21.2989$$

$$F = \frac{PIT}{CD \times FIF} = \frac{21.30}{676.73 \times 1.1581} = \frac{21.30}{783.70} = 0.0272 \times 100 = \boxed{2.72\%}$$

NOMENCLATURA :	D = DATOS
FSC = FACTOR DE SOBRECOSTO	S = SUPOSICION
UE = UTILIDAD ESPERADA	PIT = PAGO DE INTERESES TOTALES
NF = NECESIDAD DE FINANCIAMIENTO	CD = COSTO DIRECTO
FIF = FACTOR DE INDIRECTOS HASTA FINANCIAMIENTO	MILL = MILLONES
TAM = TASA ACTIVA MENSUAL	F = FINANCIAMIENTO
TR = TASA DE REFERENCIA (TIIP; TIEE ; CETES ; CPP ; ETC.)	TR = TIEE MAYO DE 1996

17/1/76

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

GUIA DE USO

NOMBRE DEL FORMATO:

ANALISIS DE COSTO POR FINANCIAMIENTO POR FORMULA

OBJETIVO:

DETERMINAR MEDIANTE ANALISIS DETALLADO EL VALOR EN PORCENTAJE DEL COSTO POR FINANCIAMIENTO QUE PRODUCIRA LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS BAJOS LAS CONDICIONES DE LICITACION REFERIDAS EN LAS BASES.

NUMERO DE IDENTIFICACION	CONTENIDO	DESCRIPCION DEL CONTENIDO
--------------------------	-----------	---------------------------

- | | | |
|-----|------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| (1) | CONCURSO | EL NUMERO DEL CONCURSO INDICADO EN LA INVITACION. |
| (2) | CONTRATISTA | NOMBRE O RAZON SOCIAL DEL LICITANTE. |
| (3) | FECHA DE INICIO | CORRESPONDE A LA FECHA DE INICIO DE LA OBRA, SEGUN LAS BASES DE LICITACION. |
| (4) | FECHA DE TERMINO | CORRESPONDE A LA FECHA DE TERMINO DE LA OBRA, SEGUN BASES DE LICITACION. |
| (5) | OBRA | BREVE DESCRIPCION DE LA OBRA QUE SE CONCURSA. |
| (6) | UBICACION | LOCALIZACION DE LA OBRA, SEGUN LICITACION. |
| (7) | FECHA | CORRESPONDE A LA FECHA DE APERTURA DE PROPOSICIONES. |

COMENTARIO GENERAL:

EN EL DESARROLLO DE LA FORMULA PARA OBTENER EL COSTO DE FINANCIAMIENTO, SE HAN CONSIDERADO TODOS AQUELLOS DATOS DERIVADOS DE LA INFORMACION PROPORCIONADA AL CONTRATISTA Y LOS DETERMINADOS POR EL MISMO EN SU PROPUESTA, CON LOS CUALES HARA SUS CONSIDERACIONES; EL RESULTADO DEL ANALISIS DEBERA CORRESPONDER AL CARGO DEL FINANCIAMIENTO QUE SERA INTEGRADO PARA LA OBTENCION DEL FACTOR DE INDIRECTOS Y UTILIDAD A PROPONER.

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

GUIA DE USO

NUMERO DE IDENTIFICACION	CONTENIDO	DESCRIPCION DEL CONTENIDO
(8)	CD).- COSTO DIRECTO	CORRESPONDE AL COSTO DIRECTO DE LA OFERTA EN MILLONES DE PESOS PROPUESTO POR EL CONTRATISTA (EXPRESADO EN MILES DE PESOS).
(9)	PV.- PRECIO DE VENTA	EL RESULTADO DE MULTIPLICAR EL COSTO DIRECTO (CD) POR EL FACTOR DE SOBRECOSTOS (F.S.C.) SUPUESTO, POR LA CONTRATISTA PARA LA PRIMERA ITERACION $PV = C.D. \times F.S.C.$ (EN MILES DE PESOS).
(10)	UN).- UTILIDAD NETA	LA UTILIDAD NETA, ES EL PRODUCTO DE MULTIPLICAR EL COSTO DIRECTO (C.D.) POR EL PORCENTAJE TOTAL DE GASTOS ACUMULADOS QUE CORRESPONDEN: A GASTOS DE OPERACION DE CAMPO, IMPREVISTOS Y FINANCIAMIENTO, POR EL PORCENTAJE DE LA UTILIDAD ESPERADA PARA EL PROYECTO EN CUESTION $UN = CD \times FIF \times UE.$ (EXPRESADO EN MILES DE PESOS).
(11)	AM).- ANTICIPO MATERIALES	ANOTAR EL IMPORTE RESULTANTE DE APLICAR AL COSTO DE VENTA PROPUESTO EL PORCENTAJE DE ANTICIPO (%) QUE INDICA LA CONVOCATORIA $AM = PV \times \% AM.$
(12)	CV).- COSTO DE VENTA	ASENTAR EL RESULTADO DE RESTAR AL MONTO DEL PRECIO DE VENTA (PV) LOS IMPORTES DE LA UTILIDAD NETA (UN), Y DEL ANTICIPO DE MATERIALES (AM) $CV = PV - UN - AM.$
(13)	AI).- ANTICIPO INICIAL	ANOTAR EL IMPORTE QUE REPRESENTA EL PORCENTAJE DEL ANTICIPO INICIAL INDICADO EN LA CONVOCATORIA, SOBRE EL VALOR DEL PRECIO DE VENTA.
(14)	TC).- TIEMPO DE CONSTRUCCION	ANOTAR EL TIEMPO PROPUESTO PARA DESARROLLAR EL PROYECTO, EXPRESADO EN MESES Y/O FRACCION DE MES (TC).

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

GUIA DE USO

NUMERO DE IDENTIFICACION	CONTENIDO	DESCRIPCION DEL CONTENIDO
(15)	PERIODO ENTRE ESTIMACIONES	ANOTAR EL TIEMPO CALCULADO COMO PERIODO PARA ESTIMAR CONFORME A LAS INDICACIONES DE LAS BASES DE LICITACION, EXPRESADO EN MESES Y/O FRACCION DE MES (PE).
(16)	TIEMPO DE PAGO	ANOTAR EL TIEMPO ESTIMADO DE RECUPERACION DE LA INVERSION CONFORME A LA EXPERIENCIA DEL CONTRATISTA EXPRESADO EN MESES Y/O FRACCION DE MES (TP).
(17)	NUMERO DE ESTIMACIONES	ANOTAR EL COCIENTE RESULTADO DE DIVIDIR EL TIEMPO DE CONSTRUCCION (TC) ENTRE EL PERIODO DE ESTIMACIONES (PE) AJUSTANDO A LA UNIDAD SUPERIOR.
(18)	VE).- VALOR DE LA ESTIMACION	CORRESPONDE AL COCIENTE OBTENIDO DE DIVIDIR EL COSTO DE VENTA (CV) MAS LA UTILIDAD NETA (UN), ENTRE EL NUMERO DE ESTIMACIONES ESPERADAS (n) $VE = (CV+UN)/n$.
(19)	TAM).- TASA ACTIVA MENSUAL.	<p>SERA LA TASA FIJADA POR EL BANCO DE MEXICO PARA EL PAGO DE INTERESES POR EL SISTEMA FINANCIERO; PRESTAMOS QUIROGRAFARIOS (TAM).</p> <p>UNA VEZ DEDUCIDOS LOS VALORES ANTERIORES, SE DETERMINA EL VALOR DE LA NECESIDAD DE FINANCIAMIENTO (NF) PARA OBTENER EL PAGO DE INTERESES TOTALES (PIT), MEDIANTE LA APLICACION DE LA FORMULA INDICADA.</p> <p>POSTERIORMENTE SE DEDUCIRA EL PORCENTAJE DE FINANCIAMIENTO AL PRORRATEAR LOS PAGOS DE INTERESES SOBRE EL COSTO DE LA OBRA; INCLUYENDO LOS INDIRECTOS DE OPERACION, CAMPO Y HASTA LOS GASTOS IMPREVISTOS; ANTES DEL FINANCIAMIENTO Y DE LA UTILIDAD.</p>

13/1/82

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

GUIA DE USO

NUMERO DE IDENTIFICACION	CONTENIDO	DESCRIPCION DEL CONTENIDO
--------------------------	-----------	---------------------------

(21)	F).- FINANCIAMIENTO	PORCENTAJE RESULTANTE DE LA APLICACION DE LA FORMULA INDICADA Y EL CUAL SERA INTEGRADO AL FACTOR DE INDIRECTOS PARA EL CALCULO DEL FACTOR DE SOBRECOSTO DE LA PROPUESTA.
------	---------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

ANALISIS DE COSTOS DEL FINANCIAMIENTO DE LOS TRABAJOS POR FLUJO DE CAJA			CONTRATISTA (8)				FECHA DE INICIO (9)		ANEXO
OBRA (5)		UBICACION (6)	CONCEPTO (10)				FECHA DE TERMINO (10)		FECHA (7)
CLAVE (10)	PARTIDAS (9)	AÑO MES	1 (10)	2 (10)	3 (10)	4 (10)	5 (10)	6 (10)	IMPORTE TOTAL (11)
	AVANCES								
	AVANCE DE OBRA PARCIAL		(12)	(12)	(12)	(12)	(12)	(12)	(11)
	ESTIMACIONES		(13)	(13)	(13)	(13)	(13)	(13)	
	INGRESOS								
	POR ANTICIPOS								
	POR ESTIMACIONES		(14)	(14)	(14)	(14)	(14)	(14)	
	AMORTIZACION DE ANTICIPOS		(15)	(15)	(15)	(15)	(15)	(15)	(11)
	RETENCIONES		(16)	(16)	(16)	(16)	(16)	(16)	
	SECODAM		(17)	(17)	(17)	(17)	(17)	(17)	
	SUMA DE INGRESOS		(18)	(18)	(18)	(18)	(18)	(18)	
	EGRESOS A COSTO DIRECTO								
	MATERIALES COMPRA DIRECTA		(19)	(19)	(19)	(19)	(19)	(19)	(11)
	MATERIALES COMPRA DIFERIDA		(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	
	MANO DE OBRA DIRECTA		(21)	(21)	(21)	(21)	(21)	(21)	(11)
	IMPUESTOS Y OBLIGACIONES		(22)	(22)	(22)	(22)	(22)	(22)	
	EQUIPOS Y OPERACION		(23)	(23)	(23)	(23)	(23)	(23)	
	SUMA DEL COSTO DIRECTO		(24)	(24)	(24)	(24)	(24)	(24)	(11)
	INDIRECTOS								
	GASTOS IND. OF. CENTRAL		(25)	(25)	(25)	(25)	(25)	(25)	
	GASTOS IND. DE OBRA		(26)	(26)	(26)	(26)	(26)	(26)	(11)
	FIANZAS DE OBRA		(27)	(27)	(27)	(27)	(27)	(27)	
	I.S.R. (PAGO A CUENTA)		(28)	(28)	(28)	(28)	(28)	(28)	
	SUMA TOTAL DE EGRESOS		(29)	(29)	(29)	(29)	(29)	(29)	
	FLUJO DE CAJA								
	INGRESOS		(30)	(30)	(30)	(30)	(30)	(30)	
	EGRESOS		(31)	(31)	(31)	(31)	(31)	(31)	
	DIFERENCIA PARCIAL		(32)	(32)	(32)	(32)	(32)	(32)	(11)
	DIFERENCIA ACUMULADA		(33)	(33)	(33)	(33)	(33)	(33)	
	FINANCIAMIENTO								
	TASA PASIVA MENSUAL %		(34)	(34)	(34)	(34)	(34)	(34)	
	TASA ACTIVA MENSUAL %		(35)	(35)	(35)	(35)	(35)	(35)	
	FINANCIAMIENTO PARCIAL		(36)	(36)	(36)	(36)	(36)	(36)	
	FINANCIAMIENTO ACUMULADO		(37)	(37)	(37)	(37)	(37)	(37)	
COSTO FINANCIERO DE OBRA (38)			COSTO FINANCIAMIENTO = F=			PIT =			
						CDxFIGC =			

I.S.R. = ENTERO PROVISIONAL 3.5% DE LOS INGRESOS DEL MES ANTERIOR * (SUGERENCIA)
 TASA PASIVA % ANUAL
 TASA ACTIVA % ANUAL

PIT = PAGO DE INTERESES TOTALES
 COSTO DIRECTO
 = FACTOR DE INDIRECTOS HASTA GASTOS DE CAMPO

TASA SE DEBERA ESPECIFICAR F-
 INDICADOR USADO
 (39)

UNIV822

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

GUIA DE USO

NOMBRE DEL FORMATO:

COSTOS DE FINANCIAMIENTO POR FLUJO DE CAJA

OBJETIVO: IDENTIFICAR QUE EL COSTO DE FINANCIAMIENTO CONSIDERA EL PAGO DE ANTICIPOS Y ESTIMACIONES.

NUMERO DE IDENTIFICACION CONTENIDO DESCRIPCION DEL CONTENIDO

- | | | |
|-----|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) | CONCURSO | EL NUMERO DEL CONCURSO INDICADO EN LA INVITACION. |
| (2) | CONTRATISTA | NOMBRE O RAZON SOCIAL DEL LICITANTE. |
| (3) | FECHA DE INICIO | CORRESPONDE A LA FECHA DE INICIO DE LA OBRA, SEGUN LAS BASES DE LICITACION. |
| (4) | FECHA DE TERMINO | CORRESPONDE A LA FECHA DE TERMINO DE LA OBRA, SEGUN BASES DE LICITACION. |
| (5) | OBRA | BREVE DESCRIPCION DE LA OBRA QUE SE CONCURSA. |
| (6) | UBICACION | LOCALIZACION DE LA OBRA, SEGUN LICITACION. |
| (7) | FECHA | CORRESPONDE A LA FECHA DE APERTURA DE PROPOSICIONES. |
| (8) | NUMERO | SECUENCIA DE LAS PARTIDAS. |
| (9) | PARTIDA | ANOTAR CADA UNA DE LAS PARTIDAS QUE SE USARAN CON SU ANALITICO DE CONCEPTOS. ESTOS ELEMENTOS PUEDEN MODIFICARSE SEGUN EL CRITERIO Y EXPERIENCIA DEL CONTRATISTA. |

UNIV 622

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

GUIA DE USO

NUMERO DE IDENTIFICACION	CONTENIDO	DESCRIPCION DEL CONTENIDO
(10)	PERIODOS	CONSIGNAR SEGUN CORRESPONDA A LAS EROGACIONES (PROGRAMA DE MONTOS MENSUALES).
(11)	IMPORTE TOTAL	ASENTAR LA SUMA DE EROGACIONES DE LOS PERIODOS.
(12)	AVANCE DE OBRA PARCIAL	ANOTAR LOS AVANCES SEGUN PROGRAMA DE MONTOS MENSUALES PROPUESTO (A COSTO DIRECTO) COSIDERANDO LOS INDIRECTOS DE LA 1ra. ITERACION DEL FACTOR DE SOBRECOSTO, (F.S.C.). SE CORREGIRA CON LAS SIGUIENTES ITERACIONES EFECTUADAS.
(13)	ESTIMACIONES	ANOTAR EL AVANCE EN CADA PERIODO QUE CONSIDERE CERTIFICAR LA EMPRESA.
(14)	ANTICIPOS	ANOTAR EL O LOS ANTICIPO (S) RECIBIDO (S) EN LOS PERIODOS RESPECTIVOS.
(15)	ESTIMACIONES	ANOTAR EL IMPORTE DE LA ESTIMACION SEGUN EL PERIODO EN QUE SE PERCIBE.
(16)	AMORTIZACION DE ANTICIPOS.	ANOTAR EL PRODUCTO DEL PORCENTAJE CONVENIDO A CADA ESTIMACION EN EL PERIODO QUE SE PERCIBE.
(17)	RETENCIONES	ANOTAR EL PRODUCTO DEL PORCIENTO CONVENIDO A CADA ESTIMACION
(18)	SUMA DE INGRESOS	CONSIGNAR LA SUMA DE PAGOS (14,15) MENOS LAS SUMA DE AMORTIZACION (16) Y RETENCIONES (17).

11/15/82

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

GUIA DE USO

NUMERO DE IDENTIFICACION	CONTENIDO	DESCRIPCION DEL CONTENIDO
(19)	MATERIALES COMPRA DIRECTA.	ANOTAR EL IMPORTE DE COMPRA DE MATERIALES DIRECTOS A LA OBRA CONFORME A LA INCIDENCIA DETERMINADA.
(20)	MATERIALES COMPRA DIFERIDA.	ANOTAR EL IMPORTE DE COMPRA CON PAGO DIFERIDO EN LOS PERIODOS QUE CONSIDERA.
(21)	MANO DE OBRA DIRECTA.	ANOTAR LAS EROGACIONES EN CADA PERIODO SEGUN INCIDENCIAS DETERMINADAS EN LA EXPLOSION DE INSUMOS AL AVANCE DE OBRA PARCIAL (12) AJUSTANDO IMPUESTOS Y OBLIGACIONES.
(22)	IMPUESTOS Y OBLIGACIONES SOBRE MANO DE OBRA.	ANOTAR EL IMPORTE DEL PAGO DE IMPUESTOS EN LA FECHA DE EROGACION.
(23)	EQUIPOS Y OPERACION.	ASENTAR EL IMPORTE SEGUN LA INCIDENCIA DE EQUIPO EN OPERACION DE ACUERDO A LA EXPLOSION DE INSUMOS Y SOBRE EL IMPORTE DE AVANCE DE OBRA PARCIAL (12).
(24)	SUMA DEL COSTO DIRECTO.	ANOTAR LA SUMA DE LOS EGRESOS POR MATERIALES (19 Y 20) , MANO DE OBRA (21 Y 22) Y EQUIPO Y OPERACION (23) .
(25)	GASTOS INDIRECTOS OFICINA CENTRAL.	ANOTAR EL PRODUCTO DE APLICAR EL PORCENTAJE DE INDIRECTOS DETERMINADO PARA GASTOS GENERALES DE OFICINA CENTRAL AL AVANCE PARCIAL DE OBRA A COSTO DIRECTO.

UNIV 9627

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

GUIA DE USO

NUMERO DE IDENTIFICACION	CONTENIDO	DESCRIPCION DEL CONTENIDO
(26)	GASTOS INDIRECTOS DE OBRA.	ASENTAR LOS IMPORTES DE EROGACIONES DE PERSONAL, INSTALACIONES DE PERSONAL, INSTALACIONES PROVISIONALES, CONSUMOS Y OTROS, EN EL PERIODO QUE CORRESPONDA.
(27)	FIANZA DE OBRA.	CONSIGNAR EL COSTO DE LAS PRIMAS DE LAS FIANZAS POR ANTICIPO, GARANTIAS DE CUMPLIMIENTO Y VICIOS OCULTOS A QUE SE OBLIGA EL CONTRATISTA.
(28)	I.S.R. (A CUENTA).	ASENTAR EL PRODUCTO DEL PORCENTAJE DE IMPUESTO SOBRE LA RENTA QUE CORRESPONDE AL INGRESO GRAVABLE.
(29)	TOTAL DE EGRESOS.	ASENTAR LA SUMA DEL COSTO DIRECTO (24), Y GASTOS INDIRECTOS (25, 26, 27 Y 28).
(30)	INGRESOS.	ASENTAR LA SUMA DE INGRESOS (18).
(31)	EGRESOS.	ASENTAR EL TOTAL DE EGRESOS (29).
(32)	DIFERENCIA PARCIAL.	ANOTAR LA RESTA DE INGRESOS (30) MENOS EGRESOS (31).
(33)	DIFERENCIA ACUMULADA.	ANOTAR LA SUMA DEL PERIODO DIFERIDO ACUMULADO ANTERIOR AL TOTAL PERIODO PRESENTE.
(34)	TASA PASIVA MENSUAL.	ASENTAR EL PRODUCTO DE LA TASA DE INTERES FIJADO POR EL BANCO DE MEXICO PARA (CPP) U OTRA POR LA DIFERENCIA ACUMULADA EN ESE PERIODO (APLICABLE SOLO A LAS DIFERENCIAS ACUMULADAS POSITIVAS).

15/10/82

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

GUIA DE USO

NUMERO DE IDENTIFICACION	CONTENIDO	DESCRIPCION DEL CONTENIDO
(35)	TASA ACTIVA MENSUAL.	ANOTAR EL PRODUCTO DE LA TASA QUE FIJAN LOS BANCOS PARA PRESTAMOS QUIROGRAFARIOS. (TIIP) APLICABLES SOLO A LAS DIFERENCIAS ACUMULABLES NEGATIVAS.
(36)	FINANCIAMIENTO PARCIAL	ANOTAR SEGUN CORRESPONDA EL IMPORTE DE PASIVOS (34), EN POSITIVO O LA TASA ACTIVA EN ROJO (35) O CON PARENTESIS.
(37)	FINANCIAMIENTO ACUMULADO	ANOTAR LA SUMA DE CIFRAS POSITIVAS O NEGATIVAS DEL PERIODO ANTERIOR AL PERIODO ACTUAL.
(38)	COSTO FINANCIERO DE OBRA.	SERA EL COCIENTE DEL FINANCIAMIENTO ACUMULADO (37) ENTRE EL COSTO DIRECTO AFECTADO POR EL FACTOR DE INDIRECTOS HASTA GASTOS DE CAMPO EXPRESADO EN PORCIENTO (SEGUN ANALISIS PARA ESTABLECER EL FACTOR DE SOBRECOSTO).
(39)	NOMBRE Y FIRMA DEL POSTOR.	RECABAR NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL.

ANEXO E-3

D)

UTILIDAD DE CONCURSO

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

UTILIDAD DE CONCURSO

OBRA .	FECHA INICIO	FECHA .
UBICACION .	FECHA TERMINACION :	
DURACION DE LA OBRA .	CONTRATISTA .	CONCURSO :

UTILIDAD DE CONCURSO

CLAVE	UNIDAD	CONCEPTO		VALOR
TPA	%	TASA PASIVA ANUALIZADA A LA FECHA	D	
REA	%	RIESGO EMPRESARIAL ANUALIZADO	D	
TEA	%	TECNOLOGIA E INVESTIGACION ANUALIZADA DE LA EMPRESA	D	
TAT	%	TASA ANUALIZADA TOTAL = TPA + REA + TEA	D	
PV	MILES	PRECIO DE VENTA DE LA OBRA	S	
CC	MILES	CAPITAL DE TRABAJO DE LA OBRA	D	
RC	%	REVOLVENCIA DE CAPITAL = PV / CC	S	
UE	%	UTILIDAD ESPERADA = (TAT / RC)	S	

UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS

UI	%	UTILIDAD INDISPENSABLE = (UE x FSC) / FIF =	D	
GND	%	GASTOS NO DEDUCIBLES EN LA OBRA = SUMA GASTOS NO DEDUCIBLES / CD x (1 / FIF)	D	
UAI	%	UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS = UI + GND	D	

CARGOS IMPOSITIVOS

ISR	%	IMPUESTO SOBRE LA RENTA	D	
PTU	%	PARTICIPACION DE LOS TRABAJADORES EN LAS UTILIDADES	D	
SCI	%	SUMA CARGOS IMPOSITIVOS = ISR + PTU	D	

UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS

FAI	%	FACTOR DE AJUSTE IMPOSITIVO = 1 - SCI	D	
UDI	%	UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS = UAI / FAI	D	

OTROS CARGOS AL PRECIO DEDUCIBLES

OCPD	%	OTROS CARGOS AL PRECIO DEDUCIBLES = (SUMA x FSC) / FIF	D	
------	---	--------------------------------------------------------	---	--

UTILIDAD DE CONCURSO

UC	%	UTILIDAD DE CONCURSO = UDI + OCPD =	DR	
----	---	-------------------------------------	----	--

NOTAS :

D = DATOS	SM = SALARIO MINIMO
S = SUPOSICION	FSC = FACTOR DE SOBRECOSTO
FIF = FACTOR DE INDIRECTOS HASTA FINANCIAMIENTO	UC = UTILIDAD DE CONCURSO
OCPD = I C I.C + O B.S. + SUPERVISION D.D F. + COLEGIOS + IMPREVISTOS + OTROS CONCEPTOS	
DR = DATO RESULTANTE	

NOTA: LA UTILIDAD DE CONCURSO, SERA LA QUE DETERMINE EL CONTRATISTA

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

(EJEMPLO)

UTILIDAD DE CONCURSO

OBRA	FECHA INICIO	FECHA
UBICACION	FECHA TERMINACION	
DURACION DE LA OBRA	CONTRATISTA	CONCURSO

UTILIDAD DE CONCURSO

CLAVE	UNIDAD	CONCEPTO		VALOR
TPA	%	TASA PASIVA ANUALIZADA A LA FECHA	D	28.50
REA	%	RIESGO EMPRESARIAL ANUALIZADO	D	8.0000
TEA	%	TECNOLOGIA E INVESTIGACION ANUALIZADA DE LA EMPRESA	D	8.0000
TAT	%	TASA ANUALIZADA TOTAL = TPA + REA + TEA	D	44.5000
PV	MILES	PRECIO DE VENTA DE LA OBRA	S	898.6950
CC	MILES	CAPITAL DE TRABAJO DE LA OBRA	D	88.7600
RC	%	REVOLVENCIA DE CAPITAL = PV / CC	S	10.1250
UE	%	UTILIDAD ESPERADA = (TAT / RC)	S	4.3951

UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS

UI	%	UTILIDAD INDISPENSABLE = (UE x FSC) / FIF =	(4 3951 x 1 2979) / 1 1581	D	4.9258
GND	%	GASTOS NO DEDUCIBLES EN LA OBRA = SUMA GASTOS NO DEDUCIBLES / CD x (1 / FIF)		D	0.4800
UAI	%	UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS = UI + GND	4 9258 + 0 4800	D	5.4058

CARGOS IMPOSITIVOS

ISR	%	IMPUESTO SOBRE LA RENTA	35 00%	D	0.3500
PTU	%	PARTICIPACION DE LOS TRABAJADORES EN LAS UTILIDADES	10 00%	D	0.1000
SCI	%	SUMA CARGOS IMPOSITIVOS = ISR + PTU	0 3500 + 0 1000	D	0.4500

UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS

FAI	%	FACTOR DE AJUSTE IMPOSITIVO = 1 - SCI	1 0000 - 0 4500	D	0.5500
UDI	%	UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS = UAI / FAI	5 4058 / 0 5500	D	9.8287

OTROS CARGOS AL PRECIO DEDUCIBLES

OCPD	%	OTROS CARGOS AL PRECIO DEDUCIBLES = (SUMA x FSC) / FIF	0 0200 x 1 2979 / 1 1581	D	0.0224
------	---	----------------------------------------------------------	--------------------------	---	--------

UTILIDAD DE CONCURSO

UC	%	UTILIDAD DE CONCURSO = UDI + OCPD =	9 829 + 0 0224	D R	9.851
----	---	-------------------------------------	----------------	-----	-------

NOTAS

D = DATOS
S = SUPOSICION
FIF = FACTOR DE INDIRECTOS HASTA FINANCIAMIENTO
OCPD = I C I C + O B S + SUPERVISION D D F + COLEGIOS + IMPREVISTOS + OTROS CONCEPTOS
D R = DATO RESULTANTE

SM = SALARIO MINIMO
FSC = FACTOR DE SOBRECOSTO
UC = UTILIDAD DE CONCURSO

NOTA: LA UTILIDAD DE CONCURSO, SERA LA QUE DETERMINE EL CONTRATISTA

ANEXO E-3

E)

FACTOR DE SOBRECOSTO

**DIVISION DE EDUCACIÓN CONTINUA
DE LA FACULTAD DE INGENIERIA, U.N.A.M.**

FACTOR DE SOBRECOSTO	FECHA INICIO :	FECHA :
	FECHA TERMINACION :	
OBRA :	CONTRATISTA:	CONCURSO :
UBICACION :		

No.	CONCEPTO	CONSIDERACION	%	DECIMAL	ENLACE	ACUMULADO
COSTO DIRECTO						
1	GASTO INDIRECTO DE OPERACION	S/CD			+	
2	GASTO INDIRECTO DE CAMPO	S/CD			+	
3	FINANCIAMIENTO DE OBRA	S/A			X	
4	UTILIDAD EN CONCURSO	S/A			X	
CARGOS ADICIONALES						
5	Instituto de Capacitación de la Industria de la Construcción	S/PV			Aproximacion	
6	FIANZAS, Anticipo, Cumplimiento, Vicios Ocultos (Suma de % de fianzas)x0.01x1.05 =				Precio de Venta =	1.0000
	(+ +) x 0.01 x 1.05 =	S/PV			Cargos al Precio =	_____
7	SECODAM	S/PV			Complemento =	
					FSC = 1.	=
SUMAN CARGOS AL PRECIOS						

F. S. C. _____

NOTAS : S/CD = SOBRE COSTO DIRECTO S/A = SOBRE ACUMULADO S/PV = SOBRE PRECIO DE VENTA

NO APLICA

ANEXO E-4

RELACION DE MATERIALES Y

EQUIPO DE INSTALACION

PERMANENTE

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
DE LA FACULTAD DE INGENIERIA, U.N.A.M.

PROGRAMA DE ADQUISICION DE MATERIALES Y EQUIPO DE INSTALACION PERMANENTE (SIN MONTOS)	FECHA DE INICIO:	CONCURSO:	FOLIO:
OBRAS:	FECHA DE TERMINO:	CONTRATISTA:	

CLAVE	CONCEPTO	MES	1	2	3	4	5	
								NO APLICA

NOMBRE Y FIRMA DEL POSTOR:

ANEXO E-5

PROGRAMAS CON MONTOS

MENSUALES

ANEXO E-5

A) *PROGRAMA DE MONTOS MENSUALES
DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS*

ANEXO E-5

**B) PROGRAMA DE MONTOS MENSUALES
DE UTILIZACION DE LA MAQUINARIA
Y EQUIPO DE CONSTRUCCION**

DIVISION DE EDUCACION CONTINUA
DE LA FACULTAD DE INGENIERIA, U.N.A.M.

PROGRAMA DE MONTOS MENSUALES DE UTILIZACION A COSTO DIRECTO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCION	FECHA DE INICIO:	CONCURSO:
AREA:	FECHA DE TERMINO:	CONTRATISTA:

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO DIRECTO	1	2	3	4	5	TOTAL

NOMBRE Y FIRMA DEL POSTOR:

ANEXO E-5

D) PROGRAMA DE MONTOS MENSUALES

A COSTO DIRECTO DE UTILIZACION DE PERSONAL

TECNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS

ANEXO E-6

MODELO DE CONTRATO
FIRMADO DE CONOCIMIENTO

ANEXO E-7

CONSTANCIA DE CONOCIMIENTO DEL

MODELO DE CONTRATO

COMOCO

**DIVISION DE EDUCACIÓN CONTINUA
DE LA FACULTAD DE INGENIERIA, U.N.A.M.**

CONSTANCIA DE CONOCIMIENTO DEL MODELO DE CONTRATO

_____ a _____ de _____ de 19__

AT'N: _____

Me refiero a lo estipulado en el Anexo E-7 de la cláusula 8a de las Bases de Licitación referente al Concurso No. _____, relativa a los trabajos que se realizarán en _____

Sobre el particular como representante legal de: _____
_____, manifiesto ante Usted conocer la forma y contenido del Modelo de Contrato, aceptando las cláusulas del mismo; así mismo conocemos las Especificaciones y normas de Construcción necesarias para la realización de los trabajos.

REPRESENTANTE LEGAL

(ESTE DOCUMENTO DEBERA PRESENTARSE EN PAPEL MEMBRETADO DE LA EMPRESA)

ANEXO E-8

*CONSTANCIA DE CONOCIMIENTO DEL LOS
ANTICIPOS Y SU AFECTACION
EN EL AJUSTE DE COSTOS POR ESCALACION*

00000000

**DIVISION DE EDUCACIÓN CONTINUA
DE LA FACULTAD DE INGENIERIA, U.N.A.M.**

**CONSTANCIA DE CONOCIMIENTO DE LOS ANTICIPOS Y SU AFECTACION
EN EL AJUSTE DE COSTOS POR ESCALACION.**

_____ a _____ de _____ de 19 _____

AT'N: _____

Me refiero a lo estipulado en el Anexo E-8 de la cláusula 8a de las **Bases de Licitación** referente al Concurso No. _____, relativa a los trabajos que se realizarán en _____

Sobre el particular como representante legal de:

_____, manifiesto conocer la forma, porcentaje y terminos de pago correspondientes a los anticipos, su amortizacion y repercusión en el ajuste de costos por escalación, conforme a las Cláusulas décima séptima de las Bases de Licitación.

REPRESENTANTE LEGAL

(ESTE DOCUMENTO DEBERA PRESENTARSE EN PAPEL MEMBRETADO DE LA EMPRESA)

ANEXO E-9

*CARTAS CIRCULARES Y
MINUTAS COMPLEMENTARIAS*

CIRCULAR No. 1

REFERENTE AL CONCURSO 001/99 DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA DE LA FACULTAD DE INGENIERIA DE LA U.N.A.M., PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA DE CONCRETO PARA OFICINAS DEL GOBIERNO FEDERAL.

- 1.- Se hace la recomendación de que el concurso, sea foliado, tanto en su parte Técnica como en la Económica.

Dado que este requisito se considera conveniente para mejor conducción del evento, la falta de folio no será motivo de desecho

- 2.- Con el objetivo de igualar empresas :

2.1 - El Costo Indirecto de Operación de todos los licitantes, será de 8.54%.

2.2 - Con el mismo objetivo, se determina un riesgo patronal de 7.58875 para todos los ofertantes.

2.3 - La Tasa Pasiva a considerar será la TIIP al 21 de Junio de 1998 = 23.83% anual y la Tasa Activa será también, para todos los concursantes la TIIP a la misma fecha, más 10%

2.4 - Los Gastos no Deducibles, para la obra serán de 685 Salarios Mínimos.

2.5 - El coeficiente de Utilidad para pagos provisionales de Impuesto Sobre al Renta, será mensual y equivalente al 2.72% del Ingreso.

- 3 - Todas los licitantes deberán presentar programa de ruta critica en sistema CPM-GANTT, adjuntándolo al Anexo E-5-A, el cual deberá coincidir con el flujo de caja presentado en el Anexo E-3-C-2

- 4.- Las fianzas se determinarán en función de :

4.1 - Anticipos 30% del Precio de Venta

4.2 - Cumplimiento del Contrato 10% del Precio de Venta.

4.3 - Vicios ocultos 10% del precio de Venta

- 5 - Los datos para la compra de bases y el costo de la documentación son simulados.

- 6.- La propuesta deberá ser rubricada en todos sus tantos, incluyendo en el sello, empresa, cargo y nombre del representante legal.

- 7.- El concurso podrá presentarse en formas de computadora, diferentes a las de las bases de licitación, pero conservando todos los datos en ellas solicitados.
- 8.- La barda posterior esta construida
- 9.- No es necesaria la protección de colindancias.
- 10.- No se considerará crédito al salario
- 11.- Con el objetivo de evaluar la solvencia económica de las propuestas se hace indispensable adicionar al Anexo E-2, Catálogo de Conceptos y Cantidades de Obra, para expresión de precios y montos de la obra, la explosión de insumos del concurso, según .
 - 11 1.- Materiales, indicando su costo unitario de adquisición y el volumen considerado
 - 11 2.- Equipo, expresado en costos horarios, señalando el número de horas por equipo
 - 11.3.- Mano de Obra, señalando el costo de jornales y número de jornales por categoría

México, D.F., a 28 de Junio de 1999.



ING. RICARDO MARQUEZ ROCHA
Coordinador del Concurso

ANEXO E - 10

P L A N O S

ESPECIFICACIONES DE MATERIALES

- 1.- EL CONCRETO TENDRA UNA RESISTENCIA MINIMA DE $F'c=200 \text{ Kg/cm}^2$ TIPO I.
- 2.- EL AGREGADO GRUESO MAXIMO POR EMPLEAR SERA DE $3/4" \phi$ (2.0 CM.)
- 3.- EL ACERO DE REFUERZO TENDRA UN $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$
- 4.- CURADO CON AGUA 2 VECES AL DIA DURANTE LOS 5 DIAS SIGUIENTES DEL COLADO, EXCEPTO COLUMNAS CUYO CURADO SE INICIARA DESPUES DEL DESCIMBRADO.
- 5.- TODAS LAS VARILLAS LLEVARAN GANCHOS SEGUN LAS SIGUIENTES FIGURAS, AMARRANDO CORRECTAMENTE LAS VARS.



DATOS DE ESTRUCTURA

- ESTRUCTURA GRUPO B.

TIPO ARMADO DE LOSA

ING. CARLOS SUAREZ SALAZAR

EDIFICIO PROTOTIPO

PESA

PROYECTO ESTRUCTURAL, S. Δ.

DARWIN 18-A 1er. PISO
TELS. 254-39-77/3934

OSCAR DE LA TORRE R.
COL. ANZURES

MEXICO 11590, D. F.
FAX 254/40/26

FECHA: SEP '98	CALCULO: ING. JULIO CESAR ROLDAN C.	DIBUJO: ALBERTO A. RIVERA	ACOTACION: EN CMS	PLANO No. E - 1
CONTRATO:	REVISO: ING. OSCAR DE LA TORRE R.		ESCALA: VARIAS	

**DIVISION DE EDUCACIÓN CONTINUA
DE LA FACULTAD DE INGENIERIA, U.N.A.M.**

Acta Primera del Concurso N° 001/99, referente a la Construcción de la Estructura de Concreto del Gobierno Federal, que fue convocado a Licitación Pública, bajo la Modalidad de Precios Unitarios y Tiempo Determinado, ubicada en : La Zona Suburbana de la Ciudad de México.

En México, D.F., siendo las 16:00 horas del día 9 de Julio de 1999, de conformidad con lo dispuesto en las bases de licitación respectivas, se reunieron en El salón de Rectores del Palacio de Minería, para la celebración de la **Primera Etapa** de este concurso, las personas físicas o morales y funcionarios cuyos nombres, representaciones y firmas figuran al final de ésta acta

El Ing Carlos Suárez Salazar, en presencia de los concursantes e invitados, procedió de inmediato a la recepción de los sobres técnicos y económicos, y apertura de los sobres que contienen la **propuesta técnica**, siguiendo con la revisión preliminar de la **documentación técnica**; una vez efectuada ésta, a continuación se relacionan las propuestas **aceptadas** y las que por no cumplir con las **Bases de Licitación** fueron **desechadas**, con las **causas que lo motivaron**:

PROPUESTAS ADMITIDAS

EMPRESA	EMPRESA
---------	---------

BRIGADA 1

BRIGADA 2

BRIGADA 3

BRIGADA 4

BRIGADA 5

PROPUESTAS DESECHADAS

EMPRESA	CAUSAS
---------	--------

**DIVISION DE EDUCACIÓN CONTINUA
DE LA FACULTAD DE INGENIERIA, U.N.A.M.**

Así mismo, se procedió a firmar por todos los concursantes los documentos de programa calendarizado de ejecución de los trabajos (sin montos) y de utilización del personal técnico administrativo y de servicios, encargado de los trabajos.(sin montos), rubricando también los sobres con las **propuestas económicas**, las que quedarán en resguardo de **D.E.C.F.I.**

Las propuestas técnicas serán analizadas detalladamente por el **Comité Técnico D.E.C.F.I.**, sin perjuicio de que, como resultado de ésta, posteriormente **rechace** aquellas que no se ajusten a la **Convocatoria y Bases de Licitación.**

Se cita a los concursantes a las 18:00 horas del día 9 de Julio de 1999, para que acudan a esta misma sala a donde se efectuará **la apertura** de los sobres que contienen la **Propuesta Económica** 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 surtan los **efectos legales** que le son inherentes, a continuación firman el presente documento las personas que intervinieron en el concurso en presencia del C. Ing. Carlos Suárez Salazar.

FIRMAS

BRIGADA 1 _____

BRIGADA 2 _____

BRIGADA 3 _____

BRIGADA 4 _____

BRIGADA 5 _____

ING. RICARDO MARQUEZ ROCHA _____

ING CARLOS SUÁREZ SALAZAR _____

**DIVISION DE EDUCACIÓN CONTINUA
DE LA FACULTAD DE INGENIERIA, U.N.A.M.**

Acta Segunda del Concurso N° 001/99 referente a la Construcción de la Estructura de Concreto del Gobierno Federal, que fue convocado a Licitación Pública, bajo la Modalidad de Precios Unitarios y Tiempo Determinado, ubicada en : La Zona Suburbana de la Ciudad de México.

En México D.F., siendo las 18:00 horas del día 9 de Julio de 1999, de conformidad con lo establecido en el Acta Primera de este Concurso, se reunieron en El Salón de Rectores, del Palacio de Minería, para la celebración de la **Segunda Etapa** de este concurso, las personas físicas o morales y funcionarios cuyos nombres, representaciones y firmas figuran al final de ésta acta

El Ing Carlos Suárez Salazar, en nombre y representación de **D.E.C.F.I.**, en presencia de los concursantes e invitados, procedió de inmediato a dar lectura al resultado del análisis detallado de las propuestas técnicas aceptadas que cumplieron con los requisitos establecidos y las rechazadas indicando sus causas, iniciando de inmediato la apertura de los sobres que contienen las **Propuestas Económicas**, procediendo a la **revisión preliminar** de la documentación, cumplida esta, se leerá en voz alta el importe de cada una de las proposiciones, concluida la lectura anterior y habiéndose firmado por todos los participantes el catálogo de conceptos, incluido en el **Anexo E-2**, de aquellas **proposiciones económicas aceptadas**, que en **principio cumplen** con lo estipulado en las bases de licitación y son recibidas por **D.E.C.F.I.** para su revisión detallada, sin perjuicio de que como resultado de esta, posteriormente **rechace aquellas que no se ajusten a las bases de licitación**. En este acto se entrega también, un recibo de la garantía otorgada, únicamente de las propuestas económicas aceptadas

Se cita a los concursantes a las _____ horas del día _____, para que acudan al 10° piso de la SECODAM, donde se dará a conocer el fallo de este concurso en presencia del Jurado de Honor y quienes asistan y que firmarán el acta que al efecto se formule.

**LAS PROPOSICIONES TECNICAS DESECHADAS EN LA REVISION
DETALLADA FUERON**

EMPRESA

CAUSAS

**DIVISION DE EDUCACIÓN CONTINUA
-DE LA FACULTAD DE INGENIERIA, U.N.A.M.**

**LAS PROPOSICIONES ECONOMICAS DESECHADAS EN ESTA PRIMERA
REVISION CUANTITATIVA FUERON:**

EMPRESA	CAUSAS
----------------	---------------

**LAS PROPOSICIONES ECONOMICAS EN PRINCIPIO ACEPTADAS
FUERON:**

EMPRESA	MONTO

Para constancia y a fin de que surtan los **efectos legales** que le son inherentes, a continuación firman el presente documento las personas que intervinieron en el concurso en presencia del C. Ing Carlos Suárez Salazar

0.1000.02

**DIVISION DE EDUCACIÓN CONTINUA
DE LA FACULTAD DE INGENIERIA, U.N.A.M.**

FIRMAS

BRIGADA 1 _____

BRIGADA 2 _____

BRIGADA 3 _____

BRIGADA 4 _____

BRIGADA 5 _____

ING RICARDO MARQUEZ ROCHA _____

ING CARLOS SUÁREZ SALAZAR _____

**DIVISION DE EDUCACIÓN CONTINUA
- DE LA FACULTAD DE INGENIERIA, U.N.A.M.**

Acta Tercera del Concurso número N° 001/99, referente a la Construcción de la Estructura de Concreto del Gobierno Federal, que fue convocado a Licitación Pública, bajo la Modalidad de Precios Unitarios y Tiempo Determinado ubicada en : La Zona Suburbana de la Ciudad de México.

En México D.F., siendo las _____ horas del día _____, y de acuerdo con la cita hecha y notificada a los interesados que participaron en el acto celebrado el día 9 de Julio de 1999, según el **Acta Segunda** de este concurso y para conocer el fallo, se reunieron en el 8° piso de la SECODAM, las personas físicas ó morales y como Jurado de Honor el Señor Ing. Gustavo Rodriguez y Rodriguez, Director General Adjunto de Normatividad, así como los funcionarios cuyos nombres y firmas figuran al final de ésta acta

Conforme a lo dispuesto en el artículo 42 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, para determinar la solvencia de las propuestas, y después del **análisis detallado** de las propuestas **aceptadas** en la **segunda etapa** del concurso, se relacionan a continuación las que **calificaron como solventes** y las que fueron desechadas, con las causas que lo motivaron.

PROPUESTAS SOLVENTES

EMPRESA	MONTO DE LA PROPUESTA	LUGAR DE LA PROPUESTA
---------	-----------------------	-----------------------

PROPUESTAS DESECHADAS

EMPRESA	CAUSAS
---------	--------

**DIVISION DE EDUCACIÓN CONTINUA
-DE LA FACULTAD DE INGENIERIA, U.N.A.M.**

Atendiendo a lo anterior, el C. Ing. Gustavo Rodríguez y Rodríguez en representación de D.E.C.F.I. y después de ser **evaluadas** las anteriores proposiciones en sus **cualidades técnicas y económicas** y de acuerdo al dictamen con **base únicamente** en el resultado del **análisis comparativo de las proposiciones admitidas**, determina que la propuesta que garantiza satisfactoriamente el cumplimiento de las obligaciones respectivas, es la presentada por la Empresa _____ con un monto de \$ _____ (_____) más I.V.A.

En consecuencia **falla a su favor y le adjudica** el contrato correspondiente, con un plazo de ejecución de 94 días naturales, con fecha de inicio de los trabajos del **26 de Julio de 1999** y fecha de terminación al **26 de Octubre de 1999**.

La Empresa queda obligada a firmar el contrato respectivo y sus anexos, dentro de los 30 días siguientes al de la fecha de adjudicación.

Se anexan a la **presente Acta**, escrito por separado **dirigido a los participantes no seleccionados**, donde se expone el porque su propuesta **no resultó ganadora** ó en su caso por que fue desechada y la fecha en la que podrán recoger sus propuestas.

Para constancia y a fin de que surtan los **efectos legales** que le son inherentes, a continuación firman el presente documento las personas que intervinieron en el concurso en presencia del C. Ing. Gustavo Rodríguez y Rodríguez.

FIRMAS

BRIGADA 1 _____

BRIGADA 2 _____

**DIVISION DE EDUCACIÓN CONTINUA
DE LA FACULTAD DE INGENIERIA, U.N.A.M.**

BRIGADA 3

BRIGADA 4

BRIGADA 5

ING. CARLOS SUÁREZ SALAZAR

ING RICARDO MARQUEZ ROCHA

ING. GUSTAVO RODRÍGUEZ Y RODRÍGUEZ



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

CURSOS ABIERTOS

**VII CURSO INTERNACIONAL DE
INGENIERÍA DE COSTOS
DE CONSTRUCCIÓN**

MÓDULO II

**INGENIERÍA DE COSTOS
DE CONSTRUCCIÓN**

TEMA:

“FACTOR DE SOBRE COSTO”

**EXPOSITOR : ING. CARLOS SUÁREZ SALAZAR
JUNIO 1998**

FACTOR DE SOBRE COSTO

ING. CARLOS SUÁREZ SALAZAR

TABLA RESUMEN FACTOR DE SOBRE COSTO

1.01	Costo Indirecto de Operación	<u>Empresa Constructora</u>			
		Empresa chica	9	a	12%
		Empresa mediana	5	a	8%
		Empresa grande	4	a	7%
1.02	Costo Indirecto de Campo	<u>Obra Local</u>			
		Obra chica	9	a	12%
		Obra mediana	5	a	8%
		Obra grande	4	a	7%
		<u>Obra Foránea</u>			
		Obra chica	10	a	14%
		Obra mediana	6	a	10%
		Obra grande	5	a	9%
1.03	Imprevistos	<u>Tipo de Contrato</u>			
		Precio Unitario	1	a	2%
		Precio Alzado	2	a	5%
		Administración	0	a	0%
		<u>Tipo de Proyecto</u>			
		Incompleto	2	a	5%
		Normal	1	a	2%
		Completo	1	a	0%
1.04	Financiamiento (Para tasa activa de dinero al principio de 1996)	<u>Obra Privada</u>			
		Óptima	1	a	2%
		Media	2	a	3%
		Máxima	3	a	6%
		<u>Obra Pública</u>			
		Óptima	2	a	4%
		Media	4	a	6%
		Máxima	6	a	10%
1.05	Revolencia	<u>Obra Privada</u>			
		Óptima	10	a	14 veces
		Media	8	a	10 veces
		Máxima	4	a	6 veces



Obra Pública

Optima	8	a	12 veces
Media	6	a	8 veces
Máxima	2	a	4 veces

1.06 Gastos no Deducibles
(Para Enero de 1996)

Empresa

Chica	0.58	a	0.70%
Media	0.57	a	0.65%
Grande	0.23	a	0.30%

1.07 Utilidad
(Para tasa pasiva de dinero al
principio de 1996)

Obra Privada

Optima	9	a	13%
Media	13	a	18%
Máxima	18	a	30%

Obra Pública

Optima	12	a	16%
Media	16	a	24%
Máxima	24	a	48%

1.08 Factor de Sobre Costo 1996

Mínimo	1.21%
Máximo	1.84%



FACTOR DE SOBRE COSTOS

OBRA PRIVADA 1996

No.	CONCEPTO	Consid	M I N I M O				M A X I M O			
			%	Decimal	Enlace	Acumulado	%	Decimal	Enlace	Acumulado
	COSTO DIRECTO		100.00%	1.0000			100.00%	1.0000		
1	Gasto Indirecto de Operación	S/CD	4.00	0.0400	1.0000 + 0.0400	1.0400	12.00	0.1200	1.0000 + 0.1200	1.1200
2	Gasto Indirecto de Campo	S/CD	4.00	0.0400	1.0400 + 0.0400	1.0800	14.00	0.1400	1.1200 + 0.1400	1.2600
3	Imprevistos	S/A	1.00	0.0100	1.0800 x 1.0100	1.0908	5.00	0.0500	1.2600 x 1.0500	1.3230
4	Financiamiento de obra	S/A	1.00	0.0100	1.0908 x 1.0100	1.1017	6.00	0.0600	1.3230 x 1.0600	1.4024
5	Utilidad en concurso	S/A	9.00	0.0900	1.1017 x 1.0900	1.2008	30.00	0.3000	1.4024 x 1.3000	1.8231
6	ICIC	S/PV	0.20	0.0020			0.20	0.0020		
7	Otros	S/PV	—	—			—	—		
8		S/PV	—	—			—	—		
9	Fianzas	S/PV	0.55	0.0055			0.55	0.0055		
SUMA CARGOS AL PRECIO			0.0075				0.0075			
APROXIMACION										
PRECIO DE VENTA			1.0000				1.0000			
CARGOS AL PRECIO			0.0075				0.0075			
COMPLEMENTO			0.9925				0.9925			
FSC			<u>1.2008</u> - 1.2099 0.9925				<u>1.8231</u> - 1.8369 0.9925			
FACTOR DE SOBRE COSTO			1.21				1.84			

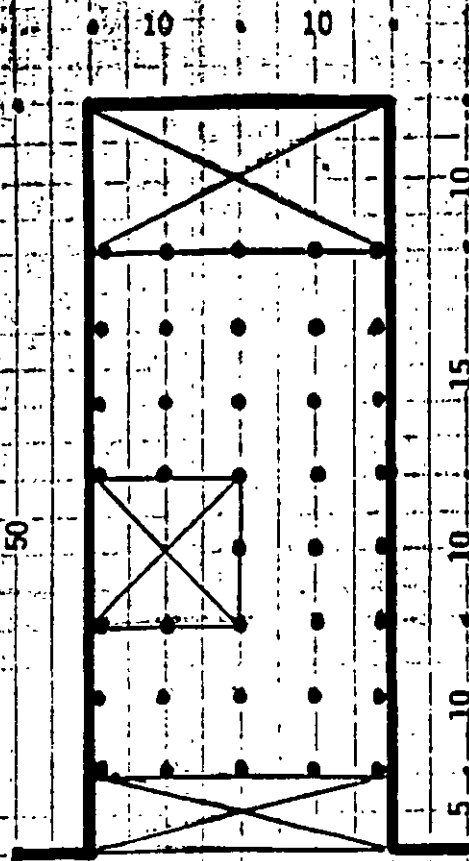
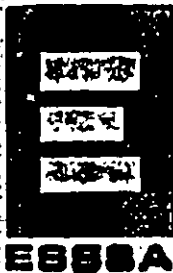
INTEGRACIÓN DE PRECIO DE VENTA PARA OBRA PÚBLICA

COSTO INDIRECTO DE OPERACIÓN					
INCLUYE SAR E INFONAVIT		SIN SAR NI INFONAVIT		SIN SAR NI INFONAVIT	
Costo Anual Of. Central	= $\frac{54,690.13}{637,875.00}$ = 0.0857	$\frac{54,690.13 - 2,090.72}{637,875.00 - 7,875.00}$	= $\frac{52,599.41}{630,000.00}$ = 0.0835	$\frac{54,690.13 - 2,090.72}{637,875.00 - 7,875.00}$	= $\frac{52,599.41}{630,000.00}$ = 0.835
C. Directo. Anual Obras					

COSTO INDIRECTO DE CAMPO					
INCLUYE SAR E INFONAVIT		SIN SAR NI INFONAVIT		SIN SAR NI INFONAVIT	
Costo Oficinas Campo	= $\frac{17,255.24}{212,625.00}$ = 0.0812	$\frac{17,255.24 - 689.68}{212,625.00 - 2,625.00}$	= $\frac{16,565.56}{210,000.00}$ = 0.0789	$\frac{17,255.24 - 689.68}{212,625.00 - 2,625.00}$	= $\frac{16,565.56}{210,000.00}$ = 0.0789
Costo Directo Obra					

FACTOR DE SOBRECOSTO					
INCLUYE SAR E INFONAVIT		SIN SAR NI INFONAVIT		SIN SAR NI INFONAVIT	
Costo Directo	1.0000	Costo Directo	1.0000	Costo Directo	1.00 - $\frac{(689.68+2,625)}{212,625}$ = 1.00 - 0.01559 = 0.984
Costo Indirecto Op.	1.0000 + 0.0857 = 1.0857	Costo Indirecto Op.	1.0000 + 0.0835 = 1.0835	Costo Indirecto Op	0.984 + 0.0835 = 1.0675
Costo Indirecto Obra	1.0857 + 0.0812 = 1.1669	Costo Indirecto Obra	1.0835 + 0.0789 = 1.1624	Costo Indirecto Obra	1.0675 + 0.0789 = 1.1464
Financiamiento	1.1669 x 1.0165 = 1.1862	Financiamiento	1.1624 x 1.0165 = 1.1816	Financiamiento	1.1464 x 1.0165 = 1.1653
Utilidad	1.1862 x 1.0834 = 1.2851	Utilidad	1.1816 x 1.0834 = 1.2801	Utilidad	1.1653 x 1.0834 = 1.2625
		SAR + INF. Ind. Op.	$\frac{2,090.72}{630,000}$ = 0.0033 = 1.2834	SAR + INF. Ind. Op	$\frac{2,090.72}{630,000}$ = 0.0033 = 1.2658
		SAR + INF. I Obra	$\frac{689.68}{210,000}$ = 0.0033 = 1.2867	SAR + INF. I Obra	$\frac{689.68}{210,000}$ = 0.0033 = 1.2691
		SAR + INF. C Directo	$\frac{2,625.00}{210,000}$ = 0.0125 = 1.2992	SAR + INF. C Directo	$\frac{2,625.00}{210,000}$ = 0.0125 = 1.2816
SECODAM 1.2851 - 1-0.005 = 1.2916 - 1.2851 =	0.0065	SECODAM 1.2992 - 1-0.005 = 1.3057 - 1.2992 =	0.0065	SECODAM 1.2816 - 1-0.005 = 1.2880 - 1.2816 =	0.0064
	1.2916		1.3057		1.2880

ESTRUCTURA DE CONCRETO



DATOS

1.- Costo anual oficinas generales = 54,960 SM	11.- Contratante : Gobierno Federal
2.- Costo construcción anual = 630,000 SM	12.- Anticipo inicial = 10%
3.- Ubicación = D.F.	13.- Anticipo materiales = 20%
4.- Costo directo = 75,615 SM	14.- Periodo de estimaciones = 1 mes
5.- Tiempo construcción = 6 meses	15.- Tiempo de pago = 1 mes
6.- Arca por piso = 600 M2	16.- Tasa Activa = 1.50 (TIIP)
7.- Superficie construcción = 4,800 M2	17.- Tasa pasiva = TIIP
8.- Fianzas = 555 SM	18.- Gastos no deducibles = 360 SM
9.- Seguros = 500 SM	19.- Suma salarios base cotización = 10,850 SM
10.- Contrato de precios unitarios	20.- Suma salarios totales = 17,800 SM

VALUACIÓN DE FACTOR DE SOBRE COSTO PARA LA CONSTRUCCION DE :

1.- COSTO DE OPERACIÓN S/CD %

El costo anual de las oficinas generales es de _____

y se estima para el año de _____ operar con un volumen de obra de

_____ de costo.

Por lo tanto: $\frac{\text{Costo anual ofi. Generales}}{\text{Costo Construc. anual}}$ = _____

2.- GASTOS DE CAMPO S/CD %

CONCEPTO	UN	CANTIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE
2.1.- GASTOS PROFESIONALES:				
SUPERINTENDENTE	MES			
RESIDENTE	MES			
RESIDENTE	MES			
SUMA GASTOS PROFESIONALES				
2.2.- GASTOS ADMINISTRATIVOS				
CONTADOR	MES			
ALMACENISTA	MES			
AYUDANTE ALMACÉN	MES			
VELADOR	MES			
CHOFER	MES			
PERSONAL LIMPIEZA (G-1)	DÍAS			
PERSONAL DETALLES (G-5)	DÍAS			
SUMA GASTOS ADMINISTRATIVOS				

CONCEPTO	UN	CANTIDAD	P.UNITARIO	IMPORTE
2.3.- TRANSPORTES:				
FLETES EQUIPO	Flete			
FLETES CAMIONETA	Día			
FLETES ESCOMBRO	Flete			
SUMA TRANSPORTE				
2.4.- CONSTRUCCIONES PROV.:				
CONSTRUCCIÓN BODEGA	M2			
CONSTRUCCION OFICINA	M2			
BAÑOS OBREROS	PZA			
INST. ELÉCTRICA	LOTE			
INST. HIDRÁULICA	LOTE			
SUMA CONSTRUCCIONES PROV.				
2.5.- VARIOS:				
SINDICATO	%			
PAPELERIA OFICINA	MES			
DEP. MUEBLES OFICINA	MES			
LABORATORIO	LOTE			
LETREROS	LOTE			
FIANZAS	LOTE			
SEGUROS	LOTE			
SUMA VARIOS				
SUMAN GASTOS DE CAMPO:				

Por lo tanto: $\frac{\text{Costo Gastos de Campo}}{\text{Costo Directo de Obra}} = \underline{\hspace{2cm}} = 0.$



ANALISIS DE COSTO POR FINANCIAMIENTO POR FORMULA		FECHA:
OBRA:		CONCURSO:
UBICACION:		CONTRATISTA:

CLAVE	UNIDAD	CONCEPTO	CON	VALOR
CD	MILL/SM	COSTO DIRECTO OBRA	D	
PVO	MILL/SM	PRECIO DE VENTA = CI x FBC	S	
UN	MILL/SM	UTILIDAD NETA = CI x UE x UE	S	
AM	MILL/SM	ANTICIPO MATERIAL EN % PVO =	S	
CV	MILL/SM	COSTO DE VENTAS = PVO - UN - AM	S	
AI	MILL/SM	ANTICIPO INICIAL % PVO =	S	
TC	MESES	TIEMPO DE CONSTRUCCION	D	
PE	MESES	PERIODO ENTRE ESTIMACIONES	D	
TP	MESES	TIEMPO DE PAGO	D	
n	DECIMAL	NUMERO DE TRC/PE =	D	
VB	MILL/SM	VALOR DE ESTIMACION MEDIA = (CV + UN)n = _____ + _____ / _____	S	
TAM	% DESC.	TASA ACTIVA MENSUAL	D	

TIPO AL _____ DE _____ DE _____

NECESIDAD DE FINANCIAMIENTO = NF

$$NF = CV \left[\frac{TC}{2} + PE + TP \right] - \left[VB \times PE \times n \cdot \left(\frac{n+1}{2} \right) \right] - \left[\frac{AI}{VB} \right]$$

NF = _____ [_____ + _____ + _____] - [_____ x _____ x _____ (_____ + 1)] - [_____]

NF = _____ () - _____ () - _____ =

NF = _____ x _____ =

PAGO DE INTERESES TOTALES = PIT

PIT = NF x TAM = _____ x _____ = _____

F = $\frac{PIT}{CD \times FIGC}$ = _____ x 100 = _____ %

NOTAS:	
FSC = FACTOR DE SOBRECOSTO	D = DATOS
UE = UTILIDAD ESPERADA	S = SUPOSICION
CI = CARGOS IMPOSITIVOS	MILL = MILLONES
FIF = FACTOR DE INDIRECTOS HASTA FINANCIAMIENTO	SM = SALARIO MINIMO
FIGC = FACTOR DE INDIRECTOS HASTA GASTOS DE CAMPO	



DETERMINACIÓN DE LA UTILIDAD		FECHA INICIO FECHA TERMINACIÓN	FECHA
OBRA UBICACIÓN		CONTRATISTA	CONCURSO

CLAVE	UNIDAD	CONCEPTO	C O N	VALOR			
UTILIDAD ESPERADA							
TPA	Decimal	TASA PASIVA ANUALIZADA A LA OBRERA	D	0			
REA	Decimal	RIESGO EMPRESARIAL ANUALIZADO DE LA OBRA	D	0			
TEA	Decimal	TECNOLOGÍA E INVESTIGACIÓN ANUALIZADA DE LA EMPRESA	D	0			
TAT	Decimal	TASA ANUALIZADA TOTAL = TPA + REA + TEA _____ + _____ + _____	D	0			
CD	MILL/\$M	COSTO DIRECTO DE OBRA					
PVO	MILL/\$M	PRECIO DE VENTA DE LA OBRA = CD x FSC	B				
IMO	MILL/\$M	INVERSIÓN MÁXIMA EN OBRA	D				
RC	Unidad	REVOLUCIÓN DE CAPITAL = PVO/IMO _____/_____	B				
UE	Decimal	UTILIDAD ESPERADA = TAT/RC = _____/_____	B				

UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS							
UI	Decimal	UTILIDAD INDISPENSABLE = UE x FSC x 1/11P = _____/_____/_____	D				
UND	Decimal	CARGOS NO DEDUCIBLES EN LA OBRA = SUMA DE CARGOS NO DEDUCIBLES EN LA OBRA / CD x 1/11P = _____/_____ x _____/_____	D				
UAI	Decimal	UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS = UI + UND = _____/_____ + _____/_____	D				

CARGOS IMPOSITIVOS							
ISR	Decimal	IMPUESTO SOBRE LA RENTA = 34.00% (1994)	D				
PTU	Decimal	PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES DE LA UTILIDAD 10% (1994)	D				
SCI	Decimal	SUMA CARGOS IMPOSITIVOS = ISR + PTU = _____ + _____	D				

UTILIDAD DE CONCURSO							
FAI	Decimal	FACTOR DE AJUSTE IMPOSITIVO = 1-SCI	D				
UDI	Decimal	UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS = UAI/FAI = _____/_____	D				
OCPD	Decimal	OTROS CARGOS AL PRECIO DEDUCIBLES = SUMA OTROS CARGOS AL PRECIO DEDUCIBLES EN % x (FSC/FIF) (_____/_____) x (_____/_____) = _____ x _____ / _____	D				

UC	Decimal	UTILIDAD DE CONCURSO = UDI + OCPD = _____ + _____	D				
----	---------	---------------------------------------------------	---	--	--	--	--

FACTOR DE SOBRE COSTO OBRA PÚBLICA	FECHA INICIO FECHA TERMINACIÓN	FECHA
OBRA UBICACIÓN	CONTRATISTA	CONCURSO

No	CONCEPTO	CONSID. *	%	DECIMAL	ENLACE	ACUMULADO
COSTO DIRECTO						
						1 0 0 0 0
1	GASTO OPERACIÓN	N/C/D		0	1.0000 + 0.	1
2	GASTO DE CAMPO	N/C/D		0	1. + 0.	1
3	FINANCIAMIENTO OBRA	N/A		0	1. x 1.	1
4	UTILIDAD EN CONCURSO			0	1. x 1.	1

CARGOS ADICIONALES

5	INFONAVIT 5.00 % DEL _____ % DE LA M.O. x (BDHC/SIRF)	N/C/D		0	1. + 0.	1
6	S.A.I.C. 2.00 % DEL _____ % DE LA M.O. x (BDHC/SIRF)	N/C/D		0	1. + 0.	1
7	SECODAM FSAR/ (1-0.005) - FSAR _____ (1-0.005) - _____	N/PV		0	1. + 0.	1

F. S. C.

FSC - 1 - UTILIDAD INTEGRADA
FIP

Consecuentemente para este ejemplo serin : FSC - 1 - _____ - 1 - _____
FIP

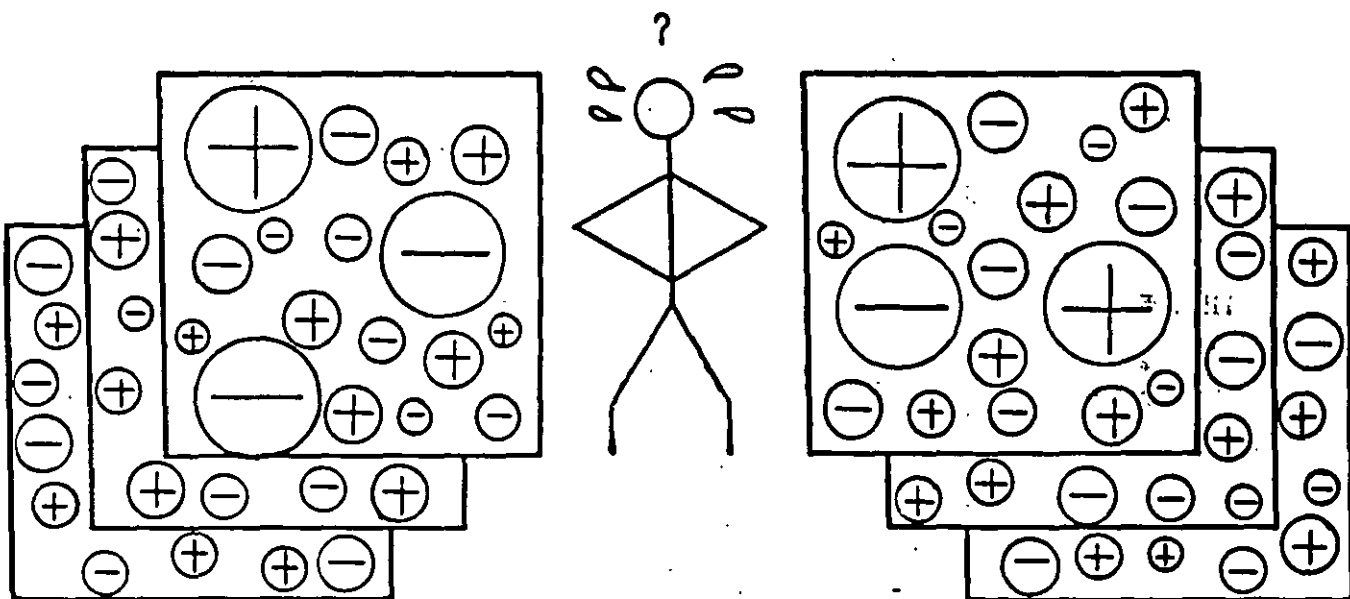
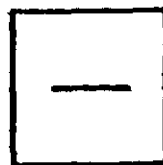
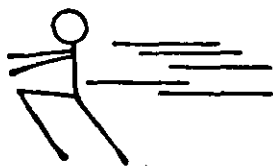
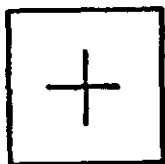
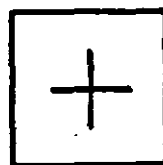
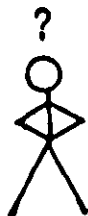
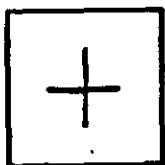
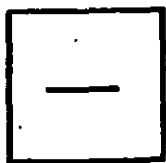
COSTO DIRECTO DE LA OBRA	
COSTOS INDIRECTOS S/C/D	
1er SUB TOTAL	
FINANCIAMIENTO S/A	
2do. SUB TOTAL	
UTILIDAD INTEGRADA S/A	
PRECIO DE VENTA	

SISMO 19 DE SEPTIEMBRE DE 1985

Intensidad	8.1 Grados Richter
Duración de mayor intensidad	50 segundos
Desplazamiento en SCOP	42 cm
Periodo dominante	2 segundos
Periodo central de abastos	3 a 4 segundos

Causa de daños :

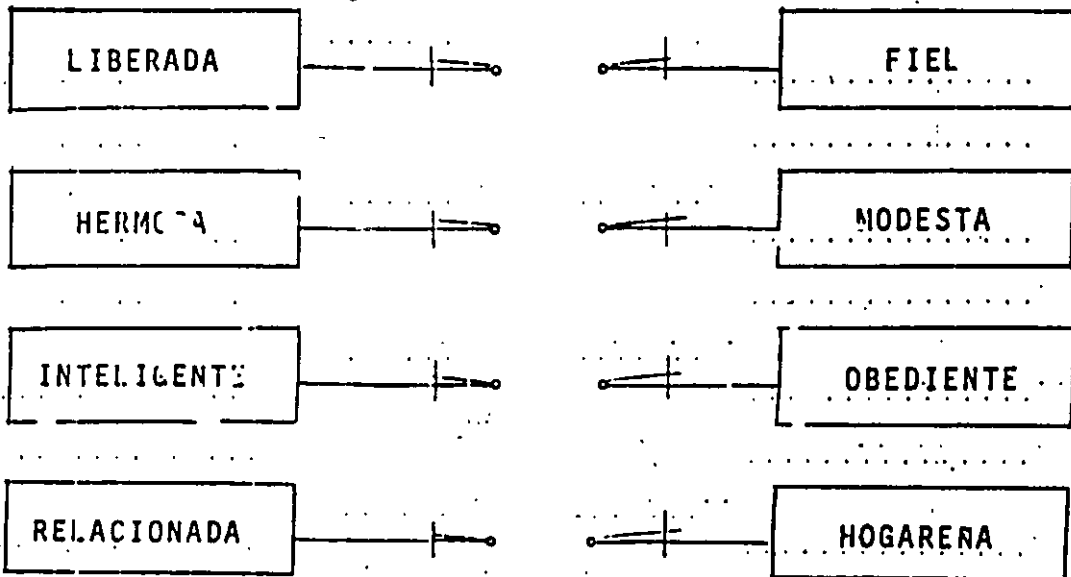
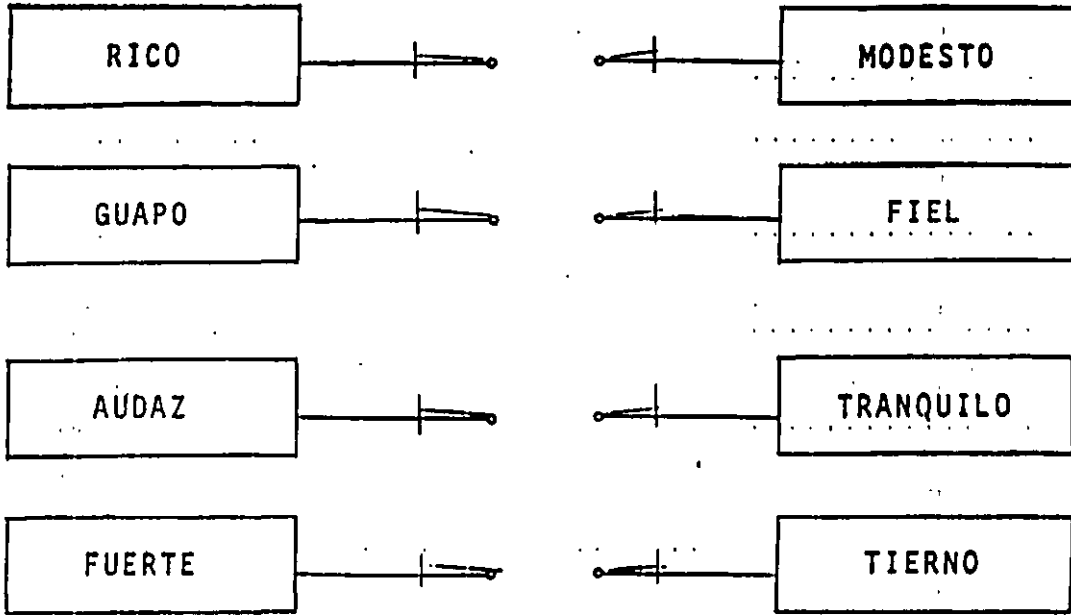
- 1.- Ubicación a continuación
Terreno firme (1) transición (2), fondo del lago (4)
- 2.- Altura 6 a 15 niveles (periodo 1 a 2 segundos)
- 3.- Asimetría (torsión)
- 4.- Losas planas (esfuerzo cortante)
- 5.- Planta baja poco rígida y plantas superiores rígidas
- 6.- Sobre carga viva
- 7.- Modificaciones a la estructura
- 8.- Estructuras metálicas de alma abierta
- 9.- Mantenimiento
- 10.- Pilotes por fricción
- 11.- Errores de concepto
 - 11.1.- Accros "TOR"
 - 11.2.- Estribos sin anclar
 - 11.4.- Paquetes de varillas
 - 11.5.- Atesamiento no previsto en columnas
 - 11.6.- Arcillas en concreto
- 12.- Errores humanos
 - 12.1.- Agua al concreto
 - 12.2.- Colocación de acero
 - 12.3.- Falta de estribos
 - 12.4.- Cuerpos extraños en elementos estructurales
 - 12.5.- Falta de juntas elásticas en muros de relleno



D E C I S I O N



DECISION



CARACTERISTICAS E.U.A. - MEXICO

E U A		MÉXICO		E U A		MÉXICO	
ORIGENES				VALORES PERSONALES			
COLONIZACIÓN : 1621 SOMETIMIENTO DE LAS TRIBUS INDIAS SIN MEZCLA DE RAZAS CULTURA INCIPIENTE RELIGIÓN PROTESTANTE DEMOCRACIA INDEPENDENCIA : 1783		CONQUISTA : 1519 SOMETIMIENTO DE LAS TRIBUS INDIAS MEZCLA DE RAZAS CULTURA DESARROLLADA RELIGIÓN CATÓLICA DICTADURA INDEPENDENCIA : 1810		OBJETIVOS PERSONALES RESPETO PROPIEDAD PRIVADA DIVORCIO LOGRO MATERIAL TIEMPO EXACTO		OBJETIVOS RELATIVOS ANHELO PROPIEDAD PRIVADA 2° Y 3° FRENTE LOGRO ESPIRITUAL TIEMPO IMPRECISO	
DATOS ACTUALES				FAMILIA			
250 MILLONES DE HABITANTES 33 AÑOS PIB 5672,600 MD (1993)		82 MILLONES DE HABITANTES 19 AÑOS 201,700 MD (1993)		DESINTEGRACIÓN FAMILIAR NO AUTORIDAD PATERNA NIÑEZ REBELDE EVENTOS FAMILIARES, POCO IMPORTANTES JOVENES REBELDES INDEPENDIENTES		INTEGRACIÓN FAMILIAR SI AUTORIDAD PATERNA Y MATERNA NIÑEZ RESPETUOSA EVENTOS FAMILIARES, MUY IMPORTANTES JOVENES MUY REBELDES DEPENDIENTES	
CARACTERISTICAS PERSONALES				TRABAJO			
PRACTICO COMPETITIVO EGOISTA SOBRIO LIDER RELIGIOSO	INDEPENDIENTE AGRESIVO RESPETUOSO DE LA LEY MILITARISTA	SOÑADOR COOPERADOR DESPRENDIDO CEREMONIOSO LIDER SOCIAL	DEPENDIENTE RESIGNADO SIN REGLAS VALIENTE	EFICIENCIA REGLAS CREATIVIDAD MEDIA		SIMPATIA RELATIVAS CREATIVIDAD ALTA	
CARACTERÍSTICAS GRUPALES				LIBERTADES			
ANTAGONISTA MODIFICAR EL MEDIO LITIGANTE DINERO A FUTURO TRIUNFO DEPORTIVO		CONFORMISTA ACEPTAR EL MEDIO CONCILIADOR DINERO INMEDIATO TRIUNFO ROMANTICO		AGRESIVIDAD PERSONAL ABUSO DE LA LIBERTAD EVASIÓN (DROGAS) ROBO VIOLENTO		AGRESIVIDAD GRUPAL LIBERTAD RESTRINGIDA EVASIÓN (ALCOHOL) ROBO NO VIOLENTO	

CONCEPTUALIZACIÓN DE LA VIDA

E.U.A.	LATINOAMÉRICA
"Cuando el gato viene fácil, fácil se va"	"A caballo dado, no se le ve colmillo"
"No te preguntes que ha hecho por ti EUA, pregúntate que haz hecho tú por EUA"	"A mí no me den, sólo pónganme donde hay" "Ya llegó el año de Hidalgo" "Vivir fuera del presupuesto es vivir en el error." "El que a buen árbol se arrima, buena sombra lo cobija"
"El tiempo es dinero"	"Más vale tarde que nunca." "Hay más tiempo que vida." "Más vale paso que dure y no trote que canse." "No por mucho madrugar amanece más temprano"
"Países pobres, empresas pobres, empresas ricas, países ricos".	"Es más fácil hacer pasar un camello por el ojo de una aguja, que un rico entre en el reino del cielo." "No seré nunca rico de panteón"
"El hombre es el arquitecto de su propio destino"	"Aquí nos toca vivir." "El que nace para maceta del corredor no pasa." "Aunque la mona se vista de seda mona se queda". "El que nace para bucy hasta la coyunta lame." "El que venga atrás, que arree." "Hay se va."
"La justicia debe ser igual para todos los hombres"	"Más vale un mal arreglo, que un buen pleito." "El que no transa no avanza"
"Al hombre se le juzga por que lo que termina, no por lo que inicia."	"Dios mediante."
"El saber como hacer las cosas es el principio"	"Suerte te de dios, que el saber nada te importe."



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

CURSOS ABIERTOS

**VIII CURSO INTERNACIONAL DE INGENIERÍA
DE COSTOS DE CONSTRUCCIÓN**

MÓDULO II:

INGENIERÍA DE COSTOS DE CONSTRUCCIÓN

TEMA

“MATRÍZ DE EVALUACIÓN”

**EXPOSITOR: ING. CARLOS SUÁREZ SALAZAR
PALACIO DE MINERÍA
JUNIO - JULIO DE 1999**

DELEGACION XOCHIMILCO
MATRIZ DE EVALUACION DE LOS DOCUMENTOS
DE LA PROPUESTA TECNICA DEL CONCURSO
LPX-010/94

EMPRESA:	
ASOCIADOS:	
ASOCIADOS:	
REPRESENTANTE:	
DIRECCION:	
TELEFONOS:	

	C	NC	OBSERVACIONES
ANEXO T-1 MANEJO Y CONOCER EL SITIO DE LOS TRABAJOS Y HABER O NO ASISTIDO A LAS JUNTAS DE ACLARACIONES			
ANEXO T-2 DATOS BASICOS: T-2 A) = DATOS BASICOS DE COSTOS DE MERCADO, DE MATERIALES PREPUESTADOS			CON RELACION AL MERCADO LOS COSTOS SE CONSIDERAN:
ANEXO T-2 T-2 B) = COSTOS HORARIOS DE MAQUINARIA Y EQUIPO CONSIDERADA COMO NUEVA (SIN ANALISIS)			CON RELACION AL MERCADO LOS COSTOS SE CONSIDERAN
ANEXO T-2 T-2 C) = COSTOS BASICOS DE MERCADO POR CATEGORIA DE LA MANO DE OBRA			CON RELACION AL MERCADO LOS COSTOS SE CONSIDERAN:
ANEXO T-3 RELACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO (PROPIO, RENTADO O DE EMPRESA FILIAL) UBIC Y VIDA UTIL			CON RELACION AL SERVICIO EL EQUIPO SE CONSIDERA:

DELEGACION XOCHIMILCO

**MATRIZ DE EVALUACION DE LOS DOCUMENTOS
DE LA PROPUESTA TECNICA DEL CONCURSO**

LPX-010/94

	C	NC	OBSERVACIONES
ANEXO T-4 PROGRAMAS CALENDARIZADOS T-4 A) = DE LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS (SIN MONTOS)			EL PROGRAMA SE CONSIDERA:
ANEXO T-4 T-4 B) = DE UTILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO TAMBIEN DE ADQUISICION DE EQUIPOS DE INSTALACION PERMANENTE, EN SU CASO (SIN MONTOS)			EL PROGRAMA SE CONSIDERA:
ANEXO T-4 T-4 C) = CON INCIDENCIAS DE UTILIZACION DE PERSONAL TECNICO-ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO (SIN MONTOS)			EL PERSONAL SE CONSIDERA:
ANEXO T-5 T-5 A) = MANIFESTACION ESCRITA DE SUBCONTRATACION DE OBRA Y ADQUISICION DE EQUIPO (EN SU CASO)			
ANEXO T-5 T-5 B) = DECLARACION DE ASOCIACION POR MEDIO DE PROFORMA "ASOC. EN PART." O INSTRUMENTO CONTRACTUAL (SOLO EN CASO DE EXISTIR)			
ANEXO T-6 RELACION DE CONTRATOS DE OBRAS SIMILARES DE 1990 A LA FECHA			LA EXPERIENCIA EN OBRAS SIMILARES SE CONSIDERA:
ANEXO T-7 REGISTRO ACTUALIZADO DE CAMARA CORRESPONDIENTE:			

DELEGACION XOCHIMILCO

MATRIZ DE EVALUACION DE LOS DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA TECNICA DEL CONCURSO

LPX-010/94

	C	NC	OBSERVACIONES
ANEXO T-4 ANTEPROYECTOS T-8 A) = ARQUITECTONICO EN PLANTA Y CORTES DE LOS INVERNADEROS Y VIAS PRINCIPALES Y SECUNDARIAS			SE CONSIDERA:
ANEXO T-8 T-8 B) = ARQUITECTONICO EN PLANTA, CORTES Y FACHADAS DEL INVERNADERO 42.40 x 30.00 mts.			SE CONSIDERA:
ANEXO T-8 T-8 C) = DE CIMENTACION			SE CONSIDERA:
ANEXO T-8 T-8 D) = ESTRUCTURAL DETALLANDO SUJECION PLASTICO Y MALLA SOMBRA			SE CONSIDERA:
ANEXO T-8 T-8 E) = DE CONEXION DE AGUA DESDE LA CASA DE VALVULAS AL INVERNADERO No. 1			SE CONSIDERA:
ANEXO T-9 MANIFESTACION DE RESPONSABLES 9.10.- SUPERINTENDENTE DE OBRA (EXPERIENCIA) 9.20.- D.R.O. (CARNET ACTUALIZADO 1994)			
ANEXO T-10 ESPECIFICACIONES PARTICULARES DEL PROYECTO POR PARTE DEL CONTRATISTA (DEBIDAMENTE FIRMADA)			

AUTORIZO:
 REVISO:
 FECHA:

DELEGACION XOCHIMILCO

MATRIZ DE RECEPCION Y EVALUACION DE LOS DOCUMENTOS

DE LA PROPUESTA ECONOMICA DEL CONCURSO

LPX-010/94

EMPRESA:

	C	NC	OBSERVACIONES										
ANEXO E-1 A) GARANTIAS * CHEQUE CRUZADO			<table border="1"> <thead> <tr> <th>SI</th> <th>NO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> + EL CHEQUE ES DE LA EMPRESA + EL CHEQUE ESTÁ CRUZADO + EL MONTO DEL CHEQUE CORRESPONDE AL 6% DE LA PROPOSICION + EL CHEQUE ES DE INSTITUCIÓN AUTORIZADA	SI	NO								
SI	NO												
ANEXO E-1 A) * FIANZA (OPCIONAL)			<table border="1"> <thead> <tr> <th>SI</th> <th>NO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> + LA REDACCION DE LA FIANZA ES CORRECTA + EL MONTO DE LA FIANZA CORRESPONDE AL 5% DE LA PROPOSICION + LA FIANZA ES DE INSTITUCION BANCARIA AUTORIZADA	SI	NO								
SI	NO												
ANEXO E-1 B) CARTA COMPROMISO DE LA PROPOSICION			<table border="1"> <thead> <tr> <th>SI</th> <th>NO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> + EL MONTO CORRESPONDE AL ANEXO E-2 + EL MONTO CORRESPONDE AL ANEXO E-3 A)	SI	NO								
SI	NO												
ANEXO E-2 CATALOGO DE CONCEPTOS PREPONDERANTES, INDICANDO LOS IMPORTES DE CADA CONCEPTO Y EL TOTAL DE LA PROPOSICION			<table border="1"> <thead> <tr> <th>SI</th> <th>NO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> + EL MONTO ES CONGRUENTE CON LA CARTA COMPROMISO DE L ANEXO E-1 + EL PLAZO CORRESPONDE AL ANEXO E-3 A) OPINION:	SI	NO								
SI	NO												
ANEXO E-3 E-3 A) PROGRAMA DE MONTOS SEMANALES DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS			<table border="1"> <thead> <tr> <th>SI</th> <th>NO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> + CONCUERDA CON LA CARTA COMPROMISO DEL ANEXO E-1 B) + CONCUERDA CON EL ANEXO E-2	SI	NO								
SI	NO												

DELEGACION XOCHIMILCO

MATRIZ DE RECEPCION Y EVALUACION DE LOS DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA ECONOMICA DEL CONCURSO

LPX-010/94

	C	NC	OBSERVACIONES
<p>ANEXO E-3</p> <p>E-3 B) UTILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO ASI COMO TAMBIEN, DE ADQUISICIONES DE EQUIPO DE INSTALACION PERMANENTE</p>			<p>SI NO</p> <p>+ CONCUERDA CON EL ANEXO T-4 B)</p> <p>OPINION:</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>
<p>ANEXO E-3</p> <p>E-3 C) UTILIZACION DEL PERSONAL TECNICO-ADMIONISTRATIVO Y DE SERVICIO</p>			<p>SI NO</p> <p>+ CONCUERDA CON LOS COSTOS DEL ANEXO T-2 C)</p> <p>OPINION:</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>
<p>ANEXO E-3</p> <p>E-3 D) PROGRAMA DE MONTOS SEMANALES DEL PERSONAL OBRERO ENCARGADO DIRECTAMENTE DE LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS</p>			<p>SI NO</p> <p>+ CONCUERDAN LOS COSTOS DEL PERSONAL OBRERO QUE SE HAYAN CONSIDERADO EN EL ANEXO T-2 C)</p> <p>+ CONCUERDA CON EL ANEXO T-4 C)</p> <p>OPINION:</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>
<p>ANEXO E-4</p> <p>A) MODELO DE CONTRATO FIRMADO DE CONOCIMIENTO</p> <p>E-4 B) BASES DE LICITACION Y CROQUIS ANEXOS 1,2,3, 4 Y 5 FIRMADAS DE CONOCIMIENTO</p>			<p>SI NO</p> <p>+ SE FIRMARON TODOS SUS TANTOS</p> <p>+ SE FIRMARON TODOS LOS ANEXOS</p> <p>OPINION:</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>
<p>ANEXO E-4</p> <p>CONSTANCIA DE CONOCIMIENTO DEL MODELO DE CONTRATO, LAS ESPECIFICACIONES DEL D.D.F., Y NORMAS APLICABLES FIRMADAS</p>			<p>SI NO</p> <p>PRESENTO CONSTANCIA DE CONOCIMIENTO POR:</p> <p>+ MODELO DE CONTRATO</p> <p>+ ESPECIFICACIONES D.D.F.</p> <p>+ NORMAS DE CONSTRUCCION</p> <p>+ LA CONSTANCIA ES PROCEDENTE</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>

DELEGACION XOCHIMILCO
MATRIZ DE RECEPCION Y EVALUACION DE LOS DOCUMENTOS
DE LA PROPUESTA ECONOMICA DEL CONCURSO
LPX-010/94

ANEXO E-6
CONSTANCIA DEL CONOCIMIENTO DE LOS
ANTICIPOS

C	NC

OBSERVACIONES

	SI	NO
+ PRESENTO CONSTANCIA		
+ LA CONSTANCIA ES PROCEDENTE		

ANEXO E-7
CARTAS CIRCULARES Y MINUTAS
COMPLEMENTARIAS AL CONCURSO

C	NC

OBSERVACIONES

	SI	NO
+ PRESENTO CIRCULARES		
+ PRESENTO MINUTAS		

LECTURA IMPORTE DE PROPUESTA

C	NC

OBSERVACIONES

	SI	NO
N\$		

AUTORIZO:
REVISO:
FECHA:



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

CURSOS ABIERTOS

**VIII CURSO INTERNACIONAL DE INGENIERÍA
DE COSTOS DE CONSTRUCCIÓN**

MÓDULO II:

INGENIERÍA DE COSTOS DE CONSTRUCCIÓN

TEMA

“ANÁLISIS DE COSTOS”

**EXPOSITOR: ING. CARLOS SUÁREZ SALAZAR
PALACIO DE MINERÍA
JUNIO - JULIO DE 1999**

ANALISTA DE COSTOS

ES UN TECNICO EN BASE A SU EXPERIENCIA Y
BAJO UN SISTEMA CONSISTENTE, PUEDE EVALUAR -
DIVERSAS SOLUCIONES A UN PROBLEMA Y DEFINIR
LA MAS ECONOMICA

INGENIERO EN COSTOS

ES UN PROFESIONISTA QUE EN BASE A SUS
CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIA PUEDE DISEÑAR
VARIAS SOLUCIONES A UN PROBLEMA, EVALUARLAS -
BAJO UN SISTEMA CONSISTENTE Y DEFINIR LA -
MAS ECONOMICA A CORTO, MEDIANO Y LARGO -
PLAZO.

TEORÍA DEL PRECIO

1.- "COSTE" = **EL PRECIO Y GASTO QUE TIENE UNA COSA SIN GANANCIA ALGUNA**

2.- "PRECIO" = **COSTE MAS GANANCIA**

3.- "PRECIO DE VENTA EN CONSTRUCCIÓN" = **COSTO DIRECTO POR FACTOR DE SOBRE COSTO**

4.- **FACTOR DE SOBRE COSTO**

PUBLICA		PRIVADA
4.1.- GASTO INDIRECTO DE OPERACIÓN	S/CD	4.1.- GASTO INDIRECTO DE OPERACIÓN
4.2.- GASTOS INDIRECTO DE CAMPO + FIANZAS + SEGUROS	S/CD	4.2.- GASTO INDIRECTO DE CAMPO
(EN UTILIDAD)	S/A	4.3.- IMPREVISTOS
4.3.- COSTO FINANCIERO	S/A	4.4.- COSTO FINANCIERO
4.4.- UTILIDAD + GASTOS DEDUCIBLES + GASTOS NO DEDUCIBLES + ISR + PTU	S/A	4.5.- UTILIDAD + GASTOS NO DEDUCIBLES + ISR + PTU
4.5.- SAR	S/CD	(EN COSTO DIRECTO)
4.6.- INFONAVIT	S/CD	
4.7.- SECODAM	S/PV	4.6.- FIANZAS Y SEGUROS

GASTO INDIRECTO DE OPERACION

AFECTA A TODAS LAS OBRAS DE LA EMPRESA

GASTO
INDIRECTO
DE
OPERACION

PRESUPUESTO DE OPERACION ANUAL

VOLUMEN DE VENTAS ANUALES :
(A COSTO DIRECTO)

OPERACION ANUAL

- 1 GASTOS TECNICOS.
- 2 GASTOS ADMINISTRATIVOS.
- 3 ALQUILERES Y/O DEPRECIACIONES.
- 4 OBLIGACIONES Y SEGUROS.
- 5 MATERIALES DE CONSUMO
- 6 CAPACITACION Y PROMOCION.

G A S T O I N D I R E C T O D E O B R A

A F E C T A A C A D A O B R A D E L A E M P R E S A

**GASTO INDIRECTO DE
OBRA**

PRESUPUESTO DE GASTOS OBRA
<hr/>
VOLUMEN DE OBRA (A COSTO DIRECTO)

G A S T O S P O R O B R A

1 GASTOS TECNICOS

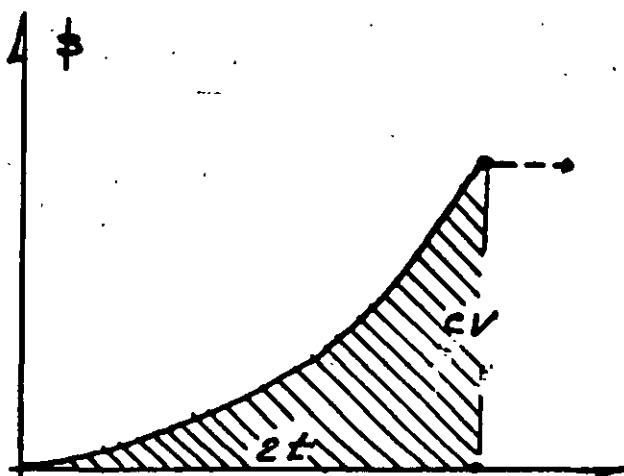
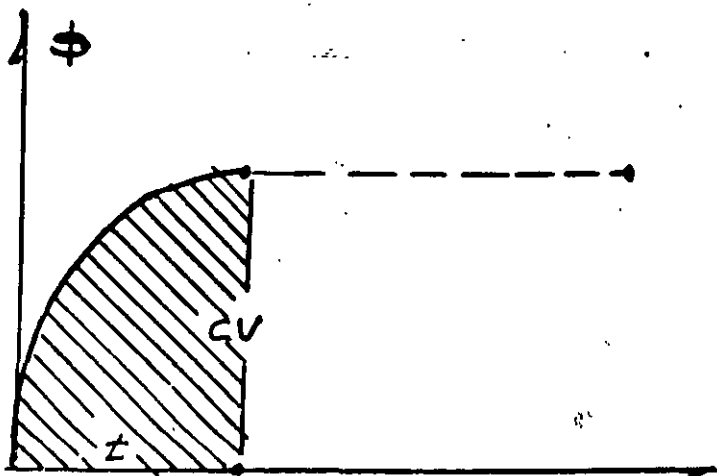
2 GASTOS ADMINISTRATIVOS

3 TRASLADOS

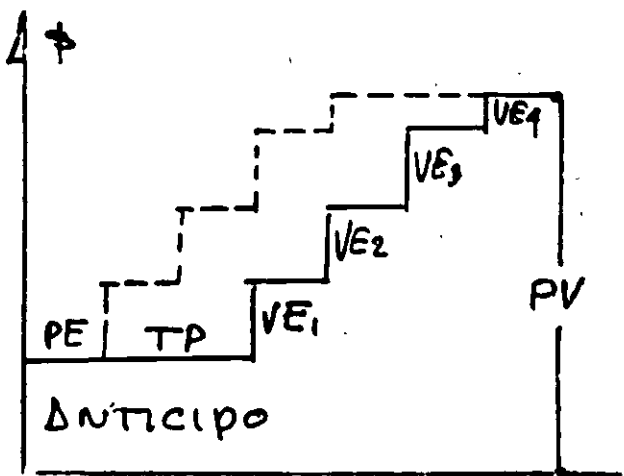
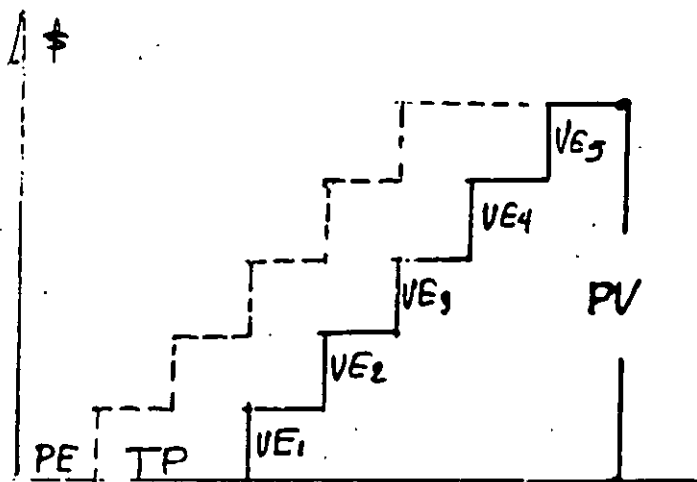
4 COMUNICACIONES Y FLETES

5 CONSUMOS Y VARIOS

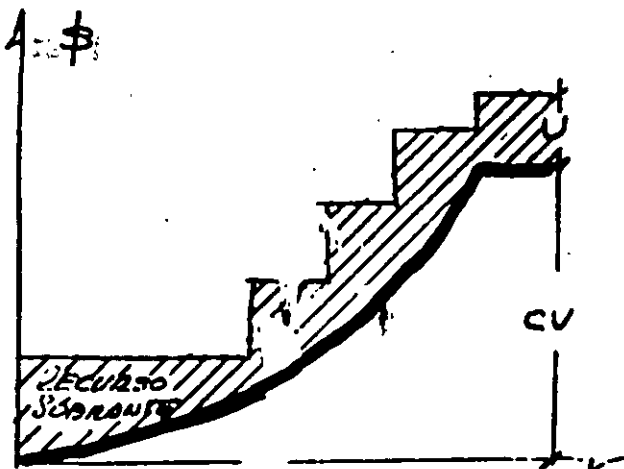
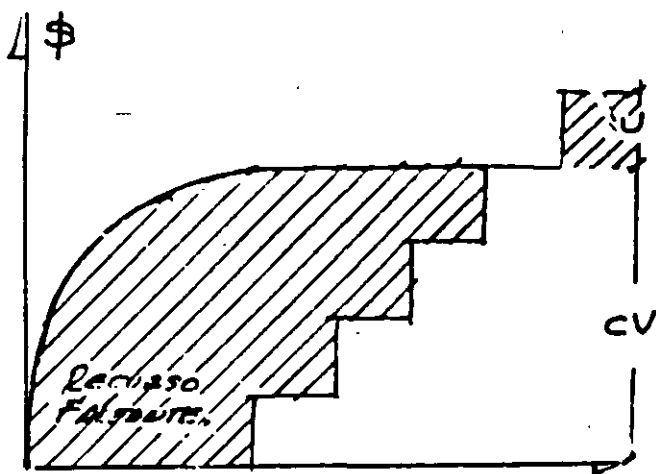
EGRESOS.



INGRESOS.



INGRESOS - EGRESOS.



ANALISIS DE COSTOS DEL FINANCIAMIENTO DE LOS TRABAJOS POR FLUJO DE CAJA

CONCURSO :

FECHA :

1993

OBRA : CONCURSO DE OBRA PUBLICA

CONTRATISTA :

UBICACION :

CLAVE	CONCEPTO	AÑOS MES	1 9 9 3											IMPORTE TOTAL	
			ENE 1	FEB 2	MAR 3	ABR 4	MAY 5	JUN 6	JUL 7	AGO 8	SEP 9	OCT 10	NOV 11		
	AVANCES														
	AVANCE DE OBRA PARCIAL		2 063	16 959	125 638	138 484	113 958	104 461	90 145	12 363					604 092
	ESTIMACIONES			2 702	22 230	164 587	181 414	149 298	136 844	118 090	16 196				791 361
	INGRESOS														
	POR ANTICIPOS		237 408												237 408
	POR ESTIMACIONES				2 702	22 230	164 587	181 414	149 298	136 844	118 090	16 196			791 361
	AMORTUACION DE ANTICIPOS				(811)	(6 659)	(49 376)	(54 424)	(44 789)	(41 053)	(35 427)	(4 859)			(237 408)
	RETENCIONES														
	SECOEF				(14)	(111)	(873)	(871)	(746)	(684)	(580)	(81)			(3 956)
	ICIC				(3)	(44)	(329)	(363)	(229)	(214)	(236)	(37)			(1 513)
	SUMA INGRESOS		237 408		1 872	15 405	114 059	125 720	103 464	94 833	81 836	11 224			785 821
	EGRESOS														
	COSTOS DIRECTOS														
	MATERIALES COMPRA DIRECTA		37 551	5 770	42 717	47 084	38 749	35 517	30 649	4 704					242 241
	MATERIALES COMPRA DIFERIDA			206	1 697	12 564	13 848	11 397	10 446	9 015	1 226				60 408
	SUBCONTRATO			42 721				42 721		21 262					106 804
	MANHO DE OBRA DIRECTA		431	3 550	26 284	28 971	23 842	21 852	18 858	2 587					126 315
	IMPUESTOS Y OBLIGACIONES			149	1 222	9 046	9 971	8 206	7 521	6 490	880				43 495
	S R			8 309		66	539	3 992	4 400	3 621	3 320	2 864	380		27 504
	EQUIPOS Y OPERACION		85	696	5 151	5 678	4 673	4 283	3 695	505					24 788
	COSTO DIRECTO		38 057	61 401	77 071	103 409	134 343	85 247	86 932	26 423	5 446	2 864	380		631 586
	INDIRECTOS														
	GASTOS MD OF CENTRAL		124	1 018	7 538	8 309	6 838	6 268	5 409	742					36 248
	GASTOS MD OBRA		3 041	6 041	6 041	6 041	6 041	6 041	6 041	3 020					45 307
	IMPUESTOS		24	183	1 432	1 579	1 299	1 191	1 028	141					6 887
	FINANZAS DE OBRA		3 324												3 324
	TOTAL EGRESOS		47 580	68 653	92 082	119 338	148 521	98 247	109 410	30 326	5 446	2 864	380		723 380
	FLUJO DE CASH														
	INGRESOS		237 408		1 872	15 405	114 059	125 720	103 464	94 833	81 836	11 224			785 821
	EGRESOS		47 580	68 653	92 082	119 338	148 521	98 247	109 410	30 326	5 446	2 864	380		723 380
	DIFERENCIA PARCIAL		189 828	68 653	(80 210)	(103 933)	(34 462)	26 973	(5 946)	64 507	75 380	8 360	(380)		62 461
	DIFERENCIA ACUMULADA		189 828	121 175	30 965	(72 988)	(107 430)	(80 457)	86 409	(71 896)	54 484	62 854	62 461		152 823
	FINANCIAMIENTO														
	TASA PASIVA MENSUAL 1.6458 %		3 124	1 884	510		(2 113)	(3 111)	(2 338)	(2 502)	(634)				(10 680)
	TASA ACTIVA MENSUAL 2.8860 %		3 124	1 884	510	(2 113)	(3 111)	(2 338)	(2 502)	(634)					(10 680)
	FINANCIAMIENTO PARCIAL		3 124	1 884	510	(2 113)	(3 111)	(2 338)	(2 502)	(634)					(10 680)
	FINANCIAMIENTO ACUMULADO		3 124	5 118	5 628	3 515	404	11 586	14 428	(5 052)					

COSTO FINANCIERO DE OBRA

SUMA FINANCIERA DE OBRAS

FINANCIAMIENTO

5,802

0,887 %

SUMA DE EGRESOS

CDF II

604 092 x 1,464

S.R. = ENTERO PROVISIONAL 3.5 % DE LOS INGRESOS DEL MES ANTERIO

LA DETERMINACIÓN TÉCNICA DE LA UTILIDAD

INTRODUCCIÓN

El concepto utilidad conlleva necesariamente el análisis de otros conceptos con los cuales está íntimamente relacionado. Bajo el enfoque de la Ingeniería de Costos, pretenderemos buscar esas relaciones y, en lo posible, dar bases para su determinación en la industria de la construcción.

Para ello partamos del concepto "COSTE", que la Real Academia Española de la Lengua, define como: "El precio y gastos que tiene una cosa, sin ganancia alguna".

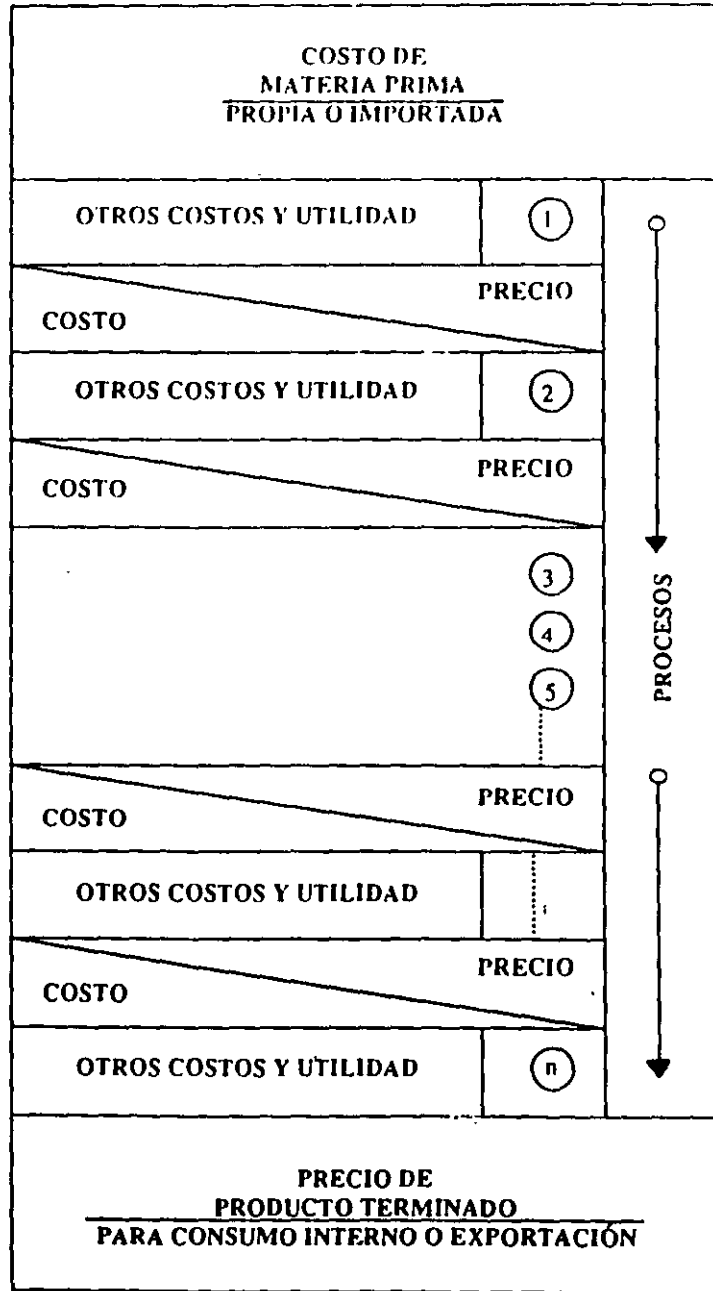
Lo cual nos permite concluir, que en la evaluación de cualquier proceso productivo todo lo que no sea ganancia será costo, independientemente del adjetivo calificativo con que se acostumbre nominarlos.

Por lo tanto, la diferencia entre costo y precio será únicamente la utilidad, sin olvidar que en el sistema económico mundial lo que es precio para el ofertante, es costo para el adquirente en una cadena que se inicia para cada país en la extracción y comercialización del primer recurso natural y termina, después de pasar por procesos intermedios, en la comercialización de un producto a nivel internacional.

Por otra parte, la determinación del precio de un producto queda definida por las condiciones socioeconómicas de cada país, pronosticado por una serie de suposiciones iniciales (y a veces de ratificaciones posteriores), empero todo ello regulado por la oferta y la demanda, tanto interna como externa.

En la cadena evolutiva del hombre, persisten de manera inseparable los instintos, cuyo origen prevalece sobre cultura, educación, religiosidad, sistema económico, sistema político, moralidad y filosofía.

FIGURA # 1



CADENA COSTOS - PRECIOS

- 1.11. Supervivencia. Es muy comprensible para el ser humano, aceptar que los animales se sacrifiquen unos a otros, para sobrevivir, empero en su civilizado entorno, el mismo hecho, no es del todo justificable, y si imaginamos dos personajes cultos, educados, religiosos, etc., a los cuales dejamos sin beber agua tres días y le prometemos agua en abundancia al sobreviviente, sin duda, pasarán por todos sus principios, para en forma primitiva, aniquilar a uno de ellos para continuar la supervivencia.
- 1.12. Posesión. El territorio físico de playa de un león marino, de llanura de un león africano y de pastizal de un ciervo, son claros instintos de posesión, maximizados en la de sus hembras. Cualquier sistema económico que pretenda soslayar este instinto, está destinado al fracaso y aunque en una etapa inicial, donde se reparte la posesión de otros, puede sobrevivir, en el momento en que se agoten dichos bienes, sobrevendrá la crisis. El profesional de la construcción trabaja para una gran empresa y aun asociado a la misma, tendrá siempre el deseo de poseer la suya. El fenómeno anterior consideramos deberá hacer pensar a todo empresario, en el diseño de un sistema que permita la creación de empresas filiales y no de competidoras. El desposeer a un bebé de su chupón y su reacción, es otro claro ejemplo de este instinto.
- 1.13. Agrupamiento. En el reino animal este instinto llega a sobrepasar al de supervivencia; cuando un ballenato líder decide su suicidio y es seguido por todo el cardumen. En el ser humano cuando el liderazgo es extremo, este fenómeno también se presenta, como en el caso de los "Kamikaze" de la segunda guerra mundial. El conocimiento de este instinto puede permitir que una empresa obtenga logros inalcanzables para otra, aun cuando esta última ofrezca máximas retribuciones, únicamente en dinero.
- 1.14. Sexo. Consideramos que este instinto no requiere larga explicación. Tanto en el reino animal como en el ser humano este instinto es tan poderoso que basta razonar, la aparición de las industrias de cosméticos, perfumes, joyas, direcciones hidráulicas, frenos de potencia, cajas de velocidad automáticas, etc.
- 1.15. Binomio - esfuerzo - logro. Este último instinto permite el entrenamiento de casi todos los animales, cuando al realizar un esfuerzo, en forma inmediata obtiene un logro en comida. En el ser humano, este binomio ha permitido el desarrollo de ciencia, cultura y civilización, ya que el hombre tiene la facultad de esperar el logro y cuando lo consigue, su seguridad se refuerza de manera geométrica, lo que le permite fijarse metas más altas en cada consecución. Recordemos en nuestra vida educacional lo difícil que consideramos terminar estudios primarios, secundarios, preparatorios, profesionales, etc., y sus logros secuenciales. En el ámbito empresarial, todos recordamos el cercano o lejano día en que fuimos felicitados y sin duda también, evaluamos las positivas consecuencias de ese reconocimiento. Es importante hacer notar que al logro, debe precederlo un verdadero esfuerzo. Es profundamente desmotivante felicitar a un colaborador, por un trabajo mal hecho.

b

1.00. EL ENTORNO ECONÓMICO

1.10. PRINCIPALES INSTINTOS ANIMALES

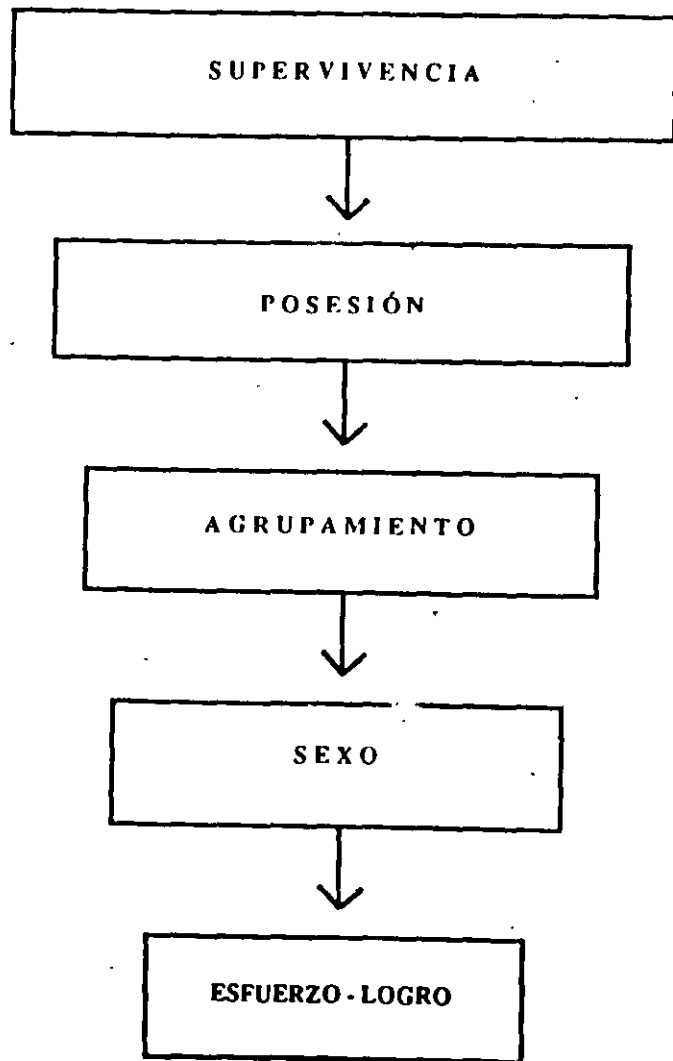
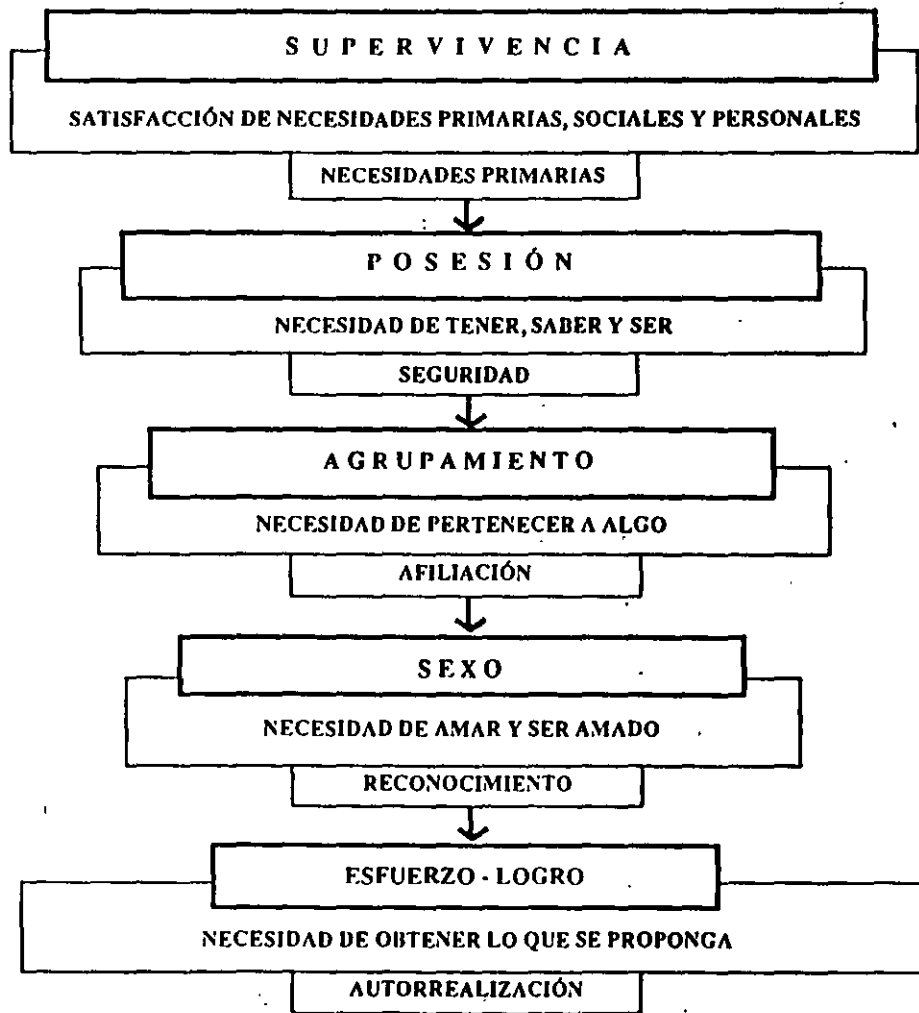


FIGURA # 2

1.10. PRINCIPALES INSTINTOS ANIMALES Y NECESIDADES DEL SER HUMANO



10

10

En el área de estudios superiores es preciso considerar que los exámenes de admisión, mejoran la calidad de una universidad, al seleccionar sólo a los más aptos, llenando también el instinto de pertenencia a un grupo, que se reúne para la consecución de grandes metas.

El ciclo motivacional del ser humano es sin duda originado en el último instinto animal esfuerzo - logro. Al presentarse una insatisfacción y a la aparición de un estímulo; el desarrollo de una acción es inmediato, y contando con las aptitudes necesarias, devendrá en un logro que producirá un equilibrio interno, que es sin duda el concepto de felicidad.

Es nuestra opinión, que la felicidad es sin duda alguna, la consecución de un objetivo, lo que explica la imposibilidad de la eterna felicidad, así como también la búsqueda incesante de nuevos logros como condición del ser humano.

Cuando el objetivo no es logrado, aun diseñando la acción conveniente y contando con aptitud necesaria (por condiciones externas al individuo), devendrá en una frustración, pero también y en forma por demás peligrosa, puede ocurrir un cambio en la escala de valores, que lo orillará a la delincuencia y la corrupción, donde desafortunadamente también, podrá obtener falsos logros y fijación de nuevos, más corrompidos, pero que lamentablemente también lo satisfarán.

En todo país de primero, segundo y tercer mundo, la delincuencia y la prostitución se incrementan de la misma manera que el índice inflacionario, disminuyendo cuando éste llega a disminuir, pero de una manera más lenta.

01. Insuficiencia

La satisfacción del primer instinto animal de supervivencia cuestionó fuertemente al hombre primitivo. Y lo hizo reconocer que no era autosuficiente. La civilización en vez de disminuir ha incrementado esta falta de suficiencia.

02. Agrupación

El ser humano forma grupos con el objetivo de sobrevivir mejor y poseer bienes que le permitan cubrir contingencias climáticas y de entorno. Satisfaciendo además, su necesidad de seguridad.

03. Líder

En cualquier grupo el líder emerge de manera natural y sin duda alguna no es el más fuerte, ni el más grande, ni el más inteligente. El buen líder es aquel que aglutina lo mejor de cada elemento de su grupo, para un fin común, cumpliendo además, la necesidad de afiliación de sus integrantes.

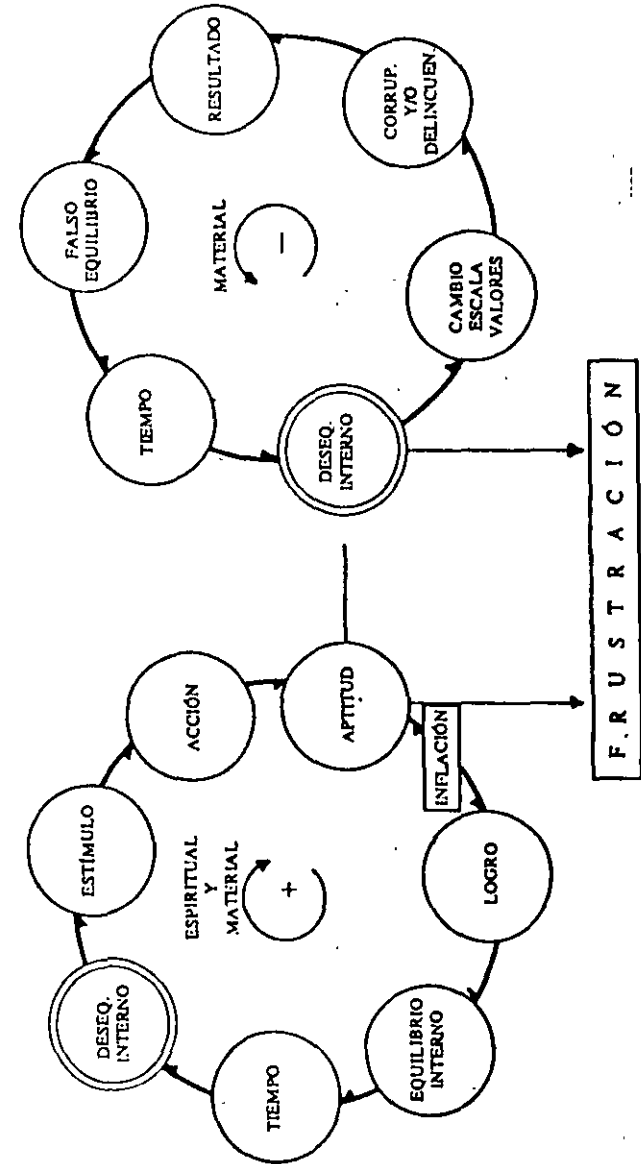
04. Comercio

El trueque interno será la primera alternativa para adquirir satisfactores que permitirán el mejoramiento del nivel de vida del grupo.

05. Utilidad Personal

La utilidad en su concepto primitivo es indispensable y se puede definir, como el almacenamiento de bienes para condiciones climáticas adversas. Tal vez esto explique claramente la aparición en África del "Homo Erectus", y que la ubicación del tercer mundo esté comprendida dentro de los límites del Trópico de Capricornio, donde la benevolencia del clima hace al individuo, poco previsor a más de reducir sustancialmente la capacidad de planeación, programación y control de este hombre primitivo. En contraparte, aquellos "cromagnones" que emigraron a regiones con condiciones climáticas adversas, nos explican la ubicación del primer mundo.

1.20. CICLO MOTIVACIONAL Y SUS DESVIACIONES



1.30 EL PROCESO ECONÓMICO

PRIMITIVO	ACTUAL
1. INSUFICIENCIA PERSONAL	INSUFICIENCIA
2. FORMACIÓN DE GRUPO	AGRUPACIÓN
3. APARICIÓN LÍDER	LÍDER
4. TRUEQUE INTERPERSONAS	COMERCIO
5. UTILIDAD PERSONAL	UTILIDAD PERSONAL
6. AYUDA MOMENTÁNEA	INTERÉS SOCIAL
7. SUMA PRODUCTOS	P.I.B.
8. SOBRECARGA LÍDER	BUROCRACIA
9. COOPERACION PROPORCIONAL	IMPUESTOS DIRECTOS
10. REPRESENTACIÓN VALOR	MONEDA
11. MONEDA NO FALSIFICABLE	BANCO CENTRAL
12. INSUFICIENCIA GRUPAL	APERTURA COMERCIAL
13. TRUEQUE INTERGRUPOS	COMERCIO INTERNACIONAL
14. UTILIDAD GRUPAL	UTILIDAD GRUPAL
15. INVASIÓN EXTERNA	CONFLICTO INTERNACIONAL
16. COOPERACIÓN NO PROPORCIONAL	IMPUESTO INDIRECTO
17. DESEQUILIBRIO MONEDA-PRODUCCIÓN	INFLACIÓN
18. COMPETENCIA INTERGRUPOS	COMPETENCIA INTERNACIONAL

06. Interés Social

Cuando alguna especialidad desarrollada por un miembro del grupo se ve afectada por problemas de salud, es indudable que éste recibirá una ayuda momentánea por todos los miembros del mismo, mas no como regalo, sino por un concepto de "Solidaridad Interesada" en el propio restablecimiento del especialista, cuya función es necesaria para todo el grupo.

En otras palabras la función de la empresa de interés social, no es regalar bienes, sino coadyuvar a nivelar las oportunidades de desarrollo, de todos los miembros de una sociedad, en otras palabras debe perseguir beneficios, sólo que a largo plazo, e indudablemente sus recursos deberán provenir de otras entidades que generen utilidades.

07. Producto Interno Bruto

La suma de producción de bienes que elabora un grupo, descontando los insumos que no se producen, es la primera explicación del Producto Interno Bruto de un país.

08. Burocracia

El incremento de la producción sólo puede darse en un clima de tranquilidad, y es debido a la función del "Líder Trabajador", que para este momento le falta tiempo para producir, por lo que los miembros del grupo, si el líder es adecuado, se impondrán una autocoooperación, que lógicamente será proporcional a su productividad, para que con ella se sufraguen las necesidades del líder y tal vez de algunos ayudantes.

09. Impuestos Directos

Esta autocoooperación proporcional será la primera forma del "Impuesto Directo" que conlleva el concepto de que a mayor sobrante mayor impuesto y a menor sobrante menor impuesto.

10. Moneda

Las dificultades que el trueque presenta, para la rapidez de adquisición de satisfactores, obliga sin duda, a la creación de un representante del valor, tal como lo fue la sal para los egipcios, el cacao y las plumas de quetzal para los pobladores de Mesoamérica.

Por lo que se gestará este representante del valor, que sin duda originará un mejoramiento adicional en nuestra primitiva sociedad.

11. Banco Central

La posible aparición de un representante del valor no emitido por el "Líder Administrador", obligará a éste a marcar de alguna forma su moneda, para hacerla infalsificable tal como ahora se controlan las tintas, el papel y las placas para imprimir papel moneda

12. Apertura Comercial

En esta etapa, el grupo habrá entendido claramente que "ningún hombre, familia, grupo o país, es autosuficiente", por lo que se presentará la necesidad de hacer intercambios con otros grupos, para adquirir satisfactores no producidos internamente, intercambiándolos por los de producción local, con una implícita utilidad primero personal y posteriormente grupal.

13. Comercio Internacional

Desafortunadamente todos los conflictos intergrupos se han originado por motivos económicos.

12

La excepción mitológica de la guerra romántica producida por el rapto de Elena de Troya, por Paris, solo fue llevada a cabo, cuando Menelao convino intereses económicos con sus aliados, para iniciar la guerra Esparta-Troya.

14. **Utilidad Grupal**
Es indudable que cualquier país, requiere en el comercio internacional adicionar una utilidad, que le permita atesorar bienes para condiciones imprevistas y para sufragar gastos de empresas, cuya utilidad pueda ser diferida.
15. **Conflicto Internacional**
Cuando estas no deseables condiciones se presentan, los recursos necesarios para llevarlas a cabo originan un impuesto de emergencia fijado por el líder, el cual no podrá ser justo, ni proporcional.
16. **Impuesto Indirecto**
La creación ahora sí de un "impuesto" sin características de justicia, origina el impuesto indirecto, el cual debiera ser retirado cuando el suceso extraordinario se hubiera solucionado. Es por esto que las economías estatales no pueden basarse en impuestos indirectos permanentes, como es el caso de Latinoamérica.
17. **Inflación**
Cuando el líder administrador provoca un desbalance entre la producción y la moneda representativa del valor de la misma, indefectiblemente produce el fenómeno conocido por inflación, sea ésta en cacao, plumas, dólares o pesos.
18. **Competencia Internacional**
La interdependencia de grupos deriva en una necesaria competitividad, en la cual el valor de los productos internos juega importantísimo papel para la adquisición de los bienes de otros grupos.

1.40. LA INFLACIÓN

La inmensa mayoría de un pueblo, confunde los efectos, con las causas de la inflación, el 80% de las respuestas recibidas a nivel Latinoamérica han sido que la inflación tiene como causa el aumento excesivo de los precios.

El estudio del fenómeno inflación sobrepasaría los alcances de este trabajo, empero, si aceptamos asemejarle a un axioma conocido por todo ingeniero, como es el que "La resistencia de un concreto, está definida por su relación agua-cemento", podremos visualizar lo relativo del mismo, dado que, como es de todos aceptado, la resistencia depende también, de la salinidad del agua de mezcla, los contenidos de arcilla de los agregados, la granulometría de los mismos, la forma de curado, etc., de esa misma manera podríamos decir que la causa de la inflación es "la excesiva emisión de dinero sin respaldo", a más de otros factores como inflación externa, compras de pánico, ocultamiento de productos, utilidades excesivas, etc., pero finalmente el efecto más importante de ello, es la pauperización económica y moral a todos los niveles, a través del incremento en los precios de adquisición de satisfactores.

Una explicación simple del fenómeno de inflación sería la suposición de diferentes países, con producción y monedas diferentes.

A) País Balanceado.

Sería aquel donde su producción de bienes fuese exactamente igual a su emisión de moneda, como por ejemplo, que produjese tres productos indispensables y emitiese tres monedas, por lo que cada producto costaría una moneda.

Se ha mencionado que los comerciantes pueden producir inflación; nada más falso, ya que en nuestro hipotético país de tres productos, si uno de ellos sube sin incrementar el circulante, los otros dos bajarían de precio, al no existir monedas con que comprarlos.

Más aún, si los tres comerciantes decidiesen duplicar sus precios, tendrían que vender solamente la mitad de cada producto, debido a la inexistencia del doble de monedas para adquirirlos.

B) País Productivo.

Sería aquel donde su producción de bienes fuera del doble de su emisión de monedas, como por ejemplo, que produjese seis productos indispensables y emitiese tres monedas, por lo que cada producto costaría media moneda.

C) País Improductivo.

Sería aquel donde su producción de bienes fuese la tercera parte a su emisión de monedas, como por ejemplo, que produjese tres productos indispensables y emitiese nueve monedas, por lo que cada producto costaría tres monedas.

Es indudable que los países balanceados e improductivos, tratarían de adquirir todos sus bienes en el país productivo, usando razones puramente lógicas y en nada relacionadas con conceptos de patriotismo y deslealtad (ver figura #3).

1.50. EL CONTROL DE PRECIOS

Es indudable que el impuesto más injusto es la inflación, como también es cierto que desde antes de Cristo, se ha tratado de aminorar sus efectos. En contadas ocasiones se ha resuelto en sus bases, en la mayoría de las veces y de manera increíblemente insistente, se ha ensayado una y otra vez el control de precios y desde el Edicto Diocleciano, donde se llegó hasta la pena de muerte para el campesino que no quisiera producir, lo único que se ha conseguido ha sido desalentar la producción, estimular en forma irracional el consumo, la necesidad de subsidios, mayor inflación, mayor importación, escasez, hambre, quiebras y a consecuencia de éstas, mayor estatización.

A continuación presentamos a la consideración del lector, una reseña desde el año 2830 antes de Cristo, sobre el control de precios (ver figura # 4).

1.60. LA RELACIÓN PARIDAD-INFLACIÓN

Cuando se emite dinero sin respaldo los precios internos se elevan y si en un país vecino, los precios permanecen constantes, las compras en ese país se incrementarían, causándole problemas que no son de su responsabilidad, por lo que aparecerá una situación injusta, que tendrá que resolverse a través de una devaluación, tan grande como grande haya sido la emisión de dinero sin respaldo y tan inmediata como inmediata sea la necesidad de productos de ese país vecino.

La emisión de dinero por arriba de la producción en un rango no mayor del 10%, según recomendación del economista Keynes, permitió a E.U.A. recuperarse en 1934, de su crisis, a más de incrementar su producto interno bruto, sin tener consecuencias importantes.

En otras palabras probó que un crecimiento ordenado y gradual de precio 0% anual, no es perceptible para el común de los ciudadanos.

13

INFLACIÓN

CAUSA: "Excesiva emisión de billetes"
EFECTO: "Alza de precios"

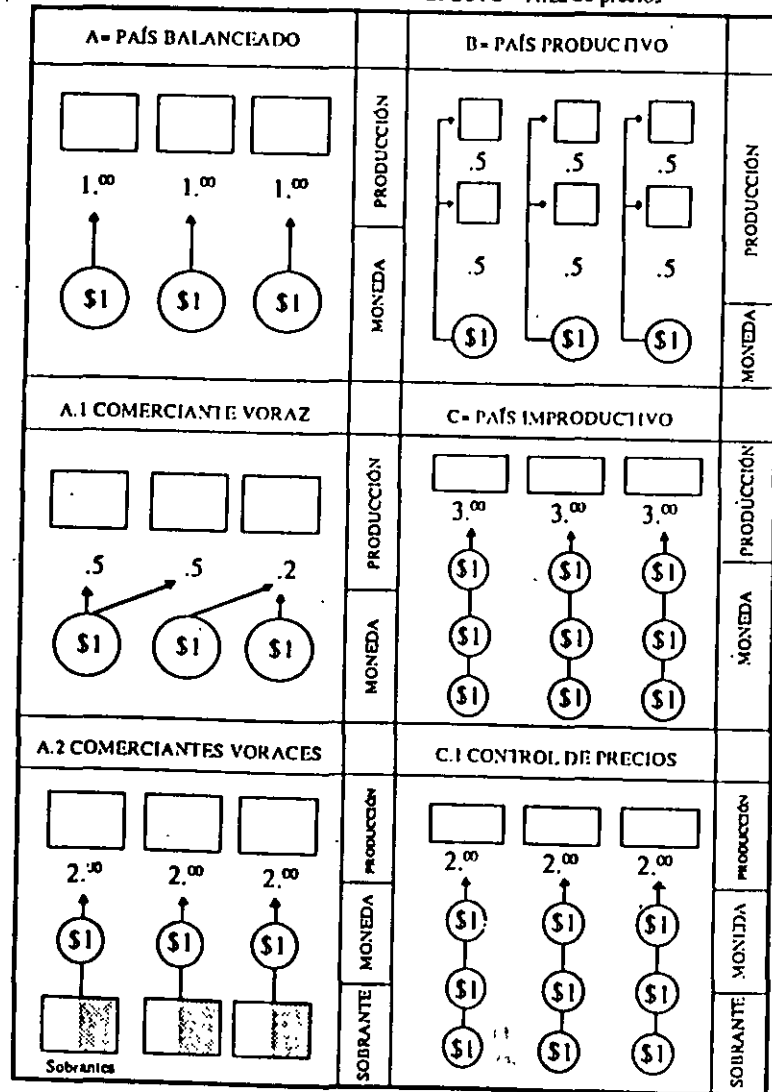


FIGURA #3

HISTORIA DEL CONTROL DE PRECIOS

AÑO		
2830	AC	En Egipto el monarca Henku mandó grabar en su tumba la siguiente leyenda: "Yo fui guardián de los cereales del sur de esta provincia". El gobierno egipcio, al regular la producción, fue apropiándose de la tierra, la cual para producir tuvo que rentarla a los agricultores.
2133	AC	En Babilonia el Código de Hammurabi suponía una regulación de la economía a través de controles de precios y salarios, que no fue lograda.
1122	AC	En China, el emperador Chou determinaba la productividad de parcelas, ajustando la oferta; el sistema falló al confrontar sus funcionarios intereses comerciales y jurídicos.
491	AC	En China Confucio decía en sus Principios Económicos: "el gobierno debe nivelar precios mediante el ajuste de la oferta y la demanda. Para garantizar el costo del producto y el abasto del consumidor". El sistema falló.
400	AC	En Atenas la acumulación de granos era castigada con la pena de muerte. El Agoranomi era el Inspector de Mercado, quien vigilaba las ventas; el Sitephylaces era el Inspector de Grano, quien vigilaba peso y precio. Se logró un control parcial que se desplomó al paso del tiempo.
400	AC	Lisias, el político, prometió precios más bajos en épocas de escasez, colgando a comerciantes y a inspectores. No obstante, se derrumbó el sistema.
372	AC	En China, durante el reinado de Hui de Laing, su ministro mencionó: "Cuando hay abundancia de granos, hasta los animales comen y nadie guarda; cuando hay escasez, el pueblo muere de hambre y todos la achacamos al mal año"; ... "No fui yo, fue el puñal".
300	DC	En Roma, Diocleciano inició la 1a. reforma monetaria, devaluó el denario a la mitad y no obstante por falta de reservas y por exceso de gasto público no lo pudo sostener. En el año 301 apareció el edicto Diocleciano fijando precios máximos a 900 artículos y 130 grados de mano de obra y transporte, con pena de muerte a quien vendiera a precios mayores. Culpó a los comerciantes de la inflación y huyeron productos y comerciantes, Diocleciano abdicó por ello en el año 305 AC.

FIGURA #4

14

Después de la segunda guerra mundial, se celebró la conferencia de Bretton Woods, donde ante la escasez de recursos de todos los países involucrados, se descartó el patrón "oro" que obligaba a todos los países a respaldar con este bien la emisión de todas sus monedas, liberándolos de esta obligación.

Este cambio, aunado a la experiencia de Keynes, propició que algunos países emitieran dinero sin respaldo, con tasas muy superiores al 10%, fenómeno analizado por Phillips, que define que ante altas inflaciones la recta de Keynes, se convierte en "Curva Regresiva" en la cual el producto interno bruto decrece, ocasionando sistemas económicos en decadencia. (Ver figura # 5).

1.70. LA DEVALUACIÓN

Es indudable que una devaluación pueda atrasarse en función de la ganancia incluida en los precios de exportación, a mayor utilidad mayor lapso disponible, exactamente como ocurre en una empresa que decide momentáneamente trabajar reduciendo o anulando su utilidad, todo ello en forma provisional, dado que si continúa por ese camino, quebrará.

Una explicación simple del fenómeno de devaluación, sería la suposición de tres diferentes países productores de petróleo con las mismas profundidades de mantos, la misma calidad, la misma productividad y consecuentemente el mismo costo directo, por lo cual, y suponiendo utilidad constante de 30% sobre un costo de 20 dólares por ejemplo, el precio de venta sería de 26 dólares por barril en todos los países (ver figura # 6).

Posteriormente y suponiendo también inflaciones moderadas, altas y muy altas en cada país, el nuevo entorno pudiera ser:

A) PAÍS CON INFLACIÓN MODERADA 10%

Sería aquel donde sus costos de extracción, más su inflación, más su utilidad le definirían un precio por barril tal como:

Costo directo		20.00 Dólares
Inflación interna	10%	2.00 "
Utilidad	30%	6.60 "
Precio de Venta		28.60 Dólares/Barril

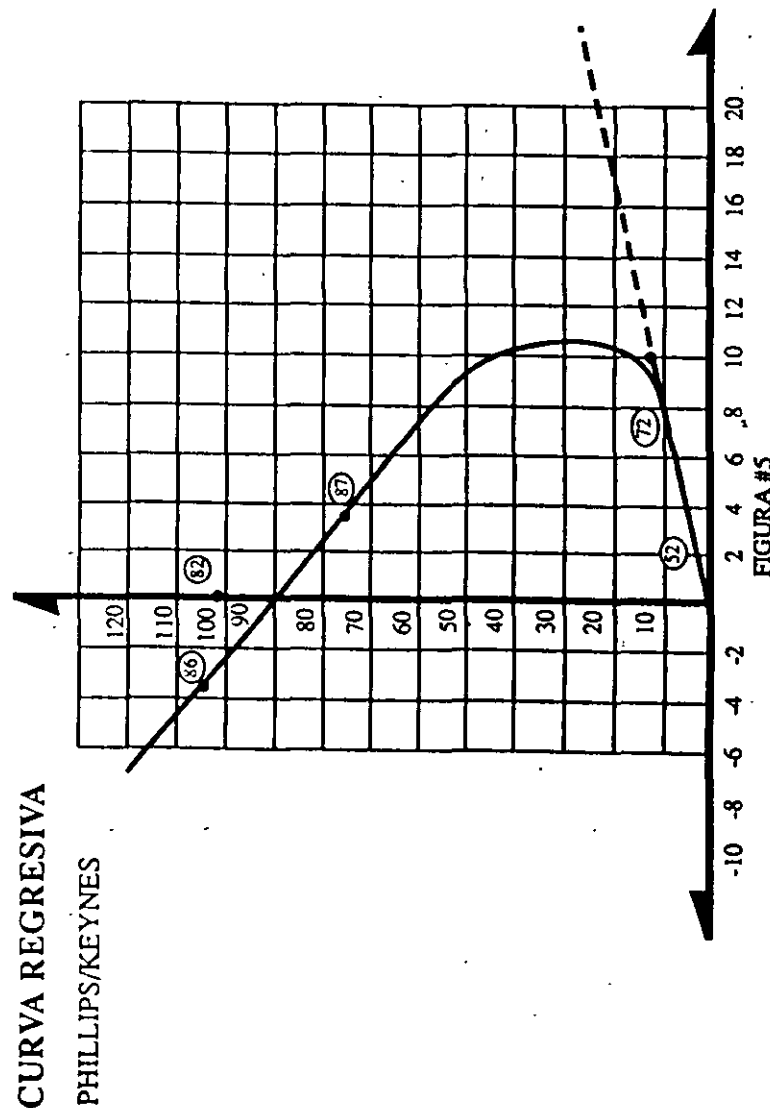
B) PAÍS CON INFLACION ALTA 30%

Costo directo		20.00 Dólares
Inflación interna	30%	6.00 "
Utilidad	30%	7.80 "
Precio de Venta		33.80 Dólares/Barril

C) PAÍS CON INFLACIÓN MUY ALTA 60%

Costo directo		20.00 Dólares
Inflación interna	30%	12.00 "
Utilidad	30%	9.60 "
Precio de Venta		41.60 Dólares/Barril

Es indudable que todos los países necesitados del producto lo comprarán a 28.60, precio fijado por el país con inflación moderada. (ver figura # 6).



DEVALUACIONES

AÑO 1. SIN INFLACIÓN

PAÍSES	1	3	4
1er. Costo	\$ 20.00	\$ 20.00	\$ 20.00
Inflación	0 %	0 %	0 %
Utilidad	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00
1ª Venta	\$ 26.00	\$ 26.00	\$ 26.00
Comprador	\$ 26.00		

AÑO 2.- CON INFLACIÓN

PAÍSES	1	2	3
1er. Costo	\$ 20.00	\$ 20.00	\$ 20.00
Inflación	30 %	10 %	60 %
2º Costo	\$ 26.00	\$ 22.00	\$ 32.00
Utilidad	\$ 7.80	\$ 6.80	\$ 9.60
1ª Venta	\$ 33.80	\$ 28.60	\$ 41.60
Devaluación	15.4%	0 %	31.3%
2ª Venta	\$ 28.60	\$ 28.60	\$ 28.60
Comprador	\$ 28.60		

FIGURA # 6

El país con inflación alta y dependiendo de su necesidad de vender su petróleo para adquirir otros bienes, puede decidir vender a 28.60, dado que su costo incluyendo inflación es de 26 dólares, reduciendo consecuentemente su utilidad del 30% al 10% (2.60 Dólares/Barril).

Para el país con muy alta inflación, sería imposible vender su petróleo a 28.60, ya que su costo interno es actualmente de 32.00 dólares, por lo cual y probablemente, comunicará a sus conciudadanos, que su moneda deberá devaluarse en un 31.3% (41.60 - 31.3% = 28.60) pero que no se preocupen, que la medida fue únicamente para ser "competitivos".

Desde otro punto de vista y debido a la problemática ejemplificada anteriormente, existirán dos tipos de paridad, la paridad oficial que es la fijada por cada gobierno y la paridad teórica determinada por la suma del valor de un grupo de insumos iguales, comprados en diferentes países, produciéndose los fenómenos conocidos por sobrevaluación cuando esta moneda compra más artículos en otro país y subvaluación, cuando esta moneda compra menos artículos en ese otro país.

En el caso de la República Mexicana parece ser que la máxima sobrevaluación que resiste nuestra moneda es del 30% y cuando este guarismo se rebasa, sobreviene una devaluación (ver tabla # 7), donde se compara México con E.U.A., según teoría de IPADE, de diciembre de 1975 a agosto de 1982.

A) EXTRAPOLACIÓN DE PARIDAD OPTIMISTA

Con base en esta teoría y en el año de 1982, se supusieron inflaciones constantes del 5% anual para EUA y decrecientes de México, hasta su igualación en el año de 1992, obteniéndose una paridad fija y libre 1992-2000 de 709.65 por dólar, resultado que a la fecha no concordó con la realidad, haciendo notar que si ese escenario se hubiera dado, 10 millones de pesos que en 1982 compraban 5 automóviles de lujo, para el año 2000 comprarían un miniauto usado, y que una familia que anualmente percibía en 1982, 1 millón de pesos, sin modificar su tren de vida y congelando la edad de sus hijos, requerirá para el año 2000 ganar 20.829 millones. (Ver figura # 8).

B) EXTRAPOLACIÓN DE PARIDAD PESIMISTA

Con base en la misma teoría y en el mismo año de 1982, se supusieron inflaciones constantes del 5% anual para EUA y decrecimientos de México, hasta su estabilización en 25% anual en el año de 1988, obteniéndose una paridad para el año 2000 de 5,090 pesos por dólar, que a la fecha tampoco concordó con la realidad, haciendo notar que si ese escenario se hubiera dado, 10 millones de pesos de 1982, en el año 2000 comprarían una bicicleta y los ingresos familiares de 1 millón de pesos de 1982, requerirían incrementarse a 128.715 millones en el año 2000. (Ver figura # 9).

C) EXTRAPOLACIÓN DE PARIDAD MUY PESIMISTA

Con las mismas bases y para el mismo año de 1982, se supusieron inflaciones constantes para EUA y decrecientes de México, hasta su estabilización en 50% anual, para 1985, obteniéndose una paridad para el año 2000 de 64,448 pesos por dólar, resultado que a la fecha esperamos no concuerde con la realidad, pero suponiéndolo real, los 10 millones de pesos comprarían en el año 2000, una refacción de bicicleta y la percepción de la familia de 1 millón en 1982, requeriría de 1,891.702 millones en el año 2000. (Ver tabla # 10).

18

VALOR DEL ÍNDICE TEÓRICO Y DE MERCADO
 (diferencias de inflación)

FECHA	ÍNDICE DE PRECIOS AL MAYOR		RELACIÓN % (c)	VALOR TEÓRICO		VALOR DE MERCADO (a Fr. 100) (e)	PRESIÓN RELATIVA % (f)
	MÉXICO (a)	USA (b)		1960 (d)	12 50		
1975	(Dic)	105.6	102.7	1.03	15.15	12.50	21.2
1976	(Ene)	106.7	103.4	1.05	15.44	12.50	23.52
	(Feb)	110.1	103.8	1.06	15.58	12.50	24.64
	(Mar)	111.7	104.4	1.07	15.73	12.50	25.84
	(Abr)	112.2	103.0	1.07	15.73	12.50	25.84
	(May)	113.9	105.2	1.08	15.88	12.50	27.04
	(Jun)	114.9	105.8	1.09	16.02	12.50	28.16
	(Jul)	117.8	106.5	1.11	16.32	12.50	30.5
	(Ago)	117.4	107.2	1.09	16.03	12.50	28.24
	(Sep)	124.8	107.8	1.16	17.05	19.85	(14.10)
	(Oct)	135.2	108.6	1.24	18.23	25.49	(28.48)
	(Nov)	146.3	109.0	1.34	19.70	22.07	(10.73)
	(Dic)	154.1	109.3	1.41	20.73	19.95	3.9
1977	(Ene)	157.6	109.9	1.43	21.02	22.17	(5.1)
	(Feb)	160.3	110.7	1.45	21.32	22.64	(5.8)
	(Mar)	163.4	111.7	1.46	21.47	22.69	(5.3)
	(Abr)	168.1	112.7	1.49	21.91	22.64	(3.2)
	(May)	171.8	113.2	1.51	22.20	22.80	(2.6)
	(Jun)	173.4	113.5	1.52	22.35	22.99	(2.7)
	(Jul)	174.6	114.2	1.53	22.50	22.86	(1.6)
	(Ago)	179.5	114.5	1.56	22.94	22.87	0.3
	(Sep)	180.4	115.3	1.56	22.94	22.69	1.1
	(Oct)	180.1	116.1	1.55	22.79	22.68	0.5
	(Nov)	180.1	116.2	1.55	22.79	22.65	0.6
	(Dic)	182.0	116.6	1.56	22.94	22.73	0.9
1978	(Ene)	184.6	117.5	1.57	23.00	22.72	1.20
	(Feb)	188.6	118.3	1.59	23.30	22.74	2.50
	(Mar)	192.4	119.0	1.61	23.67	22.74	4.08
	(Abr)	194.9	120.2	1.62	23.82	22.74	4.74
	(May)	199.8	120.9	1.65	24.26	22.76	6.5
	(Jun)	202.5	121.7	1.66	24.41	22.81	7.0
	(Jul)	204.8	122.5	1.67	24.55	22.83	7.5
	(Ago)	204.4	123.3	1.65	24.26	22.84	6.2
	(Sep)	202.7	123.9	1.63	23.97	22.73	5.4
	(Oct)	205.0	125.2	1.64	24.11	22.78	5.8
	(Nov)	207.6	125.9	1.64	24.11	22.78	5.8
	(Dic)	210.8	126.6	1.66	24.41	22.72	7.4
1979	(Ene)	218.2	128.3	1.70	24.99	22.71	10.00
	(Feb)	222.8	129.7	1.72	25.29	22.79	10.96
	(Mar)	225.4	131.4	1.72	25.29	22.82	10.82
	(Abr)	226.8	131.5	1.70	24.99	22.84	9.41
	(May)	232.4	133.0	1.72	25.29	22.84	10.72
	(Jun)	235.0	136.4	1.72	25.29	22.84	10.72

FIGURA # 7

1979	(Jul)	237.6	138.5	1.71	25.14	22.83	10.11
	(Ago)	241.4	140.3	1.72	25.29	22.80	10.90
	(Sep)	244.9	142.4	1.72	25.29	22.77	11.06
	(Oct)	249.4	145.2	1.71	25.14	22.86	9.9
	(Nov)	249.8	146.1	1.72	25.29	22.85	10.67
	(Dic)	252.8	147.6	1.71	25.14	22.80	10.20
1980	(Ene)	226.6	152.0	1.75	25.73	22.83	12.70
	(Feb)	272.8	154.8	1.76	25.85	22.85	13.26
	(Mar)	277.0	156.6	1.77	26.00	22.85	13.70
	(Abr)	279.0	158.2	1.76	25.83	22.87	13.11
	(May)	283.8	158.5	1.79	26.32	22.84	15.13
	(Jun)	291.1	159.5	1.82	26.76	22.93	16.70
	(Jul)	303.1	161.0	1.88	27.62	23.02	20.06
	(Ago)	306.3	162.2	1.89	27.79	22.99	20.87
	(Sep)	307.7	162.2	1.90	27.94	23.06	21.36
	(Oct)	310.5	164.0	1.89	27.79	23.11	20.25
	(Nov)	313.3	165.2	1.90	27.94	23.19	20.48
	(Dic)	319.5	166.3	1.91	28.00	23.26	20.37
1981	(Ene)	331.5	169.0	1.96	28.82	23.39	23.21
	(Feb)	334.7	171.9	1.95	28.67	23.55	21.74
	(Mar)	341.7	174.3	1.96	28.82	23.76	22.37
	(Abr)	351.3	176.6	1.99	29.26	23.93	22.01
	(May)	356.9	177.3	2.01	29.55	24.18	22.20
	(Jun)	361.9	177.7	2.04	29.99	24.43	22.75
	(Jul)	368.7	178.4	2.07	30.44	24.64	23.53
	(Ago)	374.3	179.0	2.09	30.58	24.92	22.71
	(Sep)	381.5	179.1	2.13	31.32	25.20	24.28
	(Oct)	390.1	180.1	2.17	31.91	25.18	25.23
	(Nov)	396.5	180.2	2.20	32.35	25.84	24.02
	(Dic)	414.6	180.8	2.29	33.67	26.22	28.4
1982	(Ene)	425.8	181.3	2.34	34.40	26.61	29.3
	(Feb)	444.4	181.6	2.45	36.82	44.64	(19.1)
	(Mar)	462.6	181.3	2.55	37.90	45.90	(17.6)
	(Abr)	491.4	180.7	2.72	40.00	46.50	(14.0)
	(May)	493.0	180.5	2.73	40.15	46.72	(14.0)
(32)	(Jun)	547.3	181.2	3.02	44.41	47.52	(6.5)
(39)	(Jul)	576.3	182.3	3.16	46.47	48.17	(3.5)
(57)	(Ago)	631.2	183.4	3.55	52.20
	(Sep)		184.5				
	(Oct)		185.6				
	(Nov)		186.7				
		673-692.3		3.68	54.12		
	(Dic)	758-725.8	188.0	3.85	56.76		
		1003-829.3		4.41	64.86		

PARIDAD PREFERENCIAL	MEXDÓLARES	PARIDAD LIBRE
49.81	69.50	100.00
4.83	(24.83)	(47.89)

Fuente: International Financial Statistics Fondo Monetario Internacional

Septiembre 1°. Nacionalización de la banca privada y control de cambios generalizado.

FIGURA # 7

EXTRAPOLACIÓN DE PARIDAD OPTIMISTA

AÑO	INFLACIÓN		INFLACIÓN		PARIDAD TÉCNICA	SUB-VALUACIÓN	P. LIBRE FIN AÑO	PODER ADQUISIT.	COSTO CONSTANTE	
	MÉXICO	E.U.A.	MÉXICO	E.U.A.						
1980	29.8%	10.2%	1.298 / 1.102		28.00	(22.293)	23.26			REAL
1981	28.7%	8.8%	1.287 / 1.088		33.12	(26.320)	26.22			
1982	98.8%	4.4%	1.988 / 1.044		63.07	30.0%	96.30	10.000	1.000	
1983	80.0%	5.0%	1.800 / 1.050		108.12	30.0%	140.56	5.555	1.800	SUPUESTO
1984	60.0%	5.0%	1.600 / 1.050		164.75	30.0%	214.18	3.472	2.880	
1985	40.0%	5.0%	1.400 / 1.050		218.67	30.0%	285.57	2.480	4.032	
1986	35.0%	5.0%	1.350 / 1.050		282.43	30.0%	367.16	1.837	5.443	
1987	30.0%	5.0%	1.300 / 1.050		349.68	30.0%	454.58	1.413	7.076	
1988	25.0%	5.0%	1.250 / 1.050		416.29	30.0%	541.17	1.131	8.845	
1989	20.0%	5.0%	1.200 / 1.050		475.76	30.0%	618.49	0.942	10.614	
1990	15.0%	5.0%	1.150 / 1.050		521.07	30.0%	677.39	0.819	12.206	
1991	10.0%	5.0%	1.100 / 1.050		545.88	30.0%	709.65	0.745	13.427	
1992	5.0%	5.0%	1.050 / 1.050		545.88	30.0%	709.65	0.709	14.098	
1993	5.0%	5.0%	1.050 / 1.050		545.88	30.0%	709.65	0.676	14.803	
1994	5.0%	5.0%	1.050 / 1.050		545.88	30.0%	709.65	0.643	15.543	
1995	5.0%	5.0%	1.050 / 1.050		545.88	30.0%	709.65	0.613	16.320	
1996	5.0%	5.0%	1.050 / 1.050		545.88	30.0%	709.65	0.584	17.136	
1997	5.0%	5.0%	1.050 / 1.050		545.88	30.0%	709.65	0.556	17.993	
1998	5.0%	5.0%	1.050 / 1.050		545.88	30.0%	709.65	0.529	18.893	
1999	5.0%	5.0%	1.050 / 1.050		545.88	30.0%	709.65	0.504	19.837	
2000	5.0%	5.0%	1.050 / 1.050		545.88	30.0%	709.65	0.480	20.829	

FIGURA # 8

EXTRAPOLACION DE PARIDAD PESIMISTA

AÑO	INFLACION		INFLACIÓN		PARIDAD TÉCNICA	SUB-VALUACIÓN	P. LIBRE FIN AÑO	PODER ADQUISIT.	COSTO CONSTANTE	
	MEXICO	E.U.A.	MÉXICO	E.U.A.						
1980	29.8%	10.2%	1.298 / 1.102		28.00	(22.293)	23.26			REAL
1981	28.7%	8.8%	1.287 / 1.088		33.12	(26.320)	26.22			
1982	98.8%	4.4%	1.988 / 1.044		63.07	30.0%	96.30	10.000	1.000	
1983	80.0%	5.0%	1.800 / 1.050		108.12	30.0%	140.56	5.555	1.800	SUPUESTO
1984	60.0%	5.0%	1.600 / 1.050		164.75	30.0%	214.18	3.472	2.880	
1985	40.0%	5.0%	1.400 / 1.050		219.67	30.0%	285.57	2.480	4.032	
1986	35.0%	5.0%	1.350 / 1.050		282.43	30.0%	367.16	1.837	5.443	
1987	30.0%	5.0%	1.300 / 1.050		349.68	30.0%	454.58	1.413	7.076	
1988	25.0%	5.0%	1.250 / 1.050		416.29	30.0%	541.17	1.131	8.845	
1989	25.0%	5.0%	1.250 / 1.050		575.28	30.0%	748.00	0.904	11.052	
1990	25.0%	5.0%	1.250 / 1.050		684.85	30.0%	890.00	0.723	13.821	
1991	25.0%	5.0%	1.250 / 1.050		815.30	30.0%	1,060.00	0.579	17.276	
1992	25.0%	5.0%	1.250 / 1.050		970.60	30.0%	1,262.00	0.463	21.595	
1993	25.0%	5.0%	1.250 / 1.050		1,155.47	30.0%	1,502.00	0.370	26.993	
1994	25.0%	5.0%	1.250 / 1.050		1,376.57	30.0%	1,788.00	0.295	33.742	
1995	25.0%	5.0%	1.250 / 1.050		1,637.58	30.0%	2,129.00	0.237	42.177	
1996	25.0%	5.0%	1.250 / 1.050		1,949.50	30.0%	2,534.00	0.189	52.722	
1997	25.0%	5.0%	1.250 / 1.050		2,320.83	30.0%	3,017.00	0.151	65.902	
1998	25.0%	5.0%	1.250 / 1.050		2,762.89	30.0%	3,592.00	0.121	82.377	
1999	25.0%	5.0%	1.250 / 1.050		3,289.16	30.0%	4,276.00	0.097	102.973	
2000	25.0%	5.0%	1.250 / 1.050		3,915.66	30.0%	5,090.00	0.077	128.715	

FIGURA # 9

18

EXTRAPOLACION DE PARIDAD MUY PESIMISTA

AÑO	INFLACION		INFLACION MEXICO / E.U.A.	PARIDAD TECNICA	SUB VALUACION	P. LIBRE FIN AÑO	PODIER ADQUISIT.	COSTO CONSTANTE	RFAL.	
	MEXICO	E.U.A.								SUPUESTO
1980	29.8%	10.2%	1.298 / 1.102	28.00	(22.293)	23.26	10 000	1.000		
1981	28.7%	8.8%	1.287 / 1.088	33.12	(26.320)	26.22				
1982	98.8%	4.4%	1.988 / 1.044	63.07	10.0%	96.30				
1983	80.0%	5.0%	1.800 / 1.050	108.12	30.0%	140.56	5.555	1.800		
1984	60.0%	5.0%	1.600 / 1.050	164.75	30.0%	214.18	3.472	2.880		
1985	50.0%	5.0%	1.500 / 1.050	235.36	30.0%	305.96	2.313	4.320		
1986	50.0%	5.0%	1.500 / 1.050	336.23	30.0%	437.10	1.543	6.480		
1987	50.0%	5.0%	1.500 / 1.050	480.33	30.0%	624.43	1.029	9.720		
1988	50.0%	5.0%	1.500 / 1.050	686.19	30.0%	892.04	0.686	14.580		
1989	50.0%	5.0%	1.500 / 1.050	980.27	30.0%	1,274.35	0.457	21.870		
1990	50.0%	5.0%	1.500 / 1.050	1,400.39	30.0%	1,820.50	0.305	32.805		
1991	50.0%	3.0%	1.500 / 1.050	2,000.56	30.0%	2,600.72	0.201	49.208		
1992	50.0%	5.0%	1.500 / 1.050	2,857.94	30.0%	3,715.33	0.135	73.811		
1993	50.0%	5.0%	1.500 / 1.050	4,082.77	30.0%	5,307.60	0.090	110.717		
1994	50.0%	5.0%	1.500 / 1.050	5,832.53	30.0%	7,582.29	0.060	166.075		
1995	50.0%	5.0%	1.500 / 1.050	8,332.19	30.0%	10,831.84	0.040	249.113		
1996	50.0%	5.0%	1.500 / 1.050	11,903.13	30.0%	15,474.07	0.027	373.669		
1997	50.0%	5.0%	1.500 / 1.050	17,004.47	30.0%	22,105.81	0.018	560.504		
1998	50.0%	5.0%	1.500 / 1.050	24,292.10	30.0%	31,579.73	0.012	840.756		
1999	50.0%	5.0%	1.500 / 1.050	34,703.00	30.0%	45,113.90	0.008	1,261.134		
2000	50.0%	5.0%	1.500 / 1.050	49,575.71	30.0%	64,448.43	0.005	1,891.702		

FIGURA #10

D) REGISTRO DE PARIDADES HISTÓRICAS

Finalmente y con datos históricos, sometemos a la consideración del lector la comparación de la teoría con la realidad hasta diciembre de 1989 para su personal extrapolación. (Ver figura # 11).

Cabe hacer notar que la Secretaría de Programación y Presupuesto, hasta el año de 1988, utilizó un sistema diferente al de IPADE, determinando el tipo de cambio real del peso, con la moneda de 133 países, ponderados por su PIB, que en opinión personal del autor, no representan la realidad y le permiten sugerir, que tal vez un sistema mixto IPADE-SPP, que pudiera ser más preciso, al hacer intervenir porcentualmente el sistema IPADE, únicamente para el comercio con este país, y el de SPP para el resto de nuestras exportaciones (ver figura # 12).

CAUSA DE LA INFLACION

$$\text{PRESIÓN MONETARIA} = \frac{M4}{\text{PRODUCCIÓN INDUSTRIAL}}$$

- M1 = BILLETES, MONEDAS Y CHEQUES
- M2 = M1 + CUENTAS DE MONEDA EXTRANJERA
- M3 = M2 + CUENTAS DE AHORRO
- M4 = M3 + OTRAS ACTIVIDADES FINANCIERAS

1.80. LA RELACION INFLACION - INTERES

Ante el fenómeno inflacionario, el ahorro interno de un país tiene serias repercusiones al considerar que la tasa mínima pagable al ahorrador deberá ser mayor que la inflación (tasa positiva). En caso contrario se convierte en un perjuicio para el ahorrador (tasa negativa).

Desafortunadamente, cuando la tasa positiva es menor que en otros países y por supuesto cuando se presentan tasas negativas, la fuga de capital es incuestionable, aun con medidas estrictas de control de cambios.

Cabe hacer notar, que la legitimidad del derecho a conservar un patrimonio forjado con muchos años de esfuerzo explica la prioridad de la seguridad del mismo, antes que la rentabilidad, lo que también nos explica el caso de países con altos depósitos de dinero, con bajas tasas activas, pero con una garantizada seguridad del patrimonio y probablemente nos explica, también el caso de países que, aunque ofrezcan altas tasas positivas, no tienen las condiciones de seguridad que busca el inversionista.

Es para Latinoamérica por tanto muy importante, para regresar capitales fugados y para atraer nuevos, garanticen un sistema donde prevalezca el derecho de respetar los bienes ajenos y la libertad de libre movimiento de capitales y donde no se pierda la posibilidad del control de cambios.

HISTORIA DE PRONÓSTICOS DE PARIDAD PESO - DÓLAR

AÑO	INFLACIÓN		RELACIÓN	PARIDAD TÉCNICA	SUB-VALUACIÓN	PRONÓST. FIN AÑO	F.D.	PRONÓST. FIN AÑO	PODER ADQUISIT.	COSTO CONSTANTE
	MÉXICO	E.U.A.								
1980	29.8%	10.2%	1.298/1.102	28.00	(22.293)			23.26		1.000
1981	28.7%	8.8%	1.287/1.088	33.12	(26.320)		1.17	26.22	10.000	
1982	98.8%	4.4%	1.980/1.044	63.07	30.0%	81.99		96.30		
1983	80.8%	4.0%	1.808/1.040	109.64	30.0%	142.54	1.13	160.86	5.531	1.808
1984	59.2%	4.0%	1.592/1.040	167.83	30.0%	218.18	0.97	210.72	3.474	2.878
1985	63.7%	3.6%	1.637/1.036	265.19	30.0%	344.75	1.31	450.00	2.122	4.712
1986	105.7%	2.5%	2.057/1.025	532.19	30.0%	691.85	1.33	922.00	1.032	9.692
1987	159.2%	3.2%	2.597/1.032	1,336.66	30.0%	1,737.66	1.05	1,817.70	0.398	25.122
1988	51.7%	3.4%	1.517/1.034	1,961.04	10.0%	2,157.14	1.06	2,281.00	0.262	38.111
1989	19.7%	4.5%	1.197/1.045	2,246.28	10.0%	2,470.91	1.07	2,647.00	0.219	45.618
1990	28.0%	4.6%	1.280/1.046	2,748.79	10.0%	3,023.67		?	0.171	58.391

* Supuesto a diciembre de 1990.

FIGURA # 11

SUBVALUACIÓN = 1.00 = $\frac{100}{\text{ÍNDICE}}$
 ÍNDICE DEL TIPO DE CAMBIO REAL DEL PESO MEXICANO
 133 PAÍSES, PRECIOS AL CONSUMIDOR BASE 1970 = 100

	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
Enero	97.25	100.40	99.01	99.60	104.22	103.38	95.53
Febrero	98.00	100.69	99.50	99.45	104.94	106.15	95.94
Marzo	98.32	101.83	99.89	99.45	105.19	108.71	97.75
Abril	98.70	101.96	100.48	99.60	104.69	107.97	98.51
Mayo	98.30	101.66	100.30	99.90	104.98	108.29	99.58
Junio	98.24	101.68	100.21	100.49	104.40	109.58	98.81
Julio	98.46	101.10	100.22	100.91	104.26	109.60	97.74
Agosto	98.24	98.77	99.70	100.70	103.99	107.63	96.62
Septiembre	98.49	97.70	99.83	101.57	104.26	106.15	96.40
Octubre	98.45	99.08	100.48	102.38	104.34	105.80	96.07
Noviembre	98.79	101.02	100.39	102.22	104.06	103.72	94.77
Diciembre	98.98	101.62	99.98	103.07	104.16	99.91	95.30
Anual	98.35	100.63	100.00	100.78	104.46	106.41	96.92
	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981
Enero	96.42	89.55	123.64	124.41	122.94	114.04	99.64
Febrero	97.48	88.52	131.67	123.77	122.22	111.89	96.03
Marzo	97.47	87.34	131.43	124.45	121.69	108.67	95.24
Abril	97.09	87.40	131.01	124.39	121.02	107.40	93.24
Mayo	96.94	87.23	131.61	122.75	119.88	109.79	91.10
Junio	95.92	86.92	132.13	123.66	120.18	109.93	88.95
Julio	94.12	86.81	132.13	124.52	121.94	108.47	87.75
Agosto	92.12	86.61	129.19	125.85	120.84	106.21	86.00
Septiembre	91.13	134.93	127.26	125.06	120.52	106.50	87.68
Octubre	91.35	131.66	127.51	127.05	119.01	105.82	87.95
Noviembre	91.17	150.35	127.34	124.26	117.94	103.51	88.54
Diciembre	90.34	122.09	127.82	117.79	117.45	100.88	87.34
Anual	94.30	103.28	129.39	124.00	120.47	107.76	90.79
	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Enero	84.05	144.84	118.84	94.79	129.77	173.9	160.2
Febrero	94.39	141.44	117.87	91.95	138.30	174.2	148.2
Marzo	129.79	138.83	117.99	91.00	145.82	175.2	142.5
Abril	124.67	135.65	115.90	94.26	148.11	176.7	140.6
Mayo	122.87	135.19	113.64	94.70	150.99	176.1	
Junio	116.54	133.55	112.21	95.88	151.51	174.1	
Julio	111.10	131.10	108.97	102.05	159.21	164.5	
Agosto	159.32	129.00	108.13	117.04	164.76	160.9	
Septiembre	168.43	130.00	105.73	116.72	169.86	160.5	
Octubre	128.74	130.93	103.81	122.60	173.44	157.6	
Noviembre	122.11	125.90	103.52	125.24	172.50	159.7	
Diciembre	128.95	123.36	99.90	128.17	172.95	170.4	
Anual	124.25	133.32	110.54	106.20	156.43	168.6	

Sub.- abril = $1.00 \cdot \frac{100}{140.6} = 1.00 \cdot 0.711237 = 28.87\%$

FIGURA # 12

Siguiendo el ejemplo de Europa Central, donde se está gestando un libre intercambio de mercancías y servicios, con el consecuente progreso para todos los países integrantes, es de esperarse en un futuro muy cercano la integración de Norteamérica con México, para posteriormente la integración de toda América. Para lo cual, los países subdesarrollados y en desarrollo deberán modificar desde su educación primaria hasta la superior, para desechar mentiras, falsos héroes y dogmas, que impiden la conceptualización exacta de una realidad técnica, productiva y competitiva a nivel mundial.

Las distorsiones que Latinoamérica ha tenido por motivos inflacionarios, han llegado hasta 6.000% anual, y seguirá subiendo en tanto no se ataquen sus causas.

Cabe hacer notar, que la función de cualquier banco es recibir dinero del ahorrador, pagándole una tasa denominada pasiva, que concluimos deba ser mayor que la inflación. El banco adicionará sus gastos indirectos y una legítima utilidad, para ofrecer a quien requiera del recurso y tenga garantías suficientes, el dinero a tasa activa, razón por la cual la estatización y la expropiación de la banca, no resolverán nunca el problema inflacionario.

1.90. LAS CAUSAS DE LA INFLACIÓN

Aceptando que los estados tienen la libertad de emitir bajo su responsabilidad billetes y monedas, recordemos cómo se integran los activos monetarios de un país:

- M1 = Billetes, monedas y cheques
- M2 = M1 + cuentas de moneda extranjera
- M3 = M2 + cuentas de ahorro
- M4 = M3 + otras actividades financieras

Cuando el activo monetario de un país crece a igual tasa que su producción industrial, el fenómeno inflacionario no se presenta.

Cuando el activo monetario de un país crece a mayores tasas que su producción industrial se presentará una inflación moderada, tanto como lo sea su crecimiento monetario.

Cuando el activo monetario de un país permanece constante, pero su producción industrial decrece, se presentará también el fenómeno inflacionario. (Ver tabla # 13).

Cuando el activo monetario de un país crece en forma exagerada y su producción industrial decrece de manera importante se presentará sin duda el fenómeno de hiperinflación.

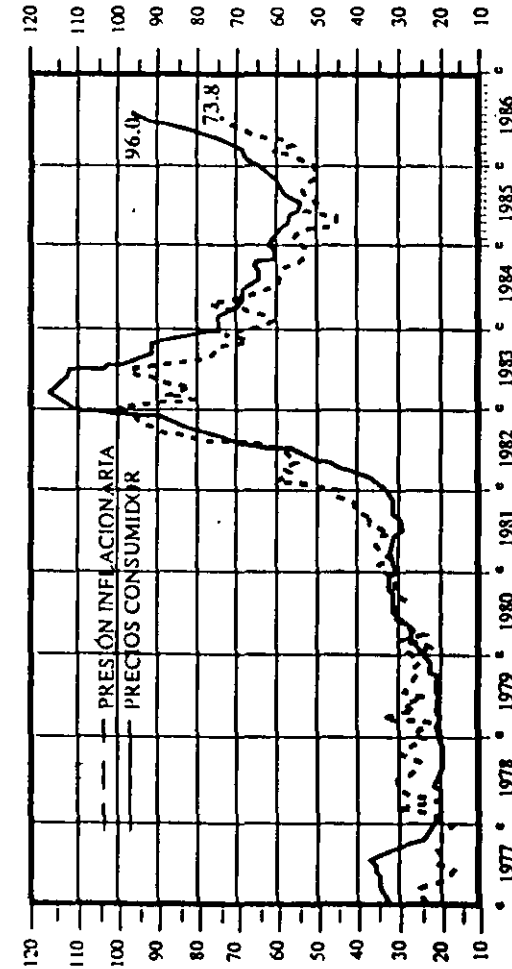
Existen tres causas identificables de la inflación y de ellas las responsables del 80% del fenómeno, son según la figura # 14:

1.- Causas Monetarias Fiscales

Al existir un déficit entre el ingreso y el gasto público, se producirá un déficit, el cual se podrá solucionar con:

- a).- Préstamos externos a tasas activas internacionales
- b).- Préstamos internos a tasas activas nacionales
- Incremento del circulante

COMPARACIÓN ENTRE LA PRESIÓN INFLACIONARIA Y LA TASA DE INFLACIÓN
(VARIACIÓN PORCENTUAL RESPECTO AL MISMO MES DEL AÑO ANTERIOR)



Fuente: Elaborado por el CIEESP con datos de Banxico.
Nota: Relación entre M4 y producción industrial.
Fecha: 10/13/86.

FIGURA #13

21

En Latinoamérica se han utilizado las tres soluciones de manera conjunta y exagerada. la deuda externa llega a representar hasta el 50% de su PIB, la interna al 60% de su PIB, y su crecimiento monetario a más del 200% anual, lo que nos recuerda la inflación alemana de la década de los treinta, donde se requirieron 32 imprentas para fabricar marcos, ante un tipo de cambio histórico de 1 billón de marcos por dólar, el cual esperamos nunca alcance Latinoamérica.

El equilibrio de este fenómeno, también puede llevarse a cabo cuando el gasto público se incrementa en la misma medida que los impuestos, y entonces el país no tendrá déficit.

Cuando el gasto público de un país crece a mayores tasas que los impuestos, se presentará un moderado déficit.

Cuando el gasto público de un país permanece constante y sus impuestos disminuyen, se presentará el déficit, igual a la disminución en impuestos.

Cuando el gasto público de un país crece en forma exagerada y los impuestos decrecen, el déficit será muy exagerado.

El impuesto directo que debiera sostener a todos los países, decrece fuertemente ante condiciones inflacionarias, por lo cual, y desafortunadamente, hace aparecer el impuesto indirecto que no toma en cuenta la riqueza o pobreza del individuo y su condición de provisionalidad se convierte en permanente y en constante crecimiento.

Producida la inflación y aceptado que ningún país es autosuficiente, la devaluación será el único camino en el futuro.

2. Causas de Costos

El estado al ofertar internamente más y mejores financiamientos, producirá un alto costo del dinero, que devendrá en mayores salarios, mayores costos de insumos nacionales, mayores costos de servicios públicos; y un encarecimiento artificial que producirá mayor inflación, ésta a su vez, mayor devaluación en una retroalimentación geométrica hacia mayores costos de insumos extranjeros, fenómenos todos, que incrementarán las causas monetario-fiscales de la primera inflación (ver figura #14).

3. Inerciales

Al existir muchos instrumentos financieros internos y al incrementar la inflación, ésta obligará a ofrecer mayores tasas de interés, creando una gran desconfianza en el ahorrador, que devendrá en fugas de capital, que incidirán directamente en la devaluación, que a su vez genera más desconfianza, más fugas de capital y más devaluaciones.

El fenómeno de la inflación es más nocivo aun cuando consideramos que el pago de intereses internos y externos, va a provocar en el Estado un mayor gasto público, cuyo círculo vicioso no se romperá hasta que se logre el equilibrio ingreso-gasto.

El incremento desproporcionado de los impuestos directos, no produce un incremento en la recaudación, sino que la disminuye creando la economía subterránea o negra, que para el caso de Latinoamérica representa casi el 40% de su PIB. (Ver figura # 15).

La necesidad estatal de recursos en ocasiones se trata de solucionar con la creación de mayores trámites para controlar al contribuyente, lo cual sin duda alguna, incrementará más aún la economía subterránea.

El fenómeno combinado del crecimiento poblacional y del crecimiento del PIB, produce distorsiones que afectan de manera directa a los habitantes de un país.

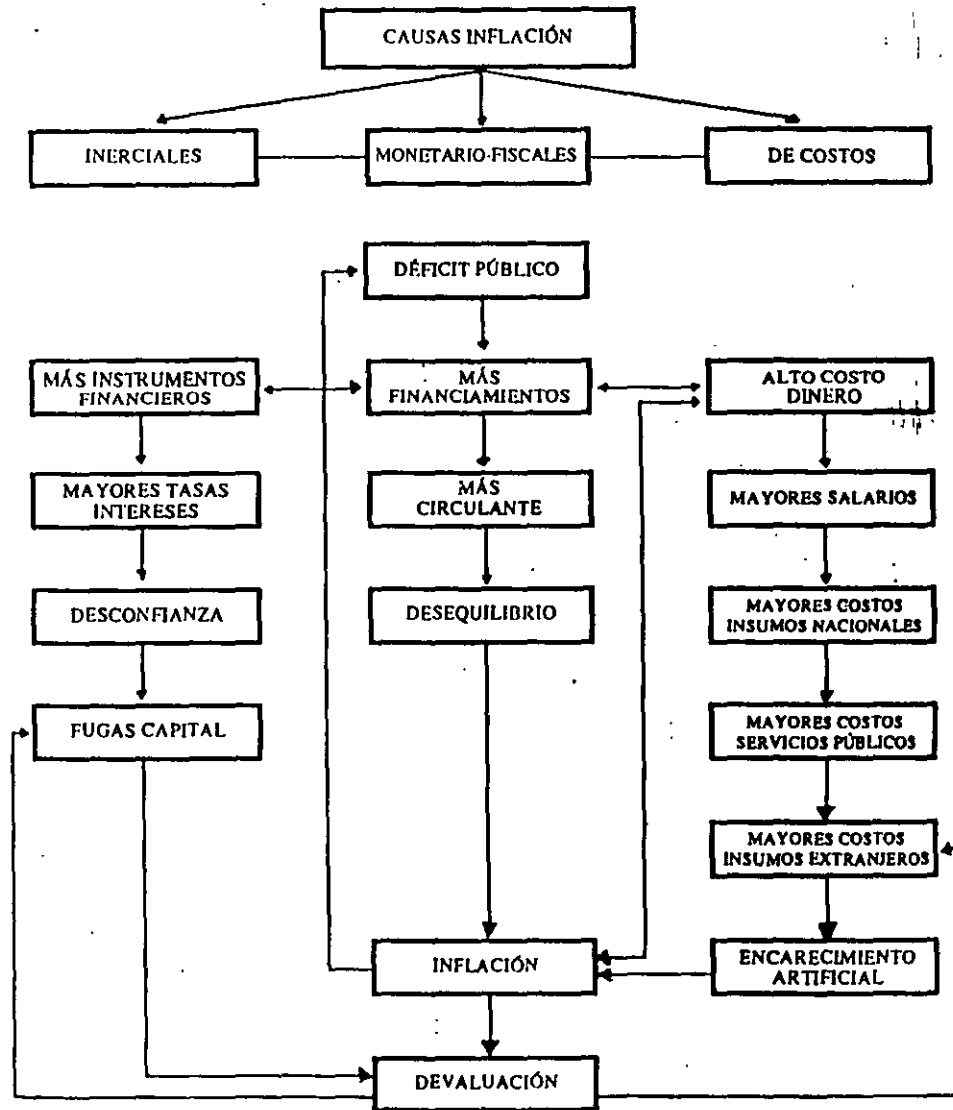


FIGURA # 14

CURVA REGRESIVA

LAFFER

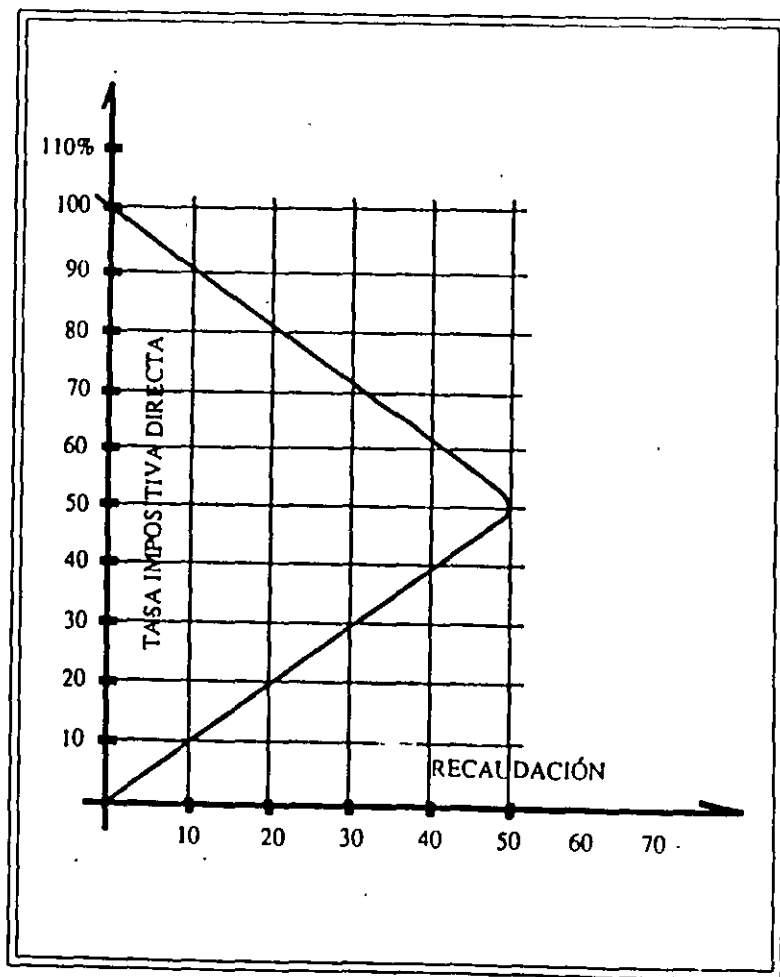


FIGURA #15

Cuando un país tiene un crecimiento de su PIB del 5% anual, y un crecimiento poblacional del 2% anual, el producto per cápita al cabo de 6 años se verá incrementado en 84%.

Cuando el producto interno de un país permanece constante y su población crece al 2% anual, el producto per cápita decrecerá en 6 años, en un 51%.

Cuando existe como en muchos países de Latinoamérica, un decremento del 5% anual de su PIB, y un incremento poblacional del 2% al cabo de 6 años, el producto per cápita decrecerá hasta el 97%. (Ver figura # 16).

CRECIMIENTO PIB AL + 5% ANUAL

Sin crecimiento poblacional		Con crecimiento poblacional al 2% anual	
1º año	1.30 x 1.05 = 1.365	1.30 x 1.03 = 1.3390	
2º año	1.365 x 1.05 = 1.4333	1.3390 x 1.03 = 1.3792	
3º año	1.4333 x 1.05 = 1.5049	1.3792 x 1.03 = 1.4205	
4º año	1.5049 x 1.05 = 1.5801	1.4205 x 1.03 = 1.4632	
5º año	1.5801 x 1.05 = 1.6592	1.4632 x 1.03 = 1.5071	
6º año	1.6592 x 1.05 = 1.7421	1.5071 x 1.03 = 1.5523	

ESTABILIZACIÓN PIB AL 0% ANUAL

Sin incremento poblacional		Con incremento poblacional al 2% anual	
1º año	1.30 x 1 = 1.30	1.30 + 1.02 = 1.2745	
2º año	1.30 x 1 = 1.30	1.2745 + 1.02 = 1.2495	
3º año	1.30 x 1 = 1.30	1.2495 + 1.02 = 1.2250	
4º año	1.30 x 1 = 1.30	1.2250 + 1.02 = 1.2010	
5º año	1.30 x 1 = 1.30	1.2010 + 1.02 = 1.1775	
6º año	1.30 x 1 = 1.30	1.1775 + 1.02 = 1.1544	

DECREMENTO PIB AL - 5% ANUAL

Sin incremento poblacional		Con incremento poblacional al 2% anual	
1º año	1.30 + 1.05 = 1.2381	1.30 + 1.07 = 1.2149	
2º año	1.2381 + 1.05 = 1.1791	1.2149 + 1.07 = 1.1355	
3º año	1.1791 + 1.05 = 1.1230	1.1355 + 1.07 = 1.0612	
4º año	1.1230 + 1.05 = 1.0695	1.0612 + 1.07 = 0.9918	
5º año	1.0695 + 1.05 = 1.0185	0.9918 + 1.07 = 0.9269	
6º año	1.0185 + 1.05 = 0.9700	0.9269 + 1.07 = 0.8662	

FIGURA # 16

2.00. EL VALOR

2.10. TEORÍA DEL VALOR

Todo satisfactor representa un costo en dinero, en tiempo, en afecto o en salud. El valor es, a nuestro juicio, función directa de la necesidad y de su escasez. Por lo que la máxima necesidad será, a satisfacción de las necesidades de supervivencia, tales como respirar, beber, comer, desalojar sólidos, desalojar líquidos, dormir y abrigarse.

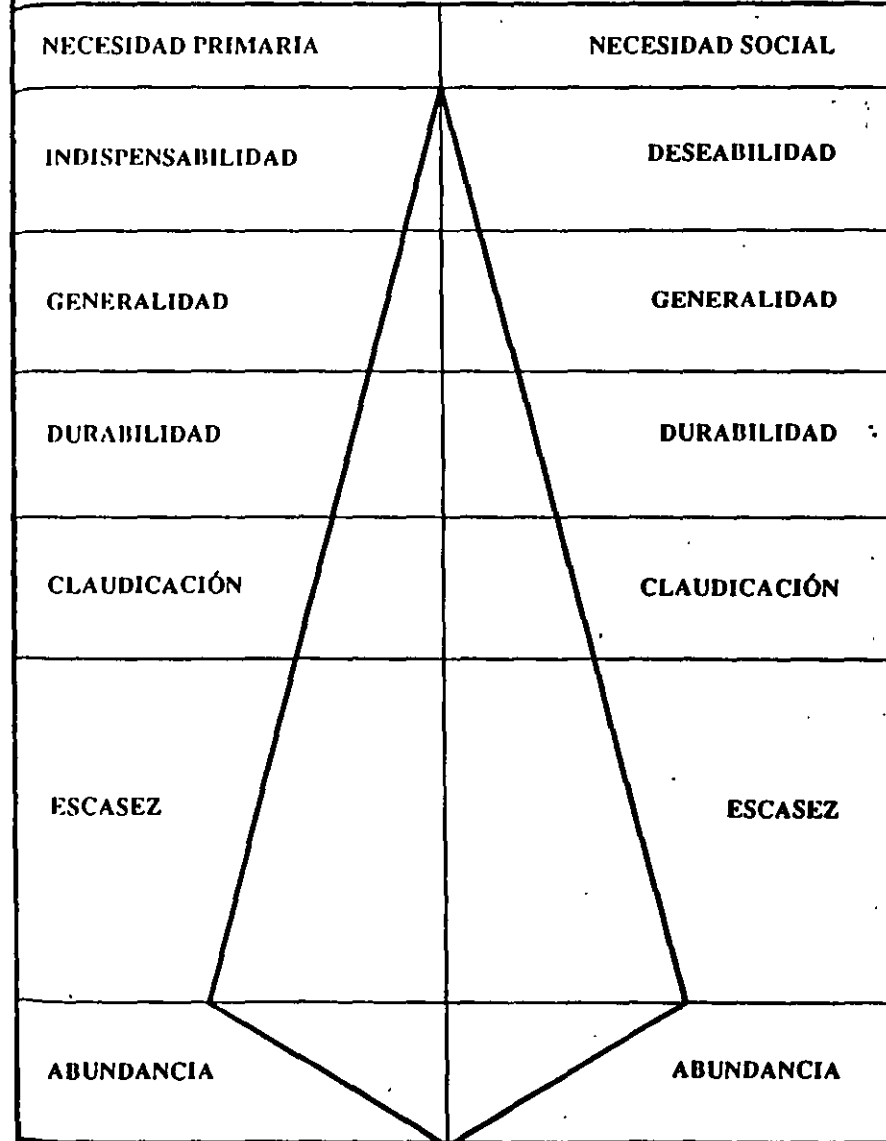
- A) Necesidad Primaria. La necesidad, por tanto, podrá jerarquizarse según:
 - Indispensabilidad. Lo que es indispensable para alguien, tendrá valor.
 - Generalidad. El valor anterior se verá incrementado, cuando muchas personas lo requieran.
 - Durabilidad. Si la necesidad se presenta para varios individuos en forma constante, el valor se verá incrementado aún más.
 - Claudicación. Si en el contexto de satisfactores primarios muchas personas están dispuestas a claudicar a otros, por la obtención de uno solo, éste aumentará en la misma medida su valor.
- B) Necesidad Social.
 - La convivencia entre seres humanos, después de satisfechas sus necesidades primarias, hace aparecer otras según:
 - Deseabilidad. Lo que es deseable para alguien, tendrá valor.
 - Generalidad. El valor anterior se verá incrementado, cuando muchas personas lo deseen.
 - Durabilidad. Si el deseo se presenta para varios individuos en forma constante, su valor se verá incrementado aún más.
 - Claudicación. Si en el contexto de satisfactores sociales, muchas personas están dispuestas a claudicar a otros, por la obtención de uno solo, éste aumentará en la misma medida su valor.
- C) Escasez-Abundancia. La escasez podrá analizarse según:
 - Abundancia. La abundancia de un satisfactor disminuye su valor.
 - Escasez. La escasez de un satisfactor necesario, aumenta su valor.

En resumen, la necesidad primaria y social, la escasez o la abundancia del satisfactor serán los parámetros que definan su valor, lo cual nos explica que aunque el aire es indispensable, genérico, durable y claudicable por cualquier otro, no es valioso, porque hasta la fecha es abundante, nos explica también la creación de necesidades sociales a través de la publicidad y la moda, para adquirir un vestido de modista famoso, una corbata o un diamante y también nos explica el caso de un elefante color blanco rayado o azul marino, que pese a su total escasez podría no representar un satisfactor primario, salvo que a través de la publicidad se convierta "artificialmente" en una necesidad social

2.20. LA UTILIDAD

La utilidad en su concepción más general es el objeto y razón de toda obra para fines de definición, ésta puede ser tangible, intangible, inmediata o mediata, y para fines de ejemplo, podemos mencionar desde el "Monumento" que debe producir un beneficio inmediato e intangible (estético) hasta la empresa aeroespacial que proporcionará un beneficio tangible pero a largo plazo; en éstas y cualesquiera otras, el beneficio es a nuestro juicio irrenunciable. (Ver figura # 17).

TEORÍA DEL VALOR



BENEFICIOS EMPRESA

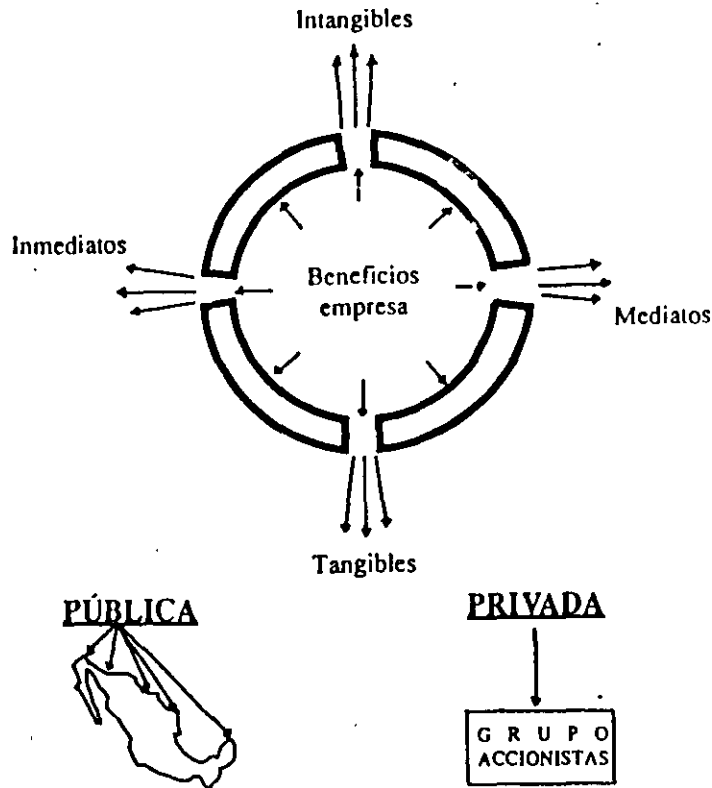


Figura # 17

Es a veces confundido el concepto "Beneficio Social", por el de "Función Social" de la empresa, la función social de la empresa es la creación de un satisfactor, no el reparto indiscriminado de bienes, y cuando una empresa no cumple su función social, simplemente quiebra.

En esencia no existe diferencia entre una empresa privada y una pública, la primera considera como obligación la obtención de beneficios tangibles e inmediatos para repartirlos entre 5, 10 o 100 accionistas y la empresa pública debiera buscar beneficios intangibles, tangibles, mediatos e inmediatos para repartir entre todos los habitantes de un país.

En resumen, países pobres es igual a empresarios pobres; países ricos es igual a empresarios ricos, ya sean públicos o privados.

Es interesante señalar que la disponibilidad de recursos de un país está relacionada con su religiosidad; en países donde la consecución de la vida eterna se obtiene, a través de un "Intenso trabajo y la mayor frugalidad en el vivir", deviene sin duda, en la formación de grandes capitales. En otros países donde "Es más fácil que un camello pase por el ojo de una aguja, que un rico entre al reino del cielo", es también indudable que origine países donde la pobreza es un mérito para alcanzar el cielo. A su vez también, este axioma provoca grandes diferencias sociales, cuando alguien se apoya en ellos para su propio beneficio.

La utilidad en Latinoamérica se ha anatemizado, olvidando que si bien es cierto el instinto animal de posesión, permanece en el hombre; a través de su inteligencia, lo ha proyectado a tres conceptos de posesión. Tener, saber y ser.

El convivir junto al país más rico del mundo y en la zona noreste, con el estado más rico del país, más rico del mundo, ha soslayado la posesión de saber y el ser, únicamente por el tener.

Para cualquier no latinoamericano sería increíble concebir que en nuestros países la capacidad de un profesional se mide en función de los signos exteriores que posea. Si tiene una casa lujosa y un automóvil último modelo, se concluye que debe ser un excelente profesional.

La necesidad social creada por la moda e incrementada por la publicidad ha provocado también, una competencia interfamilias, donde la felicidad depende de un televisor a color gigante o un equipo de sonido muy potente y muy sofisticado, llevándonos a una imagen desafortunadamente conocida para muchos latinoamericanos, donde encontramos pisos de mármol, alfombras persas, gobelinos, muebles Luis XVI, jarrones de la dinastía Ming, cristal cortado de Bohemia y un pequeño encadenado a una columna, hijo "predilecto del matrimonio", carente de libertad porque puede romper un objeto "muy valioso".

La posesión del saber deberá representar el máximo valor de la sociedad, ya que ella derivará en una profunda cultura e indudablemente en una máxima felicidad.

La sensación de un lego en pintura ante la "Gioconda" de Leonardo da Vinci, puede ser importante, más cuando conociendo la técnica de la pintura se puede apreciar el balance, el colorido, la profundidad y el mensaje de la pintura, esa satisfacción es sin duda inenarrable.

Lo mismo ocurre para el conocedor del Arte Musical cuando en una sinfonía, capta técnica, tiempo y armonía en una serie de sonidos distribuidos entre más de 90 integrantes, con diferentes instrumentos.

Todo lo anterior avala la teoría de que la incultura maximiza el sufrimiento y la cultura la felicidad.

Finalmente la posesión del ser debiera representar el máximo valor del ser humano, que según Abraham Maslow, aparece cuando el ser humano ha satisfecho (aun en forma precaria) sus necesidades primarias y sociales, para conseguir los altos estratos del máximo sacrificio con el único objetivo de alcanzar la meta que se proponga.

2.30. DESTINO DE LA UTILIDAD

Consideramos que ya es tiempo de olvidar la vieja teoría de que "en la relación económica de dos personas, alguien pierde", el principio de Montaigne, que en el Siglo XVIII pudo ser válido y que en el Siglo XIX sirvió de base a las teorías de Marx, quien acotó que "Si alguien paga un sueldo y adiciona una plusvalía, ésta es en perjuicio del trabajador"; ambos enfoques, a nuestro juicio, no son totalmente válidos, el que paga pierde seguridad y el que la recibe la gana, empero, el que paga tiene la posibilidad de agregar utilidad a ese sueldo (también de perderla); la plusvalía por tanto, puede no existir en muchos casos. En estas acciones más que el concepto de plusvalía será el de intercambio. La doctrina marxista, a nivel objetivo, está en duda cuando por ejemplo alguien que vende un auto en dos millones de pesos "despoja" al otro de dos millones, empero, éste pierde un auto a cambio de efectivo y el que compra pierde efectivo y gana un auto. Si estos dos millones se invierten en otro bien, y el auto se destina a incrementar la productividad del comprador, ambos estarán progresando y ambos estarán creando desarrollo.

En términos generales, toda inversión cuyos egresos superen a corto y/o a largo plazo a sus ingresos, no debe realizarse, ya que de hacerlo representaría una quiebra para la empresa privada y un perenne endeudamiento para la empresa pública.

Si una empresa satisface necesidades, obtiene utilidades y paga impuestos, está cumpliendo con su función social y si además su utilidad accionaria la reinvierte, es una empresa patriótica. Patriotismo no es trabajar sin utilidad. Hasta la empresa de "Beneficio Social" debe perseguir beneficios y debe de operar con los sobrantes de utilidad de otras empresas, pero en ningún caso tiene el derecho a perder.

El gasto corriente de la administración de un país, debe lograr seguridad y tranquilidad, para que en ese entorno las empresas obtengan beneficios tangibles y en el caso de nuestro sistema económico obtengan utilidad en dinero.

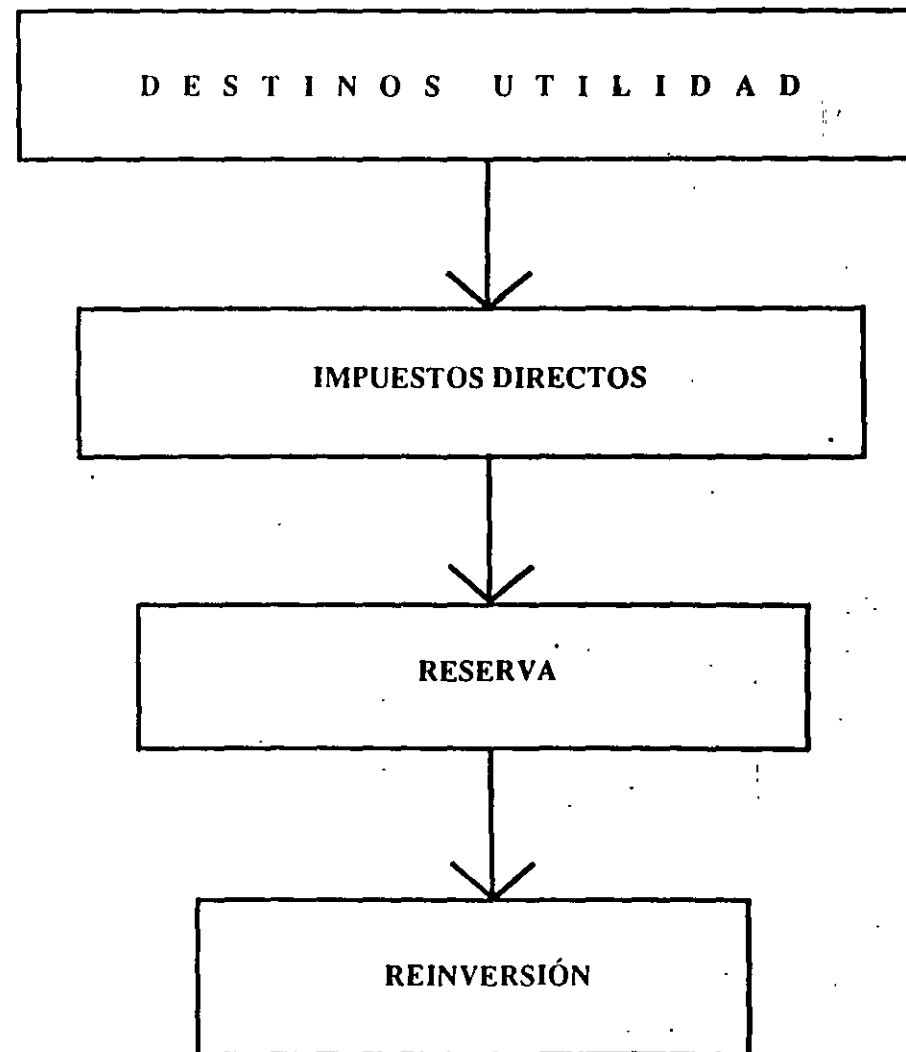
En todos los sistemas se castiga al empresario que produce pérdidas y en países sin problemas económicos, se respeta al empresario que produce utilidades y se admira a aquél que las reinvierte.

3.00. LA EMPRESA

La creación de una empresa acarrea consigo responsabilidades de gran trascendencia, principalmente al aceptar que estará vinculada a la supervivencia de un número de personas, que aumentará conforme ésta se consolide, el fracaso de una empresa privada no sólo significa una pérdida material, sus repercusiones pueden afectar a terceros en forma injusta, a más de que en algunos casos el fracaso de una empresa puede representar el fracaso personal de sus integrantes.

Es a nuestro juicio, función principal del empresario, la creación de un organismo estable, en continua superación y teóricamente perdurable.

Debemos hacer notar que toda empresa consta de los siguientes elementos y que sin ellos no existe.



26

3.10. CLIENTES

Sin los cuales no habrá empresa y los que demandarán, el menor costo, el menor tiempo de entrega y la máxima calidad del producto.

3.20. EL RECURSO DE CAPITAL

Que demandará primero, seguridad de su inversión y segundo, rentabilidad de la misma.

3.30. TECNOLOGÍA

La cual demandará, investigación y desarrollo.

3.40. RECURSO HUMANO

El cual demandará satisfacción de necesidades primarias, satisfacción de necesidades sociales y finalmente satisfacción de necesidades personales.

El concepto empresa es a nuestro juicio válido para un país, ya que para adquirir bienes que no produce, tendrá que vender los que sí fabrica, a otro "cliente país", que demandará también un satisfactor barato, a tiempo y de alta calidad. (Ver figura # 18).

El éxito de la empresa o del país, es sin duda identificar cuál es su "énfasis competitivo", en otras palabras en que es "mejor que los demás" (ver figura # 19).

Este énfasis a veces se confunde y otras más, no se actualiza.

Latinoamérica en la década de los noventas, puede en principio utilizar lo barato de su mano de obra, como primer énfasis, pero sin olvidar que esta situación es momentánea, ya que, ante la venta de productos con utilidades, sobrevendrá incuestionable y justamente un incremento de salarios como actualmente ocurre en Corea, por lo cual este énfasis competitivo deberá cambiar hacia la calidad y reducción de plazos de entrega.

Latinoamérica tiene abundancia de recursos naturales, mas si estos no se industrializan dentro de sus fronteras, agregando tecnología y utilidad, serán utilizados por los países ricos, para que transformados sean revendidos a muy altos precios a los países pobres.

4.00. LOS INTEGRANTES DE LA UTILIDAD

Desde hace más de 50 años la utilidad en la industria de la construcción se ha confinado a un número "mágico" del 10%, sin que a la fecha se haya investigado si este guarismo es alto, bajo o normal. En la construcción francesa, en la década de los sesentas, el porcentaje aceptado era el 4%, un supermercado en México tiene a la fecha una utilidad en cada producto semejante al 5%, una empresa privada en EUA de servicios eléctricos tiene una utilidad, en cada kilowatt hora del 30% y una fábrica de computadoras en el mismo país, una utilidad del 40% en cada equipo. ¿Es esto obra de la casualidad o tiene alguna base? Consideramos que la utilidad debe tener parámetros matemáticamente determinables, los cuales pretendemos demostrar, tales como el costo del capital, la tecnología de la empresa, el riesgo de la inversión y el pago impositivo.

ELEMENTOS DE LA EMPRESA

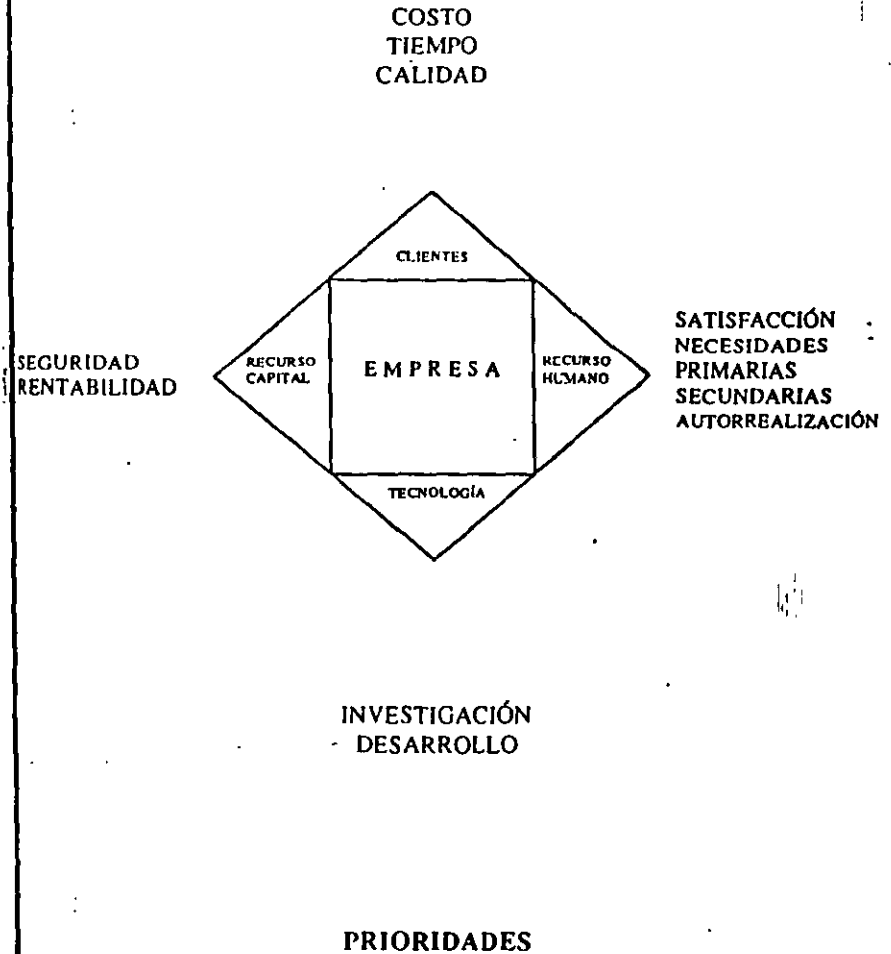


FIGURA # 18

27

SITUACIÓN COMPETITIVA DE LOS PAÍSES EN DESARROLLO

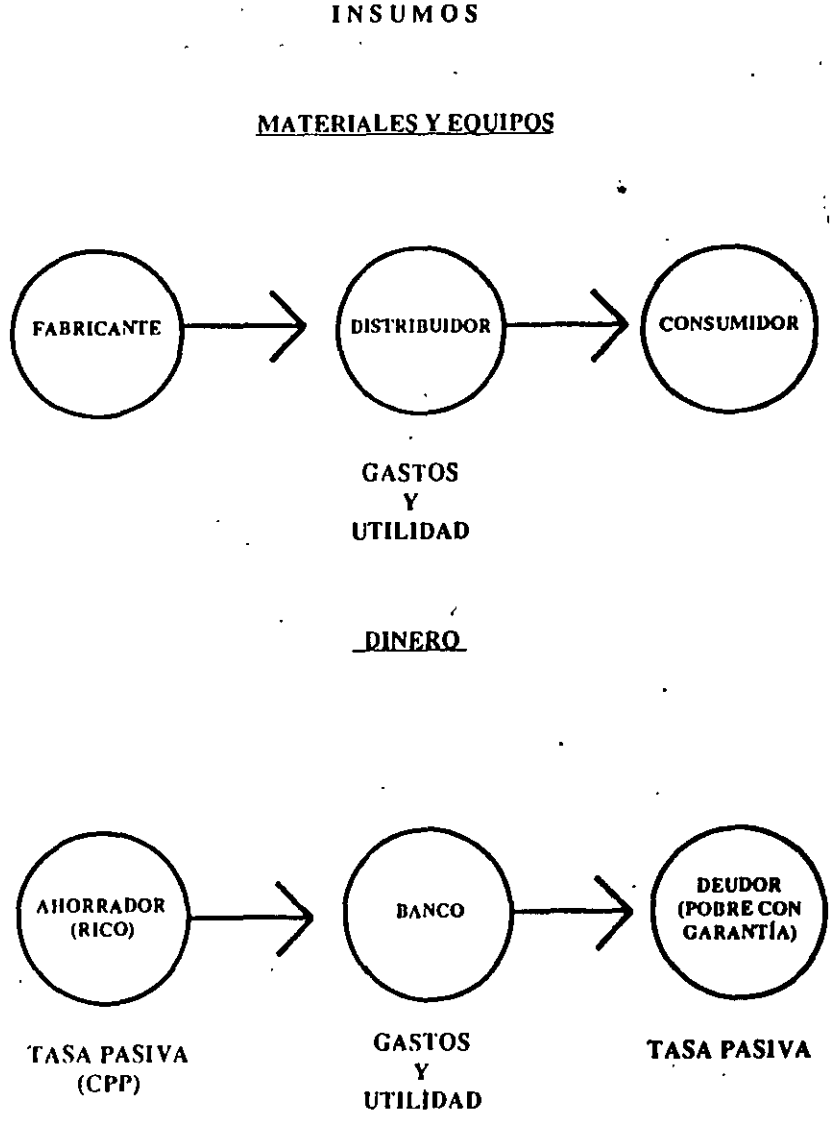
Tercer*	Desarrollo de la economía	Eficiencia industrial	Diferencia del mercado	Disponibilidad de recursos	Recursos humanos	Impulsión tecnológica	Reservas naturales	Quantum de innovación	Innovación tecnológica futura	Comercio y actividades empresariales
1	TAIWAN	1	3	3	3	1	3	3	1	2
2	SINGAPUR	2	2	2	2	2	4	1	4	1
3	HONG KONG	3	1	1	1	1	9	2	3	4
4	REP. DE COREA	4	4	4	3	4	7	4	2	3
5	MALASIA	6	6	5	7	9	6	3	8	3
6	Tailandia	9	5	8	6	7	3	8	6	6
7	BRASIL	8	7	6	6	6	2	9	5	7
8	INDIA	7	9	7	9	3	8	7	7	5
9	MEXICO	5	8	9	8	2	1	6	9	9

FUENTE: ELABORADO POR EL CIESP, CON DATOS DEL "INFORME SOBRE LA COMPETITIVIDAD MUNDIAL, 1985" DE LA FUNDACION BF.

NOTAS: * SEGUN ENCUESTA REALIZADA ENTRE 1,500 EMPRESARIOS, ECONOMISTAS Y LÍDERES DE OPINIÓN DE 31 PAÍSES.

* PROMEDIO PONDERADO DE LOS 10 FACTORES "MÁS COMPETITIVO 1; MENOS COMPETITIVO 9. 5/1/87.

FIGURA # 19



22

Por lo tanto iniciaremos su estudio con:

4.10. EL COSTO DEL CAPITAL.

A) Las inversiones de Renta Fija El premio al ahorrador ha sido siempre, la mínima medida para fijar el costo del capital, ya que la inversión bancaria presupone alta seguridad y una rentabilidad después de impuestos igual o mayor a la tasa inflacionaria.

Los bancos a través de tasas pasivas y otras formas de ahorro adquieren el sobrante de capital de unos, para prestar a tasas activas el faltante de capital a otros y con la diferencia entre dichos promedios de adquisición (C.P.P.) y venta, cubrir gastos de administración y utilidad.

Es importante hacer notar, que la seguridad de la inversión bancaria, está en función de la cautela en el otorgamiento de los préstamos, que tradicionalmente son analizados hasta el último detalle, para garantizar el capital de los depositantes, por lo tanto, una banca con exceso de liquidez, por altas tasas pasivas, podría representar un riesgo al ahorrador y un reto al empresario que deberá comprometerse a que el proceso productivo para el cual solicita el dinero, tenga una mayor rentabilidad que la pagada por el préstamo. (Ver figura # 20).

Tasa Pasiva

La cantidad que el Banco paga al ahorrador, se denomina Tasa Pasiva, la cual es variable y en México es conocida como C.P.P., que es el Costo Porcentual Promedio al cual se recibe el dinero:

COSTOS PORCENTUAL PROMEDIO DE CAPTACIÓN EN MONEDA NACIONAL (Tasas Anuales)									
MESES	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Enero	32.34	50.29	55.95	47.17	68.55	81.89	122.40	49.37	42.08
Febrero	33.43	54.24	55.16	47.33	70.30	96.20	135.60	48.70	44.87
Marzo	33.67	56.16	53.11	49.36	71.79	95.25	117.60	47.30	47.15
Abril	34.39	57.21	51.10	51.93	75.48	95.79	81.60	46.91	47.20
Mayo	36.26	58.14	50.12	53.76	75.02	94.79	60.00	49.15	42.62
Junio	39.59	58.63	50.38	54.92	76.97	93.76	46.80	51.97	
Julio	43.23	58.73	50.69	57.00	81.36	92.91	40.80	51.50	
Agosto	46.42	58.23	50.93	59.06	84.40	92.15	39.60	38.12	
Sep.	47.88	57.78	50.60	60.98	87.72	91.02	39.60	35.24	
Octubre	45.99	57.14	49.34	62.29	91.48	90.30	39.60	37.40	
Nov.	45.51	56.62	48.31	63.39	94.19	92.37	42.00	39.51	
Dic.	46.12	56.44	47.54	65.66	95.33	104.29	45.60	40.11	

FIGURA # 20

Tasa Activa

La cantidad que el banco cobra al usuario del dinero, se denomina "Tasa Activa", la cual también es variable y debe normalmente ser garantizada con otro bien de valor semejante, actualmente los préstamos son concedidos sin apertura de crédito, ni reciprocidad, pero los intereses son cobrados por adelantado.

En términos generales, para la República Mexicana, las Sociedades Nacionales de Crédito están cobrando, alrededor de 18.00% sobre el CPP del mes correspondiente.

Por lo cual al mes de mayo de 1990 correspondería a:

$$\begin{aligned} \text{CPP} &= 42.62\% \\ \text{Cargo} &= 17.38\% \\ \text{Tasa Activa} &= 60.00\% \end{aligned}$$

Consecuentemente para préstamos a 1 mes serían:

$$60 + 365 = 0.164384\% \text{ diario} \times 30 \text{ días} = 4.9315\%$$

Consecuentemente:

$$\frac{0.049315}{1-0.049315} = \frac{0.049315}{0.950685} = 0.05187$$

Tasa Activa a un mes para mayo de 1990 = 5.19%

Y a 3 meses:

$$0.164384 \times 90 \text{ días} = 14.79456$$

Consecuentemente:

$$\frac{0.1479456}{1-0.1479456} = \frac{0.1479456}{0.8520544} = 0.1736339 + 3 = 0.05787799$$

Tasa Activa a tres meses para mayo de 1990 = 5.79%

B) Las Inversiones de Renta Variable. Cuando el ahorrador acepta una disminución en la seguridad de su inversión, a cambio de mayor rentabilidad, canaliza su inversión hacia la renta variable, el canal más adecuado será la Bolsa de Valores, que por cuenta de terceros, compra y vende partes sociales de empresas, cobrando una comisión para cubrir gastos de administración y utilidad.

Debemos destacar que estas inversiones presuponen un conocimiento ágil y profundo sobre el comportamiento de los mercados y que el riesgo del inversionista puede llegar hasta perder no sólo intereses, sino a veces parte de su capital. Los pagarés que emiten las empresas registradas en la Bolsa de Valores, consideramos puedan quedar dentro de las inversiones de renta fija antes comentadas.

C) Las Inversiones en Empresas Constructoras Latinoamericanas. La constructora latinoamericana, en su inmensa mayoría, aglutina al inversionista en el aporte

29

capital, al técnico que aporta conocimientos y al ejecutivo que aporta su trabajo, todo ello a través del "Empresario Orquesta". En posteriores etapas, aparece el socio industrial que, es costumbre, crea capital para reinvertir dentro de la empresa, aprende a dirigir y en ocasiones forma su propia empresa, para afirmar su instinto de posesión.

En su forma de operación, las constructoras, por cuenta de terceros, adquieren materiales de todo tipo y a través de recursos humanos y de equipo, apila, compacta, mezcla, modifica y transforma dichos materiales en productos, tales como escuelas, fábricas, presas, caminos, canales, aeropuertos, etc., los cuales vende según compromiso fijado de antemano y con la diferencia entre éste y sus costos directos cubre gastos de administración y utilidad.

Cabe hacer notar, que el crédito obtenido de terceros, es deducible para cualquier empresa, más en el caso de la construcción y motivado por su alto riesgo, los bancos minimizan sus líneas de crédito, por lo tanto, es común que el financiamiento se obtenga de los mismos accionistas, vía aumento de capital, que no es deducible y no genera intereses.

4.20. LA TECNOLOGÍA DE LA EMPRESA

Este parámetro contempla el valor del estudio y la investigación y el desarrollo de procesos que, en forma de patente o sin ella, reduce o aumenta la competencia en cada área productiva. La capacidad administrativa es, sin duda, parte de esta tecnología que optimizando los recursos de la empresa por estrategias financieras, controles adecuados, etc., incrementa su productividad.

En países industrializados, este integrante de la ganancia ha producido un efecto sinérgico, cuando a mayor utilidad mayor margen para investigación y, por tanto, a mayor tecnología mayor utilidad.

El fenómeno contrario determina países que tienen que comprar tecnología a costos normalmente muy altos. Esto explica el desmesurado precio por kilogramo de auto, de avión y de helicóptero y en su extremo el de una computadora cuyo costo directo es una mínima parte de su precio.

Resumiendo, la investigación determinará la dependencia o independencia tecnológica de un país.

4.30. EL RIESGO DE LA INVERSIÓN

Este parámetro está definido por las condiciones socioeconómicas y políticas donde se realiza la inversión, empero, también es consecuencia de la responsabilidad de la empresa ante algún imprevisto. Por tanto, deberá considerarse en su evaluación no sólo el riesgo por falta de pago o atraso del mismo, sino también la posición de la empresa ante una reclamación del cliente que, por su buen nombre, no se puede dejar de atender.

En relación al riesgo en sí, debemos mencionar que éste es concomitante a cualquier acción y que toda acción implica la renuncia de algo, en función de una satisfacción, que representará un riesgo en su consecución y finalmente que el riesgo no es anulable en su totalidad. "Toda acción conlleva un riesgo".

Por otra parte, consideramos que el riesgo es administrable, por lo cual deberá planearse, organizarse, dirigirse y controlarse.

Planeación. Conocer el proceso y buscar el balance óptimo entre costo y beneficio.

Organización. A través de jerarquización, agrupamiento y separación de riesgos según el proceso productivo.

Dirección. A través de análisis profundos, oportunidad de decisiones y comunicaciones expeditas.

Control. Vigilancia de cada uno de ellos en forma consistente y periódica.

4.40. LA REVOLVENCIA DE LA INVERSIÓN

El concepto de revolvencia se acostumbra analizarlo anualmente, no es otra cosa que el volumen de ventas, dividido entre el capital contable de la empresa, por lo cual para maximizarlo, habrá que incrementar ventas y/o velocidad de producción, velocidad de cobro, reducción de inventarios, tiempo de pago, etc.

Esta revolvencia explica, que un supermercado puede manejar una utilidad del 5% ya que, con una rotación de capital de 50 veces, integre una rentabilidad del 250% anual y explicaría también el caso de una hidroeléctrica que debido a su alta inversión, logra ventas que apenas alcanzan el 40% de su inversión.

Para la industria de la construcción el promedio de rotación de capital anual es de aproximadamente 4 a 6 veces para maquinaria pesada y de 5 a 8 veces para edificación. (Ver figura # 21).

4.50.- EL PAGO IMPOSITIVO

Las inversiones de renta fija representan la mínima rentabilidad a la que debe aspirar un inversionista, por tanto, para determinar la utilidad de una industria, se deberá contemplar el pago impositivo correspondiente para comparar rentabilidades netas.

Es indudable también que las políticas impositivas determinan la recesión o el auge de determinadas empresas, que vía depreciación acelerada y/o estímulos fiscales, pueden reducir o diferir el pago impositivo vía nuevas inversiones. Es importante señalar que de la cuantía de la ganancia empresarial depende la planeación estatal.

IMPUESTOS SOBRE LA UTILIDAD EN MÉXICO

Para el año de 1988, en la República Mexicana, convivían dos regímenes tributarios, uno llamado "Tradicional" y el otro denominado "Ampliación de la Base", los cuales intervenían en la determinación de la utilidad de la empresa, según:

AÑO	BASE TRADICIONAL	BASE NUEVA
1987	80%	20%
1988	60%	40%
1989	40%	60%
1990	20%	80%
1991	0%	100%



PROMEDIO NACIONAL DE REVOLVENCIA DE CAPITAL

INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN MEXICANA

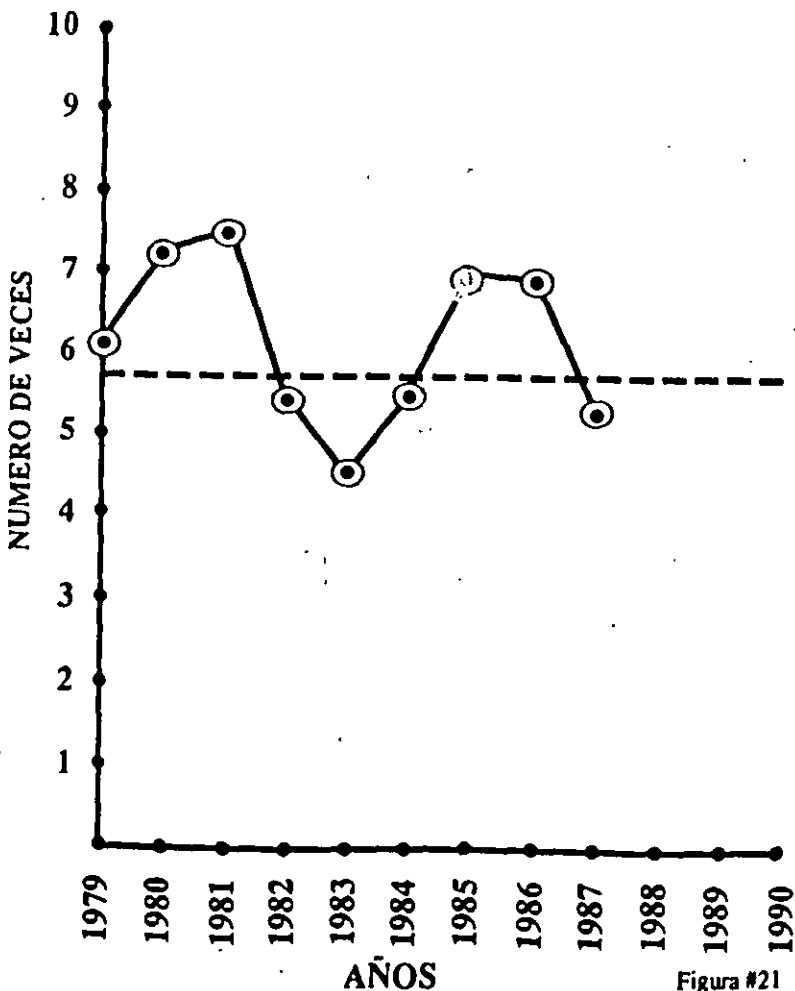


Figura #21

Para el año de 1989, se derogó la base tradicional tributándose únicamente sobre la Base Nueva, según:

AÑO	BASE TRADICIONAL	BASE NUEVA
1989	0%	37%
1990	0%	36%
1991	0%	35%

Participación a los Trabajadores en las Utilidades.

La "Comisión Nacional para la Participación de los Trabajadores en las Utilidades de las Empresas" señala para 1988 una participación de un 10%.

Y la Ley Federal del Trabajo en su Artículo 120, señala que ésta es de la utilidad gravable.

Infonavit.

En el año de 1972 y a propuesta del C.N.I.C., el pago patronal del Infonavit se aceptó no repercutirlo en el costo directo y por tanto deberá deducirse de la utilidad, según el diario oficial del 26 de Octubre de 1972.

En el caso de obras privadas este porcentaje es repercutible en el costo directo de la mano de obra.

4.60. EL ANÁLISIS DE LA UTILIDAD

En adelante someteremos a la consideración del lector las determinaciones técnicas de la utilidad, para la República Mexicana, actualizando los porcentajes de costo de dinero, tecnología, riesgo, P.T.U., I.S.R., INFONAVIT (en su caso), para dos diferentes rotaciones de capital, seis y doce veces. A continuación y para las condiciones socioeconómicas vigentes para el año de 1990, con las rotaciones de capital promedio, analizaremos los casos de norte y algunos países de Centro y Sudamérica. (Ver figura # 22).

31

	M É X I C O			E.U.A	ECUADOR	HONDURAS	COSTA RICA
	1975	1990	1990	1990	1990	1990	1990
	PESOS	PESOS	PESOS	DÓLARES	SUCRES	LEMPIRAS	COLONES
1. TASA PASIVA CAPITAL	12.00	40.00	40.00	8.00	40.00	10.00	25.00
2. TECNOLOGÍA	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
3. RIESGO	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
A. RENTABILIDAD ANUAL (SUMA 1+2+3)	42.00	70.00	70.00	38.00	70.00	40.00	55.00
4. VENTAS ANUALES	30 MP	6000 MP	6000 MP	2 MD	1200 MS	0.480 ML	200 MC
5. CAPITAL CONTABLE	5 MP	1000 MP	500 MP	0.2 MD	200 MS	0.080 ML	25 MC
B. REVOLVENCIA (COCIENTE 4 + 5)	6	6	12	10	6	6	8
C. UTILIDAD ANTES IMPUESTOS (COCIENTE A + B)	7.00	11.66	5.83	3.80	11.66	6.66	6.88
6. CARGOS A LA UTILIDAD							
6.1 INFONAVIT	0.015	0.010	0.010	-----	-----	-----	-----
6.2 PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	0.080	0.100	0.100	-----	-----	-----	-----
6.3 I.S.R.	-----	0.360	0.360	0.350	0.320	0.300	0.280
D. SUMAN IMPUESTOS (SUMAS 6.1+6.2+6.3)	0.095	0.470	0.470	0.350	0.320	0.300	0.280
E. SUMA	0.905	0.530	0.530	0.650	0.680	0.700	0.720
F. UTILIDAD CONCURSO (COCIENTE C + E)	7.73	22.00	11.00	5.85	17.15	9.51	9.56

FIGURA # 22

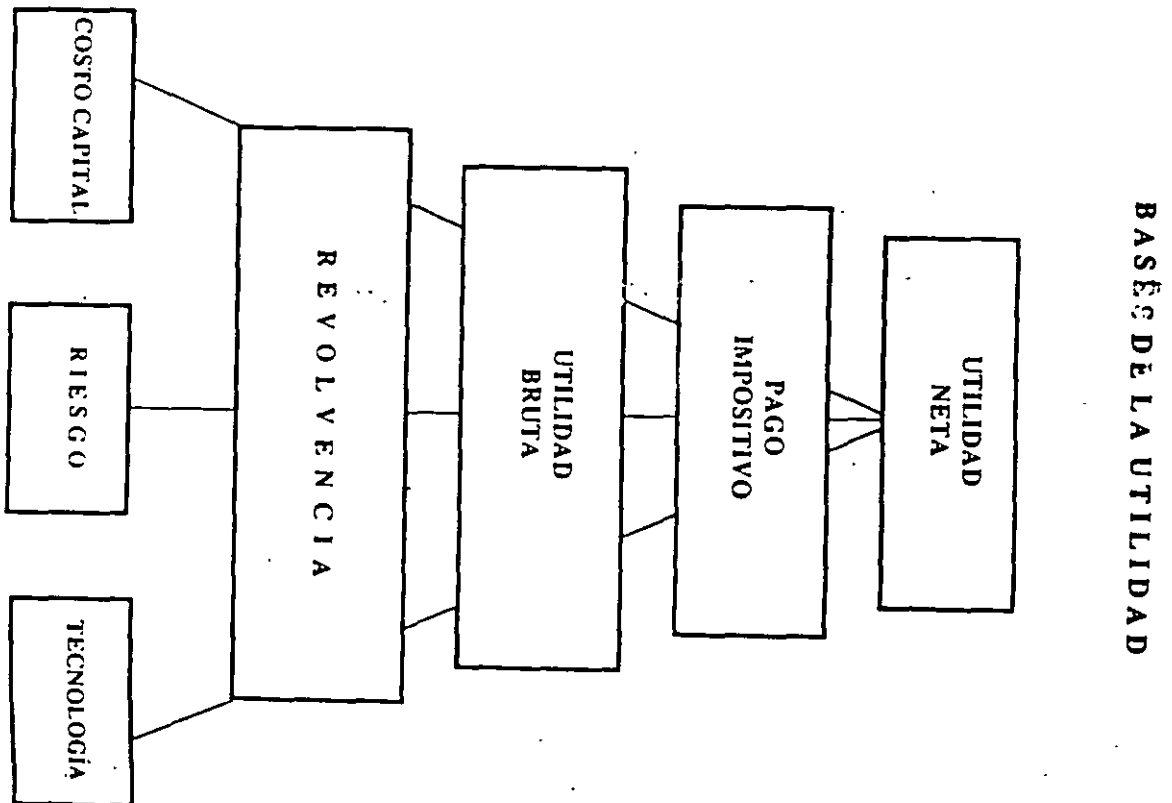


FIGURA # 23

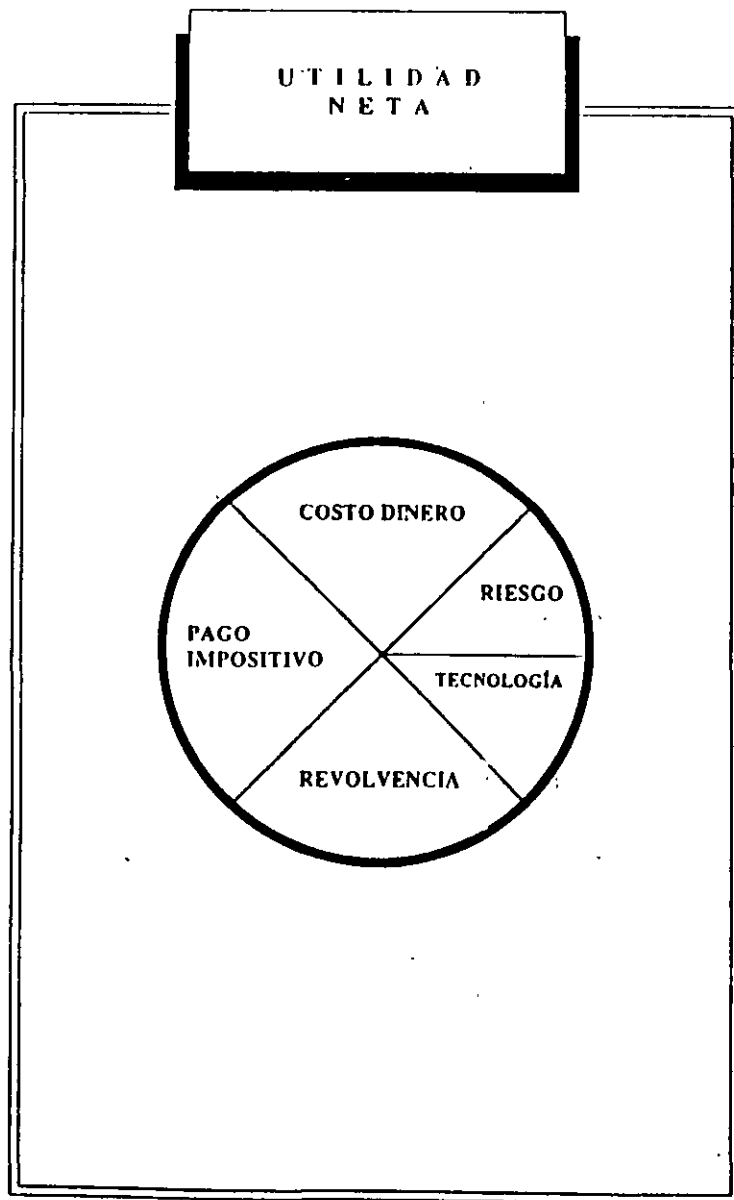


FIGURA # 24

ESTA OBRA SE TERMINO DE IMPRIMIR EL DIA 4 DE ABRIL DE 1991
EN LOS TALLERES DE PROGRAMAS EDUCATIVOS,
S A DE C. V. CHABACANO 65, LOCAL "A"
MEXICO 8, D. F.

LA EDICION CONSTA DE 2,000 EJEMPLARES
Y SOBANTES PARA REPOSICION

33



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

CURSOS ABIERTOS

**VIII CURSO INTERNACIONAL DE INGENIERÍA
DE COSTOS DE CONSTRUCCIÓN**

MÓDULO II:

INGENIERÍA DE COSTOS DE CONSTRUCCIÓN

TEMA

“COSTOS INDIRECTOS”

**EXPOSITOR: ING. CARLOS SUÁREZ SALAZAR
PALACIO DE MINERÍA
JUNIO - JULIO DE 1999**

ANALISTA DE COSTOS

ES UN TECNICO EN BASE A SU EXPERIENCIA Y
BAJO UN SISTEMA CONSISTENTE, PUEDE EVALUAR -
DIVERSAS SOLUCIONES A UN PROBLEMA Y DEFINIR
LA MAS ECONOMICA



INGENIERO EN COSTOS

ES UN PROFESIONISTA QUE EN BASE A SUS
CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIA PUEDE DISEÑAR
VARIAS SOLUCIONES A UN PROBLEMA, EVALUARLAS -
BAJO UN SISTEMA CONSISTENTE Y DEFINIR LA -
MAS ECONOMICA A CORTO, MEDIANO Y LARGO -
PLAZO.



TEORÍA DEL PRECIO

1.- "COSTE" =

EL (PRECIO) GASTO QUE TIENE UNA COSA SIN GANANCIA ALGUNA

2.- "PRECIO" =

COSTE MAS GANANCIA

3.- "PRECIO DE VENTA EN CONSTRUCCIÓN =

COSTO DIRECTO POR FACTOR DE SOBRE COSTO

4.-

FACTOR DE SOBRE COSTO

PUBLICA		PRIVADA
4.1.- GASTO INDIRECTO DE OPERACIÓN	S/CD	4.1.- GASTO INDIRECTO DE OPERACIÓN
4.2.- GASTOS INDIRECTO DE CAMPO + FIANZAS + SEGUROS	S/CD	4.2.- GASTO INDIRECTO DE CAMPO
(EN UTILIDAD	S/A	4.3.- IMPREVISTOS
4.3.- COSTO FINANCIERO	S/A	4.4.- COSTO FINANCIERO
4.4.- UTILIDAD + GASTOS DEDUCIBLES + GASTOS NO DEDUCIBLES + ISR + PTU	S/A	4.5.- UTILIDAD + GASTOS NO DEDUCIBLES + ISR + PTU
4.5.- SAR	S/CD	(EN COSTO DIRECTO)
4.6.- INFONAVIT	S/CD	
4.7.- SECODAM	S/PV	4.6.- FIANZAS Y SEGUROS

GASTO INDIRECTO DE OPERACION

APECTA A TODAS LAS OBRAS DE LA EMPRESA

GASTO
INDIRECTO
DE
OPERACION

PRESUPUESTO DE OPERACION ANUAL

VOLUMEN DE VENTAS ANUALES :
(A COSTO DIRECTO)

OPERACION ANUAL

- 1 GASTOS TECNICOS.
- 2 GASTOS ADMINISTRATIVOS.
- 3 ALQUILERES Y/O DEPRECIACIONES.
- 4 OBLIGACIONES " SEGUROS.
- 5 MATERIALES DE CONSUMO
- 6 CAPACITACION Y PROMOCION..

G A S T O I N D I R E C T O D E O B R A

A F E C T A A C A D A O B R A D E L A E M P R E S A

**G A S T O I N D I R E C T O D E
O B R A**

P R E S U P U E S T O D E G A S T O S O B R A

**V O L U M E N D E O B R A
(A C O S T O D I R E C T O)**

G A S T O S P O R O B R A

1 G A S T O S T E C N I C O S

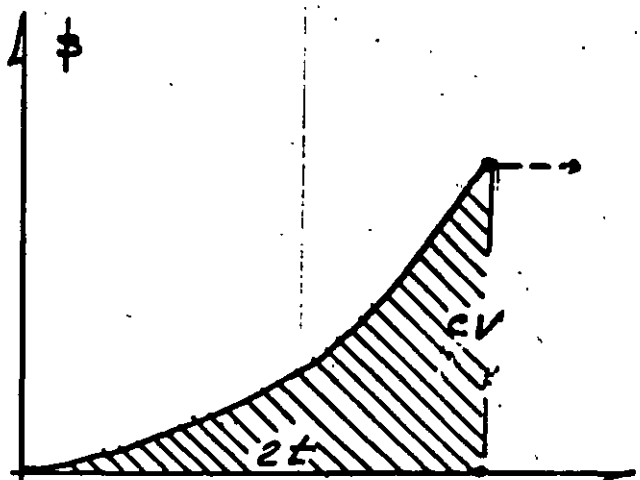
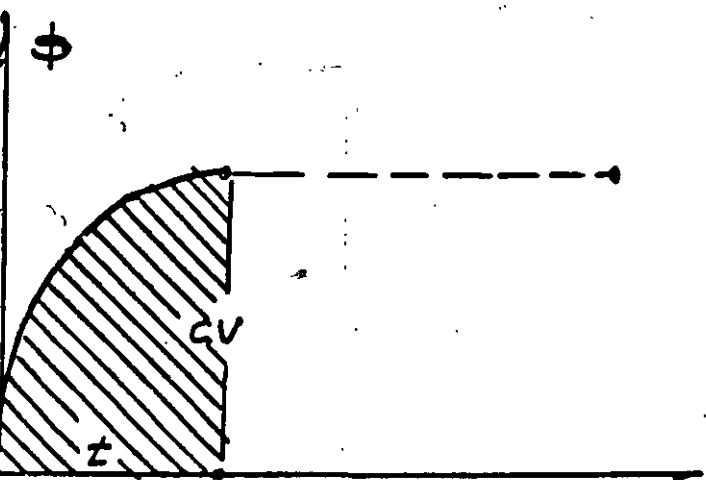
2 G A S T O S A D M I N I S T R A T I V O S

3 T R A S L A D O S

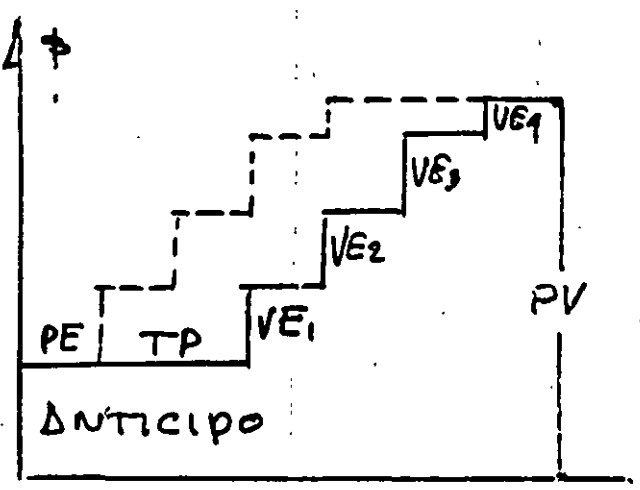
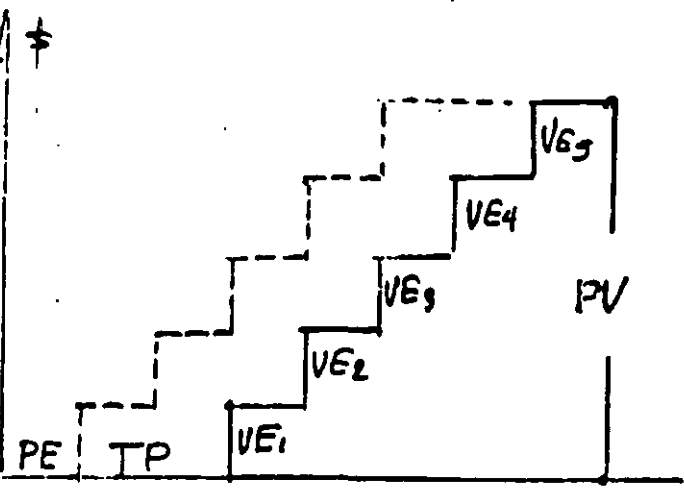
4 C O M U N I C A C I O N E S Y F L E T F S

5 C O N S U M O S Y V A R I O S

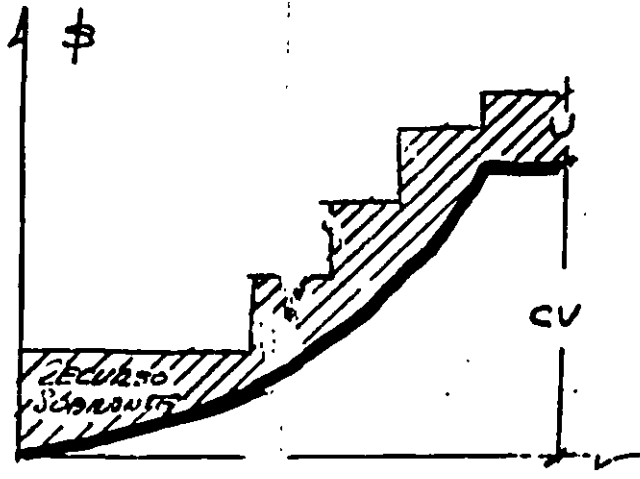
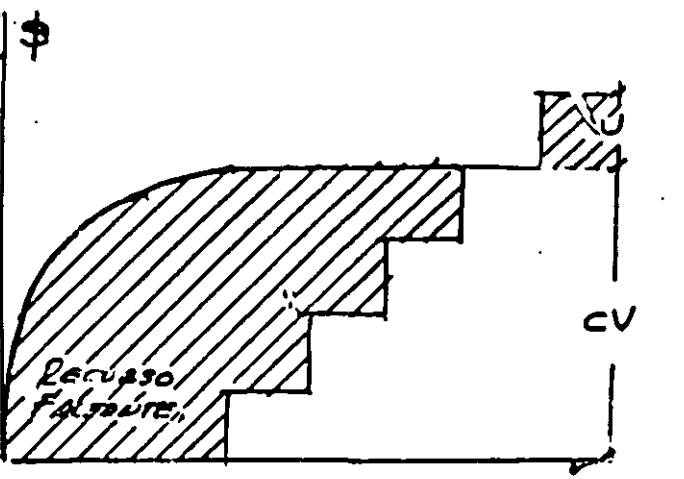
EGRESOS.



INGRESOS.



INGRESOS--EGRESOS.





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

CURSOS ABIERTOS

**VIII CURSO INTERNACIONAL DE INGENIERÍA
DE COSTOS DE CONSTRUCCIÓN**

MÓDULO II:

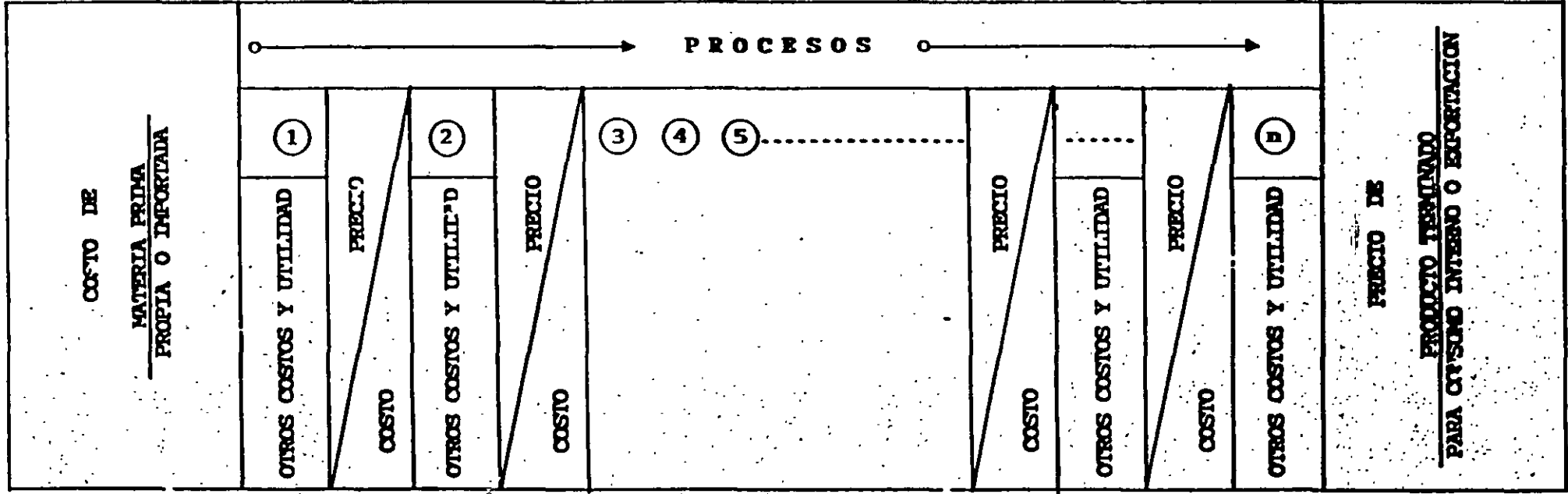
INGENIERÍA DE COSTOS DE CONSTRUCCIÓN

TEMA

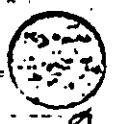
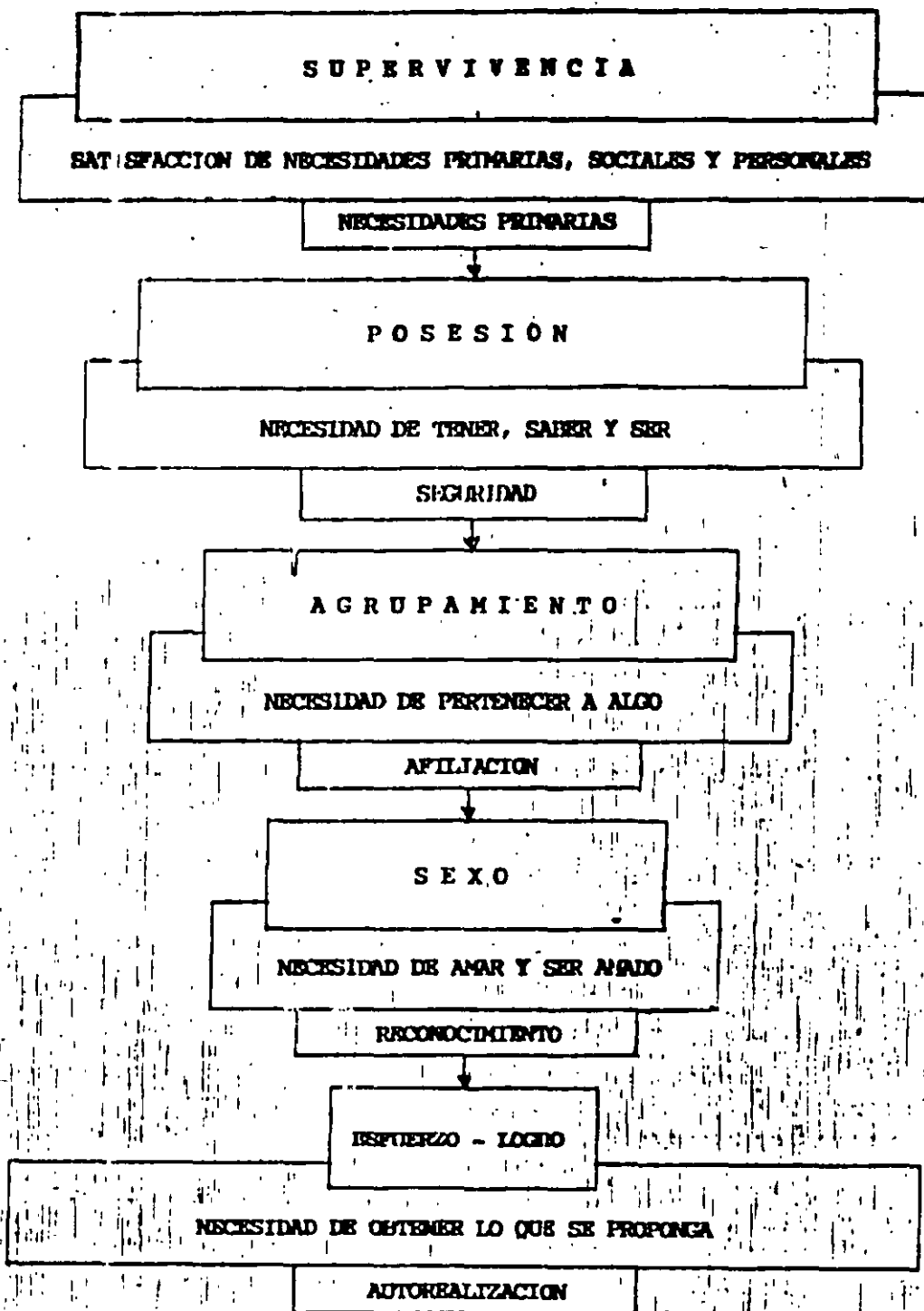
“UTILIDAD”

**EXPOSITOR: ING. CARLOS SUÁREZ SALAZAR
PALACIO DE MINERÍA
JUNIO - JULIO DE 1999**

CADENA COSTOS - PRECIOS

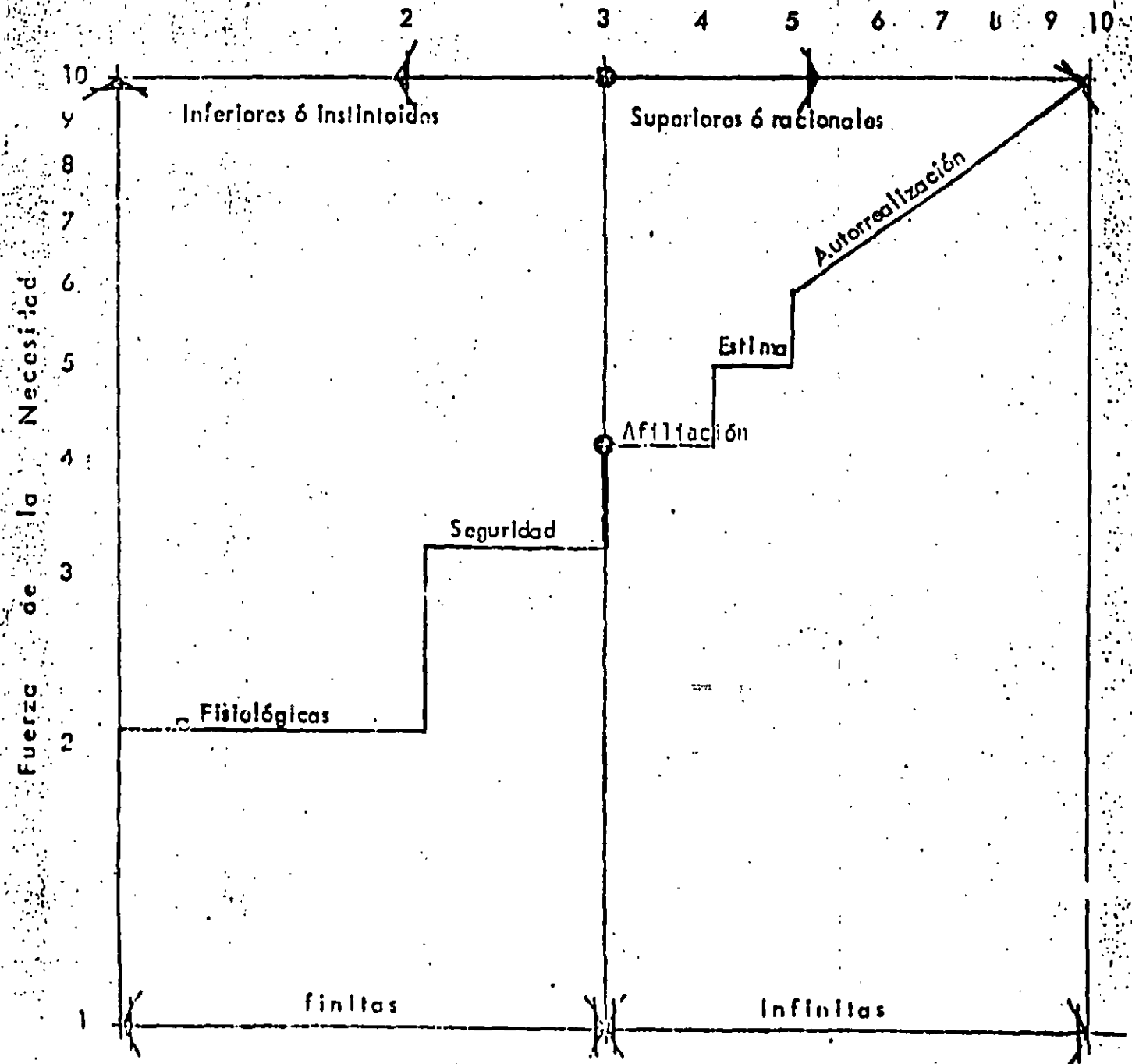


1.10.- PRINCIPALES INSTINTOS ANIMALES Y NECESIDADES DEL SER HUMANO.



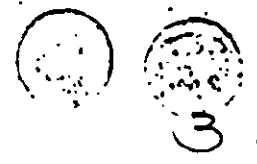
ESCALERA DE MASLOW

TIPO DE NECESIDAD

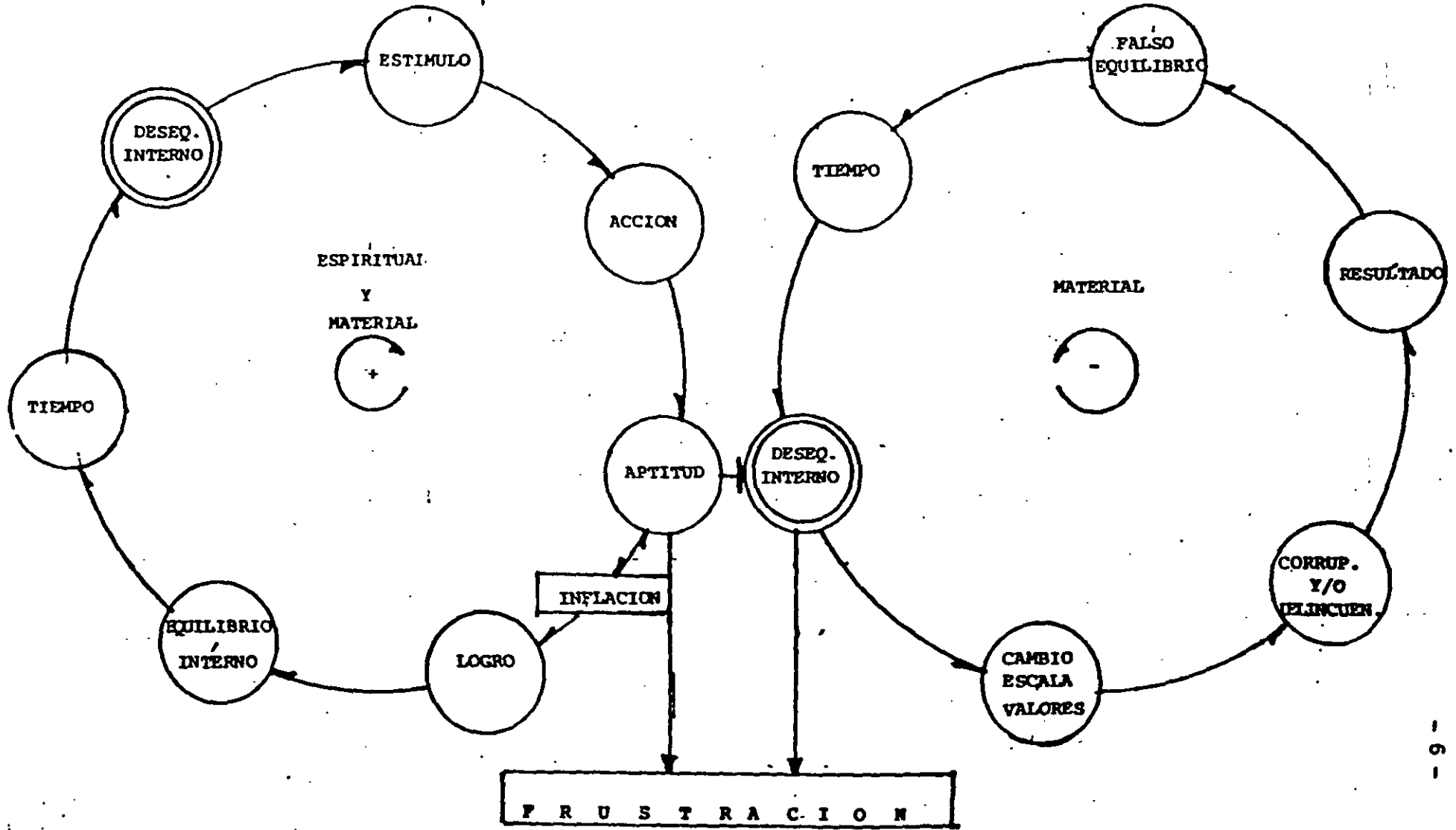


Orden de Satisfacción

Figura N° 4



1.20.- CICLO MOTIVACIONAL Y SUS DESVIACIONES.-



1.30 EL PROCESO ECONOMICO.-

P R I M I T I V O	A C T U A L
1.- INSUFICIENCIA PERSONAL	INSUFICIENCIA PERSONAL
2.- FORMACION DE GRUPO	AGRUPACION
3.- APARICION LIDER	RECONOCIMIENTO LIDER
4.- TRUEQUE INTERPERSONAS	COMERCIO
5.- UTILIDAD PERSONAL	UTILIDAD
6.- AYUDA MOMENTANEA	INTERES SOCIAL
7.- SUMA PRODUCTOS	P.I.B.
8.- SOBRECARGA LIDER	BUROCRACIA
9.- COOPERACION PROPORCIONAL	IMPUESTOS DIRECTOS
10.- REPRESENTACION VALOR	MONEDA
11.- MONEDA NO FALSIFICABLE	BANCO CENTRAL
12.- INSUFICIENCIA GRUPAL	APERTURA COMERCIAL
13.- TRUEQUE INTERGRUPOS	COMERCIO INTERNACIONAL
14.- UTILIDAD GRUPAL	UTILIDAD
15.- INVASION EXTERNA	CONFLICTO INTERNACIONAL
16.- COOPERACION NO PROPORCIONAL	IMPUESTO INDIRECTO
17.- DESEQUILIBRIO MONEDA-PRODUCCION	INFLACION
18.- COMPETENCIA INTERGRUPOS	MERCADO INTERNACIONAL

INFLACION

CAUSA : "Excesiva emision de billetes"

EFFECTO: "Alza de Precios"

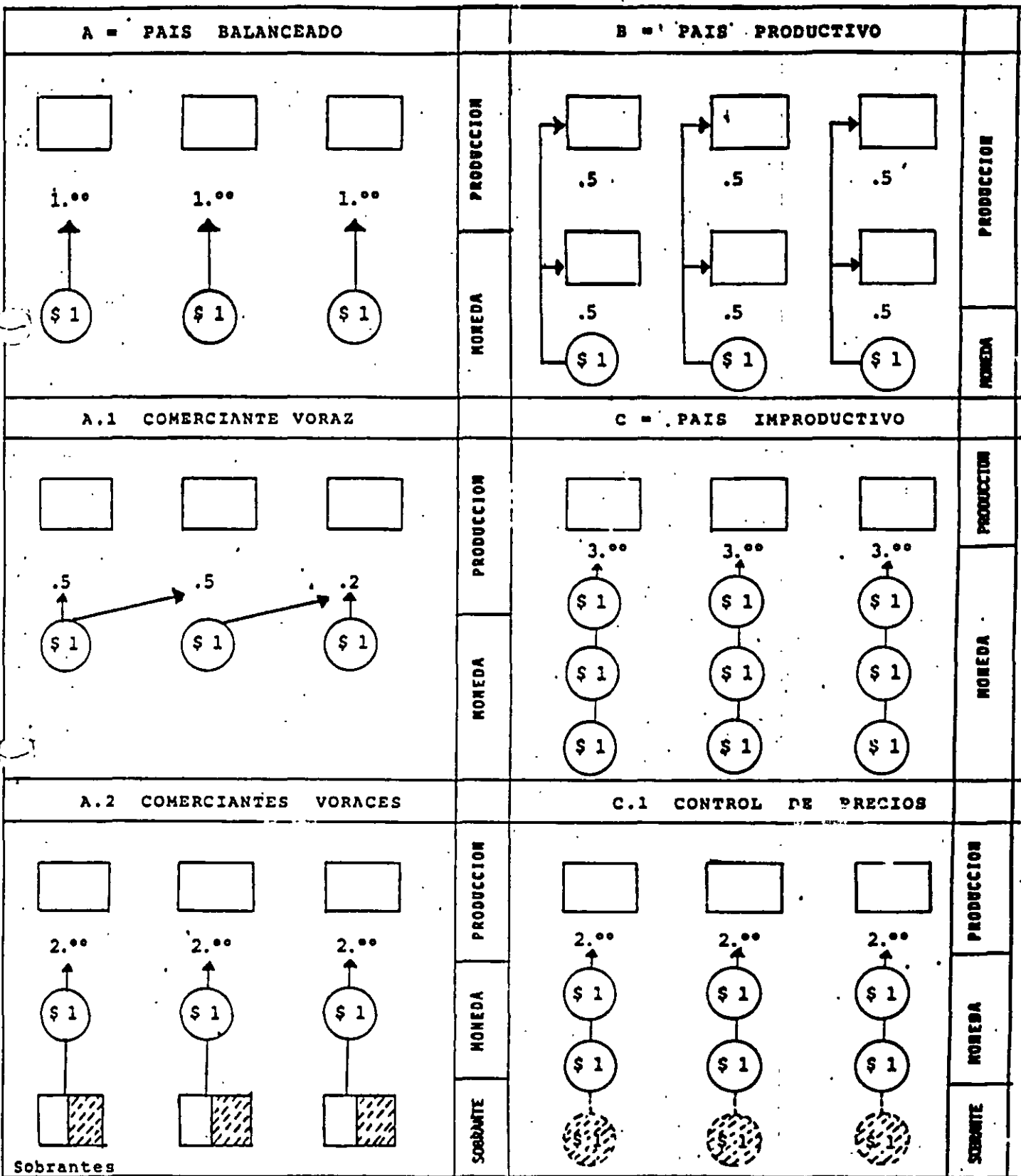


Figura 13

HISTORIA DEL CONTROL DE PRECIOS

AÑO		
2830	AC	En Egipto el monarca Henku, mandó grabar en su tumba la siguiente leyenda: "Yo fui guardian de los cereales del sur de esta provincia", El Gobierno Egipcio al regular la producción, fue apropiándose de la tierra, la cual para producir tuvo que rentarla a los agricultores.
2133	AC	En Babilonia el código Hamurabi, suponía una regulación de la economía a través de controles de precios y salarios, que no fué lograda.
491	AC	En China, Confucio decía en sus "Principios Económicos", "El Gobierno no debe nivelar precios mediante el ajuste de la oferta y la demanda. Para garantizar el costo del producto y el abasto del consumidor". El sistema falló.
1122	AC	En China, el Emperador Chou, determinaba la productividad de parcelas, ajustando la oferta, el sistema falló al confrontar sus funcionarios intereses comerciales y jurídicos.
372	PC	En China, durante el reinado de Hui de Laing, su ministro mencionó, "Cuando hay abundancia de granos, hasta los animales lo comen, y nadie guarda, cuando hay escasez, el pueblo muere de hambre y todos lo achacamos al mal año";... "No fui yo fué el puñal".
400	AC	En Atenas, la acumulación de granos era castigada con la pena de muerte el "Agoranomi" (Inspector de Mercado, quien vigilaba las ventas), el "Sitephylaces" (Inspector de Grano, quien vigilaba peso y precio). Logró un control parcial que se desplomó al paso del tiempo.
400	AC	Lisias, el político, prometió precios más bajos en épocas de escasez, colgando a comerciantes y a inspectores; "No obstante se derrumbó el sistema.
300	AC	En Roma, Diocleciano inició la reforma monetaria, devaluó el Denario a la mitad y no obstante por falta de reservas, y por exceso de gasto público no pudo sostener. En el año 301 aprorció el edicto Diocleciano fijando precios máximo a 900 artículos y 130 grados de mano de obra y transporte, con pena de muerte a quien vendiera a precios mayores. Culpó a los comerciantes de la inflación y huyeron productos y comerciantes, Diocleciano por ello abdicó. en el año 305 DC.
365	AC	En Roma, el emperador Juliano, inicia un plan semejante a Diocleciano en 365, fracasando en el año de 363 AC

DEVALUACIONES

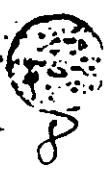
AÑO 1.- SIN INFLACION.

<u>PAISES</u>	<u>1</u>	<u>3</u>	<u>4</u>
1er. Costo	\$ 20.00	\$ 20.00	\$ 20.00
Inflación	0 %	0 %	0 %
Utilidad	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00
1ª Venta	\$ 26.00	\$ 26.00	\$ 26.00
Comprador.		\$ 26.00	

AÑO 2.- CON INFLACION.

<u>PAISES</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>
1er. Costo	\$ 20.00	\$ 20.00	\$ 20.00
Inflación	30 %	10 %	60 %
2ª Costo	\$ 26.00	\$ 22.00	\$ 32.00
Utilidad	\$ 7.80	\$ 6.80	\$ 9.60
1ª Venta	\$ 33.80	\$ 28.60	\$ 41.60
Devaluación	15.4%	0 %	31.3%
2ª Venta	\$ 28.60	\$ 28.60	\$ 28.60
Comprador		\$ 28.60	

Figura # 6



CURVA REGRESIVA

PHILLIPS/KEYNES

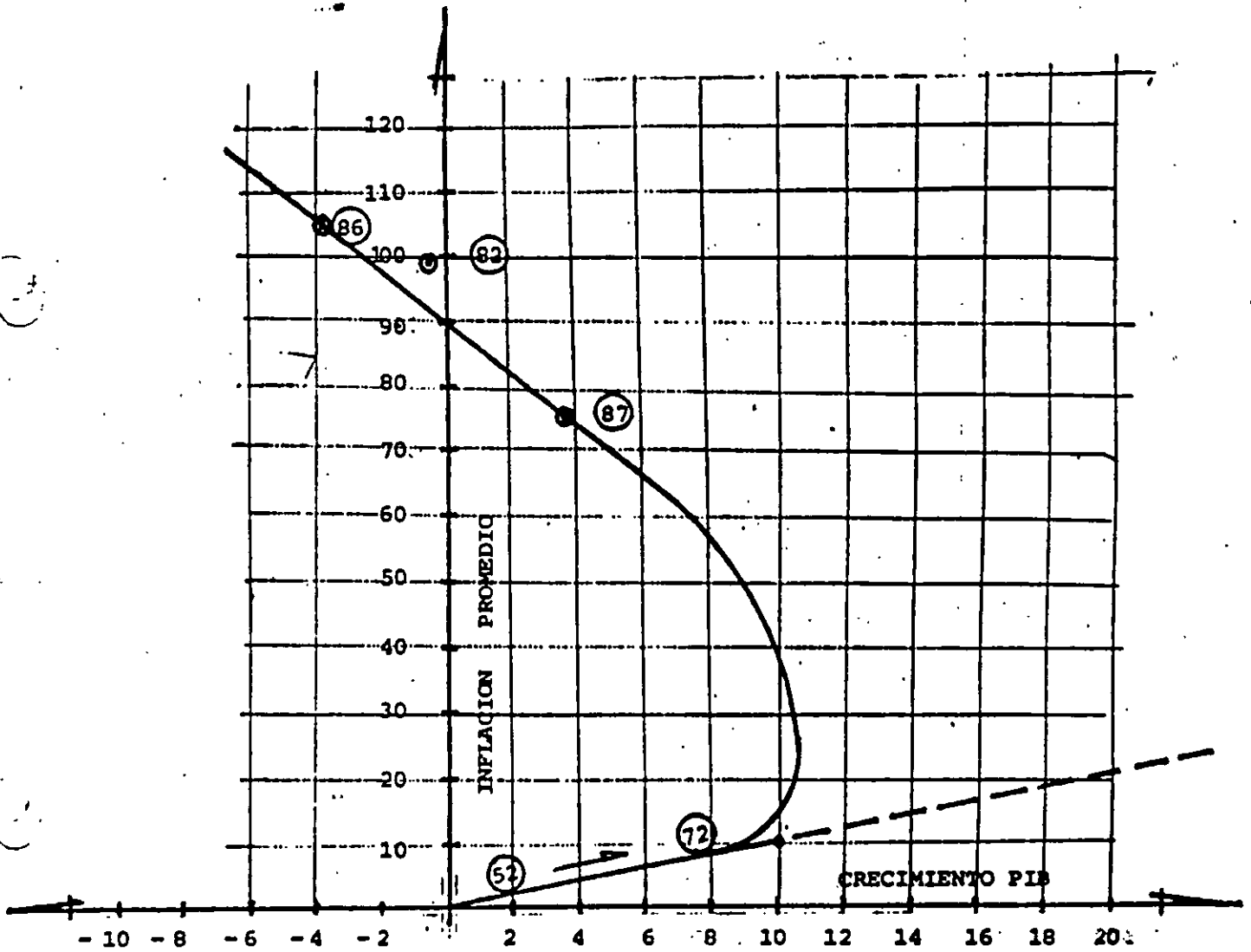


Figura #5

CURVA REGRESIVA

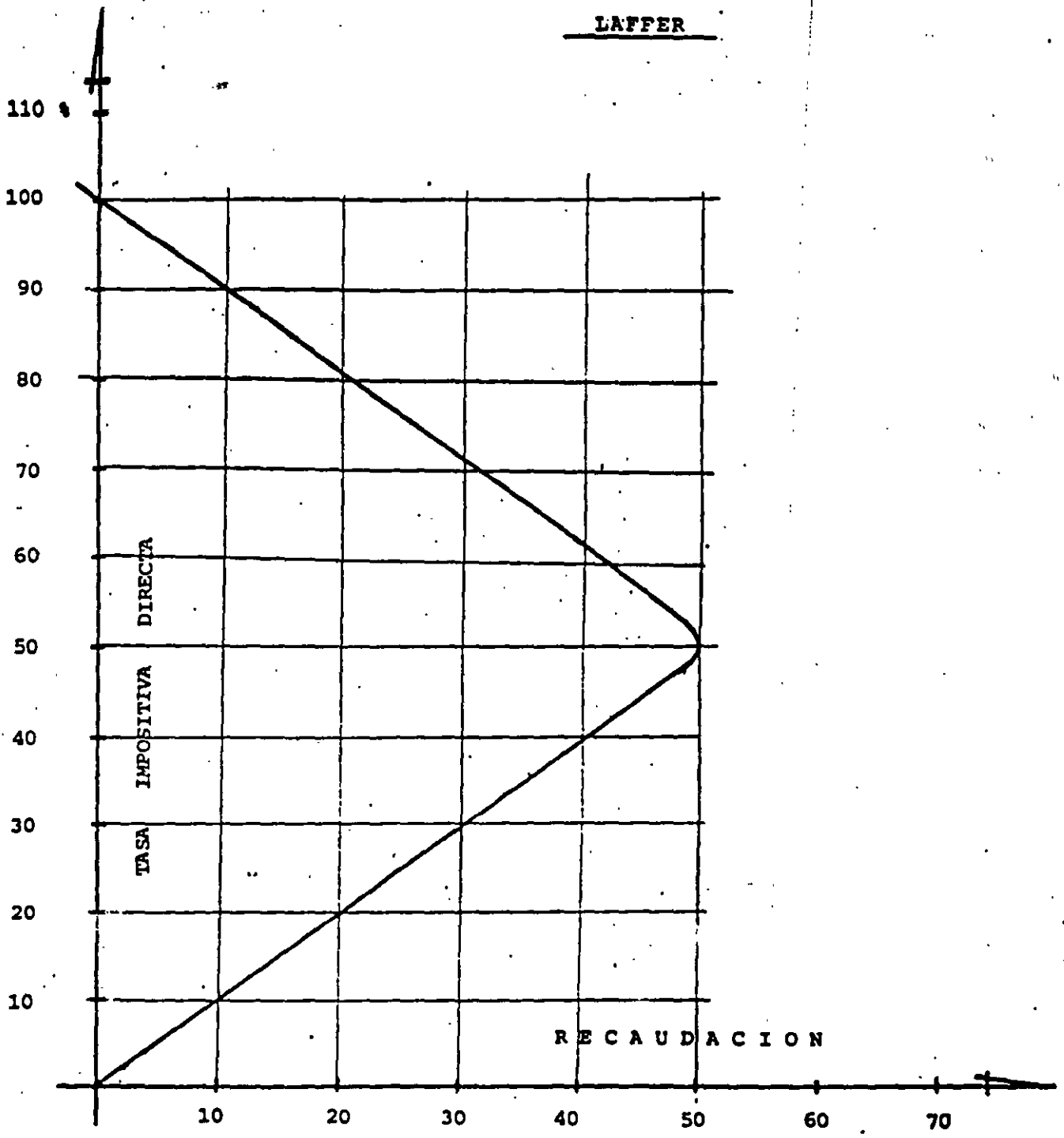


Figura # 15

10

CAUSA DE LA INFLACION

$$\text{PRESION MONETARIA} = \frac{\text{M4}}{\text{PRODUCCION INDUSTRIAL}}$$

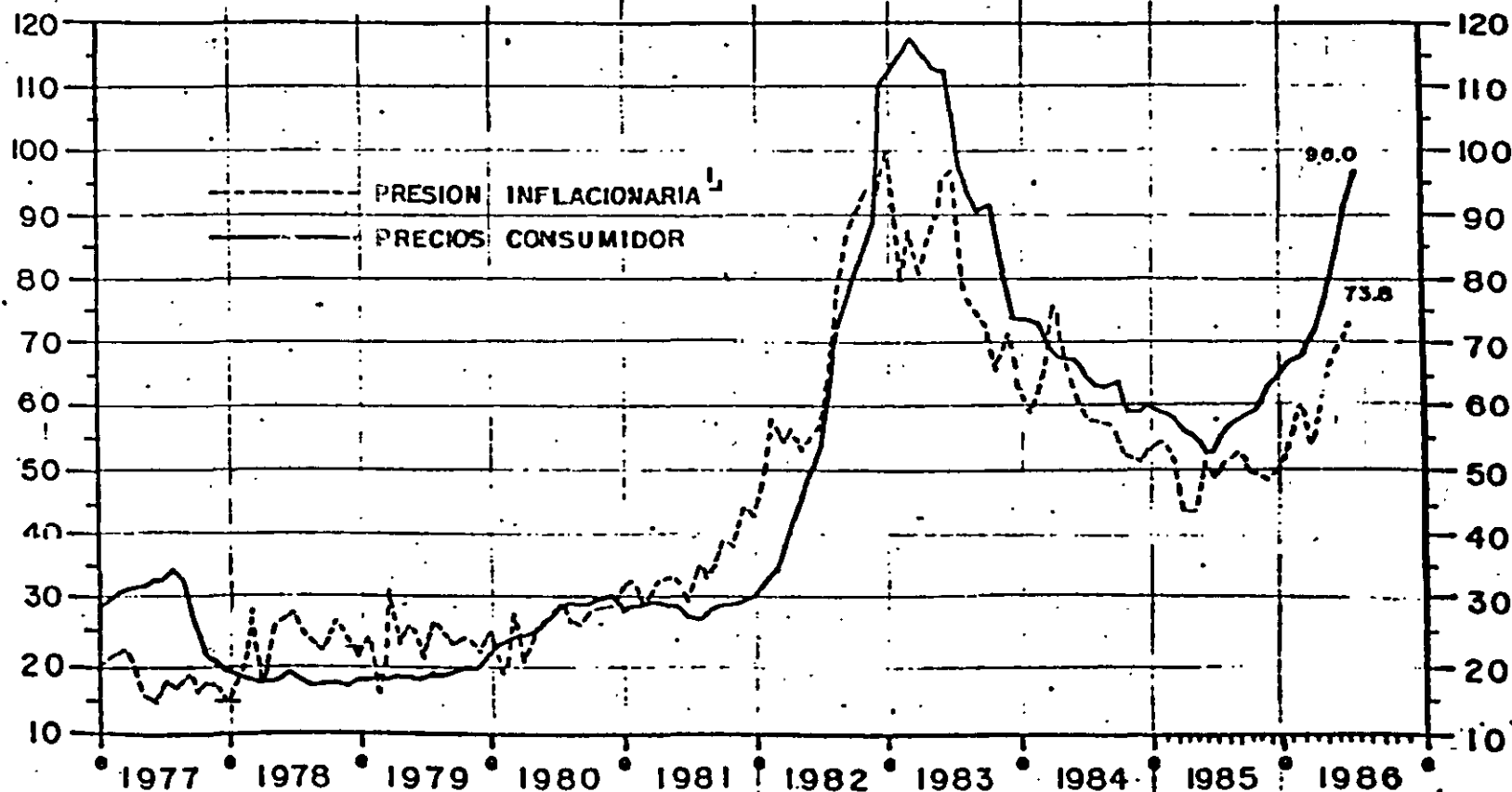
M1 = BILLETES, MONEDAS Y CHEQUES

M2 = M1 + CUENTAS DE MONEDA EXTRANJERA

M3 = M2 + CUENTAS DE AHORRO

M4 = M3 + OTRAS ACTIVIDADES FINANCIERAS

COMPARACION ENTRE LA PRESION INFLACIONARIA Y LA TASA DE INFLACION
 (VARIACION PORCENTUAL RESPECTO AL MISMO MES DEL AÑO ANTERIOR)



FUENTE : ELABORADO POR EL CEESP CON DATOS DE BANXICO.

NOTA : RELACION ENTRE MS Y PRODUCCION INDUSTRIAL.

FECHA : OCT - 13 - 86

11

Figura # 13

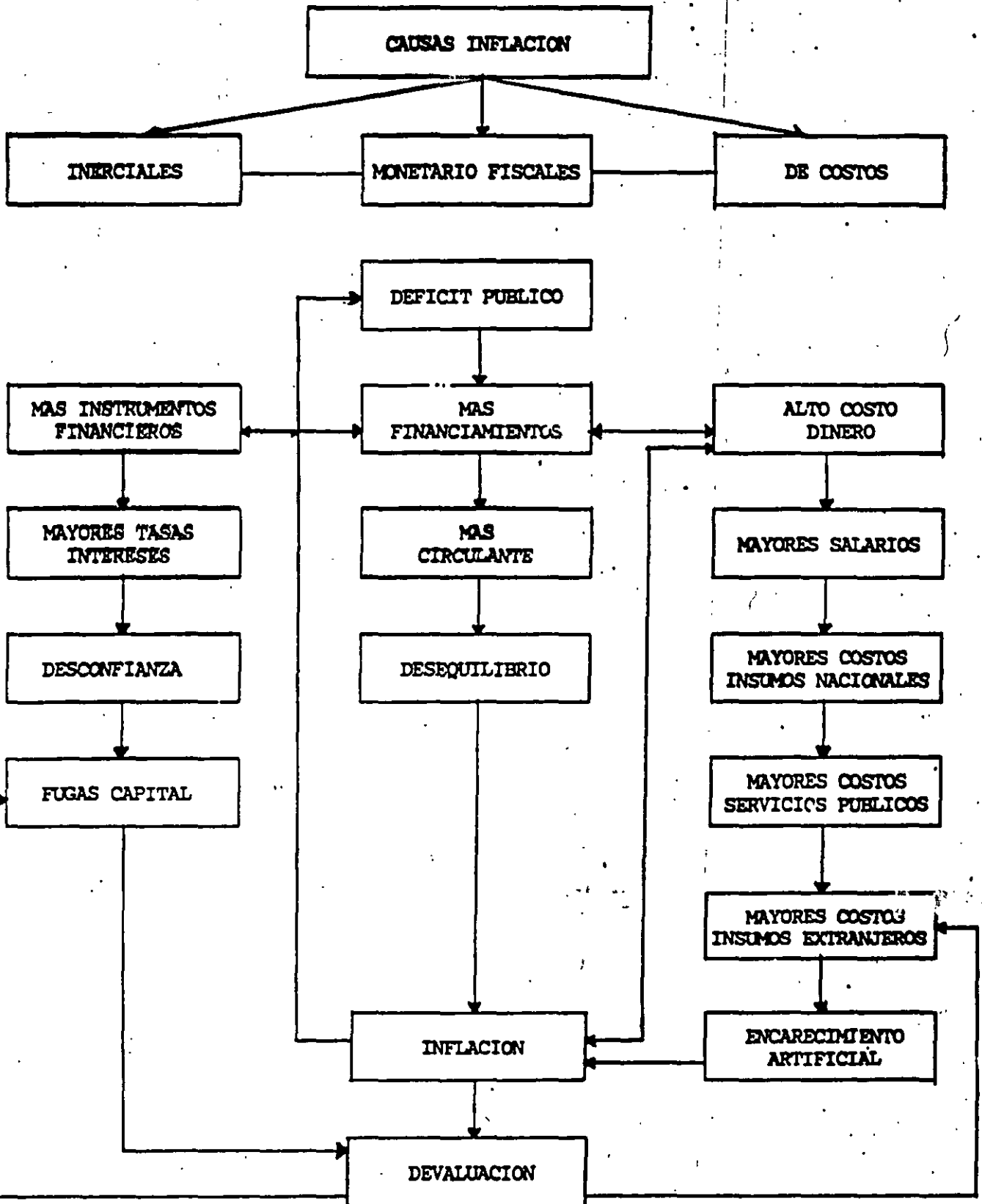


Figura # 14

VALOR DEL ÍNDICE TRÍENIO Y DE ENCUADRO
(diferencias de inflación)

AÑOS	ÍNDICE DE PRECIOS AL MAYOR		RELACION %	VALOR TRÍENIO 1960 = 100.00	VALOR DE ENCUADRO (a fin año)	PREMIO RELATIVO %	
	HECIBO (a)	HECIBO (b)					
1975 (Dici)	109.8	108.7	1.03	19.35	12.90	22.2	
1976	ENE	108.9	105.4	1.05	19.44	12.90	23.92
	FEB	110.1	103.8	1.06	19.38	12.90	24.64
	MAR	111.7	104.4	1.07	19.73	12.90	25.84
	ABR	112.8	105.0	1.07	19.73	12.90	25.84
	MAY	113.9	105.8	1.08	19.88	12.90	27.04
	JUN	114.9	106.8	1.09	19.82	12.90	28.14
	JUL	117.4	108.5	1.11	19.32	12.90	30.56
	AGO	117.4	107.7	1.09	19.03	12.90	28.24
	SEP	124.8	107.8	1.16	17.02	12.90	17.10
	OCT	135.8	108.8	1.24	10.23	21.49	28.48
	NOV	148.3	108.0	1.34	19.70	22.07	10.73
	DIC	154.1	107.3	1.41	20.73	19.95	3.9
1977	ENE	157.6	109.8	1.43	21.02	22.17	9.1
	FEB	167.7	110.7	1.45	21.32	22.64	9.8
	MAR	161.4	111.7	1.44	21.47	22.69	9.3
	ABR	165.1	112.7	1.49	21.91	22.64	3.2
	MAY	171.8	113.2	1.51	22.20	22.80	2.4
	JUN	173.4	113.5	1.52	22.35	22.99	2.7
	JUL	174.6	114.7	1.51	22.90	22.86	1.6
	AGO	177.5	114.3	1.54	22.94	22.97	0.1
	SEP	180.4	115.3	1.56	22.94	22.69	1.1
	OCT	180.1	116.1	1.55	22.79	22.66	0.2
	NOV	180.7	116.2	1.55	22.79	22.73	0.6
	DIC	183.0	116.6	1.56	22.94	22.45	0.9
1978	ENE	184.6	117.9	1.57	23.00	22.72	1.28
	FEB	183.6	118.0	1.55	23.30	22.74	2.56
	MAR	192.4	119.0	1.61	23.47	22.74	4.08
	ABR	194.9	120.2	1.62	23.82	22.74	4.74
	MAY	199.8	120.8	1.65	24.26	22.76	6.9
	JUN	202.5	121.7	1.66	24.31	22.91	7.0
	JUL	204.8	122.5	1.67	24.31	22.81	7.5
	AGO	204.4	123.3	1.65	24.46	22.84	6.2
	SEP	202.7	123.9	1.63	23.99	22.73	5.4
	OCT	209.0	125.2	1.66	24.11	22.78	5.8
	NOV	209.8	125.9	1.66	24.11	22.78	5.8
	DIC	218.8	126.4	1.66	24.41	22.72	7.4
1979	ENE	218.2	128.3	1.70	24.99	22.71	10.00
	FEB	222.8	129.4	1.72	25.29	22.79	10.94
	MAR	225.4	131.4	1.72	25.29	22.82	10.82
	ABR	226.8	133.5	1.70	24.99	22.84	9.41
	MAY	227.4	135.0	1.72	25.29	22.84	10.72
	JUN	225.0	136.4	1.72	25.29	22.84	10.72
	JUL	227.4	138.4	1.71	25.14	22.83	10.13
	AGO	241.4	140.1	1.72	25.29	22.80	10.90
	SEP	244.5	142.4	1.72	25.29	22.77	11.04
	OCT	249.4	143.2	1.71	25.14	22.84	9.9
	NOV	249.8	144.1	1.72	25.29	22.85	10.47
	DIC	258.6	147.6	1.71	25.14	22.80	10.20
1980	ENE	266.8	152.0	1.75	25.73	22.83	12.70
	FEB	272.8	154.8	1.74	25.45	22.85	11.26
	MAR	277.0	156.4	1.77	26.00	22.83	11.70
	ABR	279.0	158.2	1.74	25.83	22.87	11.11
	MAY	283.8	158.5	1.79	26.38	22.84	15.13
	JUN	291.1	159.5	1.82	26.16	22.93	16.70
	JUL	303.1	161.0	1.88	27.47	23.02	23.04
	AGO	304.3	162.2	1.89	27.79	22.99	20.87
	SEP	307.7	162.2	1.90	27.94	23.04	21.36
	OCT	310.5	164.0	1.92	27.79	23.11	20.29
	NOV	313.3	165.2	1.90	27.94	23.19	20.48
	DIC	319.5	166.3	1.91	28.00	23.26	20.37
1981	ENE	331.5	164.0	1.96	28.83	23.39	23.21
	FEB	334.7	171.9	1.95	28.47	23.54	21.74
	MAR	331.7	174.1	1.76	28.55	23.76	22.37
	ABR	331.3	176.6	1.77	29.24	23.77	22.01
	MAY	336.9	177.1	1.91	29.55	24.13	22.20
	JUN	361.9	177.7	2.04	29.99	24.03	22.75
	JUL	355.7	178.4	2.03	30.44	24.54	21.53
	AGO	374.3	179.0	2.09	30.58	24.57	22.71
	SEP	370.5	179.1	2.13	31.32	25.20	24.28
	OCT	370.1	180.1	2.17	31.91	25.38	25.23
	NOV	376.5	180.2	2.10	31.35	25.55	24.02
	DIC	414.8	180.8	2.29	33.47	26.51	28.4
1982	ENE	425.8	181.3	2.34	34.40	26.51	28.4
	FEB	422.2	181.8	2.35	34.07	26.44	27.1
	MAR	422.6	181.3	2.35	33.90	26.90	27.4
	ABR	421.4	180.7	2.32	40.60	26.50	14.0
	MAY	421.0	180.5	2.33	40.35	26.72	14.0
	JUN	417.1	181.2	2.02	44.41	27.52	6.9
	JUL	376.1	182.1	1.16	46.47	28.17	3.9
	AGO	391.2	181.4	2.15	32.20	-	-
	SEP	-	184.5	-	-	-	-
	OCT	-	185.4	-	-	-	-
	NOV	-	186.7	-	-	-	-
	(Dici)	571-492.1	188.0	1.68	54.37	-	-
(Ene)	731-475.8	188.0	1.85	56.76	-	-	
(Dici)	1003-829.2	188.0	4.41	64.84	-	-	

PAÍSES	REGIMEN	ESTAD
49.21	69.50	101.02
4.83	(24.83)	(47.09)

SUBVALUACION = 1.00 - 100
INDICE

INDICE DEL TIPO DE CAMBIO REAL DEL PESO MEXICANO
133 PAISES, PRECIOS AL CONSUMIDOR BASE 1970 =100

	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
Enero	97.25	100.40	99.01	99.60	104.22	103.38	95.53
Febrero	98.00	100.69	99.50	99.45	104.94	106.15	95.94
Marzo	98.32	101.83	99.89	99.45	105.19	108.71	97.75
Abril	98.70	101.96	100.48	99.60	104.69	107.97	98.51
Mayo	98.30	101.66	100.30	99.90	104.98	108.29	99.58
Junio	98.24	101.68	100.21	100.49	104.40	109.58	98.81
Julio	98.46	101.10	100.22	100.91	104.26	109.60	97.74
Agosto	98.24	98.77	99.70	100.70	103.99	107.63	96.62
Septiembre	98.49	97.70	99.83	101.57	104.26	106.15	96.40
Octubre	98.45	99.08	100.48	102.38	104.34	105.80	96.07
Noviembre	98.79	101.02	100.39	102.22	104.06	103.72	94.77
Diciembre	98.98	101.62	99.98	103.07	104.16	99.91	95.30
Anual	98.35	100.63	100.00	100.78	104.46	106.41	96.92
	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981
Enero	96.42	89.55	123.64	124.41	122.94	114.04	99.64
Febrero	97.48	88.52	131.67	123.77	122.22	111.89	96.03
Marzo	97.47	87.34	131.43	124.45	121.69	108.67	95.24
Abril	97.09	87.40	131.01	124.39	121.02	107.40	93.24
Mayo	96.94	87.23	131.61	122.75	119.88	109.79	91.10
Junio	95.92	86.92	132.13	123.66	120.18	109.93	88.95
Julio	94.12	86.81	132.13	124.52	121.94	108.47	87.75
Agosto	92.12	86.61	129.19	125.85	120.84	106.21	86.00
Septiembre	91.13	134.93	127.26	125.06	120.52	106.50	87.68
Octubre	91.35	131.66	127.51	127.05	119.01	105.82	87.95
Noviembre	91.17	150.35	127.34	124.26	117.94	103.51	88.54
Diciembre	90.34	122.09	127.82	117.79	117.45	100.88	87.34
Anual	94.30	103.28	129.39	124.00	120.47	107.76	90.79
	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Enero	84.05	144.84	100.84	94.79	129.77	173.9	160.2
Febrero	94.39	141.44	117.87	112.95	138.30	174.2	148.2
Marzo	129.79	138.83	117.99	91.00	145.82	175.2	142.5
Abril	124.67	135.65	115.90	94.26	148.11	176.7	140.6
Mayo	122.87	135.19	113.64	94.70	150.99	176.1	
Junio	116.54	133.55	112.21	95.88	151.51	174.1	
Julio	111.10	131.10	108.97	102.05	159.21	164.5	
Agosto	159.32	129.00	108.13	117.04	164.76	160.9	
Septiembre	168.43	130.00	105.73	116.72	169.86	160.5	
Octubre	128.74	130.93	103.81	122.60	173.44	157.6	
Noviembre	122.11	125.90	103.52	125.24	172.50	159.7	
Diciembre	128.95	123.36	99.90	128.17	172.95	170.4	
Anual	124.25	133.32	110.54	106.20	156.43	168.6	

Figura # 12

SUBV.-ABRIL = 1.00 - $\frac{100}{140.6}$ = 1.00 - 0.711237 = 28.87%

EXTRAPOLACION DE PARIDAD OPTIMISTA.

AÑO	INFLACION		INFLACION		PARIDAD TECNICA	SUBVALUACION	P. LIBRE FIN AÑO	PODER ADQUISIT.	COSTO CONSTANTE	
	MEXICO	E.U.A.	MEXICO	E.U.A.						
1980	29.8%	10.2%	1.298 / 1.102		28.00	(22.293)	23.26			REAL
1981	28.7%	8.8%	1.287 / 1.088		33.12.	(26.320)	26.22			
1982	98.8%	4.4%	1.988 / 1.044		63.07	30.0%	96.30	10.000	1.000	
1983	80.0%	5.0%	1.800 / 1.050		108.12	30.0%	140.56	5.555	1.800	SUPUESTO
1984	60.0%	5.0%	1.600 / 1.050		164.75	30.0%	214.18	3.472	2.880	
1985	40.0%	5.0%	1.400 / 1.050		218.67	30.0%	285.57	2.480	4.032	
1986	35.0%	5.0%	1.350 / 1.050		282.43	30.0%	367.16	1.837	5.443	
1987	30.0%	5.0%	1.300 / 1.050		349.68	30.0%	454.58	1.413	7.076	
1988	25.0%	5.0%	1.250 / 1.050		416.29	30.0%	541.17	1.131	8.845	
1989	20.0%	5.0%	1.200 / 1.050		475.76	30.0%	618.49	0.942	10.614	
1990	15.0%	5.0%	1.150 / 1.050		521.07	30.0%	677.39	0.819	12.206	
1991	10.0%	5.0%	1.100 / 1.050		545.88	30.0%	709.65	0.745	13.427	
1992	5.0%	5.0%	1.050 / 1.050		545.88	30.0%	709.65	0.709	14.098	
1993	5.0%	5.0%	1.050 / 1.050		545.88	30.0%	709.65	0.676	14.803	
1994	5.0%	5.0%	1.050 / 1.050		545.88	30.0%	709.65	0.643	15.543	
1995	5.0%	5.0%	1.050 / 1.050		545.88	30.0%	709.65	0.613	16.320	
1996	5.0%	5.0%	1.050 / 1.050		545.88	30.0%	709.65	0.584	17.136	
1997	5.0%	5.0%	1.050 / 1.050		545.88	30.0%	709.65	0.556	17.993	
1998	5.0%	5.0%	1.050 / 1.050		545.88	30.0%	709.65	0.529	18.893	
1999	5.0%	5.0%	1.050 / 1.050		545.88	30.0%	709.65	0.504	19.837	
2000	5.0%	5.0%	1.050 / 1.050		545.88	30.0%	709.65	0.480	20.829	

Figura # 8

ENTRAPOLACION DE PARIDAD PESIMISTA

AÑO	INFLACION		INFLACION		PARIDAD TECNICA	SUBVALUACION	P. LIBRE FIN AÑO	PODER ADQUIST.	COSTO CONSTANTE	
	MEXICO	E.U.A.	MEXICO	E.U.A.						
1980	29.8%	10.2%	1.298	1.102	28.00	(22.293)	23.26			REAL
1981	28.7%	8.8%	1.287	1.088	33.12	(26.320)	26.22			
1982	98.8%	4.4%	1.988	1.044	63.07	30.0%	96.30	10.000	1.000	
1983	80.0%	5.0%	1.800	1.050	108.12	30.0%	140.56	5.555	1.800	SUPRESO
1984	60.0%	5.0%	1.600	1.050	164.75	30.0%	214.18	3.472	2.880	
1985	40.0%	5.0%	1.400	1.050	219.67	30.0%	285.57	2.480	4.032	
1986	35.0%	5.0%	1.350	1.050	282.43	30.0%	367.16	1.837	5.443	
1987	30.0%	5.0%	1.300	1.050	349.68	30.0%	454.58	1.413	7.076	
1988	25.0%	5.0%	1.250	1.050	416.29	30.0%	541.17	1.131	8.845	
1989	25.0%	5.0%	1.250	1.050	575.28	30.0%	748.00	0.904	11.052	
1990	25.0%	5.0%	1.250	1.050	684.85	30.0%	890.00	0.723	13.821	
1991	25.0%	5.0%	1.250	1.050	815.30	30.0%	1,060.00	0.579	17.276	
1992	25.0%	5.0%	1.250	1.050	970.60	30.0%	1,262.00	0.463	21.595	
1993	25.0%	5.0%	1.250	1.050	1,155.47	30.0%	1,502.00	0.370	26.993	
1994	25.0%	5.0%	1.250	1.050	1,376.57	30.0%	1,788.00	0.295	33.742	
1995	25.0%	5.0%	1.250	1.050	1,637.58	30.0%	2,129.00	0.237	42.177	
1996	25.0%	5.0%	1.250	1.050	1,949.50	30.0%	2,534.00	0.189	52.722	
1997	25.0%	5.0%	1.250	1.050	2,320.83	30.0%	3,017.00	0.151	65.902	
1998	25.0%	5.0%	1.250	1.050	2,762.89	30.0%	3,592.00	0.121	82.377	
1999	25.0%	5.0%	1.250	1.050	3,289.16	30.0%	4,276.00	0.097	102.973	
2000	25.0%	5.0%	1.250	1.050	3,915.66	30.0%	5,090.00	0.077	128.715	

figura 19

17

EXTRAPOLACION DE PARIDAD MUY PESIMISTA

AÑO	INFLACION		INFLACION		PARIDAD TECNICA	SUBVALUACION	P. LIBRE FIN AÑO	PODER ADQUISIT.	COSTO CONSTANTE	
	MEXICO	E.U.A.	MEXICO	E.U.A.						
1980	29.8%	10.2%	1.298 / 1.102		28.00	(22.293)	23.26			REAL
1981	28.7%	8.8%	1.287 / 1.088		33.12	(26.320)	26.22			
1982	98.8%	4.4%	1.988 / 1.044		63.07	30.0%	96.30	10.000	1.000	
1983	80.0%	5.0%	1.800 / 1.050		108.12	30.0%	140.56	5.555	1.800	SUPUESTO
1984	60.0%	5.0%	1.600 / 1.050		164.75	30.0%	214.18	3.472	2.880	
1985	50.0%	5.0%	1.500 / 1.050		235.36	30.0%	305.96	2.313	4.320	
1986	50.0%	5.0%	1.500 / 1.050		336.23	30.0%	437.10	1.543	6.480	
1987	50.0%	5.0%	1.500 / 1.050		480.33	30.0%	624.43	1.029	9.720	
1988	50.0%	5.0%	1.500 / 1.050		686.19	30.0%	892.04	0.686	14.580	
1989	50.0%	5.0%	1.500 / 1.050		980.27	30.0%	1,274.35	0.457	21.870	
1990	50.0%	5.0%	1.500 / 1.050		1,400.39	30.0%	1,820.50	0.305	32.805	
1991	50.0%	5.0%	1.500 / 1.050		2,000.56	30.0%	2,600.72	0.203	49.208	
1992	50.0%	5.0%	1.500 / 1.050		2,857.94	30.0%	3,715.33	0.135	73.811	
1993	50.0%	5.0%	1.500 / 1.050		4,082.77	30.0%	5,307.60	0.090	110.717	
1994	50.0%	5.0%	1.500 / 1.050		5,832.53	30.0%	7,582.29	0.060	166.075	
1995	50.0%	5.0%	1.500 / 1.050		8,332.19	30.0%	10,831.84	0.040	249.113	
1996	50.0%	5.0%	1.500 / 1.050		11,903.13	30.0%	15,474.07	0.027	373.669	
1997	50.0%	5.0%	1.500 / 1.050		17,004.47	30.0%	22,105.81	0.018	560.504	
1998	50.0%	5.0%	1.500 / 1.050		24,292.10	30.0%	31,579.73	0.012	840.756	
1999	50.0%	5.0%	1.500 / 1.050		34,703.00	30.0%	45,113.90	0.008	1,261.134	
2000	50.0%	5.0%	1.500 / 1.050		49,575.71	30.0%	64,448.43	0.005	1,891.702	

Figura # 10

HISTORIA DE PRONÓSTICOS DE PARIDAD PESOS - DOLAR

	AÑO	MEXICO		INFLACIÓN EUA	PARIDAD TÉCNICA	SUB VALUACIÓN OFICIAL	PRONOSTICO	FD	CAMBIO LIBRE
		I P C	INFLACIÓN						
J. L. P.	1978	106.3000		9.0					0.0227
	1979	127.5000	19.9436	13.3					0.0228
	1980	165.6000	29.8824	12.5	0.02800			0.84	0.0234
	1981	213.1000	28.6836	8.8	0.03312			0.79	0.0262
	1982	423.8000	98.8738	3.8	0.06345	30%	0.08249	1.17	0.0963
M. M. H.	1983	766.1000	80.7692	3.8	0.11050	30%	0.14365	1.13	0.1620
	1984	1,219.4000	59.1698	3.9	0.16928	30%	0.22006	0.96	0.2102
	1985	1,996.7000	63.7445	3.8	0.26704	30%	0.34715	1.30	0.4500
	1986	4,108.2000	105.7495	1.1	0.54346	30%	0.70650	1.31	0.9220
	1987	10,647.2000	159.1695	4.4	1.34912	30%	1.75386	1.30	2.2780
	1988	16,147.3000	51.6577	4.4	1.95981	10%	2.15579	1.06	2.2853
C.S.G.	1989	19,327.9000	19.6974	4.6	2.24268	10%	2.46695	1.09	2.6860
	1990	25,112.7000	29.9298	6.1	2.74638	10%	3.02102	0.98	2.9495
	1991	29,832.5000	18.7945	3.1	3.16445	---	3.16445	0.97	3.0768
	1992	33,393.9000	11.9380	2.3	3.46258	---	3.46258	0.90	3.1145
	1993	36,068.5000	8.0092	2.7	3.64158	---	3.64158	0.85	3.1070
	1994	38,611.9000	7.0516	3.00	3.78482	---	3.78482	1.31	4.9400
	1994	103.2566	Cambio Indice						
E. Z. P.	1995	156.9150	51.9661	2.80	5.59498	---	5.59498	1.37	7.6842
	1996	200.3880	27.7048	2.98	6.93830	---	6.93830	1.13	7.8509
	1997	231.8860	15.7185	2.40	7.84072	---	7.84072	1.03	8.0833
	* 1988								
	1999								
	2000								

* Supuesto

61

CRECIMIENTO PIB AL + 5% ANUAL

Sin crecimiento poblacional				Con crecimiento poblacional a 2% anual.			
1º año	1.30	x	1.05 = 1.365	1.30	x	1.03 = 1.3390	
2º año	1.365	x	1.05 = 1.4333	1.3390	x	1.03 = 1.3792	
3º año	1.4333	x	1.05 = 1.5049	1.3792	x	1.03 = 1.4205	
4º año	1.5049	x	1.05 = 1.5801	1.4205	x	1.03 = 1.4632	
5º año	1.5801	x	1.05 = 1.6592	1.4632	x	1.03 = 1.5071	
6º año	1.6592	x	1.05 = 1.7421	1.5071	x	1.03 = 1.5523	

ESTABILIZACION PIB AL 0% ANUAL

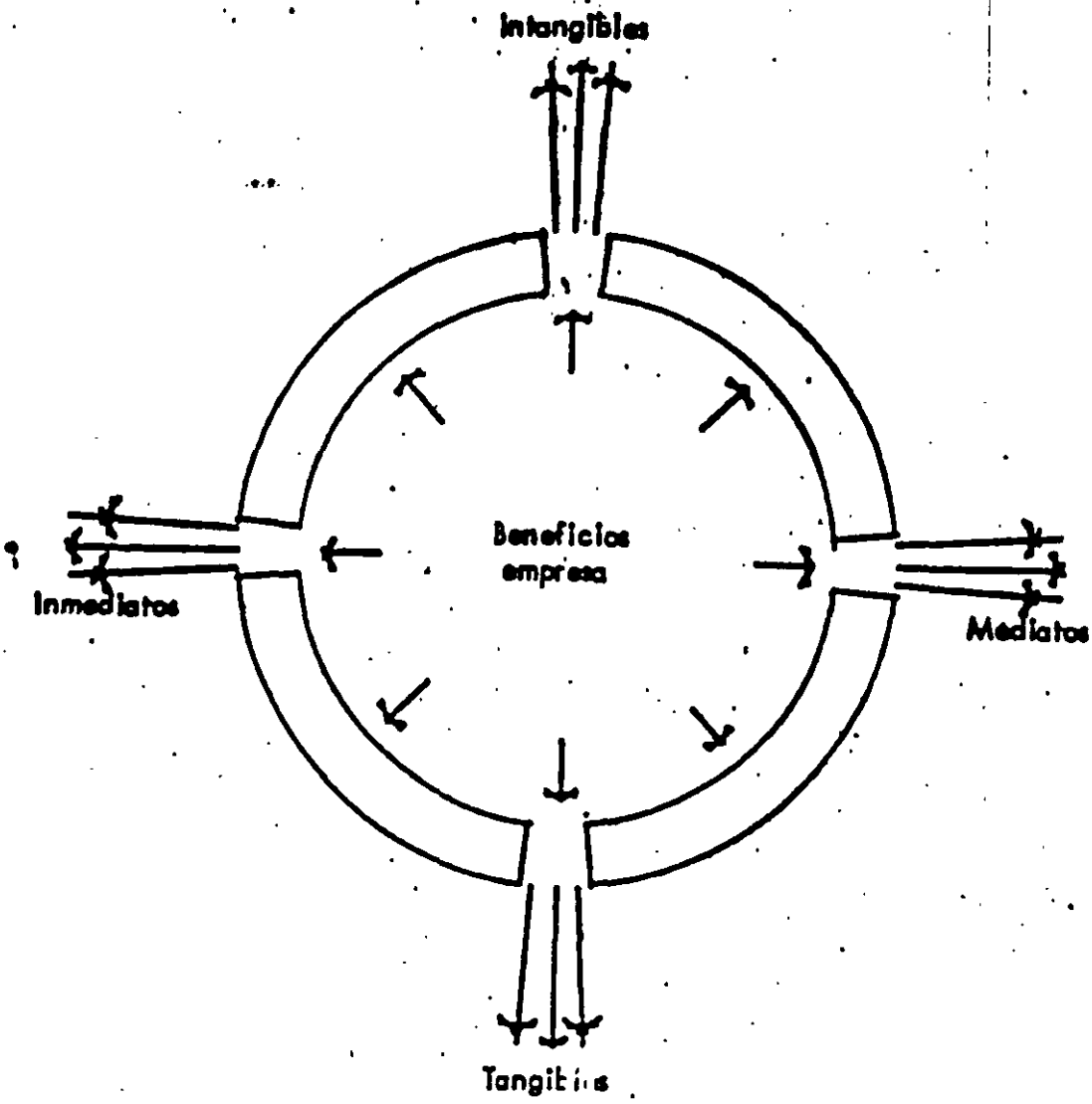
Sin incremento poblacional				Con incremento poblacional 2% anual			
1º año	1.30	x	1 = 1.30	1.30	+	1.02 = 1.2745	
2º año	1.30	x	1 = 1.30	1.2745	+	1.02 = 1.2495	
3º año	1.30	x	1 = 1.30	1.2495	+	1.02 = 1.2250	
4º año	1.30	x	1 = 1.30	1.2250	+	1.02 = 1.2010	
5º año	1.30	x	1 = 1.30	1.2010	+	1.02 = 1.1775	
6º año	1.30	x	1 = 1.30	1.1775	+	1.02 = 1.1544	

DECREMENTO PIB AL - 5% ANUAL

Sin incremento poblacional				Con incremento poblacional a 2% anual			
1º año	1.30	+	1.05 = 1.2381	1.30	+	1.07 = 1.2149	
2º año	1.2381	+	1.05 = 1.1791	1.2149	+	1.07 = 1.1355	
3º año	1.1791	+	1.05 = 1.1230	1.1355	+	1.07 = 1.0612	
4º año	1.1230	+	1.05 = 1.0695	1.0612	+	1.07 = 0.9918	
5º año	1.0695	+	1.05 = 1.0185	0.9918	+	1.07 = 0.9269	
6º año	1.0185	+	1.05 = 0.9700	0.9269	+	1.07 = 0.8662	

Figura # 16

20



PUBLICA



PRIVADA



Figura # 17



SITUACION COMPETITIVA DE LOS PAISES EN DESARROLLO^{1/}

	TOTAL 2/	DINAMISMO DE LA ECONOMIA	EFICIENCIA INDUSTRIAL	DINAMICA DEL MERCADO	DINAMISMO FINANCIERO	RECURSOS HUMANOS	INTERVENCION ESTATAL	RECURSOS NATURALES	ORIENTACION HACIA AFUERA	INNOVACION TECNOLOGICA FUTURA	CONSENSO Y ESTABILIDAD SOCIOPOLITICA
TAIWAN	1	1	5	3	3	3	3	3	3	1	2
SINGAPUR	2	2	3	2	2	2	2	6	1	4	1
HONG KONG	3	3	1	1	1	1	1	9	2	3	4
REP. DE COREA	4	4	2	4	4	5	4	7	4	2	5
INDONESIA	5	6	4	6	5	7	9	4	5	8	3
TAILANDIA	6	9	6	5	8	4	7	5	8	6	6
BRASIL	7	8	9	7	6	6	6	2	9	5	7
INDIA	8	7	7	9	7	9	5	8	7	7	8
MEXICO	9	5	8	8	8	8	8	1	6	9	9

FUENTE: ELABORADO POR EL CIESP, CON DATOS DEL "INFORME SOBRE LA COMPETITIVIDAD MUNDIAL, 1987" DE LA FUNDACION EF.

NOTAS: 1/ Se basa en una encuesta realizada entre 1,500 empresarios, economistas y líderes de opinión de 31 países.

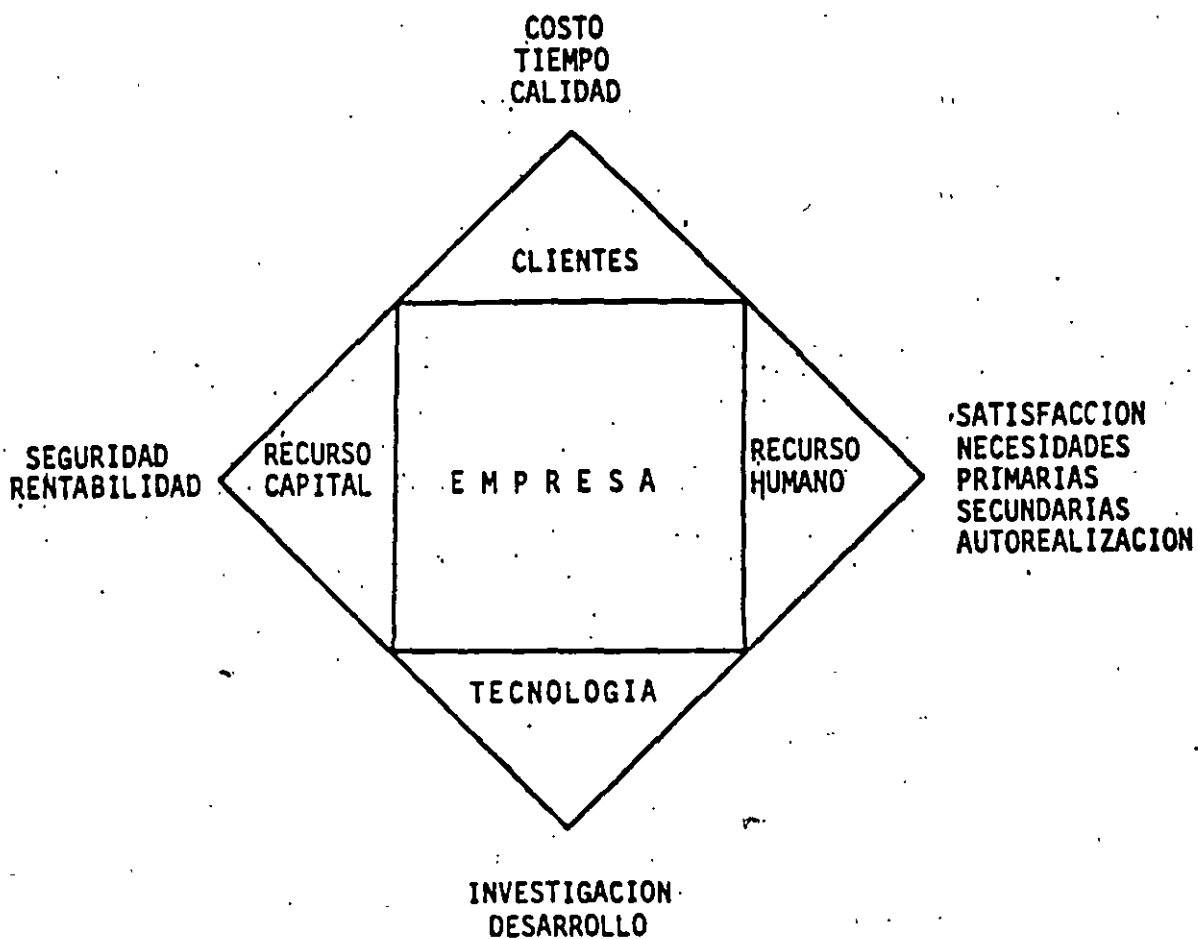
2/ PROMEDIO ponderado de los 10 factores

3/ Más competitivo 1; menos competitivo 9.

FECHA: 5/1/87

22

ELEMENTOS DE LA EMPRESA



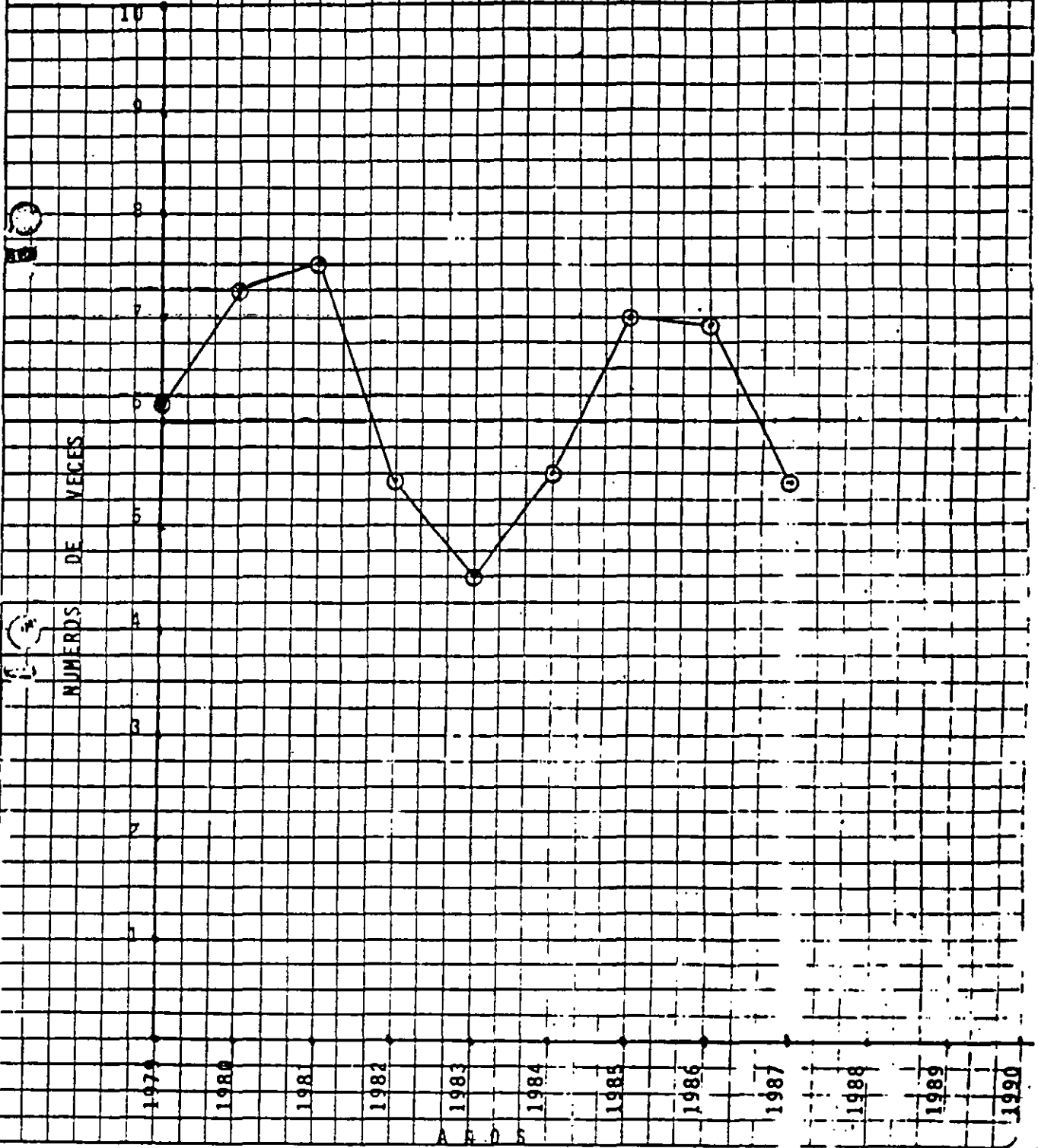
PRIORIDADES ?

Figura # 18



PROMEDIO NACIONAL DE REVOLVENCIA DE CAPITAL

INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION MEXICANA



24

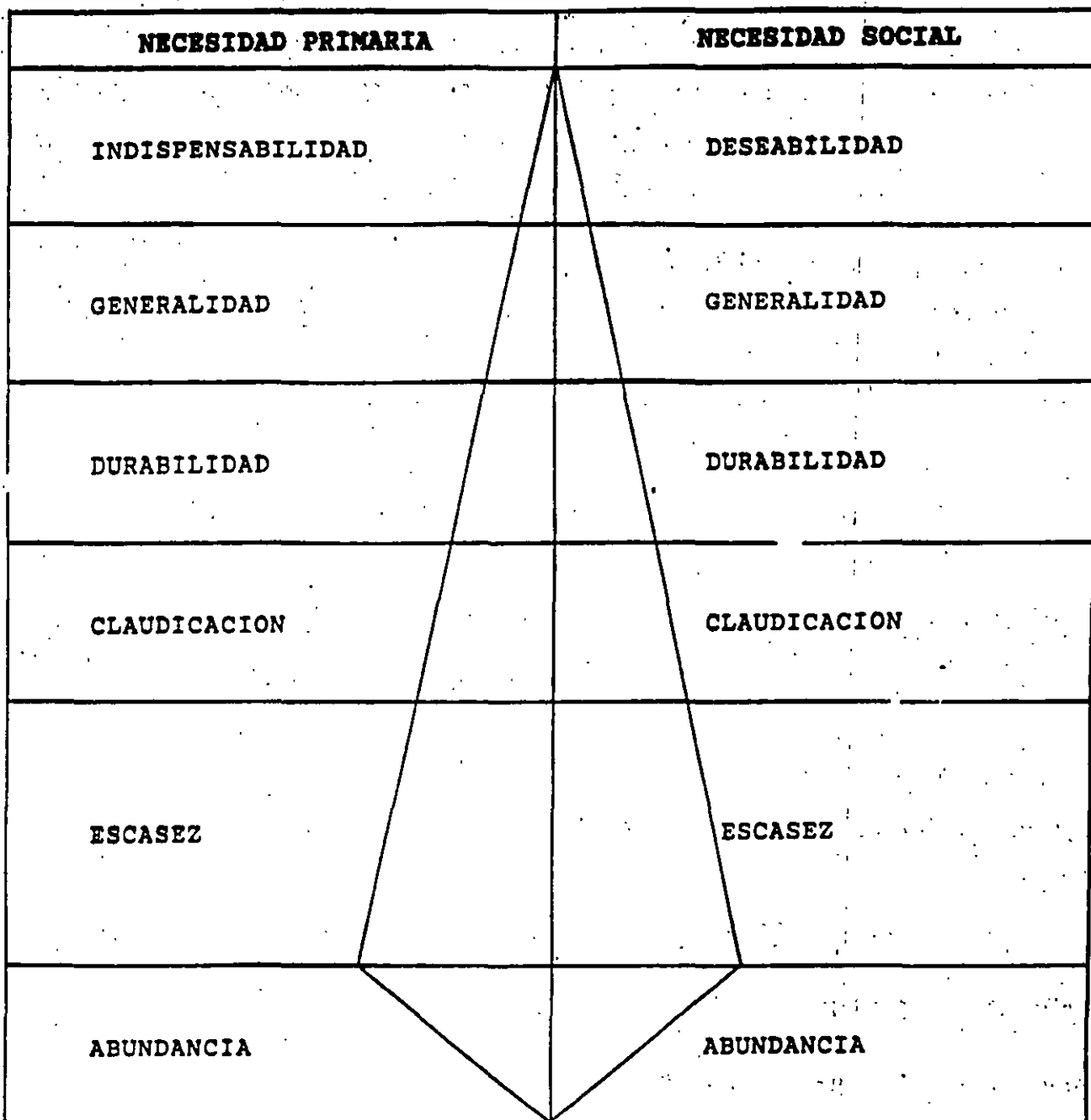
CONCURSO INTERNACIONAL

	MEXICO		EUA	ECUADOR	HONDURAS	COSTA RICA	MEXICO
	1975 PESOS	1997 PESOS	1997 DOLARES	1997 SUCRES	1997 LEMPIRAS	1997 COLONES	1997 PESOS
1.- TASA PASIVA CAPITAL	12.00	27.00	8.00	61.00	37.00	27.00	27.00
2.- TECNOLOGIA	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
3.- RIESGO	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
A.- RENTABILIDAD ANUAL (SUMA 1+2+3)	42.00	57.00	38.00	91.00	67.00	57.00	57.00
4.- VENTAS ANUALES A COSTO DIRECTO	30.00 MP	19.20 MP	2.40 MD	9.900.00 MS	31.20 ML	570.00 MC	19.20 MP
5.- CAPITAL CONTABLE	5.00 MP	3.20 MP	0.40 MD	1,650.00 MS	5.20 ML	95.00 MC	3.20 MP
B.- REVOLVENCIA (cociente 4/5)	6	6	6	6	6	6	6
C.- UTILIDAD ANTES IMPUESTOS (Cociente A/B)	7.00	9.50	6.33	15.17	11.17	9.50	9.50
6.- CARGOS A LA UTILIDAD							
6.1.- INFONAVIT	0.015	---	---	---	---	---	---
6.2.- Participación Trabajadores	0.080	0.100	---	---	---	---	0.100
6.3.- I.S.R.	---	0.340	0.350 *	0.320	0.300	0.280	0.340
D.- SUMAN IMPUESTOS (SUMA 6.1+6.2+6.3)	0.095	0.440	0.350	0.320	0.300	0.280	0.440
E.- SUMA	0.905	0.560	0.650	0.680	0.700	0.720	0.560
F.- UTILIDAD CONCURSO (COCIENTE C/E)	7.73	16.96	9.74	22.31	15.96	13.19	16.96

* Para utilidades mayores a 1 millón de dólares

25

TEORIA DEL VALOR





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

CURSOS ABIERTOS

**VIII CURSO INTERNACIONAL DE INGENIERÍA
DE COSTOS DE CONSTRUCCIÓN**

MÓDULO II:

INGENIERÍA DE COSTOS DE CONSTRUCCIÓN

TEMA

“RÉGIMEN FISCAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS”

**EXPOSITOR: C.P. RAÚL AMÉZQUITA FLORES
PALACIO DE MINERÍA
JUNIO - JULIO DE 1999**



Raúl Amézquita y Asoc., S.C.

CONTADORES PUBLICOS CONSULTORES EN IMPUESTOS

RÉGIMEN FISCAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS

OBJETIVO: *Interiorizar a los Arquitectos e Ingenieros en los principios contables y financieros que inciden en la causación de impuestos de la organización, tendiente a una mayor integración del proceso operativo con el administrativo .*

- I.- **AMBITO CONSTITUCIONAL DE LAS CONTRIBUCIONES**
- II.- **CONVENIOS INTERNACIONALES**
- III.- **LEYES Y REGLAMENTOS, RESOLUCIÓN MISCELÁNEA FISCAL Y
DECRETOS, Y AUTORIZACIONES PARTICULARES Y GENERALES**
- IV.- **LA CONTABILIDAD, LAS FINANZAS Y EL DERECHO**
- V.- **LOS NEGOCIOS Y EL DERECHO FISCAL**
- VI.- **FORMACIÓN Y DESARROLLO PROFESIONAL**
- VII.- **BASE DE DATOS. Creación y Desarrollo**
 - Información Externa
 - Transformación de la información en conocimiento
 - Aplicación innovadora del conocimiento
- VIII.- **ALTERNATIVAS JURÍDICO-FISCALES**
 - En personalidades jurídicas
 - En contratos
 - En países de residencia

PLANEACIÓN FINANCIERA DE LOS IMPUESTOS

El objetivo de la planeación financiera de los impuestos es pagar estrictamente los impuestos que señalan las leyes fiscales.

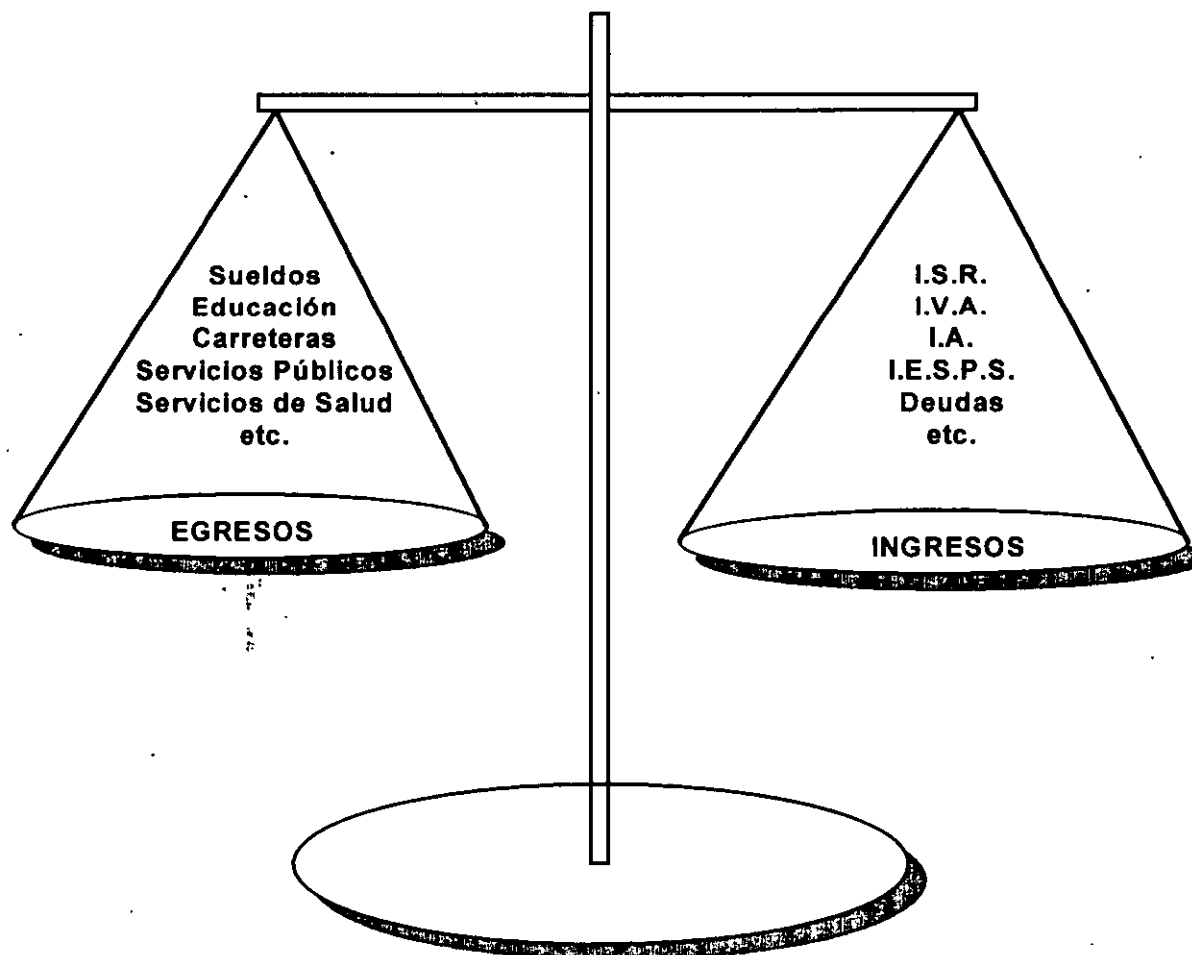
Debemos interpretar la palabra “estrictamente” en el sentido de no pagar la más mínima cantidad de menos pero tampoco de más.

Las leyes fiscales toman como base para la determinación de los gravámenes salvo en casos contados, los hechos o configuraciones jurídicos ya previstos por otras leyes de aplicación primaria, lo que hace necesario que en la estructura y operación de la empresa se distingan las diversas actividades que se realizan y las variadas estructuras jurídicas con que se opera, para aplicar a cada una de ellas las disposiciones fiscales que estrictamente les corresponda; en los casos en que las empresas no cuenten con estructuras bien definidas, lo usual es que los impuestos se causan en forma arbitraria y que de la aplicación de una planeación fiscal, la carga impositiva se reduce.

Los gravámenes de cada tipo de actividad, difieren entre sí, siendo unos mayores que otros.

En el caso de personas físicas el monto de los gravámenes varía según el nivel de utilidades (Ingreso acumulable), ya que en lugar de aplicar la tasa fija del 34% que tienen las Personas Morales, se aplican las tarifas que admiten diversos niveles de ingreso de las Personas Físicas siendo la tasa máxima el 35%.

**“Contribuir para los gastos públicos...
... de la manera proporcional y equitativa
que dispongan las leyes”**



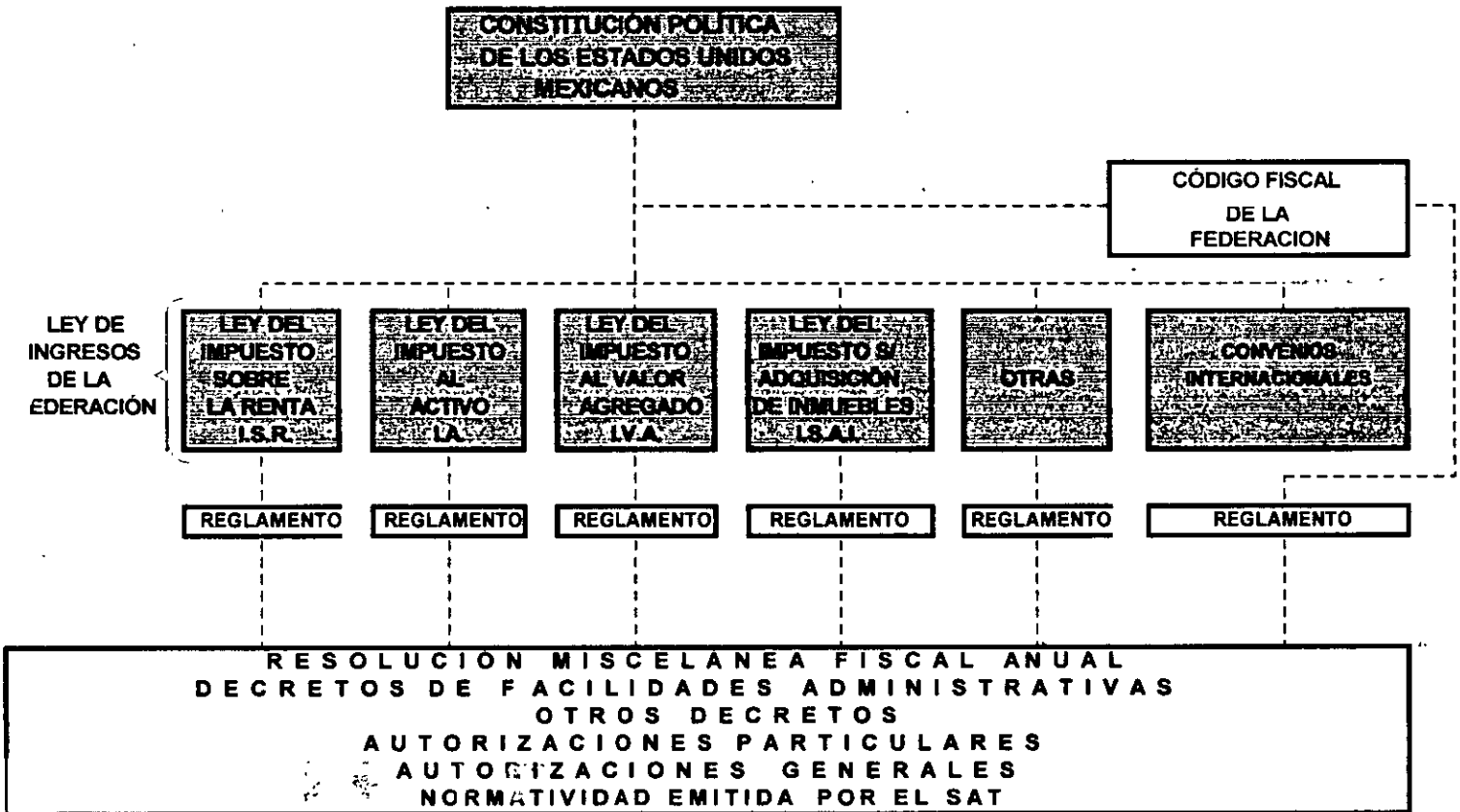
LEY DE INGRESOS DE LA FEDERACIÓN

COMPARATIVO DE LOS EJERCICIOS FISCALES 1986-1998

CONCEPTO	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	INCREMENTO 97/98
I. Impuestos	8,141	18,139	49,466	61,154	73,437	94,666	115,612	131,404	146,695	171,852	236,301	282,619.4	384,317.5	35.98%
1. Impuesto sobre la Renta	2,852	6,863	18,404	24,451	32,428	40,470	47,369	54,851	61,331	72,924	90,029	103,686.7	150,153.0	44.81%
2. Impuesto al activo					2,753	3,432	3,774	4,227	3,711	2,596	2,569	3,479.7	7,260.5	108.65%
3. Impuesto al valor agregado	2,336	5,095	14,965	16,299	19,882	29,714	29,648	33,421	36,113	39,996	78,690	88,203.0	115,312.6	30.74%
4. Impuesto especial sobre producción y servicios	2,072	4,245	12,799	11,831	8,164	9,732	16,701	18,710	28,056	30,271	41,154	53,677.5	73,363.1	36.67%
5. Impuesto sobre tenencia o uso de vehículos											4,090		6,450.0	21.79%
6. Impuesto sobre automóviles nuevos												400.0	1,504.2	276.05%
7. Impuesto sobre servicios expresamente declarados de interés público por ley														
8. Impuestos a los rendimientos petroleros														
9. Impuestos al comercio exterior											14,297	16,479.1	19,474.8	18.18%
10. Accesorios											5,472	11,397.4	10,799.3	-5.25%
Otros	881	1,936	3,298	8,573	10,210	11,318	18,120	20,195	17,484	26,065				
II. Aportaciones de Seguridad Social:	1,106	2,152	6,588	6,428	11,465	16,140	22,549	28,043	32,428	37,574	44,610	49,584	48,159.5	-2.87%
1. Aportaciones INFONAVIT														
2. Cuotas para el IMSS	1,106	2,152	6,588	6,428	11,465	16,140	22,549	28,043	32,428	37,574	44,610	49,584.4	48,159.5	-2.87%
3. Cuotas del SAR														
4. Cuotas para el ISSSTE														
5. Cuotas para el ISSFAM														
III. Contribuciones de mejoras	5	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0.5	0.5	0.00%
IV. Derechos	5,653	7,897	20,642	14,756	26,388	37,338	40,166	43,949	35,432	38,212	88,933	127,480.2	129,393.5	1.50%
V. Contribuciones ejercicios anteriores	0	1	1	4	9	72	162	256	331	138	292	9.8	56.2	473.47%
VI. Accesorios	81	440	644	671	908	1,445	2,159	2,686	3,242					
VI. Productos	45	76	244	414	666	1,606	2,390	3,486	2,542	3,177	5,989	8,901.1	9,417.6	5.80%
VII. Aprovechamientos	175	397	881	4,789	29,928	7,534	10,346	7,884	8,811	16,877	32,136	52,741.2	41,370.3	-21.56%
INGRESOS TRIBUTARIOS	15,206	29,102	78,466	88,216	140,048	158,801	193,388	217,708	229,481	267,830	408,261	521,337	612,715	17.53%
VIII Ingresos derivados de Financiamientos	7,169	24,479	81,417	109,933	1,972	7,966	8,294	9,000	9,600	9,372	12,988	30,889.0	62,798.0	103.30%
IX. Otros Ingresos	9,839	22,631	48,996	48,358	52,360	60,327	65,677	66,983	69,958	75,287	132,467	173,564.0	190,573.5	9.80%
TOTAL	32,214	86,212	208,879	246,507	194,380	227,094	267,359	293,691	309,039	352,489	553,716	725,789.6	866,086.6	19.33%

(Millones de pesos, 1986-1992; miles de N\$, 1993-1995; millones de pesos, a partir de 1996)

AMBITO CONSTITUCIONAL DE LAS CONTRIBUCIONES



* LEYES: en forma enunciativa

BASE LEGAL DE LAS DISPOSICIONES FISCALES

CONVENIOS INTERNACIONALES

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS
UNIDOS MEXICANOS

ART.133.- "Esta Constitución, las leyes del Congreso de la Unión que emanen de ella y todos los tratados que estén de acuerdo con la misma, celebrados y que se celebren por el Presidente de la República, con aprobación del Senado, serán la Ley Suprema de toda la Unión. Los jueces de cada estado se arreglarán a dicha Constitución, leyes y tratados, a pesar de las disposiciones en contrario que pueda haber en las Constituciones o leyes de los estados."

LEYES IMPOSITIVAS

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS
UNIDOS MEXICANOS

ART.31.- "Son obligaciones de los mexicanos:"

...IV.- "Contribuir para los gastos públicos, así de la Federación como del Distrito Federal o del Estado y municipio en que residan, de la manera proporcional y equitativa que dispongan las leyes"

LEY DE INGRESOS DE LA FEDERACIÓN

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

ART.74 " Son facultades exclusivas de la Cámara de Diputados:"

"...IV. Examinar, discutir y aprobar anualmente el Presupuesto de Egresos de la Federación, discutiendo primero las contribuciones que, a su juicio deben decretarse para cubrirlo , así como revisar la cuenta pública del año anterior."

El Ejecutivo Federal hará llegar a la Cámara la iniciativa de la Ley de Ingresos y el Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación a más tardar el 15 del mes de noviembre o hasta el día 15 de diciembre cuando inicie su encargo en la fecha prevista por el artículo 83, debiendo comparecer el Secretario del Despacho correspondiente a dar cuenta de los mismos."

REGLAMENTOS

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

ART. 89-I.- "Las facultades y obligaciones del Presidente son las siguientes:

"I.- Formular y ejecutar las leyes que expida el Congreso de la Unión, proveyendo en la esfera administrativa a su exacta observancia."

RESOLUCIÓN MISCELÁNEA FISCAL

CÓDIGO FISCAL DE LA FEDERACIÓN

ART. 33 Penúltimo. P. "Asimismo, las autoridades fiscales darán a conocer a los contribuyentes, a través de los medios de difusión que se señalen en reglas de carácter general, los criterios de carácter interno que emitan para el debido cumplimiento de las disposiciones fiscales, salvo aquellos que, a juicio de la propia autoridad, tengan el carácter de confidenciales, sin que por ello nazcan obligaciones para los particulares y únicamente derivarán derechos de los mismos cuando se publiquen en el Diario Oficial de la Federación."

ART. 35.-"Los funcionarios fiscales facultados debidamente podrán dar a conocer a las diversas dependencias el criterio que deberán seguir en cuanto a la aplicación de las disposiciones fiscales, sin que por ello nazcan obligaciones para los particulares y únicamente derivarán derechos de los mismos cuando se publiquen en el Diario Oficial de la Federación.

DECRETOS

CÓDIGO FISCAL DE LA FEDERACIÓN

ART. 39.-" El Ejecutivo Federal mediante resoluciones de carácter general podrá:

"I.- Condonar o eximir, total o parcialmente, el pago de contribuciones y sus accesorios, autorizar su pago a plazo, diferido o en parcialidades, cuando se haya afectado o trate de impedir que se afecte la situación de algún lugar o región del país, una rama de actividad, la producción o venta de productos, o la realización de una actividad, así como en casos de catástrofes sufridas por fenómenos meteorológicos, plagas o epidemias"

"II.- Dictar las medidas relacionadas con la administración, control, forma de pago y procedimientos señalados en las leyes fiscales, sin variar las disposiciones relacionadas con el sujeto, el objeto, la base la cuota, la tasa o la tarifa de los gravámenes, las infracciones o las sanciones de las mismas, a fin de facilitar el cumplimiento de las obligaciones de los contribuyentes."

"III.- Conceder subsidios o estímulos fiscales.

"Las resoluciones que conforme a este artículo dicte el ejecutivo federal, deberán señalar las contribuciones a que se refieren, salvo que se trate de estímulos fiscales, así como, el monto o proporción de los beneficios, plazos que se concedan y los requisitos que deban cumplirse por los beneficiados".

AUTORIZACIONES Y CONSULTAS

CÓDIGO FISCAL DE LA FEDERACIÓN

ART. 33-A.- "Los particulares podrán acudir ante las autoridades fiscales dentro de un plazo de seis días siguientes a aquél en que haya surtido efectos la notificación de las resoluciones a que se refieren los artículos 41, fracciones I y III, 78, 79 y 81, fracciones I, II y VI de este Código, así como en los casos en que la autoridad fiscal determine mediante reglas de carácter general, a efecto de hacer las aclaraciones que consideren pertinentes, debiendo la autoridad, resolver en un plazo de seis días contados a partir de que quede debidamente integrado el expediente mediante el procedimiento previsto en las citadas reglas.

Lo previsto en este artículo no constituye instancia, ni interrumpe ni suspende los plazos para que los particulares pueden interponer los medios de defensa. Las resoluciones que se emitan por la autoridad fiscal no podrán ser impugnadas por los particulares."

ART. 34.-"Las autoridades fiscales sólo están obligadas a contestar las consultas que sobre situaciones reales y concretas les hagan los interesados individualmente; de su resolución favorable se derivan derechos para el particular, en los casos en que la consulta se haya referido a circunstancias reales y concretas y la resolución se haya emitido por escrito por autoridad competente para ello".

ART. 36.-"Las resoluciones administrativas de carácter individual favorables a un particular sólo podrán ser modificadas por el Tribunal Fiscal de la Federación mediante juicio iniciado por las autoridades fiscales.

Cuando la Secretaría de Hacienda y Crédito Público modifique las resoluciones administrativas de carácter general estas modificaciones no comprenderán los efectos producidos con anterioridad a la nueva resolución".

ART. 36 BIS.- "Las resoluciones administrativas de carácter individual o dirigidas a agrupaciones, dictadas en materia de impuestos que otorguen una autorización o que, siendo favorables a particulares, determinen un régimen fiscal, surtirán sus efectos en el ejercicio fiscal del contribuyente en el que se otorguen o en el ejercicio inmediato anterior, cuando se hubiera solicitado la resolución, y ésta se otorgue en los tres meses siguientes al cierre del mismo.

Al concluir el ejercicio para el que se hubiere emitido una resolución de las que señala el párrafo anterior, los interesados podrán someter las circunstancias del caso a la autoridad fiscal competente para que dicte la resolución que proceda.

Este precepto no será aplicable a las autorizaciones relativas a prórrogas para el pago en parcialidades, aceptación de garantías del interés fiscal, las que obliga la ley para la deducción en inversiones en activo fijo, y las de inicio de consolidación en el impuesto sobre la renta.

LAS LEYES GENERALES Y EL DERECHO FISCAL

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

MERCANTIL

CIVIL

CÓDIGO DE COMERCIO

LEY GRAL DE TÍTULOS Y OPERACIONES DE CRÉDITO

LEY DE FOMENTO Y PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

LEY AGRARIA

LEY DE QUIEBRAS Y DE SUSPENSIÓN DE PAGOS

CODIGO CIVIL

LEY FEDERAL DEL TRABAJO

LEY SOBRE EL REG DE PROPIEDAD EN COND. DE INMUEBLES PARA EL D F

CÓDIGO DE PROCEDIMIENTOS CIVILES

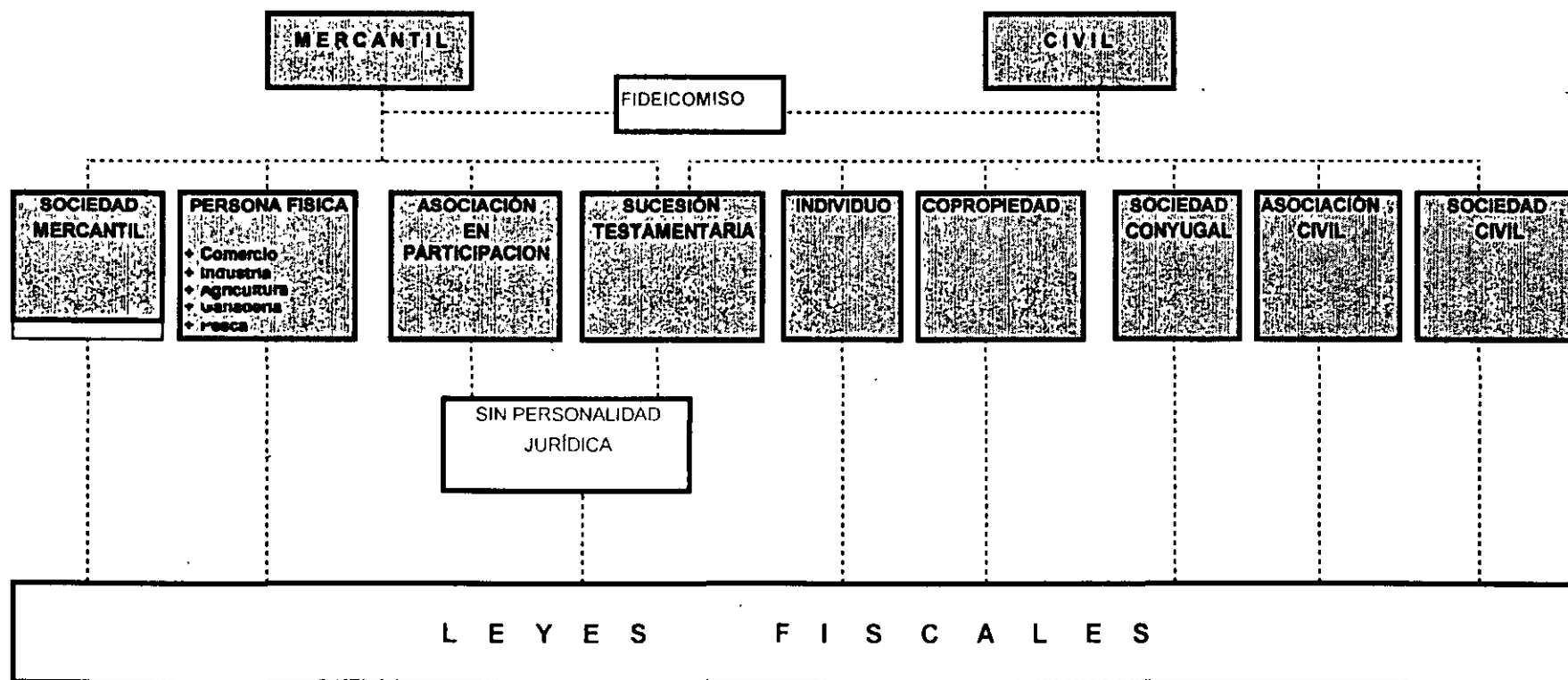
LEY DEL NOTARIADO PARA EL D F

REGLAMENTO DEL REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD

REGLAMENTO DEL REG CIVIL

L E Y E S F I S C A L E S

LAS FIGURAS JURÍDICAS Y EL DERECHO FISCAL



PLANEACIÓN FISCAL

Ley

Pagar los impuestos que conforme a ~~justicia~~ corresponda

I. S. R. y P. T. U.
COMPARACIÓN DE BASES DIVERSIFICADAS

CASO	I	II		III		IV		
	A	A	B	A	B	A	B	C
INGRESO	100	100	50	100	100	100	50	50
GASTOS	0	50		100		100		
UTILIDAD	100	50	50	0	100	0	50	50
I.S.R. 34%	34	17						
P.T.U. 10%	10	5						
PERS. FIS. 35%			17.5		35			
PERS. FIS. 20%						0	10	10
TOTAL DE GRAVAMENES	44	22	17.5	0	35	0	10	10
		28	32.5	0	65	0	40	40
NETO ACCIONISTAS	56	28	32.5	65		50		

Podría declararse inconstitucional la tasa fija del ISR

Peligra ante la Corte el ingreso más importante de Hacienda

Victor Fuentes C.

La Suprema Corte de Justicia de la Nación podría declarar inconstitucional la tasa fija de 34 por ciento que, por concepto del impuesto sobre la renta (ISR), se aplica por igual a todas las personas morales del país, desde los más pequeños negocios familiares hasta las más grandes empresas.

De pronunciarse la mayoría de los ministros en ese sentido, la opción sería una tasa progresiva —como sucede con las personas físicas— que varía de acuerdo con los ingresos: quien gana más, paga más.

La discusión en el máximo tribunal se centra en la interpretación que debe hacerse del texto constitucional en materia tributaria cuando se habla de "proporcionalidad"; algunos de ellos opinan que el verdadero espíritu de la ley consiste en "imponer mayores tributos, en cantidad y calidad, a quien más ganancias obtiene".

Ya existe un antecedente en la materia: a principios de esta década, se concedió a la empresa Porcelanite un amparo contra la tasa fija, estipulada en el artículo 10 de la ley del ISR, impuesto que por mucho es el ingreso más importante del gobierno federal.

Sin embargo, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público reaccionó de inmediato y, utilizando como argumento la llamada "teoría de la transparencia fiscal", frenó cualquier intento de rebelión generalizada.

Más aún, el amparo en favor de Porcelanite nunca fue respetado, por lo que esa empresa tiene interpuesta una demanda por inejecución de sentencia, que teóricamente puede llevar a la destitución y consignación ante un juez federal de las autoridades que no cumplieron.

La citada teoría afirma que no es necesario que a personas morales se les aplique una tasa progresiva, porque sus ingresos, a fin de cuentas, son de las personas físicas, que son sus accionistas, y que

pagan, precisamente, de acuerdo con dicha tasa progresiva.

En otras palabras, con ese argumento —apuntaron juristas consultados— "se considera a la empresa como un simple conglomerado de personas físicas y, por tanto, a la persona moral como una entidad que en el fondo no existe".

Con todo, la maniobra dio resultado y luego del caso Porcelanite, los juzgados de distrito empezaron a negar todos los amparos; finalmente, y después de las apelaciones correspondientes, ya hay los casos suficientes en la Corte, y lo único que falta es la discusión en el pleno del proyecto final para que se dicte jurisprudencia.

Por la importancia del asunto, se aguardará a que el pleno esté completo y los ministros Juvenino Castro y Humberto Román regresen a sus actividades normales, luego de que esta semana presenten su informe sobre el caso Aguas Blancas.

Ahora bien, si los ministros —sabedores de que con la declaración de inconstitucionalidad meterían en problemas serios a Hacienda— optan por declarar que la tasa fija si es constitucional, se abriría en el papel otra posibilidad no muy halagadora.

Esto porque la Corte no tiene facultades para pronunciarse sobre los montos que impone Hacienda; en otras palabras, si la tasa fija para personas morales es constitucional, las autoridades federales pueden cobrar el porcentaje que consideren conveniente, y no habrá amparo que proceda por ese lado.

Si en cambio se vota la inconstitucionalidad, las empresas nuevas podrán exigir a Hacienda una tasa progresiva, o ampararse para lograrlo si el gobierno se niega a crearla; las que ya han pagado el ISR —o sea, todas las existentes— podrán reconstituirse ante notario y, ya protegidas por la justicia federal, demandar que a cada una se le aplique una tasa proporcional a sus ganancias.

El verdadero espíritu de la ley consiste en "imponer mayores tributos a quien más ganancias obtiene".

Gravamen a la Renta, Vigente Pese a la Decisión

Inconstitucional el ISR, Declara la Suprema Corte; el Impuesto al Activo, Dentro de la ley

Luis Acevedo Pesquera

Con base en 30 resoluciones favorables a la Secretaría de Hacienda, la Suprema Corte de Justicia de la Nación revocó 16 mil solicitudes amparos en contra de la aplicación del impuesto al activo.

En cambio, confirmó la inconstitucionalidad del impuesto sobre la renta donde, al menos, cinco amparos -tres promovidos por empresas y dos por personas físicas- fueron concedidos debido a la "desproporcionalidad de la tasa del 35 por ciento".

Aun cuando existen suficientes jurisprudencias que tienden a favorecer el fallo favorable de los amparos que se promuevan en contra de las disposiciones fiscales, éstas no pueden ser abrogadas, no obstante que el fallo del pleno de ministros demuestre su carácter inconstitucional.

Ello se explica en función del principio de la *Relatividad de las Sentencias*, según la cual "sólo la parte que solicita el juicio de amparo puede resultar beneficiada o perjudicada por la resolución de la Suprema Corte: por tal motivo, las sentencias no son de aplicación general".

Sin embargo, en la medida en la que los contribuyentes manifiesten su inconformidad

de manera individual contra actos atentatorios de los principios consagrados en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se irá invalidando la ilegalidad del sistema impositivo.

Aunque el marco legal también establece que en tanto los residentes del territorio nacional cumplan con sus obligaciones fiscales, en esa medida avalan y justifican la vigencia de la estructura tributaria, no obstante que no lo hagan en los tiempos y forma deseados.

De acuerdo con información de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, del conjunto de actos renuentes a cumplir con los impuestos, son el gravamen al activo, junto con el ISR, los que han conjuntado el mayor volumen de inconformidades.

Sobre el impuesto al activo se comprobó en favor de la Federación que este gravamen cumple con todos los principios constitucionales y sólo se otorga carácter de excepción relativa para algunas instituciones financieras y las sociedades cooperativas.

Por cuanto al impuesto sobre la renta, del cual se pretenden captar 54 mil 851 millones de nuevos pesos en 1993, 40.89 por ciento de los ingresos tribu-

tarios o casi la quinta parte de los ingresos presupuestales, la inconformidad se centra mayoritariamente en contra del artículo 10 de su ley, que es la que fundamenta el establecimiento de la tasa del 35 por ciento aplicable tanto para empresas como para personas morales.

Según las tesis de los ministros, este artículo resulta inconstitucional debido a la desproporción de la tasa, lo cual se opone a los principios de proporcionalidad y equidad tributarias consagradas en el artículo 31, fracción IV de la Constitución.

La proporcionalidad radica -de acuerdo al mandato de la Carta Magna- en que los sujetos pasivos deben contribuir a los gastos públicos en función de su respectiva capacidad económica, debiendo aportar una parte justa y adecuada de sus ingresos, utilidades o rendimientos.

En consecuencia, los gravámenes deben fijarse de acuerdo con la capacidad económica de cada sujeto pasivo, de manera que las personas que obtengan ingresos elevados tributen en forma cualitativa superior a los de medianos y reducidos recursos.

Sin embargo, ese principio

no se logra debido a que la tasa del ISR se ubica en un máximo de 35 por ciento. Así, no existen tarifas progresivas, que permitan efectivamente que los contribuyentes con ingresos elevados cubran sus impuestos en un monto mayor.

En otras palabras: la proporcionalidad se encuentra vinculada con la capacidad económica de los contribuyentes que debe ser gravada diferencialmente conforme a tarifas progresivas para que, en cada caso, el impacto sea distinto, no sólo en cantidad sino en el mayor o menor sacrificio reflejado cualitativamente en proporción con los ingresos obtenidos.

Por cuanto a la inequidad del tributo, los ministros han considerado de manera unánime y basados en la Constitución que en su estructura actual no existe igualdad para todos los sujetos pasivos de un mismo tributo.

De tal manera, los contribuyentes deben recibir un tratamiento idéntico en lo concerniente a hipótesis de causación, acumulación de ingresos gravables, deducciones permitidas, plazos de pago, etcétera, con variación sólo en las tarifas que dependerían de la capacidad económica de cada uno de los sujetos del impuesto.

ISR
35%

Sentencian a la SHCP a reintegrar 7 mdp del ISR a Porcelanite

Víctor Fuentes C.

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) tendrá que devolver a Porcelanite, SA de CV el monto total del impuesto sobre la renta (ISR) pagado entre el 1 de enero de 1987 y el 31 de diciembre de 1993, cifra que —contando los intereses actualizados— podría superar los 20 millones de pesos.

Así lo determinó ayer por unanimidad el pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN), al considerar "parcialmente fundado" un incidente de inejecución de sentencia de amparo referente a este caso.

Desde junio de 1988, Porcelanite ganó en el juzgado tercero de distrito en materia administrativa del Estado de México un amparo contra la tasa fija del ISR, que a partir de 1987 era de 35 por ciento para todas las personas morales del país.

El alegato de esta empresa —y de algunas otras que también ganaron amparos— era que la tasa fija viola el principio de equidad tributaria. La juez tercera estuvo de acuerdo, pero Hacienda, ante la amenaza para la principal fuente de ingresos del gobierno federal, recurrió la sentencia ante la Corte.

En 1993 el pleno anterior del máximo tribunal confirmó el amparo, y por tanto la obligación de Hacienda de devolver el dinero; el año pasado la dependencia trató de arreglar el asunto ofreciendo a Porcelanite la devolución de siete millones 920 mil pesos, equivalentes al ISR de los ejercicios de 1987, 1988 y 1989.

La juez de Distrito consideró que Hacienda trata de *escurrir el bulto* y promovió el incidente de inejecución ante la Corte, el cual —teóricamente— puede llevar a la destitución y consignación del funcionario que no cumple con el amparo, en este caso, el administrador local de recaudación de Naucalpan y, por encima de él, el subsecretario de Ingresos de la SHCP.

El ministro Juan Díaz Romero se encargó de elaborar el proyecto, que provocó varias discusiones privadas con sus colegas, y en el que se concluye que Hacienda tiene que devolver el importe no sólo hasta 1989 sino hasta 1993, periodo en que estuvo vigente la tasa fija de 35 por ciento.

Sin embargo, la firma demandante no logró su objetivo más importante: que se le protegiera también contra la tasa vigente desde enero de 1994 —que es de 34 por ciento— y contra cualquiera otra, mientras el artículo diez de la Ley del ISR siga usando el concepto de tasa fija, aunque variara el monto.

La Corte —que a mediados de este año salvó a Hacienda de una grave crisis recaudatoria al resolver finalmente en votación dividida, que la tasa fija sí es constitucional— consideró que el decreto de enero de 1994 que rebajó el monto de la tasa constituyó una nueva ley y el amparo ya no protege más, pese a que el sentido del ordenamiento siga siendo exactamente el mismo.

Ahora el expediente volverá al juez de Distrito, quien deberá notificar al administrador local que haga la devolución. Si en un periodo de 30 días no hay un cheque de la Tesorería de la Federación devolviéndole su dinero a Porcelanite, la Corte comenzará a destituir funcionarios, situación que sólo se ha presentado una vez en la historia.

CÓDIGO FISCAL DE LA FEDERACIÓN 1998

TÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

- CFF 1 - 17-A
- REGL. 1 - 6
- RES. MISC. 2.1.1. - 2.1.5.
- NORMATIVIDAD SAT 2.1.1. - 2.1.2.

TÍTULOS	TÍTULO II	TÍTULO III	TÍTULO IV	TÍTULO V	TÍTULO VI
	DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS CONTRIBUYENTES	DE LAS FACULTADES DE LAS AUTORIDADES FISCALES	DE LAS INFRACCIONES Y DELITOS FISCALES	DE LOS PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS	DEL PROCEDIMIENTO CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO
CÓDIGO	18 - 32C	33 - 69	70 - 115BIS	116 - 196	197 - 263
REGLAMENTO	7 - 44BIS	44BIS -1 - 59	59 BIS	60 - 76	
RESOLUCIÓN MISCELÁNEA 1998-1999	2.1.6 - 2.10.21	2.11.1 - 2.13.11 2.14.1, 2.14.3	2.13.12 - 2.13.14	2.14.2	
NORMATIVIDAD S A T	2.2.1. - 2.2.7.	2.3.1. - 2.3.2.		2.4.1	

DISPOSICIONES TRANSITORIAS
DISPOSICIONES DE LA LEY DE INGRESOS DE LA FEDERACIÓN SEXTA (RECARGOS) Y DÉCIMO OCTAVA (SE DEROGAN EXENCIONES)
NORMATIVIDAD SAT (4-JULIO-1997)

LEY DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA 1998

TÍTULO I
DISPOSICIONES GENERALES
LEY ART. 1 - 9
REGL. ART. 1-7-D
MISC. REGL. 3.1.1 - 3.4.5, 3.4.10
NORMATIVIDAD S A T 3.1.1. - 3.1.2.

	TÍTULO II	TÍTULO II - A	TÍTULO III	TÍTULO IV	TÍTULO V	TÍTULO VI
	DE LAS PERSONAS MORALES	DEL RÉGIMEN SIMPLIFICADO DE LAS PERSONAS MORALES	DE LAS PERSONAS MORALES (NO CONTRIBUYENTES)	DE LAS PERSONAS FÍSICAS	DE LOS RESIDENTES EN EL EXTRANJERO CON INGRESOS PROVENIENTES DE FUENTE DE RIQUEZA UBICADA EN TERRITORIO NACIONAL	DE LOS ESTÍMULOS FISCALES
LEY	10-66	67-67J	68-73	74-143	144-162	163-168
REGLAMENTO	7E-67	67A-67B	68-71	72-162	163-172	173-174
RESOLUCIÓN MISCELÁNEA 1998/99	3.9.1-3.10.3, 3.4.8	3.11.1, (1) SECTORES AGROPECUARIO Y TRANSPORTE	3.12.1-3.15.4	3.16.1-3.29.2, (1) SECTORES AGROPECUARIO Y TRANSPORTE	3.30.1-3.33.7	3.34.1-3.34.2
NORMATIVIDAD S A T	3.2.1-3.2.5	3.3.1	3.4.1-3.4.3	3.5.1-3.5.8		

DISPOSICIONES TRANSITORIAS
LEY DE INGRESOS DE LA FEDERACIÓN QUINTA (FACILIDADES ADMINISTRATIVAS), DECIMO CUARTA (ESTÍMULOS FISCALES Y VIGESIMA (EXENCIÓN A INGRESOS EN SERVICIOS ART. 78-A)

RESOLUCIÓN MISCELÁNEA FISCAL 1998/99 D.O.F. 09 DE MARZO DE 1998

(1) RESOLUCIÓN FACILIDADES ADMINISTRATIVAS 1998 (DOF 30/03/98)

NORMATIVIDAD S A T (4/JULIO/1997)

LEY DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA

TITULO II

DE LAS PERSONAS MORALES

1998

LEY	REGLAMENTO	RESOLUCIÓN MISCELÁNEA	NORMATIVIDAD SAT
-----	------------	--------------------------	---------------------

DISPOSICIONES GENERALES		10 - 14	7E - 9	3.5.1 - 3.5.3	
CAPITULO I	DE LOS INGRESOS	15 - 21	10 - 13	3.6.1 - 3.6.20, 3.7.31	3.2.1
CAP II DE LAS DEDUCCIONES	SECCION I DE LAS DEDUCCIONES EN GENERAL	22 - 40	13A - 40	1 - 3.7.21, 3.7.23, 3.7.33, 3.7	3.2.4 - 3.2.6
	SECCION II DEL COSTO	DEROGADA	41 - 42		
	SECCION III DE LAS INVERSIONES	41 - 51 A	43 - 49	3.7.22 - 3.7.27	
CAPITULO II-A	DE LAS INSTITUCIONES DE CREDITO, DE SEGUROS Y DE FIANZAS, DE LOS ALMACENES GENERALES DE DEPOSITO Y DE LAS SOCIEDADES DE INVERSION DE CAPITALES	52-64 A	60	3.7.29 - 3.7.32	
CAPITULO III	DE LAS PERDIDAS	55 - 57			3.2.2, 3.2.3
CAPITULO IV	DE LAS SOCIEDADES MERCANTILES CONTROLADORAS	57A - 57P	51 - 59	3.8.1 - 3.8.7	
CAPITULO V	DE LAS OBLIGACIONES DE LAS PERSONAS MORALES	58 - 60	60 - 65	3.9.1 - 3.9.2	
CAPITULO VI	DE LAS FACULTADES DE LAS AUTORIDADES FISCALES	61 - 66	66 - 67	3.10.1	
TITULO II - A	DEL RÉGIMEN SIMPLIFICADO DE LAS PERSONAS MORALES	67 - 67 I	67A - 67B	3.11.1 (1)	3.3.1

(1) SECTORES DE CONTRIBUYENTES PEQUEÑOS, AGROPECUARIOS Y TRANSPORTE

RESOLUCIÓN MISCELÁNEA FISCAL 98/99 DOF 09 - MARZO - 1998
RESOLUCIÓN DE FACILIDADES ADMINISTRATIVAS 1998 (DOF30/03/98)
NORMATIVIDAD SAT (4 - JULIO - 1997)

IMPUESTO SOBRE LA RENTA 1998
TITULO IV
IMPUESTO AL INGRESO DE LAS PERSONAS FÍSICAS

DISPOSICIONES GENERALES	CAPÍTULO	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X																																																																								
		SUELDOS	HONORARIOS	ARREND. DE INMUEBLES	ENAJ. DE BIENES	ADQ. DE BIENES	ACTIVID. EMPRES.	DIVIDEN- DOS	INTERE- SES	PREMIOS	DEMÁS																																																																								
74 A 77-A	LEY	78 - 83A	84 - 88A	89 - 94	95 - 103	104 - 106	107 - 119L	120 - 124	125 - 128	129 - 131	132 - 135A																																																																								
72 A 80	REGLAMENTO	81 - 96	97 - 105	106 - 112	113 - 126	127 - 129A	130 - 142B	143 - 143B	144 - 145	146	147 - 147B																																																																								
3.16.1 - 3.17.4. 3.22.1. 3.25.1 - 3.25.4.	RESOLUCIÓN MISCELÁNEA	3.18.1 - 3.18.10	3.19.1 - 3.21.3.	3.22.2.	3.23.1 - 3.23.3.		3.24.1-3.24.2. (1)		3.25.1 - 3.25.4.		3.25.5.																																																																								
3.5.1, 3.5.2, 3.5.3.	NORMATIVIDAD SAT	3.5.4, 3.5.5.						3.5.6.																																																																											
OBJETO	INGRESOS (menos)	<table border="1"> <tr><th colspan="12">CAPITULO XI</th></tr> <tr><th colspan="12">REQUISITOS DEDUCCIONES</th></tr> <tr><td colspan="12">LEY 138 - 138</td></tr> <tr><td colspan="12">REG. 148 - 154A</td></tr> <tr><td colspan="12">RES. MISC. 3.26.1.</td></tr> </table>										CAPITULO XI												REQUISITOS DEDUCCIONES												LEY 138 - 138												REG. 148 - 154A												RES. MISC. 3.26.1.																							
	CAPITULO XI																																																																																		
	REQUISITOS DEDUCCIONES																																																																																		
	LEY 138 - 138																																																																																		
REG. 148 - 154A																																																																																			
RES. MISC. 3.26.1.																																																																																			
SUJETO	DEDUCCIONES																																																																																		
	NETO ACUMULABLE	Separación proporcional			Proporcional			Tasa 34% Definitivo (Acumulación Opcional)	CUCA/CUFIN Dif Capital Contable Ret Definitiva (Acumulación Opcional)	20% s/ 10% y 15% Definitivo	1% 21% Definitivo																																																																								
PRESUNCION DE INGRESOS																																																																																			
SUJETOS COLECTIVOS	EXCEPCIONES	<table border="1"> <tr><th colspan="12">CAPITULO XII</th></tr> <tr><th colspan="12">DECLARACION ANUAL</th></tr> <tr><td colspan="12">LEY 139 - 143</td></tr> <tr><td colspan="12">REG. 155 - 162</td></tr> <tr><td colspan="12">RES. MISC. 3.29.2. - 3.29.2.</td></tr> <tr><td colspan="12">SAT 3.5.8.</td></tr> </table>										CAPITULO XII												DECLARACION ANUAL												LEY 139 - 143												REG. 155 - 162												RES. MISC. 3.29.2. - 3.29.2.												SAT 3.5.8.											
		CAPITULO XII																																																																																	
		DECLARACION ANUAL																																																																																	
		LEY 139 - 143																																																																																	
		REG. 155 - 162																																																																																	
RES. MISC. 3.29.2. - 3.29.2.																																																																																			
SAT 3.5.8.																																																																																			
SUMA DE NETOS											\$																																																																								
MENOS: Deduciones (Art. 140)											\$																																																																								
I. Transportación escolar obligatoria											\$																																																																								
II. Honorarios Médicos, dentales y gastos hospitalarios											\$																																																																								
III. Gastos funerarios hasta un salario mínimo general de un año											\$																																																																								
IV. Ciertos donativos											\$																																																																								
BASE GRAVABLE PERSONAL											\$																																																																								
Impuesto (Tarifa Art. 141 y 141-A; 81 y 141-B)											\$																																																																								
Impuesto de otros ingresos no acumulables											\$																																																																								
Total de Impuesto anual											\$																																																																								

(1) RESOLUCIÓN DE FACILIDADES ADMINISTRATIVAS 1998 (D.O.F. 30/03/98)

RESOLUCIÓN MISCELÁNEA FISCAL 1998/99 (D.O.F. 09-MARZO-1998)

NORMATIVIDAD S A T (4/JULIO/1997)

LEY DEL IMPUESTO AL ACTIVO

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
SECRETARÍA DE HACIENDA Y FISCALÍA

	LEY	REGLAMENTO	RES. MISC.	NORM. SAT
SUJETOS DEL IMPUESTO	1	1,3,26		
BASE Y TASA DEL IMPUESTO	2	23,25,25-A,4-8,10,12	4.1 - 4.4.	4.6.
REDUCCIÓN DEL I.A.	2-A	23		
ACTUALIZACIÓN DEL COSTO DE ACCIONES	3			
CONCEPTO DE ACTIVOS FINANCIEROS	4	13	4.5.	
DEDUCCIÓN DE ALGUNAS DEUDAS	5	14,15		
I.A. EN BASE AL 4o. EJER. INM. ANTERIOR	5-A	15-A		4.5,4.7.
SUJETOS EXENTOS	6	19,16	4.6 - 4.7.	4.3.
EMPRESAS DE COMERCIO EXTERIOR	6-A	17		
PAGOS PROVISIONALES	7	18,19-A,23		4.8.
PAGOS PROVISIONALES POR FIDUCIARIOS Y ASOCIANTES	7 BIS			
PAGO PROVISIONAL IA/ISR	7-A	23		
AJUSTE A PAGOS PROVISIONALES	7-B			
DECLARACIÓN DEL EJERCICIO	8			
ISR ANUAL DE CONTRIBUYENTES CON P. PROV. OPC.	8-A	20		
ACREDITAMIENTO DE ISR CONTRA IA DEL EJERCICIO	9	21	4.8, 4.11.	4.1, 4.2, 4.4.
ISR DE INGRESOS POR ARREND. ACREDITABLE VS IA	10	22		
COOPERATIVAS DE PRODUCC. SOC. Y A.C.	11			
VALOR DEL ACTIVO EN REGIMEN SIMPLIFICADO	12		4.9 - 4.10.	
PERSONAS FÍSICAS DEL RÉGIMEN SIMPLIFICADO CON ING. MENORES A \$476,900.00	12-A			
CONTRIBUYENTES QUE DEJEN EL REGIMEN SIMPLIF.	12-B			
CONTROLADORAS QUE CONSOLIDEN	13			
ESCISIÓN DE SOCIEDADES	13-A			
CONCEPTOS DE ISR PARA IA	14			

LEY DE INGRESOS DE LA FEDERACIÓN, DISPOSICIÓN DECIMO CUARTA
Resolución de Facilidades Administrativas 1998 (DOF 30/03/98)
RESOLUCIÓN MISCELÁNEA FISCAL 1998/99 (D.O.F. 09-MARZO-1998)
NORMATIVIDAD S A T (4/JULIO/1997)

LEY DEL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO

ESTRUCTURA

CAP. I DISPOSICIONES GENERALES

LEY ART. 1 - 7
 REGL. ART. 1 - 17
 R M 2.2.1,2.2.2., 5.1.1 - 5.2.10., 5.3.6.
 NORMATIVIDAD SAT 5.1.1. - 5.3.2

	CAP. II	CAP. III	CAP. IV	CAP. V	CAP. VI	CAP. VII	CAP. VIII	CAP. IX
	Enajenación	Prestación de Servicios	Uso o Góce Temporal de Bienes	Importación de Bienes y Servicios	Exportación de Bienes y Servicios	Obligaciones de los Contribuyentes	Facultades de las Autoridades	Participaciones a las Entidades Federativas
LEY	Arts. 8 - 13	Arts. 14 - 18 A	Arts. 19 - 23	Arts. 24 - 28	Arts. 29 - 31	Arts. 32 - 37	Arts. 38 - 40	Arts. 41 - 42
REGLAMENTO	Arts. 18 - 25	Arts. 26 - 33	Arts. 34	Arts. 35 - 43	Arts. 44 - 45B	Arts. 46-50	Arts. 51	
RES. MISCELÁNEA 1998 /99	5.4.2.	5.4.3. 5.3.1 - 5.4.1.		5.5.1 - 5.5.2.	5.6.1 - 5.6.3.			
NORMATIVIDAD SAT	5.2.7. - 5.2.9.	5.3.3. - 5.3.7.	5.4.1. - 5.4.2.		5.5.1. - 5.5.3.			

DISPOSICIONES TRANSITORIAS
 RESOLUCIÓN MISCELÁNEA FISCAL 1998/99 (D O F. 09-MARZO-1998)
 NORMATIVIDAD S A T (4/JULIO/1997)
 RESOLUCIÓN FACILIDADES ADMINISTRATIVAS 1998 (DOF 30/03/98)

ACCIONISTAS	
1)	100 (2)

CAPITAL	
	100 (1)
	100 (S)

BANCOS	
2)	100 (3)
5)	250 (4)
10)	400 (6)
MD)	750 (MA)
SD)	425

MAQUINARIA	
3)	300
S)	300

EQUIPO DE OFICINA	
3)	200
S)	200

DOC. POR PAGAR	
	550 (3)
	550 (SA)

ALMACEN	
4)	600 (7)
MD)	600 (MA)
SD)	100

PROVEEDORES	
	640 (4)
	640 (SA)

PRESTAMOS BANCARIOS	
	250 (5)
	250 (SA)

OBRAS EN PROCESO	
6)	250 (9)
7)	500
8)	75
MD)	825 (MA)

DEPR. ACUM. MAQ.	
	75 (8 8)
	75 (SA SD)

GTOS. DE ADMON	
	20
	20 (T1)

DEPR. ACUM. EQ. OFNA.	
	20 (8 9)
	20 (SA)

OBRAS TERMINADAS	
	825 (11 10)
	825 (SA SD)

CLIENTES	
	750
	750

VENTAS	
12)	1,000 (10)
	1000

PERDIDAS Y GANANCIAS	
11)	825 (12)
T1)	20
MD)	845 (MA)
T2)	155
SD)	1,000 (SA)

UTILIDAD DEL EJERCICIO	
	155 (T2)

IVA POR ACREDITAR	
3)	75
4)	90
SD)	165

IVA TRASLADADO	
	150 (10)
	150 (SA)

ELABORACIÓN DE ESTADOS FINANCIEROS

ESTADO DE RESULTADOS (PERDIDAS Y GANANCIAS) Del 1° de enero al 31 de diciembre de 1996 \$

Ingresos		1,000
Costo		
Inventario inicial	0	
Compras	925	
Suma	925	
Inventario final	100	825
UTILIDAD BRUTA		175
Gastos de admón.		
Deprec. Eq. de ofna.		20
UTILIDAD NETA		155

ESTADO DE POSICIÓN FINANCIERA (BALANCE) Al 31 de diciembre de 1996 \$

ACTIVO			PASIVO		
Circulante:			Circulante:		
Bancos	425.00		Doc. por pagar	550.00	
Clientes	750.00		IVA trasladado	150.00	
IVA por acreditar	165.00		Proveedores a largo plazo	640.00	
Inventarios	100.00	1,440.00	Préstamos Bancarios	250.00	1,590.00
Fijo:			CAPITAL		
Maquinaria	300.00		Capital	100.00	
Depr. Acum. Maq.	75.00	225.00	Utilidad del ejercicio	155.00	255.00
Equipo Ofna.	200.00				
Dep Acum. Eq.Ofna.	20.00	180.00			
SUMA DE ACTIVO		1,845.00	SUMA PASIVO Y CAPITAL		1,845.00

PROCESO CONTABLE

\$

1. Constitución de una Sociedad Mercantil

cargo:	Accionistas	100	
abono:	Capital		100

2. Los accionistas pagan su aportación

cargo:	Bancos	100	
abono:	Accionistas		100

3. Compra de maquinaria y muebles

cargo:	Maquinaria	300	
	Equipo de Oficina	200	
	Iva por acreditar	75	
abono:	Bancos		25
	Documentos por pagar		550

4. Compra de materiales de construcción

cargo:	Almacén	600	
	Iva por acreditar	90	
abono:	Bancos		50
	Proveedores		640

5. Se le otorga un préstamo del Banco

cargo:	Bancos	250	
abono:	Préstamos Bancarios		250

\$

EMPRESAS
CONSTRUCTORAS

6. Paga nómina			
cargo:	Obras en proceso	250	
abono:	Bancos		250
7. Consume materiales			
cargo:	Obras en proceso	500	
abono:	Almacén		500
8. Depreciaciones			
cargo:	Obras en proceso	75	
abono:	Deprec. Acum. de Maq. 25%		75
cargo:	Gastos de admón.	20	
abono:	Deprec. acum. Eq. Ofna. 10%		20
9. Termina la Construcción			
cargo:	Obras Terminadas	825	
abono:	Obra en proceso		825
10. Vende la obra			
cargo:	Bancos	400	
	Clientes	750	
abono:	Ventas		1000
	Iva trasladado		150
11. Aplicación del costo			
cargo:	Pérdidas y ganancias	825	
abono:	Obra Terminada		825
12. Aplicación del Ingreso			
cargo:	Ventas	1,000	
abono:	Pérdidas y ganancias		1000



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

CURSOS ABIERTOS

**VIII CURSO INTERNACIONAL DE INGENIERÍA
DE COSTOS DE CONSTRUCCIÓN**

MÓDULO II:

INGENIERÍA DE COSTOS DE CONSTRUCCIÓN

TEMA

**“LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON
LAS MISMAS 1999”**

VS.

“LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1994”

**EXPOSITOR: ING. RICARDO MÁRQUEZ ROCHA
PALACIO DE MINERÍA
JUNIO - JULIO DE 1999**

CONCEPTOS RELEVANTES DE CAMBIOS

LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 1999

Vs

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1994

1.00 - GENERICOS -

- 1.1.- Separación de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios de la Obra Pública y los Servicios Relacionados con las Mismas.
- 1.2.- Mejor secuencialidad de operación.
- 1.3.- Incluyé algunos conceptos de los Oficios Circulares.
- 1.4.- Actualiza, corrige y adiciona a conceptos para su mejor interpretación
- 1.5.- Permite simplificar concursos, en función de sus características, complejidad y magnitud.

2.00.- ESPECIFICOS -

- 2.1 - El artículo 25

Crea los Comités y Subcomités de Obras Públicas, definiendo alcances.

- 2.2 - El artículo 37, fracción II

Ya no se exige la firma de todos los documentos técnicos por todos los licitantes.

- 2.3 - El artículo 38

Obliga a la convocante a establecer en las bases de licitación los criterios claros y detallados para determinar la solvencia de las propuestas en función de sus características, complejidad y magnitud de los trabajos

Para los servicios privilegia la experiencia y permite la posibilidad de uso de puntos o porcentajes.

- 2.4.- El artículo 45, fracción III

Se acepta el contrato mixto de precios unitarios y precio alzado

- 2.5.- El artículo 46, fracción VIII

Limita las penas convencionales al monto de la garantía de cumplimiento

- 2.6 - El artículo 48

Cancela el cheque de garantía de concursos

2.7.- El Artículo 50, fracción V, segundo párrafo..

Obliga en contratos de varios ejercicios a entregar el anticipo dentro de los primeros tres meses del año, su atraso permitirá el ajuste del costo financiero.

2.8 - El artículo 51, fracción VI

Se impide en un mismo concurso la participación de empresas filiales.

2.9.- El artículo 53

Indica como residente a un servidor público, ubicado en la obra y en caso de contrato con terceros, autorizará estimaciones.

2.10 - El artículo 54.

Amplia el pago de estimaciones a 15 días hábiles, más 20 días naturales (6 semanas)

2.11 - El artículo 55

Para el pago de gastos financieros se utilizará el **procedimiento** establecido en el Código Fiscal de la Federación y no como antes, según la tasa, lo cual permitirá la actualización del adeudo al contratista y al contratante.

2.12.- El artículo 56

Ratifica la procedencia del ajuste de costos desde la fecha de presentación de la propuesta.

2.13.- El artículo 58, fracción II

Para el ajuste de costos se aceptan **los índices** nacionales de precios productor con servicios del **Banco de México**.

Desafortunadamente no define el plazo de aprobación y pago de los mismos

2.14 - El artículo 59, segundo párrafo

Impide convenios que varíen substancialmente el proyecto.

2.15 - El artículo 59, cuarto párrafo.

Se permite el ajuste de contratos a precio alzado por razones económicas de tipo general.

2.16 - El artículo 59, sexto párrafo.

Obliga a la contratante a la celebración oportuna de convenios.

2.17 - El artículo 59, octavo párrafo

Permite el pago de conceptos excedentes y extras dentro del monto del contrato original sin rebasarlo y previa autorización de los precios extras.

2.18.- El artículo 60. primer párrafo.

Obliga a determinar la temporalidad de una suspensión de obra indicando que, no puede prolongarse ni ser indefinida

2.19.- El artículo 62. fracción IV.

En caso fortuito o de fuerza mayor, donde el contratista solicite la terminación anticipada del contrato, si la contratante no contestas en 15 días naturales se tendrá por aceptada la solicitud.

2.20 - El artículo 64. segundo párrafo.

Se abroga la recepción automática de los trabajos. vencido el plazo contractual

2.21 - El artículo 68.

Se detallan requisitos para entrega de obras de la contratante a la operadora

2.22 - El artículo 69.

Se obliga a la operadora del mantenimiento y funcionamiento adecuado de la obra recibida

2.23 - El artículo 77

Se incrementa el monto de sanciones de 300 a 1.000 veces el salario mínimo general del Distrito Federal. elevado al mes.

2.24 - El artículo 84. segundo párrafo.

Las inconformidades improcedentes serán sancionadas con multas.

2.25 - El artículo 90

Se crea la audiencia de conciliación.

2.26 - El artículo 91.

Se crea el convenio de conciliación.

2.27 - Artículos Transitorios.

Primero

La vigencia de la Ley serán 60 días después de su publicación en el Diario Oficial de la Federación

Cuarto

El Reglamento se expedirá 120 días después de la vigencia de la Ley

LEGISLACIÓN COMPARADA

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1994

CON

LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS 1999

Ing. Carlos Suárez Salazar

<p style="text-align: center;">LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p style="text-align: center;">LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p style="text-align: center;">TITULO PRIMERO Disposiciones Generales</p> <p style="text-align: center;">Capitulo Único</p> <p style="text-align: center;">SUJETOS DE LA LEY</p> <p>Artículo 1. La presente Ley es de orden público e <u>interés social</u> y tiene por objeto regular las acciones relativas a la planeación, <u>programación</u>, presupuestación, gasto, ejecución, conservación, mantenimiento y control de las <u>adquisiciones y arrendamientos de inmuebles</u>; <u>la prestación de servicios de cualquier naturaleza</u>; así como de la obra pública y los servicios relacionados con la misma, que <u>contraten</u>.</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Las unidades administrativas de la Presidencia de la República. II. Las Secretarías de Estado y departamentos administrativos; III. Las Procuradurías Generales de la República y de <u>Justicia del Distrito Federal</u>. IV. El Gobierno del Distrito Federal. V. Los organismos descentralizados, y VI. Las empresas de participación estatal mayoritaria y los fideicomisos públicos que, de conformidad con las disposiciones legales aplicables, sean considerados 	<p style="text-align: center;">TITULO PRIMERO DISPOSICIONES GENERALES</p> <p style="text-align: center;">CAPITULO ÚNICO</p> <p style="text-align: center;">SUJETOS DE LA LEY</p> <p>ARTICULO 1 - Las presente Ley es de orden público y tiene por objeto regular las acciones relativas a la planeación, presupuestación, <u>contratación</u>, gasto, ejecución y control de las obras públicas, así como de los servicios relacionados con las mismas, que <u>realicen</u></p> <ol style="list-style-type: none"> I. La unidades administrativas de la Presidencia de la República; II. Las Secretarías de Estado, Departamentos Administrativos y la <u>Consejería Jurídica del Ejecutivo Federal</u>; III. La Procuraduría General de la República; <p>DEROGADO</p> <ol style="list-style-type: none"> IV. Los organismos descentralizados; V. Las empresas de participación estatal mayoritaria y los fideicomisos en los que el fideicomitente sea el Gobierno Federal o una entidad paraestatal, y

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS
1º DE ENERO DE 1994

LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS
RELACIONADOS CON LAS MISMAS
21 DE ABRIL DE 1999

entidades paraestatales

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

VI. Las entidades federativas, con cargo total o parcial a fondos federales, conforme a los convenios que celebran con el Ejecutivo Federal, con la participación que, en su caso corresponda a los municipios interesados. No quedan comprendidos los fondos previstos en el capítulo V de la Ley de Coordinación Fiscal.

Los Poderes Legislativo y Judicial, así como las demás personas de derecho público de carácter federal con autonomía derivada de la Constitución, adoptarán supletoriamente los criterios y procedimientos previstos en esta Ley, en lo que no se contraponga a los ordenamientos legales que los rige, sujetándose a sus propios órganos de Control.

Los contratos que celebren las dependencias con las entidades, o entre entidades y los actos jurídicos que se celebren entre dependencias, o bien, los que se lleven cabo entre alguna dependencia o entidad de la Administración Pública Federal con alguna perteneciente a la administración pública de una entidad federativa, no estarán dentro del ámbito de aplicación de esta Ley. Cuando la dependencia o entidad obligada a realizar los trabajos no tenga la capacidad para hacerlo por sí misma y contrate a un tercero para llevarlos a cabo, este acto quedará sujeto a este ordenamiento.

No estarán sujetas a las disposiciones de esta Ley, las obras que deban ejecutarse para crear la infraestructura necesaria en la prestación de servicios públicos que los particulares tengan concesionados, en los términos de la legislación aplicable, cuando éstos las lleven a cabo.

**LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS
1º DE ENERO DE 1994**

**LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS
RELACIONADOS CON LAS MISMAS
21 DE ABRIL DE 1999**

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

Las dependencias y entidades señaladas en las fracciones anteriores, se abstendrán de crear fideicomisos, otorgar mandatos o celebrar actos o cualquier tipo de contratos, cuya finalidad sea evadir lo previsto en este ordenamiento

DEFINICIONES

Artículo 2. Para los efectos de la presente Ley, se entenderá por

- I. Secretaria: la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
- II. Contraloría: la Secretaría de la Contraloría General de la Federación.
- III. Dependencias: las señaladas en las fracciones I al IV del artículo 1.
- IV. Entidades: las mencionadas en las fracciones V y VI del artículo 1.

Los proyectos de infraestructura productiva de largo plazo se realizarán conforme a lo dispuesto por los artículos 18 de la Ley General de Deuda Pública y 30 de la Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público Federal, y estarán regidos por esta Ley únicamente en lo que se refiere a los procedimientos de contratación y ejecución de obra pública.

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

Las dependencias y entidades se abstendrán de crear fideicomisos, otorgar mandatos o celebrar actos o cualquier tipo de contratos, que evadan lo previsto en este ordenamiento.

DEFINICIONES

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

- I Secretaria: la Secretaría de Hacienda y Crédito Público;
- II Contraloría: la Secretaría de Contraloría y **Desarrollo Administrativo;**
- III Dependencias: las señaladas en las fracciones I a III del artículo 1;
- IV. Entidades: las mencionadas en las fracciones IV y V del artículo 1;

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS
1º DE ENERO DE 1994

LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS
RELACIONADOS CON LAS MISMAS
21 DE ABRIL DE 1999

V Sector: el agrupamiento de entidades coordinado por la dependencia que, en cada caso, designe el Ejecutivo Federal.

VI Tratados: los definidos como tales en la fracción I del artículo 2 de la Ley sobre la Celebración de Tratados.

VII Proveedor: la persona que celebre contratos de adquisiciones, arrendamientos o servicios, y

VIII Contratista: la persona que celebre contratos de obras públicas y de servicios relacionados con las mismas

ARTÍCULO 3.- DEFINICIÓN DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS

DEFINICIÓN DE OBRA PÚBLICA

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

I La construcción, instalación, conservación, mantenimiento, reparación y

DEROGADO

V. Tratados: los convenios regidos por el derecho internacional público, celebrados por escrito entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y uno o varios sujetos de Derecho Internacional Público, ya sea que para su aplicación requiera o no la celebración de acuerdos en materias específicas, cualquiera que sea su denominación, mediante los cuales los Estados Unidos Mexicanos asumen compromisos;

DEROGADO

VI Contratista: la persona que celebre contratos de obras públicas o de servicios relacionados con las mismas, y

VII. Licitante: La persona que participe en cualquier procedimiento de licitación pública, o bien de invitación a cuando menos tres personas.

DEROGADO

DEFINICIÓN DE OBRA PÚBLICA

ARTÍCULO 3 Para los efectos de esta Ley, se consideran obras públicas los trabajos que tengan por objeto construir, instalar, ampliar, adecuar, remodelar, restaurar, conservar, mantener, modificar y demoler bienes inmuebles

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS
1º DE ENERO DE 1994

LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS
RELACIONADOS CON LAS MISMAS
21 DE ABRIL DE 1999

demolición de bienes inmuebles:

III Los proyectos integrales, que comprenderán desde el diseño de la obra hasta su terminación total:

IV Los trabajos de exploración, localización y perforación distintos a los de extracción de petróleo y gas; mejoramiento del suelo; subsuelo; desmontes; extracción; y, aquéllos similares, que tengan por objeto la explotación y desarrollo de los recursos naturales que se encuentren en el suelo o en el subsuelo:

V Instalación de islas artificiales y plataformas utilizadas directa o indirectamente en la explotación de recursos.

VI Los trabajos de infraestructura agropecuaria y

Asimismo, quedan comprendidos dentro de las obras públicas los siguientes conceptos

I. El mantenimiento y la restauración de bienes muebles incorporados o adheridos a un inmueble, cuando implique modificación al propio inmueble;

II Los trabajos de exploración, geotécnica, localización y perforación que tengan por objeto la explotación y desarrollo de los recursos petroleros y gas que se encuentren en el subsuelo y la plataforma marina;

III. Los proyectos integrales o llave en mano, en los cuales el contratista se obliga desde el diseño de la obra hasta su terminación total, incluyéndose, cuando se requiera, la transferencia de tecnología;

IV. Los trabajos de exploración, localización y perforación distintos a los de extracción de petróleo y gas; mejoramiento del suelo y subsuelo; desmontes; extracción y aquellos similares, que tengan por objeto la exploración de desarrollo de los recursos naturales que se encuentren en el suelo o en el subsuelo.

V Instalación de islas artificiales y plataformas utilizadas directa o indirectamente en la explotación de recursos naturales;

VI Los trabajos de infraestructura agropecuaria.

VII La instalación, montaje, colocación o aplicación, incluyendo las pruebas de operación de bienes muebles que deban incorporarse, adherirse o

<p style="text-align: center;">LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p style="text-align: center;">LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p>VII Todos aquéllos de naturaleza análoga</p> <p>ARTÍCULO 4.- DEFINICIÓN DE OBRA PÚBLICA</p> <p>II Los servicios relacionados con la misma, incluidos los trabajos que tengan por objeto concebir, diseñar, proyectar y calcular los elementos que integran un proyecto de obra pública, así como los relativos a las investigaciones, asesorías y consultorías especializadas, la dirección o supervisión de la ejecución de las obras, los estudios que tengan por objeto rehabilitar, corregir o incrementar la eficiencia de las instalaciones cuando el costo de éstas sea superior al de los bienes muebles que deban adquirirse, y los trabajos de exploración, localización y perforación que tengan por objeto la explotación y desarrollo de los recursos petroleros que se encuentren en el subsuelo.</p>	<p><u>destinarse a un inmueble, siempre y cuando dichos bienes sean proporcionados por la convocante al contratista; o bien, cuando incluyen la adquisición y su precios sea menor al de los trabajos que se contraten. y</u></p> <p>VIII Todos aquellos de naturaleza análoga.</p> <p style="text-align: center;"><u>DEFINICION DE SERVICIOS</u></p> <p>ARTÍCULO 4.- Para los efectos de esta Ley, se consideran como servicios relacionados con las obras públicas, los trabajos que tengan por objeto concebir, diseñar y calcular los elementos que integran un proyecto de obra pública; las investigaciones, estudios, asesorías y consultorías que se vinculen con las acciones que regula esta Ley: <u>la dirección o supervisión de la ejecución de las obras</u> y los estudios que tengan por objeto rehabilitar, corregir o incrementar la eficiencia de las instalaciones. Asimismo, quedan comprendidos dentro de los servicios relacionados con las obras públicas los siguientes conceptos :</p> <p>I. <u>La planeación y el diseño, incluyendo los trabajos que tengan por objeto concebir, diseñar, proyectar y calcular los elementos que integran un proyecto de ingeniería básica, estructural, de instalaciones, de infraestructura, industrial, electromecánica y de cualquier otra especialidad de la ingeniería que se requiera para integrar un proyecto ejecutivo de obra pública;</u></p> <p>II <u>La planeación y el diseño, incluyendo los trabajos que tengan por objeto concebir, diseñar, proyectar y calcular los elementos que integran un</u></p>

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS
1º DE ENERO DE 1994

LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS
RELACIONADOS CON LAS MISMAS
21 DE ABRIL DE 1999

proyecto urbano, arquitectónico, de diseño gráfico o artístico y de cualquier otra especialidad del diseño, la arquitectura y el urbanismo, que se requiera para integrar un proyecto ejecutivo de obra pública;

III. Los estudios técnicos de agrología y desarrollo pecuario, hidrología, mecánica de suelos, sismología, topografía, geología, geodesia, geotécnia, geofísica, geotermia, oceanografía, meteorología, aerofotogrametría, ambientales, ecológicos y de ingeniería de tránsito;

IV. Los estudios económicos y de planeación de preinversión, factibilidad técnico económico, ecológica o social, de evaluación, adaptación, tenencia de la tierra, financieros, de desarrollo y restitución de la eficiencia de las instalaciones;

V. Los trabajos de coordinación, supervisión y control de obra; de laboratorio de análisis y control de calidad; de laboratorio de geotécnia, de resistencia de materiales y radiografías industriales; de preparación de especificaciones de construcción, presupuestación o la elaboración de cualquier otro documento o trabajo para la adjudicación del contrato de obra correspondiente;

VI Los trabajos de organización, informática, comunicaciones, cibernética y sistemas aplicados a las materias que regula esta Ley;

VII Los dictámenes, peritajes, avalúos y auditorias técnico normativas, y estudios aplicables a las materias que regula esta Ley;

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS
1º DE ENERO DE 1994

LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS
RELACIONADOS CON LAS MISMAS
21 DE ABRIL DE 1999

PREVALENCIA DE TRATADOS

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

OBLIGATORIEDAD DE ASEGURAMIENTO DE BIENES

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

REQUISITOS DEL GASTO EN ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y OBRA PÚBLICA

ARTICULO 7.- El gasto de las adquisiciones, arrendamientos y servicios, así como de obra pública, se sujetará, en su caso, a las disposiciones específicas de los presupuestos anuales de egresos de la Federación y del gobierno del Distrito

VIII Los estudios que tengan por objeto rehabilitar, corregir, sustituir o incrementar la eficiencia de las instalaciones en un bien inmueble;

IX. Los estudios de apoyo tecnológico, incluyendo los de desarrollo y transferencia de tecnología entre otros;

X. Todos aquéllos de naturaleza análoga.

PREVALENCIA DE TRATADOS

ARTÍCULO 5 - La aplicación de esta Ley será sin perjuicio de lo dispuesto en los tratados.

OBLIGATORIEDAD DE ASEGURAMIENTO DE OBRAS PÚBLICAS

ARTÍCULO 6 - Será responsabilidad de las dependencias y entidades mantener adecuada y satisfactoriamente aseguradas las obras públicas a partir del momento de su recepción.

REQUISITOS DEL GASTO EN OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS

ARTÍCULO 7 - El gasto para las obras públicas y servicios relacionados con las mismas se sujetará, en su caso, a las disposiciones específicas del presupuesto de

<p style="text-align: center;">LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p style="text-align: center;">LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p><u>Federal</u>, así como a lo previsto en la Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público Federal y demás disposiciones aplicables</p> <p style="text-align: center;">FACULTADES DE LA SECRETARIA, CONTRALORIA Y SECOFI</p> <p>ARTICULO 8 - La Secretaria, la Contraloría y la Secretaria de Comercio y Fomento Industrial, en el ámbito de sus respectivas competencias, estarán facultadas para interpretar esta Ley a efectos administrativos</p> <p><u>La Secretaria</u> y la Contraloría dictarán las disposiciones administrativas que sean estrictamente necesarias para el adecuado cumplimiento de esta Ley, tomando en cuenta la opinión de la <u>otra</u> secretaria, así como, cuando corresponda, de la Secretaria de Comercio y Fomento Industrial. Tales disposiciones se publicarán en el Diario Oficial de la Federación</p> <p style="text-align: center;">FACULTADES DE LA SECOFI</p> <p>ARTICULO 9 - Atendiendo a las disposiciones de esta Ley y a las demás que de ella emanen, la Secretaria de Comercio y Fomento Industrial dictará las reglas que, derivadas de programas que tengan por objeto promover la participación de las empresas micro, pequeñas y medianas, deban observar las dependencias y entidades</p> <p>Para la expedición de las reglas a que se refiere el párrafo anterior, la Secretaria de Comercio y Fomento Industrial tomará en cuenta la opinión de la Secretaria y de la</p>	<p>Egresos de la Federación, así como a lo previsto en la Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público Federal y demás disposiciones aplicables.</p> <p style="text-align: center;">FACULTADES DE LA SECRETARÍA, SECOFI Y CONTRALORÍA</p> <p>ARTÍCULO 8 - La Secretaría, la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial y la Contraloría, en el ámbito de sus respectivas competencias, estarán facultadas para interpretar esta Ley para efectos administrativos</p> <p>La Contraloría dictará las disposiciones administrativas que sean estrictamente necesarias para el adecuado cumplimiento de esta Ley, tomando en cuenta la opinión de la Secretaría y, cuando corresponda, la de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. Tales disposiciones se publicarán en el Diario Oficial de la Federación.</p> <p style="text-align: center;">FACULTADES DE LA SECOFI</p> <p>ARTÍCULO 9 - Atendiendo a las disposiciones de esta Ley y a las demás que de ella emanen, la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial dictará las <u>reglas que deban observar las dependencias y entidades</u>, derivadas de programas que tengan por objeto promover la participación de las empresas <u>nacionales</u>, <u>especialmente</u> de las micro, pequeñas y medianas</p> <p>Para la expedición de las reglas a que se refiere el párrafo anterior, la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial tomará en cuenta la opinión de la Secretaría y</p>

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS
1º DE ENERO DE 1994

LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS
RELACIONADOS CON LAS MISMAS
21 DE ABRIL DE 1999

Contraloría

OBJETIVOS DE LAS TITULARES DE LAS DEPENDENCIAS, DIRECTORES
DE ENTIDADES Y ÓRGANOS DE GOBIERNO

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

PROHIBICION DE CONTRATOS POR ADMINISTRACION

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

de la Contraloría

OBJETIVOS DE LOS TITULARES DE LAS DEPENDENCIAS,
DIRECTORES DE ENTIDADES Y ORGANOS DE GOBIERNO

ARTÍCULO 10 - En materia de obras públicas y servicios relacionados con las mismas, los titulares de las dependencias y los órganos de gobierno de las entidades serán los responsables de que, en la adopción e instrumentación de las acciones que deban llevar a cabo en cumplimiento de esta Ley, se observen criterios que promuevan la modernización y desarrollo administrativo, la descentralización de funciones y la efectiva delegación de facultades.

Las facultades conferidas por esta Ley a los titulares de las dependencias podrán ser ejercidas por los titulares de sus órganos desconcentrados, previo acuerdo delegatorio.

PROHIBICIÓN DE CONTRATOS POR ADMINISTRACIÓN

ARTÍCULO 11 - Corresponde a las dependencias y entidades llevar a cabo los procedimientos para contratar y ejecutar las obras públicas y servicios relacionados con las mismas, por lo que en ningún caso se podrán contratar servicios para que por su cuenta y orden se contraten las obras o servicios de que se trate.

<p style="text-align: center;">LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p style="text-align: center;">LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p style="text-align: center;">REQUISITOS GENERALES PARA BASES DE LICITACION</p> <p>ARTÍCULO 33-B-XII. TERCER PÁRRAFO</p> <p>Tratándose de <u>adquisiciones, arrendamientos, servicios</u> y obra pública financiados con créditos externos otorgados al Gobierno Federal o con su aval, los requisitos para la licitación serán establecidos por la <u>Secretaría</u></p> <p style="text-align: center;">CIRCUNSTANCIAS NO PREVISTAS</p> <p>ARTICULO 13.- En lo no previsto por esta Ley, serán aplicables el Código Civil para el Distrito Federal en Materia Común y para toda la República en Materia Federal; y, el Código Federal de Procedimientos Civiles.</p> <p style="text-align: center;">INTERVENCION DE DOS O MÁS DEPENDENCIAS O ENTIDADES</p> <p>ARTICULO 14.- Cuando por las condiciones especiales de la obra publica se requiera la intervención de dos o mas dependencias o entidades, quedará a cargo de cada una de ellas la responsabilidad sobre la ejecución de la parte de la obra que le corresponda, sin perjuicio de la responsabilidad que, en razón de sus respectivas atribuciones, tenga la encargada de la planeación y programación del conjunto.</p>	<p style="text-align: center;">OBRAS PÚBLICAS FINANCIADAS</p> <p>ARTÍCULO 12.- <u>En los casos de obras públicas y servicios relacionados con las mismas financiados con créditos externos otorgados al Gobierno Federal, o con su aval, los procedimientos, requisitos y demás disposiciones para su contratación serán establecidos por la Contraloría aplicando en lo procedente lo dispuesto por esta ley y deberán precisarse en las convocatorias, invitaciones, bases y contratos correspondientes.</u></p> <p style="text-align: center;">CIRCUNSTANCIAS NO PREVISTAS</p> <p>ARTÍCULO 13 - En lo no previsto por esta <u>Ley y demás disposiciones que de ella se deriven</u>, serán aplicables supletoriamente el Código Civil para el Distrito Federal en materia común y para toda la República en materia federal, <u>la Ley Federal de Procedimiento Administrativo</u> y el Código Federal de Procedimientos Civiles.</p> <p style="text-align: center;">INTERVENCION DE DOS O MÁS DEPENDENCIAS O ENTIDADES</p> <p>ARTÍCULO 14 - Cuando por las condiciones especiales de las obras públicas <u>o de los servicios relacionados con las mismas</u> se requiera la intervención de dos o más dependencias o entidades, cada una de ellas será responsable de la ejecución de la parte de los trabajos que le corresponda, sin perjuicio de la responsabilidad que, en razón de sus respectivas atribuciones, tenga la encargada de la planeación y programación del conjunto</p>

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS
1º DE ENERO DE 1994

LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS
RELACIONADOS CON LAS MISMAS
21 DE ABRIL DE 1999

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

SOLUCION DE CONTROVERSIAS

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

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

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

En los convenios a que se refiere la fracción VI del artículo 1 de esta Ley, se establecerán los términos para la coordinación de las acciones entre las entidades federativas que correspondan y las dependencias y entidades.

SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

ARTÍCULO 15.- Las controversias que se susciten con motivo de la interpretación o aplicación de esta Ley o de los contratos celebrados con base en ella, serán resueltas por los tribunales federales

Sólo podrá convenirse compromiso arbitral respecto de aquéllas controversias que determine la Contraloría mediante reglas de carácter general, previa opinión de la Secretaría y de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, ya sea en cláusula compromisoria incluida en el contrato o en convenio independiente

Lo previsto en los dos párrafos anteriores es sin perjuicio de lo establecido en los tratados de que México sea parte, o de que en el ámbito administrativo la Contraloría conozca de las inconformidades que presenten los particulares en relación con los procedimientos de contratación, o bien, de las quejas que en audiencia de conciliación conozca sobre el incumplimiento de lo pactado en los contratos.

<p style="text-align: center;">LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p style="text-align: center;">LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p>Lo dispuesto por este artículo se aplicará a los organismos descentralizados sólo cuando sus leyes no regulen esta materia de manera expresa.</p> <p>Los actos, contratos y convenios que las dependencias y entidades realicen en contravención a lo dispuesto por esta Ley, serán nulos de pleno derecho</p> <p style="text-align: center;">OBRAS PUBLICAS EN EL EXTRANJERO</p> <p>ARTICULO 16 - Los contratos que celebren las dependencias y entidades fuera del territorio nacional, se registrarán, en lo conducente, por esta Ley, sin perjuicio de lo dispuesto por la legislación del lugar donde se formalice el acto.</p>	<p>Lo dispuesto por este artículo se aplicará a los organismos descentralizados sólo cuando sus leyes no regulen de manera expresa <u>la forma en que podrán resolver controversias.</u></p> <p>Los actos, contratos y convenios que las dependencias y entidades realicen o celebren en contravención a lo dispuesto por esta Ley, serán nulos <u>previa determinación de la autoridad competente.</u></p> <p style="text-align: center;">OBRAS PÚBLICAS EN EL EXTRANJERO</p> <p>ARTÍCULO 16.- Los contratos celebrados en el <u>extranjero respecto de obras públicas o servicios relacionados con las mismas que deban ser ejecutados o prestados</u> fuera del territorio nacional, se registrarán por la legislación del lugar donde se formalice el acto, <u>aplicando en lo procedente</u> lo dispuesto por esta Ley</p> <p><u>Cuando las obras y servicios hubieren de ser ejecutados o prestados en el país, tratándose exclusivamente de licitaciones públicas, su procedimiento y los contratos que deriven de ellas deberán realizarse dentro del territorio nacional.</u></p>

<p style="text-align: center;">LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p style="text-align: center;">LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p style="text-align: center;">TITULO SEGUNDO DE LA PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN</p> <p style="text-align: center;">CAPITULO UNICO</p> <p style="text-align: center;">REQUISITOS PARA LA PLANEACION DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS, SERVICIOS Y OBRA PUBLICA</p> <p>ARTICULO 17.- En la planeación de <u>las adquisiciones, arrendamientos y servicios,</u> así como de la obra pública, las dependencias y entidades deberán ajustarse a:</p> <p>I Los objetivos y prioridades del Plan Nacional de Desarrollo y de los programas sectoriales, institucionales, regionales y especiales que correspondan, así como a las previsiones contenidas en sus programas anuales, y</p> <p>II Los objetivos, metas y previsiones de recursos establecidos en los presupuestos de egresos de la Federación y <u>del gobierno del Distrito Federal,</u> o de las entidades respectivas</p>	<p style="text-align: center;">TITULO SEGUNDO DE LA PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN</p> <p style="text-align: center;">CAPITULO ÚNICO</p> <p style="text-align: center;">REQUISITOS PARA LA PLANEACIÓN DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS</p> <p>ARTÍCULO 17.- En la planeación de las obras <u>públicas y de servicios relacionados con las mismas,</u> las dependencias y entidades deberán ajustarse a:</p> <p>I. <u>Lo dispuesto por la Ley General de Asentamientos Humanos,</u></p> <p>II. Los objetivos y prioridades del Plan Nacional de Desarrollo y de los programas sectoriales, institucionales, regionales y especiales que correspondan, así como a las previsiones contenidas en sus programas anuales, y</p> <p>III. Los objetivos, metas y previsiones de recursos establecidos en los presupuestos de egresos de la Federación o de las entidades respectivas.</p>

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994	LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999
----------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

VERIFICACIÓN DE PREEXISTENCIA DE ESTUDIOS O PROYECTOS

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

NO TIENE ANTECEDENTES

VERIFICACIÓN DE PREEXISTENCIA DE ESTUDIOS O PROYECTOS

ARTÍCULO 18.- Las dependencias o entidades que requieran contratar o realizar estudios o proyectos, previamente verificarán si en sus archivos o, en su caso, en los de la coordinadora del sector correspondiente, existen estudios o proyectos sobre la materia de que se trate. En el supuesto de que se advierta su existencia y se compruebe que los mismos satisfacen los requerimientos de la entidad o dependencia, no procederá la contratación, con excepción de aquellos trabajos que sean necesarios para su adecuación, actualización o complemento.

A fin de complementar lo anterior, las entidades deberán remitir a su coordinadora de sector una descripción sucinta del objeto de los contratos que en estas materias celebren, así como de sus productos.

Los contratos de servicios relacionados con las obras públicas sólo se podrán celebrar cuando las áreas responsables de su ejecución no dispongan cuantitativa o cualitativamente de los elementos, instalaciones y personal para llevarlos a cabo, lo cual deberá justificarse a través del dictamen que para tal efecto emita el titular del área responsable de los trabajos.

REQUISITOS ADICIONALES DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS

ARTÍCULO 19.- Las dependencias y entidades que realicen obras públicas y servicios relacionados con las mismas, sea por contrato o por administración directa, así como los contratistas con quienes aquellas contrate, observarán

<p style="text-align: center;">LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p style="text-align: center;">LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p style="text-align: center;">EFECTOS AMBIENTALES</p> <p>ARTICULO 20.- Las dependencias y entidades estarán obligadas a prever los efectos sobre el medio ambiente que pueda causar, la ejecución de la obra pública, con sustento en los <u>estudios de impacto ambiental</u> Previstos por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente. Los proyectos deberán incluir las obras necesarias para que se preserven o <u>restauren</u>, las condiciones ambientales cuando éstas pudieren deteriorarse, y se dará la intervención que corresponda a la <u>Secretaría de Desarrollo Social</u> y en su caso, a las dependencias y entidades que tengan atribuciones en la materia</p> <p style="text-align: center;">REQUISITOS PARA LA PROGRAMACIÓN DE OBRAS PUBLICAS</p> <p>ARTICULO 19. Las dependencias y <u>entidades elaborarán los programas de obra pública</u> y sus respectivos presupuestos considerando:</p>	<p><u>las disposiciones que en materia de asentamientos humanos, desarrollo urbano y construcción rijan en el ámbito federal, estatal y municipal.</u></p> <p><u>Las dependencias y entidades, cuando sea el caso, previamente a la realización de los trabajos, deberán tramitar y obtener de las autoridades competentes los dictámenes, permisos, licencias, derechos de propiedad incluyendo derechos de vía y expropiación de inmuebles sobre los cuales se ejecutarán las obras públicas. En las bases de licitación se precisarán, en su caso, aquellos trámites que corresponderá realizar al contratista</u></p> <p style="text-align: center;">EFECTOS AMBIENTALES</p> <p>ARTÍCULO 20.- Las dependencias y entidades estarán obligadas a <u>considerar</u> los efectos sobre el medio ambiente que pueda causar la ejecución de las obras públicas con sustento en la <u>evaluación</u> del impacto ambiental prevista por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente. Los proyectos deberán incluir las obras necesarias para que se preserven o <u>restituyan en forma equivalente</u> las condiciones ambientales cuando éstas pudieren deteriorarse y se dará la intervención que corresponda a la <u>Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca</u>, y a las dependencias y entidades que tengan atribuciones en la materia</p> <p style="text-align: center;">REQUISITOS PARA LA PROGRAMACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS</p> <p>ARTÍCULO 21- Las dependencias y entidades <u>según las características, complejidad y magnitud de los trabajos formularán sus programas anuales</u></p>

<p style="text-align: center;">LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p style="text-align: center;">LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p>I Los estudios de preinversión que se requieran para definir la factibilidad técnica, económica y ecológica en la realización de la obra:</p> <p>II Los objetivos y metas a corto, mediano y largo plazo:</p> <p>III. Las acciones previas, durante y posteriores a su ejecución, incluyendo las obras principales, las de infraestructura, las complementarias y accesorias, así como las acciones para poner aquéllas en servicio.</p> <p>IV. Las características ambientales, climáticas y geográficas de la región donde deba realizarse la obra:</p> <p>V Los resultados previsibles:</p> <p>VI La calendarización física y financiera de los recursos necesarios para su ejecución, así como los gastos de operación:</p>	<p><u>de obras públicas y de servicios relacionados con las mismas y los que abarquen más de un ejercicio presupuestal, así como sus respectivos presupuestos, considerando :</u></p> <p>I. Los estudios de preinversión que se requieran para definir la factibilidad técnica, económica, ecológica y <u>social</u> de los trabajos:</p> <p>II. Los objetivos y metas a corto, mediano y largo plazo;</p> <p>III. Las acciones previas, durante y posteriores a la ejecución de las obras públicas, incluyendo, <u>cuando corresponda</u>, las obras principales, de las de infraestructura, las complementarias y accesorias, así como las acciones para poner aquéllas en servicio;</p> <p>IV. Las características ambientales, climáticas y geográficas de la región donde deba realizarse la obra pública;</p> <p>V. <u>Las normas aplicables conforme a la Ley Federal sobre Metrología y Normalización o, a falta de éstas, las normas internacionales;</u></p> <p>VI Los resultados previsibles:</p> <p>VII <u>La coordinación que sea necesaria para resolver posibles interferencias y evitar duplicidad de trabajos o interrupción de servicios públicos;</u></p> <p>VIII. La calendarización física y financiera de los recursos necesarios para la <u>realización de estudios y proyectos</u>, la ejecución de los trabajos, así como los</p>

<p style="text-align: center;">LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p style="text-align: center;">LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p>VII Las unidades responsables de su ejecución, así como las fechas previstas de iniciación y terminación de cada obra.</p> <p>VIII Las investigaciones, asesorías, consultorías y estudios que se requieran, incluyendo los proyectos arquitectónicos y de ingeniería necesarios</p> <p>IX La regularización y adquisición de la tenencia de la tierra, así como la obtención de los permisos de construcción necesarios;</p> <p>X La ejecución, que deberá incluir el costo estimado de la obra que se realice por contrato y, en caso de realizarse por administración directa, los costos de los recursos necesarios, las condiciones de suministro de materiales, de maquinaria, de equipos o de cualquier otro accesorio relacionado con la obra, los cargos para pruebas y funcionamiento así como los indirectos de la obra.</p> <p>XI Los trabajos de conservación y mantenimiento <u>preventivo y correctivo</u> de los bienes inmuebles a su cargo.</p> <p>XII Las instalaciones para que las personas discapacitadas puedan acceder y transitar por los inmuebles que sean construidos, las que según la naturaleza de la obra, podrán consistir en rampas, puertas, elevadores, pasamanos asideras y otras instalaciones análogas a las anteriores que coadyuvan al cumplimiento de tales</p>	<p>gastos de operación.</p> <p>IX Las unidades responsables de su ejecución, así como las fechas previstas de iniciación y terminación de <u>los trabajos</u>;</p> <p>X. Las investigaciones, asesorías, consultorías y estudios que se requieran, incluyendo los proyectos arquitectónicos y de ingeniería necesarios;</p> <p>XI La adquisición y regularización de la tenencia de la tierra, así como la obtención de los permisos de construcción necesarios;</p> <p>XII La ejecución, que deberá incluir el costo estimado de las obras públicas y <u>servicios relacionados con las mismas</u> que se realicen por contrato y, en caso de realizarse por administración directa, los costos de los recursos necesarios; las condiciones de suministro de materiales, de maquinaria, de equipos o de cualquier otro accesorio relacionado con los trabajos; los cargos para pruebas y funcionamiento, así como los indirectos de <u>los trabajos</u>;</p> <p>XIII Los trabajos de mantenimiento de los bienes inmuebles a su cargo;</p> <p>XIV <u>Los permisos, autorizaciones y licencias que se requieran</u>;</p> <p>XV <u>Toda instalación pública deberá asegurar la accesibilidad, evacuación, libre tránsito sin barreras arquitectónicas, para todas las personas; y deberán cumplir con las normas de diseño y de señalización que se emitan, en instalaciones, circulaciones, servicios sanitarios y demás instalaciones</u></p>

<p style="text-align: center;">LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p style="text-align: center;">LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p>finés, y</p> <p>XIII Las demás previsiones <u>que deban tomarse en cuenta según la naturaleza y características de la obra.</u></p> <p style="text-align: center;">PUBLICACIÓN DE PROGRAMAS ANUALES</p> <p>ARTICULO 23.- Las dependencias y entidades, a más tardar el 31 de marzo de cada año, pondrán a disposición de los interesados, por escrito, sus programas anuales de adquisiciones, arrendamientos y servicios, así como de obra pública, salvo que medie causa debidamente justificada para no hacerlo en dicho plazo.</p> <p>El documento que contenga los programas será de carácter informativo; no implicará compromiso alguno de contratación y podrá ser adicionado, modificado, suspendido o cancelado, sin responsabilidad alguna para la dependencia o entidad de que se trate</p> <p>Las dependencias y entidades remitirán sus programas a la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, quien, también para efectos informativos, podrá llevar a cabo la integración correspondiente</p>	<p><u>análogas para las personas con discapacidad, y</u></p> <p>XVI. Las demás previsiones y características de los <u>trabajos.</u></p> <p style="text-align: center;">PUBLICACIÓN DE PROGRAMAS ANUALES</p> <p>ARTÍCULO 22.- Las dependencias y entidades pondrán a disposición de los interesados y <u>remitirán a la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, a más tardar el 31 de marzo de cada año, su programa anual de obras públicas y servicios relacionados con las mismas, con excepción de aquella información que, de conformidad con las disposiciones aplicables, sea de naturaleza confidencial.</u></p> <p><u>El citado programa</u> será de carácter informativo, no implicará compromiso alguno de contratación y podrá ser adicionado, modificado, suspendido o cancelado, sin responsabilidad alguna para la dependencia o entidad de que se trate.</p> <p><u>Para efectos informativos, la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial integrará y difundirá los programas anuales de obras públicas y servicios relacionados con las mismas, para lo cual podrá requerir a las dependencias y entidades la información que sea necesaria respecto de las modificaciones a dichos programas.</u></p>

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS
1º DE ENERO DE 1994

LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS
RELACIONADOS CON LAS MISMAS
21 DE ABRIL DE 1999

PRESUPUESTACIÓN DE OBRA PÚBLICA, ADQUISICIONES,
ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS

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

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

REQUISITOS PREVIOS A LAS ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y
OBRAS PÚBLICAS

ARTICULO 29 - Las dependencias y entidades podrán convocar, adjudicar o llevar

PRESUPUESTACIÓN DE VARIOS EJERCICIOS

ARTÍCULO 23.- En las obras públicas y los servicios relacionados con las mismas, cuya ejecución rebase un ejercicio presupuestal, las dependencias o entidades deberán determinar tanto el presupuesto total, como el relativo a los ejercicios de que se trate, en la formulación de los presupuestos de los ejercicios subsiguientes, además de considerar los costos que, en su momento, se encuentren vigentes, se deberán tomar en cuenta las provisiones necesarias para los ajustes de costos y convenios que aseguren la continuidad de los trabajos.

El presupuesto actualizado será la base para solicitar la asignación de cada ejercicio presupuestal subsiguiente.

La asignación presupuestal aprobada para cada contrato servirá de base para otorgar, en su caso, el porcentaje pactado por concepto de anticipo.

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

REQUISITOS PREVIOS A LAS OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS

ARTÍCULO 24 - Las dependencias y entidades podrán convocar, adjudicar o

<p style="text-align: center;">LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p style="text-align: center;">LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p>a cabo <u>adquisiciones, arrendamientos y servicios</u> así como obra pública, solamente cuando se cuente con saldo disponible, dentro de su presupuesto aprobado, en la partida correspondiente</p> <p>En casos excepcionales y previa autorización de la Secretaría, las dependencias y entidades podrán convocar sin contar con saldo disponible en su presupuesto.</p> <p>Tratándose de obra pública además se requerirá contar con los estudios y proyectos, las normas y especificaciones de construcción, el programa de ejecución y, en su caso, <u>el programa de suministro</u></p> <p><u>Los servidores públicos que autoricen actos en contravención a lo dispuesto en este artículo, se harán acreedores a las sanciones que resulten aplicables.</u></p> <p style="text-align: center;">NO TIENE ANTECEDENTES</p>	<p>contratar obras públicas <u>servicios relacionados con las mismas</u>, solamente cuando cuenten con <u>la autorización global o específica, por parte de la Secretaría, del presupuesto de inversión y de gasto corriente, conforme a los cuales deberán elaborarse los programas de ejecución y pagos correspondientes.</u></p> <p>En casos excepcionales y previa <u>aprobación</u> de la Secretaría, las dependencias y entidades podrán convocar sin contar con <u>dicha autorización.</u></p> <p><u>Para la realización de obras públicas se requerirá contar con los estudios y proyectos, especificaciones de construcción, normas de calidad y el programa de ejecución totalmente terminados, o bien, con un avance en su desarrollo que permita a los licitantes preparar una propuesta solvente y ejecutar ininterrumpidamente los trabajos hasta su conclusión.</u></p> <p style="text-align: center;">COMITES Y SUBCOMITÉS DE OBRAS PÚBLICAS</p> <p>ARTÍCULO 25 - <u>Los titulares de las dependencias y los órganos de gobierno de las entidades, atendiendo a la cantidad de obras públicas y servicios relacionados con las mismas que realicen, podrán establecer comités de obras públicas, los cuales tendrán como mínimo las siguientes funciones :</u></p> <p>I <u>Revisar los programas y presupuestos de obras públicas y servicios relacionados con las mismas, así como formular las observaciones y recomendaciones convenientes;</u></p>

**LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS
1º DE ENERO DE 1994**

**LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS
RELACIONADOS CON LAS MISMAS
21 DE ABRIL DE 1999**

FORMAS DE REALIZACION DE OBRA PUBLICA

ARTICULO 56 - Las dependencias y entidades podrán realizar obra publica por contrato o por administración directa

- II. Proponer las políticas, bases y lineamientos en materia de obras públicas y servicios relacionados con las mismas, así como autorizar los supuestos no previstos en éstos, sometiéndolas a consideración del titular de la dependencia o al órgano de gobierno en el caso de las entidades;
 - III Dictaminar, previamente a la iniciación del procedimiento, sobre la procedencia de no celebrar licitaciones públicas por encontrarse en alguno de los supuestos de excepción previstos en el artículo 42 de esta Ley;
 - IV Autorizar, cuando se justifique, la creación de subcomités de obras públicas, así como aprobar la integración y funcionamiento de los mismos;
 - V. Elaborar y aprobar el manual de integración y funcionamiento del comité, conforme a las bases que expida la Contraloría, y
 - VI Coadyuvar al cumplimiento de esta Ley y demás disposiciones aplicables.
- FORMAS DE REALIZACIÓN
- ARTÍCULO 26.- Las dependencias y entidades podrán realizar las obras públicas y servicios relacionados con las mismas por alguna de las dos formas siguientes
- I Por contrato. o
 - II Por administración directa

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994	LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999
----------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p style="text-align: center;">LICITACIONES DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y OBRA PUBLICA</p> <p>ARTICULO 28 - Las dependencias y entidades, bajo su responsabilidad, podrán contratar <u>adquisiciones, arrendamientos y servicios</u>, así como obra pública, mediante los procedimientos que a continuación se señalan:</p> <p>A. Por licitación pública, y</p> <p>B. Por invitación <u>restringida</u>, la que comprenderá:</p> <p>I La invitación a cuando menos tres <u>proveedores o contratistas</u>, según sea el caso, y</p> <p>II La adjudicación directa</p>	<p style="text-align: center;">TITULO TERCERO DE LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIÓN</p> <p style="text-align: center;">CAPITULO PRIMERO GENERALIDADES</p> <p style="text-align: center;">CONTRATACIONES PERMITIDAS</p> <p>ARTÍCULO 27 - Las dependencias y entidades, bajo su responsabilidad, podrán contratar obras <u>públicas y servicios relacionados con las mismas</u>, mediante los procedimientos de contratación que a continuación se señalan :</p> <p>I Licitación pública;</p> <p>II. Invitación a cuando menos tres personas, o</p> <p>III Adjudicación directa</p> <p><u>En los procedimientos de contratación deberán establecerse los mismos requisitos y condiciones para todos los participantes, especialmente por lo que se refiere a tiempo y lugar de entrega, plazos de ejecución, normalización aplicable en términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, forma y tiempo de pago, penas convencionales, anticipos y</u></p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS
1º DE ENERO DE 1994

LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS
RELACIONADOS CON LAS MISMAS
21 DE ABRIL DE 1999

OBLIGATORIEDAD DE LICITAR PUBLICAMENTE

Artículo 30 - Las adjudicaciones, arrendamientos y servicios así como la obra pública, por regla general, se adjudicarán a través de licitaciones públicas, mediante convocatoria pública, para que libremente se presenten proposiciones solventes en sobre cerrado, que serán abiertos públicamente a fin de asegurar al Estado las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad,

garantías; debiendo las dependencias y entidades proporcionar a todos los interesados igual acceso a la información relacionada con dichos procedimientos, a fin de evitar favorecer a algún participante.

La Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, tomando en cuenta la opinión de la Contraloría, determinará de acuerdo con lo establecido en el artículo 30 de esta Ley el carácter nacional o internacional de los procedimientos de contratación y los criterios para determinar el contenido nacional de los trabajos a contratar, en razón de las reservas, medidas de transición u otros supuestos establecidos en los tratados.

La contraloría pondrá a disposición pública, a través de los medios de difusión electrónica que establezca, la información que obre en su base de datos correspondiente a las convocatorias y bases de las licitaciones y, en su caso, sus modificaciones; las actas de las juntas de aclaraciones y de visita a instalaciones, los fallos de dichas licitaciones o las cancelaciones de éstas, y los datos relevantes de los contratos adjudicados, sean por licitación, invitación o adjudicación directa.

OBLIGATORIEDAD DE LICITAR PUBLICAMENTE

ARTÍCULO 28 - Los contratos de obras públicas y los de servicios relacionados con las mismas se adjudicarán, por regla general, a través de licitaciones públicas, mediante convocatoria pública, para que libremente se presenten proposiciones solventes en sobre cerrado, que será abierto públicamente, a fin de asegurar al Estado las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio,

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS

1° DE ENERO DE 1994

LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS

RELACIONADOS CON LAS MISMAS

21 DE ABRIL DE 1999

financiamiento oportunidad y demás circunstancias pertinentes, de acuerdo a lo que establece la presente Ley

calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes, de acuerdo con lo que establece la presente Ley.

El sobre a que hace referencia este artículo podrá entregarse, a elección del licitante, en el lugar de celebración del acto de presentación y apertura de proposiciones; o bien, si así lo establece la convocante, enviarlo a través del servicio postal o de mensajería, o por medios remotos de comunicación electrónica, conforme a las disposiciones administrativas que establezca la Contraloría.

En el caso de las proposiciones presentadas por medios remotos de comunicación electrónica el sobre será generado mediante el uso de tecnologías que resguarden la confidencialidad de la información de tal forma que sea inviolable, conforme a las disposiciones técnicas que al efecto establezca la Contraloría.

Las proposiciones presentadas deberán ser firmadas autógrafamente por los licitantes o sus apoderados; en el caso de que éstas sean enviadas a través de medios remotos de comunicación electrónica, en sustitución de la firma autógrafa, se emplearán medios de identificación electrónica, los cuales producirán los mismos efectos que las leyes otorgan a los documentos correspondientes y, en consecuencia, tendrán el mismo valor probatorio.

La Contraloría operará y se encargará del sistema de certificación de los medios de identificación electrónica que utilicen los licitantes y será responsable de ejercer el control de estos medios, salvaguardando la confidencialidad de la información que se remita por esta vía.

<p style="text-align: center;">LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p style="text-align: center;">LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p style="text-align: center;">PREFERENCIA A RECURSOS NACIONALES</p> <p>ARTICULO 43 - En los procedimientos para la contratación de <u>adquisiciones, arrendamientos y servicios</u> así como de obra pública, las dependencias y entidades optarán, en igualdad de condiciones, por el empleo de los recursos humanos del país y por la utilización de los bienes o servicios de procedencia nacional y los propios de la región sin perjuicio de lo dispuesto en los Tratados</p> <p style="text-align: center;">Capítulo II De los Procedimientos y Contratos de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios</p> <p>ARTÍCULO 45 - CONCURSOS DE PROVEEDORES</p> <p>ARTICULO 46.- EVALUACIÓN DE POSTURAS DE PROVEEDORES</p> <p>ARTICULO 47 - CONCURSO DE PROVEEDORES DESIERTOS</p> <p>ARTICULO 48 - CONTRATOS ABIERTOS PARA PROVEEDORES</p> <p>ARTICULO 49 - ADJUDICACIÓN A VARIOS PROVEEDORES</p> <p>ARTICULO 50.- FORMALIZACIÓN DE CONTRATOS A PROVEEDORES</p> <p>ARTÍCULO 51 - PREFERENCIA AL PRECIO ALZADO</p>	<p style="text-align: center;">PREFERENCIA A RECURSOS NACIONALES</p> <p>ARTÍCULO 29.- En los procedimientos de contratación de obras públicas <u>y de servicios relacionados con las mismas</u>, las dependencias y entidades optarán, en igualdad de condiciones, por el empleo de los recursos humanos del país y por la utilización de bienes o servicios de procedencia nacional y los propios de la región, sin perjuicio de lo dispuesto en los tratados.</p> <p>DEROGADO</p> <p>DEROGADO</p> <p>DEROGADO</p> <p>DEROGADO</p> <p>DEROGADO</p> <p>DEROGADO</p> <p>DEROGADO</p> <p>DEROGADO</p>

<p align="center">LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p align="center">LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p>ARTÍCULO 52.- PLAZOS DE PAGOS A PROVEEDORES</p> <p>ARTÍCULO 53.- MODIFICACIONES A CONTRATOS DE PROVEEDORES</p> <p>ARTÍCULO 54 - PENAS CONVENCIONALES A PROVEEDORES</p> <p>ARTÍCULO 55.- OBLIGATORIEDAD DE MANTENIMIENTO DE BIENES</p>	<p>DEROGADO</p> <p>DEROGADO</p> <p>DEROGADO</p> <p>DEROGADO</p>
<p align="center">REQUISITOS PARA LICITACIONES DE ADQUISICIONES ARRENDAMIENTOS Y OBRAS PUBLICAS</p> <p>ARTICULO 31.- Las licitaciones públicas podrán ser:</p> <p>B <u>Tratándose de obras públicas nacionales, cuando únicamente puedan participar personas de nacionalidad mexicana; o, internacionales, cuando puedan participar tanto personas de nacionalidad mexicana como extranjeras</u></p>	<p align="center">CAPITULO SEGUNDO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA</p> <p align="center">REQUISITOS PARA LICITACIONES</p> <p>ARTÍCULO 30 - Las licitaciones públicas podrán ser :</p> <p>I Nacionales, cuando únicamente puedan participar personas de nacionalidad mexicana, o</p>

<p style="text-align: center;">LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p style="text-align: center;">LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p>Solamente se realizarán licitaciones de carácter internacional, cuando ello resulte obligatorio conforme a lo establecido en Tratados; cuando, previa investigación de mercado que realice la dependencia o entidad convocante, no exista oferta en cantidad o calidad de proveedores nacionales o los contratistas nacionales no cuenten con la capacidad para la ejecución de la obra de que se trate, cuando sea conveniente en términos de precio; o bien, cuando ello sea obligatorio en adquisiciones, arrendamientos, servicios y obra pública financiados con créditos externos otorgados al Gobierno Federal o con su aval.</p> <p>Podrá negarse la participación de proveedores o contratistas extranjeros en licitaciones internacionales, cuando con el país del cual sean nacionales no se tenga celebrado un Tratado o ese país no conceda un trato recíproco a los proveedores o contratistas o a los bienes y servicios mexicanos.</p> <p><u>La Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, tomando en cuenta la opinión de la Secretaría, determinará los casos en que las licitaciones serán de carácter nacional en razón de las reservas, medidas de transición u otros supuestos establecidos en los Tratados.</u></p>	<p>II. Internacionales, cuando puedan participar tanto personas de nacionalidad mexicana como extranjera</p> <p>Solamente se deberán llevar a cabo licitaciones internacionales <u>en los siguientes casos:</u></p> <p>a) Cuando resulte obligatorio conforme a lo establecido en los tratados;</p> <p>b). Cuando, previa investigación que realice la dependencia o entidad convocante, <u>los contratistas</u> nacionales no cuenten con la capacidad para la ejecución de los trabajos o sea conveniente en términos de precio;</p> <p>c). <u>Cuando habiéndose realizado una de carácter nacional, no se presenten propuestas, y</u></p> <p>d) <u>Cuando así se estipule para las contrataciones financiadas con créditos</u> externos otorgados al Gobierno Federal o con su aval.</p> <p>Podrán negarse la participación a extranjeros en licitaciones internacionales, cuando con el país del cual sean nacionales no se tenga celebrado un tratado y ese país no conceda un trato recíproco a los licitantes, contratistas, bienes o servicios mexicanos.</p> <p><u>En las licitaciones públicas, podrá requerirse la incorporación de materiales, maquinaria y equipo de instalación permanente, de fabricación nacional, por el porcentaje del valor de los trabajos que determine la convocante.</u></p>

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS
1º DE ENERO DE 1994

LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS
RELACIONADOS CON LAS MISMAS
21 DE ABRIL DE 1999

REQUISITOS DE LAS CONVOCATORIAS EN GENERAL

ARTICULO 32.- Las convocatorias, que podrán referirse a uno o más bienes, servicios u obras, se publicarán simultáneamente, en la sección especializada del Diario Oficial de la Federación, en un diario de circulación nacional, y en un diario de la entidad federativa donde haya de ser utilizado el bien prestado el servicio o ejecutada la obra, y contendrán

I El nombre, denominación o razón social de la dependencia o entidad convocante;

B - En Materia de Obra pública, además contendrán .

III La experiencia o capacidad técnica y financiera que se requiera para participar en la licitación, de acuerdo con las características de la obra, y demás requisitos generales que deberán cumplir los interesados;

II La indicación de los lugares, fechas y horarios en que los interesados podrán obtener las bases y especificaciones de la licitación y, en su caso, el costo y forma de pago de las mismas. Cuando el documento que tenga las bases, implique un costo, éste será fijado sólo en razón de la recuperación de las erogaciones por publicación de la convocatoria y de los documentos que se entreguen; los interesados podrán revisar tales documentos previamente al pago de dicho costo, el cual será requisito para participar en la licitación

REQUISITOS DE LAS CONVOCATORIAS

ARTÍCULO 31 - Las convocatorias podrán referirse a una o más obras públicas o servicios relacionados con las mismas, y contendrán :

I. El nombre, denominación o razón social de la dependencia o entidad convocante;

II. La forma en que los licitantes deberán acreditar su existencia legal, la experiencia y capacidad técnica y financiera que se requiera para participar en la licitación, de acuerdo con las características, complejidad y magnitud de los trabajos;

III. La indicación de los lugares, fechas y horarios en que los interesados podrán obtener las bases de la licitación y, en su caso, el costo y forma de pago de las mismas. Cuando las bases impliquen un costo, éste será fijado sólo en razón de la recuperación de las erogaciones por publicación de la convocatoria y de la reproducción de los documentos que se entreguen; los interesados podrán revisarlas previamente a su pago, el cual será requisito para participar en la licitación. Igualmente, los interesados podrán consultar y adquirir las bases

<p style="text-align: center;">LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PUBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p style="text-align: center;">LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p>III La fecha, hora y lugar de celebración del acto de presentación y apertura de proposiciones., y</p> <p>IV La indicación de si la licitación es nacional o internacional; si se realizará bajo la cobertura de algún Tratado, y el idioma o idiomas en que podrán presentarse las proposiciones</p> <p>A.- Tratándose de adquisiciones, arrendamientos y servicios, además contendrán I, II, III</p> <p>B.- En materia de obra pública, además contendrán.</p> <p>I La descripción general de la obra y el lugar en donde se llevarán a cabo los trabajos, así como, en su caso, la indicación de que podrán subcontratarse partes de la obra.</p> <p>II Fecha estimada de inicio y terminación de los trabajos.</p>	<p><u>de las licitaciones por los medios de difusión electrónica que establezca la Contraloría;</u></p> <p>IV. La fecha, hora y lugar de celebración <u>de las dos etapas</u> del acto de presentación y apertura de proposiciones <u>y de la visita al sitio de realización de los trabajos;</u></p> <p>V. La indicación de si la licitación es nacional o internacional; y en su caso de ser internacional, si se realizará o no bajo la cobertura <u>del capítulo de compras del sector público</u> de algún tratado, y el idioma o idiomas, <u>además del español</u>, en que podrán presentarse las proposiciones;</p> <p>DEROGADOS</p> <p>VI <u>La indicación de que ninguna de las condiciones contenidas en las bases de licitación, así como en las proposiciones presentadas por los licitantes, podrán ser negociadas;</u></p> <p>VII La descripción general de la obra <u>o del servicio</u> y el lugar en donde se llevarán a cabo los trabajos, así como, en su caso, la indicación de que podrán subcontratarse partes <u>de los mismos;</u></p> <p>VIII <u>Plazo de ejecución de los trabajos determinado en días naturales, indicando la fecha estimada de inicio de los mismos;</u></p>

<p style="text-align: center;">LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p style="text-align: center;">LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p>IV La información sobre los porcentajes a otorgar por concepto de anticipos, y</p> <p>V Los criterios generales conforme a los cuales se adjudicará el contrato</p> <p style="text-align: center;">REQUISITOS GENERALES PARA BASES DE LICITACION</p> <p>ARTICULO 33.- Las bases que emitan las dependencias y entidades para las licitaciones públicas se pondrán a disposición de los interesados a partir de la fecha de publicación de la convocatoria y hasta siete días naturales previos al acto de presentación y apertura de proposiciones, y contendrán, como mínimo, lo siguiente:</p>	<p>IX <u>Los porcentajes de los anticipos que, en su caso, se otorgarían;</u></p> <p>X. <u>La indicación de que no podrán participar las personas que se encuentren en los supuestos del artículo 51 de esta Ley;</u></p> <p>XI <u>Determinación, en su caso, del porcentaje de contenido nacional, y</u></p> <p>XII. <u>Los demás requisitos generales que deberán cumplir los interesados, según las características, complejidad y magnitud de los trabajos.</u></p> <p style="text-align: center;">PUBLICACIÓN DE CONVOCATORIAS</p> <p>ARTÍCULO 32.- <u>Las convocatorias se publicarán en el Diario Oficial de la Federación.</u></p> <p style="text-align: center;">REQUISITOS PARA BASES DE LICITACIÓN</p> <p>ARTÍCULO 33.- Las bases que emitan las dependencias y entidades para las licitaciones públicas se pondrán a disposición de los interesados, <u>tanto en el domicilio señalado por la convocante como en los medios de difusión electrónica que establezca la Contraloría</u>, a partir del día en que se publique la convocatoria y hasta, inclusive, el <u>sexto día</u> natural previo al acto de presentación y apertura de proposiciones, <u>siendo responsabilidad exclusiva de los interesados adquirir las oportunamente durante este periodo, y</u></p>

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS
1º DE ENERO DE 1994

LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS
RELACIONADOS CON LAS MISMAS
21 DE ABRIL DE 1999

I Nombre, denominación o razón social de la dependencia o entidad convocante.

II Poderes que deberán acreditarse, fecha, hora y lugar de la junta de aclaraciones a las bases de la licitación, siendo optativa la asistencia a las reuniones que, en su caso, se realicen, fecha, hora y lugar para la presentación y apertura de las proposiciones, garantías, comunicación del fallo y firma del contrato.

III Señalamiento de que será cause de descalificación, el incumplimiento de alguno de los requisitos establecidos en las bases de la licitación:

IV El idioma o idiomas en que podrán presentarse las proposiciones.

contendrán en lo aplicable como mínimo, lo siguiente :

I Nombre, denominación o razón social de la dependencia o entidad convocante;

II Forma en que deberá acreditar la existencia y personalidad jurídica el licitante;

III Fecha, hora y lugar de la junta de aclaraciones a las bases de la licitación, siendo optativa la asistencia a las reuniones que, en su caso, se realicen; fecha, hora y lugar de celebración de las dos etapas del acto de la presentación y apertura de proposiciones, comunicación del fallo y firma del contrato;

IV Señalamiento de que será causa de descalificación el incumplimiento de alguno de los requisitos establecidos en las bases de la licitación, así como la comprobación de que algún licitante ha acordado con otro u otros elevar el costo de los trabajos, o cualquier otro acuerdo que tenga como fin obtener una ventaja sobre los demás licitantes;

V Idioma o idiomas, además del español, en que podrán presentarse las proposiciones.

VI Moneda o monedas en que podrán presentarse las proposiciones. En los casos en que se permita hacer la cotización en moneda extranjera se deberá establecer que el pago que se realice en el territorio nacional se hará en moneda nacional y al tipo de cambio de la fecha en que se haga dicho pago.

<p style="text-align: center;">LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p style="text-align: center;">LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p>V La indicación de que ninguna de las condiciones contenidas en las bases de la licitación, así como en las proposiciones presentadas por los <u>proveedores o contratistas</u>, podrán ser negociadas, y</p> <p>VI Criterios claros y detallados para la adjudicación de los contratos y la indicación de que en la evaluación de las proposiciones en ningún caso podrán utilizarse mecanismos de puntos o porcentajes.</p> <p>A - Tratándose de adquisiciones, arrendamientos y servicios, además contendrán: I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, y XI</p> <p>B.- En materia de obra pública, además contendrán</p> <p>I Proyectos arquitectónicos y de ingeniería que se requieran para preparar la proposición: normas de calidad de los materiales y especificaciones de construcción aplicables; catálogo de conceptos, cantidades y unidades de trabajo; y, relación de conceptos de trabajo, de los cuales deberán presentar análisis y relación de los costos básicos de materiales, mano de obra y maquinaria de construcción que intervienen en los análisis anteriores:</p> <p>II Relación de materiales y equipo de instalación permanente, que en su caso, proporcione la convocante:</p>	<p>VII La indicación de que ninguna de las condiciones contenidas en las bases de la licitación, así como en las proposiciones presentadas por los <u>licitantes</u> podrán ser negociadas:</p> <p>VIII. Criterios claros y detallados para la adjudicación de los contratos, <u>de conformidad con lo establecido por el artículo 38 de esta Ley;</u></p> <p>DEROGADO DEROGADOS</p> <p>IX. Proyectos arquitectónicos y de ingeniería que se requieran para preparar la proposición: normas de calidad de los materiales y especificaciones <u>generales y particulares</u> de construcción aplicables, <u>en el caso de las especificaciones particulares, deberán ser firmadas por el responsable del proyecto;</u></p> <p>X. <u>Tratándose de servicios relacionados con las obras públicas, los términos de referencia que deberán precisar el objeto y alcances del servicio; las especificaciones generales y particulares; el producto esperado, y la forma de presentación;</u></p> <p>XI. Relación de materiales y equipo de instalación permanente que, en su caso, proporcione la convocante, <u>debiendo acompañar los programas de suministro correspondientes.</u></p>

<p style="text-align: center;">LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p style="text-align: center;">LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p>III <u>Origen de los fondos para realizar los trabajos y el importe autorizado para el primer ejercicio, en el caso de obras que rebasen un ejercicio presupuestal.</u></p> <p>IV <u>Experiencia, capacidad técnica y financiera y demás requisitos que deberán cumplir los interesados;</u></p> <p>V <u>Forma y términos de pago de los trabajos objeto del contrato;</u></p> <p>VI <u>Datos sobre la garantía de seriedad en la proposición: porcentajes, forma y términos del o los anticipos que se concedan, y, procedimiento de ajuste de costos;</u></p> <p>VII <u>Lugar, fecha y hora para la visita al sitio de realización de los trabajos, la que se deberá llevar a cabo dentro de un plazo no menor de diez días naturales contados a partir de la publicación de la convocatoria, ni menor de siete días naturales anteriores a la fecha y hora del acto de presentación y apertura de proposiciones.</u></p> <p>VIII <u>Información específica sobre las partes de la obra que podrán subcontratarse;</u></p> <p>IX <u>Cuando proceda, registro actualizado en la Cámara que le corresponda.</u></p>	<p>XII <u>En su caso, el señalamiento del porcentaje de contenido nacional del valor de la obra que deberán cumplir los licitantes en materiales, maquinaria y equipo de instalación permanente, que serían utilizados en la ejecución de los trabajos;</u></p> <p>XIII <u>Experiencia, capacidad técnica y financiera necesaria de acuerdo con las características, complejidad y magnitud de los trabajos;</u></p> <p>XIV <u>Datos sobre las garantías; porcentajes, forma y términos de los anticipos que se concedan;</u></p> <p>XV. <u>Cuando proceda, lugar, fecha y hora para la visita al sitio de realización de los trabajos, la que deberá llevarse a cabo dentro del periodo comprendido entre el cuarto día natural siguiente a aquél en que se publique la convocatoria y el sexto día natural previo al acto de presentación y apertura de proposiciones;</u></p> <p>XVI <u>Información específica sobre las partes de los trabajos que podrán subcontratarse;</u></p>

<p style="text-align: center;">LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p style="text-align: center;">LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p>X Fecha de inicio de los trabajos y fecha estimada de terminación</p> <p>XI Modelo de contrato, y</p> <p>XII Condiciones de precio y, tratándose de contratos celebrados a precio alzado, las condiciones de pago</p>	<p>XVII <u>Plazo de ejecución de los trabajos determinado en días naturales, indicando la fecha estimada de inicio de los mismos:</u></p> <p>XVIII. Modelo de contrato <u>al que se sujetarán las partes;</u></p> <p>XIX. Tratándose de contratos a precio alzado o <u>mixtos en su parte correspondiente</u>, las condiciones de pago:</p> <p>XX. <u>Tratándose de contratos a precios unitarios o mixtos en su parte correspondiente, el procedimiento de ajuste de costos que deberá aplicarse, así como el catálogo de conceptos, cantidades y unidades de medición, debe ser firmado por el responsable del proyecto; y la relación de conceptos de trabajo más significativos, de los cuales deberán presentar análisis y relación de los costos básicos de materiales, mano de obra, maquinaria y equipo de construcción que intervienen en dichos análisis. En todos los casos se deberá prever que cada concepto de trabajo esté debidamente integrado y soportado, preferentemente, en las especificaciones de construcción y normas de calidad solicitadas, procurando que estos conceptos sean congruentes con las cantidades de trabajo requeridos por el proyecto:</u></p> <p>XXI <u>La indicación de que el licitante que no firme el contrato por causas imputables al mismo será sancionado en los términos del artículo 78 de esta Ley:</u></p> <p>XXII <u>En su caso, términos y condiciones a que deberá ajustarse la participación de los licitantes cuando las proposiciones sean enviadas a través del servicio postal o de mensajería, o por medios remotos de</u></p>

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS
1º DE ENERO DE 1994

LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS
RELACIONADOS CON LAS MISMAS
21 DE ABRIL DE 1999

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

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

comunicación electrónica. El que los licitantes opten por utilizar alguno de estos medios para enviar sus proposiciones no limita, en ningún caso, que asistan a los diferentes actos derivados de una licitación, y

XXIII. Los demás requisitos generales que, por las características, complejidad y magnitud de los trabajos, deberán cumplir los interesados, los que no deberán limitar la libre participación de éstos.

Para la participación, contratación o adjudicación en obras públicas o servicios relacionados con las mismas no se le podrá exigir al particular requisitos distintos a los señalados por esta Ley.

**LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS
1º DE ENERO DE 1994**

**LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS
RELACIONADOS CON LAS MISMAS
21 DE ABRIL DE 1999**

DERECHOS A PRESENTAR COTIZACIONES

ARTICULO 34 - SEGUNDO PÁRRAFO

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

PLAZOS DE LICITACION

ARTÍCULO 34.- El plazo para la presentación y apertura de proposiciones de las licitaciones internacionales no podrá ser inferior a veinte días naturales, contados a partir de la fecha de publicación de la convocatoria.

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

Cuando no puedan observarse los plazos indicados en este artículo porque existan razones justificadas del área solicitante de los trabajos, siempre que ello no tenga por objeto limitar el número de participantes, el titular del área responsable de la contratación podrá reducir los plazos a no menos de diez días naturales, contados a partir de la fecha de publicación de la convocatoria.

MODIFICACION DE CONVOCATORIAS Y BASES

MODIFICACIÓN DE CONVOCATORIAS Y BASES

ARTICULO 35 - Las dependencias y entidades, siempre que ello no tenga por

ARTÍCULO 35 - Las dependencias y entidades, siempre que ello no tenga por

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS
1º DE ENERO DE 1994

LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS
RELACIONADOS CON LAS MISMAS
21 DE ABRIL DE 1999

objeto limitar el número de participantes, podrán modificar los plazos u otros aspectos establecidos en la convocatoria o en las bases de la licitación, cuando menos con siete días naturales de anticipación a la fecha señalada para la presentación y apertura de proposiciones, siempre que:

I Tratándose de la convocatoria, las modificaciones se hagan del conocimiento de los interesados a través de los mismos medios utilizados para su publicación, y

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

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

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

objeto limitar el número de licitantes, podrán modificar los plazos u otros aspectos establecidos en la convocatoria o en las bases de licitación, a partir de la fecha en que sea publicada la convocatoria y hasta, inclusive, el sexto día natural previo al acto de presentación y apertura de proposiciones, siempre que

I Tratándose de la convocatoria, las modificaciones se hagan del conocimiento de los interesados a través de los mismos medios utilizados para su publicación, y

II En el caso de las bases de la licitación, se publique un aviso en el Diario oficial de la Federación, a fin de que los interesados concurren ante la propia dependencia o entidad para conocer, de manera específica, las modificaciones respectivas

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

Las modificaciones de que trate este artículo en ningún caso podrán consistir en la sustitución o variación sustancial de los trabajos convocados originalmente, o bien, en la adición de otros distintos

Cualquier modificación a las bases de licitación, derivada del resultado de la o las juntas de aclaraciones, será considerada como parte integrante de las propias bases de licitación.

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS
1º DE ENERO DE 1994

LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS
RELACIONADOS CON LAS MISMAS
21 DE ABRIL DE 1999

SEPARACION DE OFERTA TECNICA Y ECONOMICA

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

ARTÍCULO 62. QUINTO PÁRRAFO

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

SEPARACIÓN DE OFERTA TÉCNICA Y ECONÓMICA

ARTÍCULO 36 - La entrega de proposiciones se hará en dos sobres cerrados que contendrán, por separado, la propuesta técnica y la propuesta económica. La documentación distinta a las propuestas podrá entregar, a elección del licitante, dentro o fuera del sobre que contenga la técnica.

Dos o más personas podrán presentar conjuntamente proposiciones en las licitaciones sin necesidad de constituir una sociedad, o nueva sociedad en caso de personas morales, siempre que, para tales efectos, en la propuesta y en el contrato se establezcan con precisión y a satisfacción de la dependencia o entidad, las partes de los trabajos que cada persona se obligará a ejecutar, así como la manera en que se exigirá el cumplimiento de las obligaciones. En este supuesto la propuesta deberá ser firmada por el representante común que para ese acto haya sido designado por el grupo de personas.

Previo al acto de presentación y apertura de proposiciones, las convocantes podrán efectuar el registro de participantes, así como realizar revisiones preliminares a la documentación distinta a la propuesta técnica y económica. Lo anterior será optativo para los licitantes, por lo que no se podrá impedir el acceso a quienes hayan cubierto el costo de las bases y decidan presentar su documentación y proposiciones durante el propio acto.

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS
1º DE ENERO DE 1994

LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS
RELACIONADOS CON LAS MISMAS
21 DE ABRIL DE 1999

CONCURSOS DE CONTRATISTAS

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

I En la primera etapa, los licitantes entregarán sus proposiciones en sobres cerrados en forma inviolable, se procederá a la apertura de la propuesta técnica exclusivamente y se desecharán las que hubieren omitido alguno de los requisitos exigidos, las que serán devueltas por la dependencia o entidad, transcurridos quince días naturales contados a partir de la fecha en que se dé a conocer el fallo de la licitación;

II Los licitantes y los servidores públicos de la dependencia o entidad presentes rubricarán todas las propuestas técnicas presentadas, así como los correspondientes sobres cerrados que contengan las propuestas económicas de aquellos licitantes cuyas propuestas técnicas no hubieren sido desechadas, y quedarán en custodia de la propia dependencia o entidad, quien informará la fecha, lugar y hora en que se llevará a cabo la segunda etapa. Durante este periodo, la dependencia o entidad hará el análisis detallado de las propuestas técnicas aceptadas;

III Se levantará acta de la primera etapa, en la que se harán constar las propuestas técnicas aceptadas, así como las que hubieren sido desechadas y las causas que lo motivaron; el acta será firmada por los participantes y se les entregará copia de la misma.

DESARROLLO DE CONCURSOS

ARTÍCULO 37.- El acto de presentación y apertura de proposiciones se llevará a cabo en dos etapas, conforme a lo siguiente:

I. En la primera etapa, una vez recibidas las proposiciones en sobres cerrados; se procederá a la apertura de la propuesta técnica exclusivamente y se desecharán las que hubieren omitido alguno de los requisitos exigidos;

II Por lo menos un licitante, si asistiere alguno, y dos servidores públicos de la dependencia o entidad presentes, rubricarán las partes de las propuestas técnicas presentadas que previamente haya determinado la convocante en las bases de licitación, las que para estos efectos constarán documentalmente, así como los correspondientes sobres cerrados que contengan las propuestas económicas de los licitantes, incluidos los de aquellos cuyas propuestas técnicas hubieren sido desechadas, quedando en custodia de la propia convocante, quien de estimarlo necesario podrá señalar nueva fecha, lugar y hora en que se dará apertura a las propuestas económicas;

III Se levantará acta de la primera etapa, en la que se harán constar las propuestas técnicas aceptadas para su análisis, así como las que hubieren sido desechadas y las causas que lo motivaron, el acta será firmada por los asistentes y se pondrán a su disposición o se les entregará copia de la misma. la falta de

<p style="text-align: center;">LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p style="text-align: center;">LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p>IV En la segunda etapa, se procederá a la apertura de las propuestas económicas de los licitantes cuyas propuestas técnicas no hubieren sido <u>desechadas en la primera etapa o en el análisis detallado de las mismas</u>, y se dará lectura en voz alta al importe total de las propuestas que cubran los requisitos exigidos los <u>participantes</u> rubricarán el catálogo de conceptos, en que se consignen los precios y el importe total de los trabajos objeto de la licitación;</p> <p>V Se señalarán fecha, lugar y hora en que se dará a conocer el fallo de la licitación: esta fecha deberá quedar comprendida dentro de los cuarenta días naturales contados a partir de la fecha de inicio de la primera etapa, y podrá diferirse por una sola vez, siempre que el nuevo plazo fijado no exceda de <u>cuarenta</u> días naturales contados a partir del plazo establecido originalmente;</p> <p>VI Se levantará acta de la segunda etapa en la que se hará constar las propuestas aceptadas, sus importes, así como las que hubieren sido desechadas y las causas que lo motivaron, el acta será firmada por los participantes y se les entregará copia de la misma;</p>	<p><u>firma de algún licitante no invalidará su contenido y efectos, poniéndose a partir de esa fecha a disposición de los que no hayan asistido, para efecto de su notificación;</u></p> <p><u>IV. La convocante procederá a realizar el análisis de las propuestas técnicas aceptadas, debiendo dar a conocer el resultado a los licitantes en la segunda etapa, previo a la apertura de las propuestas económicas;</u></p> <p>V. En la segunda etapa, <u>una vez conocido el resultado técnico</u>, se procederá a la apertura de las propuestas económicas de los licitantes cuyas propuestas técnicas no hubieren sido desechadas, y se dará lectura al importe total de las propuestas que cubran los requisitos exigidos. <u>Por lo menos un licitante, si asistiere alguno, y dos</u> servidores públicos presentes rubricarán el catálogo de conceptos, en el que se consignen los precios y el importe total de los trabajos objeto de la licitación</p> <p>Se señalarán lugar, fecha y hora en que se dará a conocer el fallo de la licitación: esta fecha deberá quedar comprendida dentro de los cuarenta días naturales siguientes a la fecha de inicio de la primera etapa, y podrá diferirse, siempre que el nuevo plazo fijado no exceda de <u>veinte</u> días naturales contados a partir del plazo establecido originalmente para el fallo, y</p> <p>VI. Se levantará acta de la segunda etapa en la que se hará constar el <u>resultado técnico</u>, las propuestas <u>económicas</u> aceptadas <u>para su análisis, sus importes</u>, así como las que hubieren sido desechadas y las causas que lo motivaron; el acta será firmada por <u>los asistentes y se pondrá a su disposición</u> o se les entregará copia de la misma. <u>la falta de firma de algún licitante no invalidará su</u></p>

<p style="text-align: center;">LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p style="text-align: center;">LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p style="text-align: center;">EVALUACION DE POSTURAS DE CONTRATISTAS</p> <p>ARTICULO 59.-Las dependencias y entidades, para hacer la evaluación de las proposiciones, deberán verificar que las <u>mismas incluyan la información, documentos y requisitos solicitados en las bases de la licitación, que el programa de ejecución sea factible de realizar, dentro del plazo solicitado, con los recursos considerados por el licitante, y que las características, especificaciones y calidad de los materiales sean de las requeridas por la convocante.</u></p> <p><u>Las dependencias y entidades también verificarán el debido análisis, cálculo e integración de los precios unitarios, conforme a las disposiciones que expida la Secretaría.</u></p>	<p style="text-align: center;">EVALUACIÓN DE POSTURAS</p> <p><u>contenido y efectos, poniéndose a partir de esa fecha a disposición de los que no hayan asistido, para efecto de su notificación.</u></p> <p>ARTÍCULO 38 - Las dependencias y entidades para hacer la evaluación de las proposiciones, deberán verificar que las mismas <u>cumplan</u> con los requisitos solicitados en las bases de licitación, <u>para tal efecto, la convocante deberá establecer los procedimientos y los criterios claros y detallados para determinar la solvencia de las propuestas, dependiendo de las características, complejidad y magnitud de los trabajos por realizar.</u></p> <p><u>Tratándose de obras públicas, deberá verificar, entre otros aspectos, el cumplimiento de las condiciones legales exigidas al licitante; que los recursos propuestos por el licitante sean los necesarios para ejecutar satisfactoriamente, conforme al programa de ejecución, las cantidades de trabajo establecidas; que el análisis, cálculo e integración de los precios sean acordes con las condiciones de costos vigentes en la zona o región donde se ejecuten los trabajos. En ningún caso podrá utilizarse mecanismos de puntos y porcentajes en su evaluación</u></p> <p><u>Tratándose de servicios relacionados con las obras públicas, deberá verificar, entre otros aspectos, el cumplimiento de las condiciones legales exigidas al licitante; que el personal propuesto por el licitante cuente con la experiencia, capacidad y recursos necesarios para la realización de los trabajos solicitados por la convocante en los respectivos términos de referencia; que los tabuladores de sueldos, la integración de las plantillas y</u></p>

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS
1º DE ENERO DE 1994

LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS
RELACIONADOS CON LAS MISMAS
21 DE ABRIL DE 1999

Una vez hecha la evaluación de las proposiciones, el contrato se adjudicará a la persona que, de entre los licitantes, reúna las condiciones legales, técnicas y económicas requeridas por la convocante, y garantice satisfactoriamente el cumplimiento de las obligaciones respectivas

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

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

el tiempo de ejecución correspondan al servicio ofertando. Atendiendo a las características propias de cada servicio y siempre y cuando se demuestre su conveniencia se utilizarán mecanismos de puntos y porcentajes para evaluar las propuestas, salvo en los casos de asesorías y consultorías donde invariablemente deberá utilizarse estos mecanismos, de acuerdo con los lineamientos que para tal efecto emita la Contraloría.

No serán objeto de evaluación las condiciones establecidas por las convocantes que tengan como propósito facilitar la presentación de las proposiciones y agilizar la conducción de los actos de la licitación, así como cualquier otro requisito, cuyo incumplimiento por sí mismo, no afecte la solvencia de las propuestas. La inobservancia por parte de los licitantes respecto a dichas condiciones o requisitos no será motivo para desechar sus propuestas.

Una vez hecha la evaluación de las proposiciones, el contrato se adjudicará de entre los licitantes, a aquél cuya propuesta resulte solvente porque reúne, conforme a los criterios de adjudicación establecidos en las bases de licitación, las condiciones legales, técnicas y económicas requeridas por la convocante, y garantice satisfactoriamente el cumplimiento de las obligaciones respectivas.

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

<p style="text-align: center;">LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p style="text-align: center;">LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p>La <u>dependencia o entidad</u> convocante emitirá un dictamen que servirá como fundamento para el fallo, en el que hará constar el análisis de las proposiciones admitidas, y se hará mención de las proposiciones desechadas.</p> <p style="text-align: center;">ARTÍCULO 58 - CONCURSOS DE CONTRATISTAS</p> <p><u>VII</u> En junta pública se dará a conocer el fallo de la licitación, a la que libremente podrán asistir los licitantes que hubieren participado en las etapas de presentación y apertura de proposiciones. En sustitución de esta junta, las dependencias y entidades podrán optar por comunicar el fallo de la licitación por escrito a cada uno de los licitantes, y</p> <p><u>VIII</u> En el mismo acto de fallo o adjunta a la comunicación referida en la fracción anterior, las dependencias y entidades proporcionarán por escrito a los licitantes, la información acerca de las razones por las cuales su propuesta, <u>en su caso, no fuere elegida, asimismo, se levantará el acta del fallo de la licitación, que firmarán los participantes, a quienes se entregará copia de la misma</u></p> <p>Artículo 59.- EVALUACIÓN DE POSTURAS DE CONTRATISTAS Contra la resolución que contenga el fallo no procederá recurso alguno, pero los licitantes podrán inconformarse en los términos del artículo <u>95</u></p>	<p>La convocante emitirá un dictamen que servirá como <u>base</u> para el fallo, en el que se hará constar <u>una reseña cronológica de los actos del procedimiento, el análisis de las proposiciones y las razones para admitirlas o desecharlas.</u></p> <p style="text-align: center;">FALLO DE LICITACIONES</p> <p>ARTÍCULO 39 - En junta pública se dará a conocer el fallo de la licitación, a la que libremente podrán asistir los licitantes que hubieren participado en el acto de presentación y apertura de proposiciones, <u>levantándose el acta respectiva</u>, que firmarán los asistentes, a quienes se entregará copia de la misma. <u>La falta de firma de algún licitante no invalidará su contenido y efectos, poniéndose a partir de esa fecha a disposición de los que no hayan asistido, para efecto de su notificación.</u> En sustitución de esa junta, las dependencias y entidades podrán optar por notificar el fallo de la licitación por escrito a cada uno de los licitantes, <u>dentro de los cinco días naturales siguientes a su emisión.</u></p> <p>En el mismo acto de fallo o adjunta a la comunicación referida, las dependencias y entidades proporcionarán por escrito a los licitantes la información acerca de las razones por las cuales su propuesta <u>no resultó ganadora</u></p> <p>Contra la resolución que contenga el fallo no procederá recurso alguno, <u>sin embargo,</u> procederá la inconformidad <u>que se interponga</u> por los licitantes en los</p>

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS
1º DE ENERO DE 1994

LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS
RELACIONADOS CON LAS MISMAS
21 DE ABRIL DE 1999

CONCURSOS DE CONTRATISTAS DESIERTOS

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

CONCURSOS PUBLICOS Y RESTRINGIDOS

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

términos del artículo 83 de esta Ley

CONCURSOS DESIERTOS

ARTÍCULO 40.- Las dependencias y entidades procederán a declarar desierta una licitación cuando las propuestas presentadas no reúnan los requisitos de las bases de la licitación o sus precios no fueren aceptables, y expedirán una segunda convocatoria.

Las dependencias y entidades podrán cancelar una licitación por caso fortuito o fuerza mayor. De igual manera, podrán cancelar cuando existan circunstancias, debidamente justificadas, que provoquen la extinción de la necesidad de contratar los trabajos y que de continuarse con el procedimiento de contratación se pudiera ocasionar un daño o perjuicio a la propia dependencia o entidad.

CAPITULO TERCERO
DE LAS EXCEPCIONES A LA LICITACIÓN PUBLICA

CONCURSOS POR INVITACIÓN Y ADJUDICACIÓN DIRECTA

ARTÍCULO 41 - En los supuestos que prevé el siguiente artículo, las dependencias y entidades, bajo su responsabilidad, podrán optar por no llevar a cabo el procedimiento de licitación pública y celebrar contratos a través de los procedimientos de invitación a cuando menos tres personas o de adjudicación

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS
1º DE ENERO DE 1994

LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS
RELACIONADOS CON LAS MISMAS
21 DE ABRIL DE 1999

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

Artículo 81.- REQUISITOS PARA INVITACIÓN RESTRINGIDA
Las dependencias y entidades, preferentemente, invitarán a cuando menos tres proveedores o utilizarán el procedimiento de adjudicación directa. En cualquier supuesto se convocará a la o las personas que cuenten con capacidad de respuesta inmediata, así como con los recursos técnicos, financieros y demás que sean necesarios.

I, II, III y IV

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

No será necesario rendir este informe en las operaciones que se realicen al amparo de los artículos 81, fracción V del inciso A, y 82.

directa.

La selección que realicen las dependencias y entidades deberán fundarse y motivarse, según las circunstancias que concurren en cada caso, en criterios de economía, eficacia, eficiencia, imparcialidad y honradez que aseguren las mejores condiciones para el Estado. El acreditamiento de los criterios mencionados y la justificación para el ejercicio de la opción, deberá constar por escrito y ser firmado por el titular del área responsable de la ejecución de los trabajos.

En cualquier supuesto se invitará a personas que cuenten con capacidad de respuesta inmediata, así como con los recursos técnicos, financieros y demás que sean necesarios. de acuerdo con las características, complejidad y magnitud de los trabajos a ejecutar

DEROGADAS

En estos casos, el titular del área responsable de la contratación de los trabajos, a más tardar el último día hábil de cada mes, enviará al órgano interno de control en la dependencia o entidad de que se trate, un informe relativo a los contratos formalizados durante el mes calendario inmediato anterior, acompañando copia del escrito aludido en este artículo y de un dictamen en el que se hará constar el análisis de la o las propuestas y las razones para la adjudicación del contrato. No será necesario rendir este informe en las operaciones que se realicen al amparo del artículo 42, fracción IV, de esta Ley.

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS
1º DE ENERO DE 1994

LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS
RELACIONADOS CON LAS MISMAS
21 DE ABRIL DE 1999

REQUISITOS PARA INVITACION RESTRINGIDA

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

I. El contrato sólo pueda celebrarse con una determinada persona por tratarse de obras de arte, titularidad de patentes, derechos de autor u otros derechos exclusivos.

II. Peligro o se altere el orden social, la economía, los servicios públicos la salubridad, la seguridad o el ambiente de alguna zona o región del país, como consecuencia de desastres producidos por fenómenos naturales, por casos fortuitos o de fuerza mayor, o existan circunstancias que puedan provocar pérdidas o costos adicionales importantes.

B.- En materia de obra pública, además podrá seguirse un procedimiento de invitación restringida cuando

III.- Se trate de obras que, de realizarse bajo un procedimiento de licitación pública, pudieran afectar la seguridad de la Nación o comprometer información de naturaleza confidencial para el Gobierno Federal.

REQUISITOS CONCURSOS POR INVITACIÓN O ADJUDICACIÓN DIRECTA

ARTÍCULO 42 - Las dependencias y entidades, bajo su responsabilidad, podrán contratar obras públicas o servicios relacionados con las mismas, sin sujetarse al procedimiento de licitación pública, a través de los procedimientos de invitación a cuando menos tres personas o de adjudicación directa, cuando :

I. El contrato sólo pueda celebrarse con una determinada persona por tratarse de obras de arte, titularidad de patentes, derechos de autor u otros derechos exclusivos;

II Peligro o se altere el orden social, la economía, los servicios públicos, la salubridad, la seguridad o el ambiente de alguna zona o región del país como consecuencia de desastres producidos por fenómenos naturales;

III Existan circunstancias que puedan provocar pérdidas o costos adicionales importantes, debidamente justificados;

IV Se realicen con fines exclusivamente militares o para la Armada, sean necesarios para garantizar la seguridad interior de la Nación o comprometan información de naturaleza confidencial para el Gobierno Federal;

<p style="text-align: center;">LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p style="text-align: center;">LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p>III Se hubiere rescindido el contrato respectivo por causas imputables al <u>proveedor</u> o contratista. En estos casos la dependencia o entidad podrá adjudicar el contrato al licitante que haya presentado la siguiente proposición solvente más baja, siempre que la diferencia en precio con respecto a la postura que inicialmente hubiere resultado ganadora no sea superior al diez por ciento, y</p> <p>IV Se realicen dos licitaciones públicas sin que en ambas se hubiesen recibido proposiciones solventes.</p> <p>A. Tratándose de adquisiciones, arrendamientos y servicios, además podrá seguirse un procedimiento de invitación restringida cuando: I, II, III, IV, V, VI, VII y VIII</p> <p>B En materia de obra pública, además podrá seguirse un procedimiento de invitación restringida cuando:</p> <p>I. Se trate de trabajos de conservación, mantenimiento, restauración, reparación y demolición de los inmuebles en los que no sea posible precisar su alcance, establecer el catálogo de conceptos, cantidades de trabajo, determinar las especificaciones correspondientes o elaborar el programa de ejecución;</p>	<p>V. <u>Derivado de caso fortuito o fuerza mayor, no sea posible ejecutar los trabajos mediante el procedimiento de licitación pública en el tiempo requerido para atender la eventualidad de que se trate, en este supuesto deberán limitarse a lo estrictamente necesario para afrontarla;</u></p> <p>VI Se hubiere rescindido el contrato respectivo por causas imputables al contratista <u>que hubiere resultado ganador en una licitación</u>. En estos casos la dependencia o entidad podrá adjudicar el contrato al licitante que haya presentado la siguiente proposición solvente más baja, siempre que la diferencia en precio con respecto a la propuesta que inicialmente hubiera resultado ganadora no sea superior al diez por ciento;</p> <p>VII. Se realicen dos licitaciones públicas que hayan sido declaradas <u>desiertas</u>;</p> <p>DEROGADO</p> <p>DEROGADOS</p> <p>VIII Se trate de trabajos de mantenimiento, restauración, reparación y demolición de inmuebles, en los que no sea posible precisar su alcance, establecer el catálogo de conceptos, cantidades de trabajo, determinar las especificaciones correspondientes o elaborar el programa de ejecución.</p>

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS
1º DE ENERO DE 1994

LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS
RELACIONADOS CON LAS MISMAS
21 DE ABRIL DE 1999

II. Se trate de trabajos que requieran fundamentalmente de mano de obra campesina o urbana marginada y, que la dependencia o entidad contrate directamente con los habitantes beneficiarios de la localidad o del lugar donde deba ejecutarse la obra o con las personas morales o agrupaciones legalmente establecidas y constituidas por los propios habitantes beneficiarios, y

Las dependencias y entidades, preferentemente, invitarán a cuando menos tres proveedores o contratistas, según corresponda, salvo que ello, a su juicio, no resulte conveniente, en cuyo caso utilizarán el procedimiento de adjudicación directa. En cualquier supuesto se convocará a la o las personas que cuenten con capacidad de respuesta inmediata, así como con los recursos técnicos, financieros y demás que sean necesarios.

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

REQUISITOS CONCURSO A TRES PROVEEDORES O CONTRATISTAS

ARTICULO 82.- Las dependencias y entidades, bajo su responsabilidad, podrán llevar a cabo adquisiciones, arrendamientos, servicios y obra pública, a través del

IX Se trata de trabajos que requieran fundamentalmente de mano de obra campesina o urbana marginada, y que la dependencia o entidad contrate directamente con los habitantes beneficiarios de la localidad o del lugar donde deban realizarse los **trabajos**, ya sea **como personas físicas** o morales;

X. Se trate de servicios relacionados con las obras públicas prestados por una persona física, siempre que éstos sean realizados por ella misma, sin requerir de la utilización de más de un especialista o técnico, o

XI. Se acepte la ejecución de los trabajos a título de dación en pago, en los términos de la Ley del Servicio de Tesorería de la Federación.

MONTOS MAXIMOS CONCURSOS POR INVITACIÓN O ADJUDICACIÓN DIRECTA

ARTÍCULO 43.- Sin perjuicio de lo señalado en el artículo anterior, las dependencias y entidades, bajo su responsabilidad, podrán contratar obras

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS
1º DE ENERO DE 1994

LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS
RELACIONADOS CON LAS MISMAS
21 DE ABRIL DE 1999

procedimiento de invitación a cuando menos tres proveedores o contratistas, según corresponda, o por adjudicación directa, cuando el importe de cada operación no exceda de los montos máximos que al efecto se establecerán en los Presupuestos de Egresos de la Federación y del Gobierno del Distrito Federal, siempre que las operaciones no se fraccionen para quedar comprendidas en este supuesto de excepción a la licitación pública

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

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

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

públicas o servicios relacionados con las mismas, sin sujetarse al procedimiento de licitación pública, a través de los de invitación a cuando menos tres personas o de adjudicación directa, cuando el importe de cada contrato no exceda de los montos máximos que al efecto se establecerán en el Presupuesto de Egresos de la Federación, siempre que los contratos no se fraccionen para quedar comprendidas en los supuestos de excepción a la licitación pública a que se refiere este artículo.

DEROGADO .

Cuando diversas áreas de las dependencias o entidades sean las que por sí mismas realicen las contrataciones, los montos a que se refiere este artículo se calcularán de acuerdo con el presupuesto que a cada de ellas le corresponda ejercer.

La suma de los montos de los contratos que se realicen al amparo de este artículo no podrá exceder del veinte por ciento del presupuesto autorizado a las dependencias y entidades para realizar obras públicas y servicios relacionados con las mismas en cada ejercicio presupuestal.

En casos excepcionales, el titular de la dependencia o el órgano de gobierno de la entidad de manera indelegable y bajo su responsabilidad, podrá fijar un porcentaje mayor al indicado en este artículo, debiéndolo hacer del conocimiento del órgano interno de control.

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS
1º DE ENERO DE 1994

LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS
RELACIONADOS CON LAS MISMAS
21 DE ABRIL DE 1999

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

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

PROCEDIMIENTOS PARA CONCURSOS A TRES PROVEEDORES O
CONTRATISTAS

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

I La apertura de los sobres podrá hacerse sin la presencia de los correspondientes licitantes, pero invariablemente se invitará a un representante del órgano de control de la dependencia o entidad.

II Para llevar a cabo la evaluación, se deberá contar con un mínimo de tres propuestas, y

III A las demás disposiciones de la licitación pública de este Capítulo que, en lo conducente, resulten aplicables

En el supuesto de que dos procedimientos de invitación a cuando menos tres personas hayan sido declarados desiertos, el titular del área responsable de la contratación de los trabajos en la dependencia o entidad podrá adjudicar directamente el contrato.

PROCEDIMIENTO CONCURSOS POR INVITACIÓN O ADJUDICACIÓN
DIRECTA

ARTÍCULO 44.- El procedimiento de invitación a cuando menos tres personas se sujetará a lo siguiente :

I El acto presentación y apertura de proposiciones se llevará a cabo en dos etapas, para lo cual la apertura de los sobres podrá hacerse sin la presencia de los correspondientes licitantes, pero invariablemente se invitará a un representante del órgano interno de control en la dependencia o entidad;

II Para llevar a cabo la adjudicación correspondiente, se deberá contar con un mínimo de tres propuestas susceptibles de analizarse técnicamente;

<p style="text-align: center;">LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p style="text-align: center;">LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p>A. Tratándose de adquisiciones, arrendamientos y servicios, los procedimientos se ajustarán además a lo siguiente.</p> <p>I. II</p> <p>B En materia de obra pública, los procedimientos se ajustarán además a lo siguiente:</p> <p>I En las bases o invitaciones se indicarán, como mínimo, los aspectos que correspondan del artículo 33.</p> <p>II <u>Los interesados que acepten participar, lo manifestarán por escrito y quedarán obligados a presentar su proposición, y</u></p> <p>III Los plazos para la presentación de las proposiciones se fijarán para cada <u>operación</u> atendiendo al <u>monto</u>, características, <u>especialidad</u> condiciones y complejidad de los trabajos</p>	<p>DEROGADO</p> <p>DEROGADAS</p> <p>III. <u>En las bases se indicarán, según las características, complejidad y magnitud de los trabajos, aquellos</u> aspectos que correspondan al artículo 33 de esta Ley:</p> <p>IV. Los plazos para la presentación de las proposiciones se fijarán para cada <u>contrato</u>, atendiendo a las características complejidad y magnitud de los trabajos:</p> <p>V. <u>El carácter nacional o internacional en los términos del artículo 30 de esta Ley, y</u></p> <p>VI <u>A las demás disposiciones de esta Ley que resulten aplicables.</u></p>

<p style="text-align: center;">LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p style="text-align: center;">LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p style="text-align: center;">TIPOS DE CONTRATOS PERMITIDOS</p> <p>ARTICULO 57 - Para los efectos de esta Ley, los contratos de obra pública podrán ser de <u>dos</u> tipos:</p> <p>I Sobre la base de precios unitarios, en cuyo caso el importe de la remuneración o pago total que deba cubrirse al contratista se hará por unidad de concepto de trabajo terminado, o</p> <p>II A precio alzado, en cuyo caso el importe de la remuneración o pago total fijo que deba cubrirse al contratista será por la <u>obra</u> totalmente terminada y ejecutada en el plazo establecido. Las proposiciones que presenten los contratistas para la celebración de estos contratos, tanto en sus aspectos técnicos como económicos, deberán estar desglosadas por actividades principales.</p> <p><u>Los contratos de este tipo no podrán ser modificados en monto o plaza, ni estarán sujetos a ajuste de costos.</u></p> <p><u>Los contratos que contemplen proyectos integrales se celebrarán a precio alzado.</u></p>	<p style="text-align: center;">TITULO CUARTO DE LOS CONTRATOS</p> <p style="text-align: center;">CAPITULO PRIMERO DE LA CONTRATACIÓN</p> <p style="text-align: center;">TIPOS DE CONTRATOS PERMITIDOS</p> <p>ARTÍCULO 45 - Para los efectos de esta Ley, los contratos de obras públicas y <u>servicios relacionados con las mismas</u> podrán ser de <u>tres</u> tipos :</p> <p>I Sobre la base de precios unitarios, en cuyo caso el importe de la remuneración o pago total que deba cubrirse al contratista se hará por unidad de concepto de trabajo terminado;</p> <p>II A precio alzado, en cuyo caso el importe de la remuneración o pago total fijo que deba cubrirse al contratista será por los <u>trabajos</u> totalmente terminados y ejecutados en el plazo establecido.</p> <p>Las proposiciones que presenten los contratistas para la celebración de esos contratos, tanto en sus aspectos técnicos como económicos, deberán estar desglosadas <u>por lo menos en cinco</u> actividades principales, y</p> <p>III <u>Mixtos, cuando contengan una parte de los trabajos sobre la base de precios unitarios y otra, a precio alzado.</u></p>

<p style="text-align: center;">LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p style="text-align: center;">LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p>Las dependencias y entidades podrán incorporar las modalidades de contratación que tiendan a garantizar al Estado las mejores condiciones en la ejecución de la obra, siempre que con ello no se desvirtúe el tipo de contrato con que se haya licitado.</p> <p style="text-align: center;">CLAUSULADO MINIMO DE CONTRATOS</p> <p>ARTICULO 61 - Los contratos de obra pública contendrán, como mínimo, las declaraciones y estipulaciones referentes a:</p> <p>I La autorización de la <u>inversión</u> para cubrir el compromiso derivado del contrato:</p> <p>II El precio a pagar por los trabajos objeto del contrato.</p>	<p>Las dependencias y entidades podrán incorporar <u>en las bases de licitación</u> las modalidades de contratación que tiendan a garantizar al Estado las mejores condiciones en la ejecución de los trabajos, siempre que con ello no desvirtúen el tipo de contrato que se haya licitado</p> <p><u>Los trabajos cuya ejecución más de un ejercicio presupuestal deberán formularse en un solo contrato, por la vigencia que resulte necesaria para la ejecución de los trabajos, quedando únicamente sujetos a la autorización presupuestal para cada ejercicio, en los términos del artículo 30 de la Ley de Presupuesto Contabilidad y Gasto Público Federal.</u></p> <p style="text-align: center;">CLAUSULADO MÍNIMO DE CONTRATOS</p> <p>ARTÍCULO 46 - Los contratos de obras públicas <u>y servicios relacionados con las mismas</u> contendrán, como mínimo, <u>lo siguiente :</u></p> <p>I La autorización del <u>presupuesto</u> para cubrir el compromiso derivado del contrato y <u>sus anexos:</u></p> <p>II <u>La indicación del procedimiento conforme al cual se llevó a cabo la adjudicación del contrato.</u></p> <p>III El precio a pagar por los trabajos objeto del contrato <u>En el caso de contratos mixtos, la parte y sus monto que será sobre la base de precios unitarios y la que corresponda a precio alzado:</u></p>

<p style="text-align: center;">LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p style="text-align: center;">LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p>III La fecha de iniciación y terminación de los trabajos</p> <p>IV Porcentajes, número y fechas de las exhibiciones y amortización de los anticipos para <u>inicio de los trabajos y para compra o producción de los materiales.</u></p> <p>V Forma y términos de garantizar la correcta inversión de los anticipos y el cumplimiento del contrato</p> <p>VI Plazos, forma y lugar de pago de las estimaciones de trabajos ejecutados, así como de los ajustes de costos:</p> <p>VII Montos de las penas convencionales:</p> <p>VIII Forma en que el contratista, en su caso, reintegrará las cantidades que, en cualquier forma, hubiere recibido en exceso para la contratación o durante la ejecución de la obra, para lo cual se utilizará el procedimiento establecido en el <u>segundo párrafo del artículo 69.</u></p>	<p>IV <u>El plazo de ejecución de los trabajos determinado en días naturales, indicando la fecha de inicio y conclusión de los mismos, así como los plazos para verificar la terminación de los trabajos y la elaboración del finiquito referido en el artículo 64 de esta Ley, los cuales deben ser establecidos de acuerdo con las características, complejidad y magnitud de los trabajos:</u></p> <p>V Porcentajes, número y fechas de las exhibiciones y amortización de los anticipos que se otorguen:</p> <p>VI. Forma y términos de garantizar la correcta inversión de los anticipos y el cumplimiento del contrato:</p> <p>VII. Plazos, forma y lugar de pago de las estimaciones de trabajos ejecutados y, <u>cuando corresponda,</u> de los ajustes de costos;</p> <p>VIII. <u>Penas convencionales por atraso en la ejecución de los trabajos por causas imputables a los contratistas, determinadas únicamente en función de los trabajos no ejecutados conforme al programa convenido, las que en ningún caso podrán ser superiores, en su conjunto, al monto de la garantía de cumplimiento. Las dependencias y entidades deberán fijar los términos, forma y porcentajes para aplicar las penas convencionales:</u></p> <p>IX <u>Términos</u> en que el contratista, en su caso, reintegrará las cantidades que, en cualquier forma, hubiere recibido en exceso por la contratación o durante la ejecución de los trabajos para lo cual se utilizará el procedimiento establecido en <u>el artículo 55 de este ordenamiento.</u></p>

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994	LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999
----------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

IX Procedimiento de ajuste de costos que deberá ser determinado desde las bases de la licitación por la dependencia o entidad, el cual deberá regir durante la vigencia del contrato:

X La descripción pormenorizada de la obra que se deba ejecutar, debiendo acompañar, como parte integrante del contrato, los proyectos, planos, especificaciones, programas y presupuestos correspondientes, y

XI En su caso, los procedimientos mediante los cuales las partes, entre sí, resolverán controversias futuras y previsibles que pudieren versar sobre problemas específicos de carácter técnico y administrativo

X Procedimiento de ajustes de costos que deberá ser el determinado desde las bases de la licitación por la dependencia o entidad, el cual deberá regir durante la vigencia del contrato:

XI Causales y procedimiento mediante los cuales la dependencia o entidad podrá dar por rescindido el contrato en los términos del artículo 61 de esta Ley.

XII. La descripción pormenorizada de los trabajos que se deban ejecutar, debiendo acompañar como parte integrante del contrato, **en el caso de las obras,** los proyectos, planos, especificaciones, programas y presupuestos; **tratándose de servicios, los términos de referencia, y**

XIII. Los procedimientos mediante los cuales las partes, entre sí, resolverán las discrepancias futuras y previsibles, **exclusivamente** sobre problemas específicos de carácter técnico y administrativo **que, de ninguna manera, impliquen una audiencia de conciliación.**

Para los efectos de esta Ley, el contrato, sus anexos y la bitácora de los trabajos son los instrumentos que vinculan a las partes en sus derechos y obligaciones.

<p style="text-align: center;">LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p style="text-align: center;">LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p style="text-align: center;">FORMALIZACIÓN DE CONTRATOS A CONTRATISTAS</p> <p>ARTICULO 62 - La adjudicación del contrato obligará a la dependencia o entidad y a la persona en quien hubiere recaído dicha adjudicación a formalizar el documento relativa, dentro de los treinta días naturales siguientes al de la <u>adjudicación</u>.</p> <p>Si el interesado no firmare el <u>contrato perderá en favor de la convocante la garantía que hubiere otorgado</u> y la dependencia o entidad podrá, sin necesidad de un nuevo procedimiento, adjudicar el contrato al participante que haya presentado la siguiente proposición solvente más baja, de conformidad con lo asentado en el dictamen a que se refiere el artículo <u>59</u>, y así sucesivamente en caso de que este último no acepte la adjudicación, siempre que la diferencia en precio con respecto a la postura que inicialmente hubiere resultado ganadora, en todo caso, no sea superior al diez por ciento</p> <p>Si la dependencia o entidad no firmare el contrato respectivo, el contratista, sin incurrir en responsabilidad <u>podrá determinar no ejecutar la obra</u>. En este supuesto, la dependencia o entidad <u>liberará la garantía otorgada para el sostenimiento de su proposición</u> y cubrirá los gastos no recuperables en que hubiere incurrido el <u>contratista</u> para preparar y elaborar su propuesta, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con la licitación de que se trate</p> <p>El contratista a quien se adjudique el contrato, no podrá hacer ejecutar la obra por</p>	<p style="text-align: center;">FORMALIZACIÓN DE CONTRATOS</p> <p>ARTÍCULO 47.- La adjudicación del contrato obligará a la dependencia o entidad y a la persona en quien hubiere recaído, a formalizar el documento relativo dentro de los treinta días naturales siguientes al de la <u>notificación del fallo</u>. <u>No podrá formalizarse contrato alguno que no se encuentre garantizado de acuerdo con lo dispuesto en la fracción II del artículo 48 de esta Ley.</u></p> <p>Si el interesado no firmare el contrato <u>por causas imputables al mismo, dentro del plazo a que se refiere el párrafo anterior</u>, la dependencia o entidad podrá, sin necesidad de un nuevo procedimiento, adjudicar el contrato al participante que haya presentado la siguientes proposición solvente más baja, de conformidad con lo asentado en el dictamen a que se refiere el artículo <u>38 de esta Ley</u>, y así sucesivamente en caso de que este último no acepte la adjudicación, siempre que la diferencia en precio con respecto a la propuesta que inicialmente hubiere resultado ganadora, no sea superior al diez por ciento.</p> <p>Si la dependencia o entidad no firmare el contrato respectivo, el licitante ganador, sin incurrir en responsabilidad, <u>no estará obligado a ejecutar los trabajos</u>. En este supuesto, la dependencia o entidad, <u>a solicitud escrita del licitante</u>, cubrirá los gastos no recuperables en que hubiere incurrido para preparar y elaborar su propuesta, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con la licitación de que se trate.</p> <p>El contratista a quien se adjudique el contrato, no podrá hacerlo ejecutar por</p>

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS

1º DE ENERO DE 1994

LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS

RELACIONADOS CON LAS MISMAS

21 DE ABRIL DE 1999

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

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

GARANTIAS DE POSTORES

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

I La seriedad de las proposiciones en los procedimientos de licitación pública. La convocante conservará en custodia las garantías de que se bate hasta la fecha del fallo, en que serán devueltas a los licitantes salvo la de aquél a quien se hubiere adjudicado el contrato, la que se retendrá hasta el momento en que el proveedor o contratista constituya la garantía de cumplimiento del contrato correspondiente

II Los anticipos que, en su caso, reciban Esta garantía deberá constituirse por la

otro, pero, con autorización previa del titular del área responsable de la ejecución de los trabajos en la dependencia o entidad de que se trate, podrá hacerlo respecto de partes del contrato o cuando adquiera materiales o equipos que incluyan su instalación en las obras. Esta autorización previa no se requerirá cuando la dependencia o entidad señale específicamente en las bases de la licitación, las partes de los trabajos que podrán ser objeto de subcontratación. En todo caso, el contratista seguirá siendo el único responsable de la ejecución de los trabajos ante la dependencia o entidad.

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

GARANTIAS DE CONTRATISTAS

ARTÍCULO 48.- Los contratistas que celebren los contratos a que se refiere esta Ley deberán garantizar :

DEROGADO

DEROGADO

I Los anticipos que, en su caso reciban Estas garantías deberán constituirse

<p style="text-align: center;">LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p style="text-align: center;">LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p>totalidad del monto del anticipo, y</p> <p>III El cumplimiento de los contratos</p> <p>Para los efectos de <u>las fracciones I y III</u>, los titulares de las dependencias y los órganos de gobierno de las entidades, fijarán las bases, forma y porcentajes a los que deberán sujetarse las garantías que deban constituirse <u>a su favor</u>.</p> <p>Cuando las dependencias y entidades celebren contratos en los casos señalados en los artículos <u>81, fracción IV del inciso A, y II del inciso B; y 82</u>, bajo su responsabilidad, podrán exceptuar al <u>proveedor o contratista</u>, según corresponda, de presentar la garantía de cumplimiento <u>del contrato respectivo</u>.</p> <p><u>Tratándose de obra pública, las garantías previstas en las fracciones II y III de este artículo, deberán presentarse dentro de los quince días naturales siguientes a la fecha en que el contratista reciba copia del fallo de adjudicación; y el o los anticipos correspondientes se entregarán, a más tardar, dentro de los quince días naturales siguientes a la presentación de la garantía.</u></p>	<p><u>dentro de los quince días naturales siguientes a la fecha de notificación del fallo y por la totalidad del monto de los anticipos, y</u></p> <p>II El cumplimiento de los contratos. <u>Esta garantía deberá constituirse dentro de los quince días naturales siguientes a la fecha de notificación del fallo.</u></p> <p>Para los efectos de <u>este artículo</u>, los titulares de las dependencias o los órganos de gobierno de las entidades fijarán las bases, la forma y el porcentaje a los que deberán sujetarse las garantías que deban constituirse. En los casos señalados en los artículos <u>42, fracciones IX y X, y 43 de esta Ley, el servidor público facultado para firmar el contrato</u>, bajo su responsabilidad, podrá exceptuar a los contratistas de presentar la garantía del cumplimiento.</p>

<p style="text-align: center;">LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p style="text-align: center;">LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p style="text-align: center;">DESTINATARIOS DE LAS GARANTIAS</p> <p>ARTICULO 39.- Las garantías que deban otorgarse conforme a esta Ley, se constituirán en favor de:</p> <p>I -La Tesorería de la Federación, por actos o contratos que se celebren con las dependencias a <u>que se refieren las fracciones I y II del artículo 1, y con la Procuraduría General de la República.</u></p> <p>II La Tesorería del Distrito Federal, por actos o contratos que se celebren con el gobierno del Distrito Federal y la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal;</p> <p>III Las entidades, cuando los actos o contratos se celebren con ellas, y</p> <p>IV Las Tesorerías de los Estados y Municipios, en los casos de los contratos a que se refiere el artículo 6.</p>	<p style="text-align: center;">DESTINATARIOS DE LAS GARANTÍAS</p> <p>ARTÍCULO 49.- Las garantías que deban otorgarse conforme a esta Ley se constituirán en favor de:</p> <p>I. La Tesorería de la Federación, por actos o contratos que se celebren con las dependencias:</p> <p>DEROGADO</p> <p>II. Las entidades, cuando los actos o contratos se celebren con ellas, y</p> <p>III. Las Tesorerías de los Estados y Municipios, en los casos de los contratos <u>celebrados al amparo de la fracción VI del artículo 1 de esta Ley.</u></p>
<p style="text-align: center;">OTORGAMIENTO DE ANTICIPOS Y SU AMORTIZACION</p> <p>ARTICULO 63 - El otorgamiento de los anticipos se deberá pactar en los contratos de obra pública conforme a lo siguiente:</p> <p>I Los importes de los anticipos concedidos serán puestos a disposición del contratista con antelación a la fecha pactada para el inicio de los trabajos, el atraso en la entrega del anticipo, será motivo para diferir en igual plazo el programa de ejecución pactado. Cuando el contratista no entregue la garantía de los anticipos</p>	<p style="text-align: center;">OTORGAMIENTO DE ANTICIPOS</p> <p>ARTÍCULO 50 - El otorgamiento del anticipo se deberá pactar en los contratos y se sujetará a lo siguiente:</p> <p>I El importe del anticipo concedido será puesto a disposición del contratista con antelación a la fecha pactada para el inicio de los trabajos; el atraso en la entrega del anticipo será motivo para diferir en igual plazo el programa de ejecución pactado. Cuando el contratista no entregue la garantía de anticipo dentro del</p>

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS
1º DE ENERO DE 1994

LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS
RELACIONADOS CON LAS MISMAS
21 DE ABRIL DE 1999

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

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

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

en el último trimestre del primer ejercicio y el anticipo resulte insuficiente, las dependencias o entidades podrán, bajo su responsabilidad, otorgar como anticipo hasta el monto total de la asignación autorizada al contrato respectivo durante el primer ejercicio, vigilando que se cuente con la suficiencia presupuestal para el pago de la obra por ejecutar en el ejercicio de que se trate.

El ejercicios subsecuentes, la entrega del anticipo deberá hacerse dentro de los tres meses siguientes al inicio de cada ejercicio, previa entrega de la garantía correspondiente. El atraso en la entrega de los anticipos será motivo para ajustar el costo financiero pactado en el contrato, y

VI. No se otorgarán anticipos para los convenios que se celebren en términos del artículo 59 de esta Ley, salvo para aquéllos que alude el último párrafo del mismo; ni para los importes resultantes de los ajustes de costos del contrato o convenios que se generen durante el ejercicio presupuestal de que se trate.

Para la amortización del anticipo en el supuesto de que sea rescindido el contrato, el saldo por amortizar se reintegrará a la dependencia o entidad en un plazo no mayor de diez días naturales, contados a partir de la fecha en que sea comunicada al contratista la determinación de dar por rescindido el contrato.

El contratista que no reintegre el saldo por amortizar en el plazo señalado cubrirá los cargos que resulten conforme con lo indicado en el párrafo primero del artículo 55 de esta Ley.

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS
1º DE ENERO DE 1994

LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS
RELACIONADOS CON LAS MISMAS
21 DE ABRIL DE 1999

IMPEDIMENTOS PARA PRESENTAR PROPUESTAS

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

I Aquéllas en que el servidor público que intervenga en cualquier forma en la adjudicación del contrato tenga interés personal, familiar o de negocios, incluyendo aquéllas de las que pueda resultar algún beneficio para él, su cónyuge o sus parientes consanguíneos hasta el cuarto grado, por afinidad o civiles, o para terceros con los que tenga relaciones profesionales, laborales o de negocios, o para socios o sociedades de las que el servidor público o las personas antes referidas formen o hayan formado parte;

II Las que desempeñen un empleo, cargo o comisión en el servicio público, o bien, las sociedades de las que dichas personas formen parte, sin la autorización previa y específica de la Contraloría conforme a la Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos; así como las inhabilitadas para desempeñar un empleo, cargo o comisión en el servicio público;

III Aquellos proveedores o contratistas que, por causas imputables a ellos mismos, la dependencia o entidad convocante les hubiere rescindido administrativamente un contrato en más de una ocasión, dentro de un lapso de dos años calendario contado a partir de la primera rescisión. Dicho impedimento prevalecerá ante la propia dependencia o entidad convocante durante dos años calendario contados a partir de la fecha de rescisión del segundo contrato.

IMPEDIMENTOS PARA PRESENTAR PROPUESTAS

ARTÍCULO 51.- Las dependencias y entidades se abstendrán de recibir propuestas o celebrar contrato alguno en las materias a que se refiere esta Ley, con las personas siguientes:

I. Aquéllas en que el servidor público que intervenga en cualquier etapa del procedimiento de contratación tenga interés personal, familiar o de negocios, incluyendo aquéllas de las que pueda resultar algún beneficio para él, su cónyuge o sus parientes consanguíneos hasta el cuarto grado, por afinidad o civiles, o para terceros con los que tenga relaciones profesionales, laborales o de negocios, o para socios o sociedades de las que el servidor público o las personas antes referidas formen o hayan formado parte;

II Las que desempeñen un empleo, cargo o comisión en el servicio público, o bien, las sociedades de las que dichas personas formen parte, sin la autorización previa y específica de la Contraloría conforme a la Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos; así como las inhabilitadas para desempeñar un empleo, cargo o comisión en el servicio público;

III Aquellos contratistas que, por causas imputables a ellos mismos, la dependencia o entidad convocante les hubiere rescindido administrativamente un contrato dentro de un lapso de un año calendario contado a partir de la notificación de la rescisión. Dicho impedimento prevalecerá ante la propia dependencia o entidad convocante durante un año calendario contado a partir de la notificación de la rescisión.

<p style="text-align: center;">LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p style="text-align: center;">LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p>IV, V, VI, VII y VIII</p> <p>IX Aquéllas a las que se les declare en estado de quiebra o, en su caso, sujetas a concurso de acreedores:</p> <p>X <u>Respecto de las adquisiciones y arrendamientos, así como para la ejecución de la obra pública correspondiente, las que realicen o vayan a realizar por sí o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, trabajos de coordinación, supervisión y control de obra, e instalaciones, laboratorio de análisis y control de calidad, laboratorio de mecánica de suelos y de resistencia de materiales y radiografías industriales, preparación de especificaciones de construcción, presupuesto o la elaboración de cualquier otro documento para la licitación de la adjudicación del contrato de la misma obra:</u></p> <p>XI <u>Las que por sí o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, elaboren dictámenes peritajes y avalúos, cuando se requiera dirimir controversias entre tales personas y la dependencia o entidad; y</u></p>	<p>DEROGADOS</p> <p>IV. <u>Las que se encuentren inhabilitadas por resolución de la Contraloría, en los términos del Título Séptimo de este Ordenamiento y Título Sexto de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público;</u></p> <p>V. <u>Aquéllas que hayan sido declaradas en suspensión de pagos, estado de quiebra o sujetas a concurso de acreedores;</u></p> <p>VI <u>Los licitantes que participen en un mismo procedimiento de contratación, que se encuentren vinculados entre sí por algún socio o asociado común;</u></p> <p>VII <u>Las que pretendan participar en un procedimiento de contratación y previamente, hayan realizado o se encuentren realizando por sí o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, en virtud de otro contrato, el proyecto, trabajos de dirección, coordinación, supervisión y control de obra e instalaciones, laboratorio de análisis y control de calidad, geotécnica, mecánica de suelos y de resistencia de materiales, radiografías industriales, preparación de especificaciones de construcción, presupuesto de los trabajos, selección o aprobación de materiales, equipos y procesos, o la elaboración de cualquier otro documento vinculado con el procedimiento, en que se encuentran interesadas en participar;</u></p> <p>VIII. <u>Aquéllas que por sí o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, pretendan ser contratadas para la elaboración de dictámenes, peritajes y avalúos, cuando éstos hayan de ser utilizados para</u></p>

<p style="text-align: center;">LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p style="text-align: center;">LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p>XII Las demás que por cualquier cause se encuentren impedidas para ello por disposición de Ley</p> <p style="text-align: center;">ENTREGA DEL INMUEBLE AL CONTRATISTA</p> <p>ARTICULO 65 - La ejecución de la <u>obra contratada</u> deberá iniciarse en la fecha señalada, y para ese efecto, la dependencia o entidad contratante oportunamente pondrá a disposición del contratista el o los inmuebles en que deba llevarse a cabo. El incumplimiento de la dependencia o entidad, prorrogará en igual plaza la fecha originalmente pactada de terminación de los trabajos</p> <p style="text-align: center;">RESIDENCIA DE SUPERVISION</p> <p>ARTICULO 64- Las dependencias y entidades establecerán la residencia de <u>supervisión</u> con anterioridad a la iniciación de la obra, y será la responsable directa de la supervisión, vigilancia, control y revisión de los trabajos incluyendo la aprobación de las estimaciones presentadas por los contratistas</p>	<p><u>resolver discrepancias derivadas de los contratos en los que dichas personas o empresas sean partes, y</u></p> <p>IX Las demás que por cualquier causa se encuentren impedidas para ello por disposición de ley.</p> <p style="text-align: center;">CAPITULO SEGUNDO DE LA EJECUCIÓN</p> <p style="text-align: center;">ENTREGA DEL INMUEBLE AL CONTRATISTA</p> <p>ARTÍCULO 52 - La ejecución de los <u>trabajos</u> deberá iniciarse en la fecha señalada <u>en el contrato respectivo</u>, y la dependencia o entidad contratante oportunamente pondrán a disposición del contratista el o los inmuebles en que deban llevarse a cabo. El incumplimiento de la dependencia o entidad prorrogará en igual plazo la fecha originalmente pactada para la <u>conclusión</u> de los trabajos. <u>La entrega deberá constar por escrito.</u></p> <p style="text-align: center;">RESIDENCIA DE SUPERVISIÓN</p> <p>ARTÍCULO 53.- Las dependencias y entidades establecerán la residencia de <u>obra</u> con anterioridad a la iniciación de las <u>mismas, la cual deberá recaer en un servidor público designado por la dependencia o entidad quien fungirá como su representante ante el contratista y será el responsable directo de la supervisión, vigilancia, control y revisión de los trabajos, incluyendo la aprobación de las estimaciones presentadas por los contratistas. La</u></p>

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS
1º DE ENERO DE 1994

LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS
RELACIONADOS CON LAS MISMAS
21 DE ABRIL DE 1999

REQUISITOS Y PLAZOS PARA ESTIMACIONES

ARTICULO 66 - Las estimaciones de trabajos ejecutados, a más tardar, se presentarán por el contratista a la dependencia o entidad por periodos mensuales, acompañadas de la documentación que acredite la procedencia de su pago.

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

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

residencia de obra deberá estar ubicada en el sitio de ejecución de los trabajos.

Cuando la supervisión sea realizada por contrato, la aprobación de las estimaciones para efectos de pago deberá ser autorizada por la residencia de obra de la dependencia o entidad.

REQUISITOS Y PLAZOS PARA ESTIMACIONES

ARTÍCULO 54 - Las estimaciones de los trabajos ejecutados se deberán formular con una periodicidad no mayor de un mes. El contratista deberá presentarlas a la residencia de obra dentro de los seis días naturales siguientes a la fecha de corte para el pago de las estimaciones que hubiere fijado la dependencia o entidad en el contrato, acompañadas de la documentación que acredite la procedencia de su pago; la residencia de obra para realizar la revisión y autorización de las estimaciones contará con un plazo no mayor de quince días naturales siguientes a su presentación. En el supuesto de que surjan diferencias técnicas o numéricas que no puedan ser autorizadas dentro de dicho plazo, éstas se resolverán e incorporarán en la siguiente estimación.

Las estimaciones por trabajos ejecutados deberán pagarse por parte de la dependencia o entidad, bajo su responsabilidad, en un plazo no mayor de veinte días naturales, contados a partir de la fecha en que hayan sido autorizadas por la residencia de la obra de que se trate.

Los pagos de cada una de las estimaciones por trabajos ejecutados son

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS
1º DE ENERO DE 1994

LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS
RELACIONADOS CON LAS MISMAS
21 DE ABRIL DE 1999

PLAZOS DE PAGOS A CONTRATISTAS Y GASTOS FINANCIEROS

ARTICULO 69 - En caso de incumplimiento en los pagos de estimaciones y de ajustes de costos, la dependencia o entidad, a solicitud del contratista, deberá pagar gastos financieros conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos de la Federación en los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Dichos gastos se calcularán sobre las cantidades no pagadas y se computarán por días calendario desde que se venció el plazo, hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición del contratista.

Tratándose de pagos en exceso que haya recibido el contratista, éste deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes, conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos de la Federación en los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales los cargos se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días calendario desde la fecha del pago hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de la dependencia o entidad

Lo previsto en este artículo deberá pactarse en los contratos respectivos

independientes entre sí y, por lo tanto, cualquier tipo y secuencia será sólo para efecto de control administrativo.

En los proyectos de infraestructura productiva de largo plazo, la forma de estimar los trabajos y los plazos para su pago deberán establecerse en las bases de licitación y en el contrato correspondiente.

PLAZOS DE PAGOS A CONTRATISTAS Y GASTOS FINANCIEROS

ARTÍCULO 55.- En caso de incumplimiento en los pagos de estimaciones y de ajustes de costos, la dependencia o entidad, a solicitud del contratista, deberá pagar gastos financieros conforme al procedimiento establecido en el Código Fiscal de la Federación, como si se tratará del supuesto de prórroga para el pago de créditos fiscales. Dichos gastos se calcularán sobre las cantidades no pagadas y se computarán por días naturales desde que se venció el plazo hasta la fecha en que se ponga efectivamente las cantidades a disposición del contratista.

Tratándose de pagos en exceso que haya recibido el contratista, éste deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso más los intereses correspondientes, conforme a lo señalado en el párrafo anterior. Los cargos se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días naturales, desde la fecha del pago hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de la dependencia o entidad.

No se considerarán pago en exceso cuando las diferencias que resulten a cargo del contratista sean compensadas en la estimación siguiente.

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS
1º DE ENERO DE 1994

LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS
RELACIONADOS CON LAS MISMAS
21 DE ABRIL DE 1999

INCREMENTO O DECREMENTO DE COSTOS

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

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

OPCIÓN Y PLAZOS PARA REAJUSTE DE PRECIOS

REGLAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS 1990

ARTÍCULO 50.- En el supuesto que establece el artículo 46 de la Ley, la revisión de los costos se hará según el caso, mediante cualesquiera de los siguientes procedimientos:

I - Revisar cada uno de los precios de cada contrato para obtener el ajuste;

II.- Revisar un grupo de precios, que multiplicados por su correspondiente cantidades de trabajo por ejecutar, representen cuando menos el 80% del importe

INCREMENTO O DECREMENTO DE COSTOS

ARTÍCULO 56 - Cuando a partir de la presentación de propuestas ocurran circunstancias de orden económico no previstas en el contrato que determinen un aumento o reducción de los costos de los trabajos aún no ejecutados conforme al programa pactado, dichos costos, cuando procedan, deberán ser ajustados atendiendo al procedimiento de ajuste de costos acordado por las partes en el contrato, de acuerdo con lo establecido por el artículo 57 de esta Ley. El aumento o reducción correspondientes deberá constar por escrito

No darán lugar a ajustes de costos, las cuotas compensatorias a que, conforme a la ley de la materia, pudiera estar sujeta la importación de bienes contemplados en la realización de los trabajos

MECANICA DE AJUSTE DE COSTOS

ARTÍCULO 57.- El ajuste de costos podrá llevarse a cabo mediante cualesquiera de los siguientes procedimientos

I La revisión de cada uno de los precios del contrato para obtener el ajuste;

II. La revisión por grupo de precios, que multiplicados por sus correspondientes cantidades de trabajo por ejecutar, representen cuando menos el ochenta por

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS
1º DE ENERO DE 1994

LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS
RELACIONADOS CON LAS MISMAS
21 DE ABRIL DE 1999

total faltante del contrato

En los procedimientos anteriores, la revisión será promovida por la dependencia o entidad o a solicitud escrita del contratista, la que se deberá acompañar de la documentación comprobatoria necesaria dentro de un plazo que no excederá de veinte días hábiles siguientes a la fecha de publicación de los relativos de precios aplicables al ajuste de costos que solicite, la dependencia o entidad dentro de los veinte días hábiles siguientes, con base en la documentación aportada por el contratista, resolverá sobre la procedencia de la petición, y

III.- En el caso de las obras en las que se tenga establecida la proporción en que intervienen los insumos en el total del costo directo de las obras, el ajuste respectivo podrá determinarse mediante la actualización de los costos de los insumos que intervienen en dichas proporciones, oyendo a la Cámara Nacional de la Industria que corresponda.

En este supuesto, las dependencias y entidades podrán optar por el procedimiento anterior cuando así convenga, para lo cual, deberán agrupar aquellas obras o contratos que por sus características contengan conceptos de trabajo similares y consecuentemente sea aplicable al procedimiento mencionado. Los ajustes se determinará para cada grupo de obras o contratos y se aplicarán exclusivamente para los que se hubieren determinado, y no se requerirá que el contratista presente la documentación justificatoria

FIN REGLAMENTO OBRA PUBLICA 1990

ciento del importe total faltante del contrato, y

III. En el caso de **trabajos** en los que se tenga establecida la proporción en que intervienen los insumos en el total del costo directo de los mismos, el ajuste respectivo podrá determinarse mediante la actualización de los costos de los insumos que intervienen en dichas proporciones.

<p style="text-align: center;">LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p style="text-align: center;">LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p style="text-align: center;">PROCEDIMIENTO DE AJUSTES DE COSTOS</p> <p>ARTICULO 68:- El procedimiento de ajuste de <u>costos deberá pactarse en el contrato</u> y se sujetará a lo siguiente</p> <p>I Los ajustes se calcularán a partir de la fecha en que se haya producido el incremento o decremento en el costo de los insumos respecto de la <u>obra faltante</u> de ejecutar, conforme al programa de ejecución pactado en el contrato o, en caso de existir atraso no imputable al contratista, con respecto al programa vigente;</p> <p>Quando el atraso sea por cause imputable al contratista, procederá el ajuste de costos exclusivamente para la obra que debiera estar pendiente de ejecutar conforme al programa <u>originalmente pactado</u>:</p> <p>II Los incrementos o decrementos de los costos de los insumos, serán calculados con base en los <u>relativos o el Índice que determine la Secretaría</u>. Cuando los relativos que requiera el contratista o <u>la contratante</u> no se encuentren dentro de los publicados por la <u>Secretaría</u>, las dependencias y entidades procederán a calcularlos conforme a los precios que investiguen, utilizando los lineamientos y metodología que expida la <u>Secretaría</u>.</p> <p>III Los precios del contrato permanecerán fijos hasta la terminación de los</p>	<p style="text-align: center;">PROCEDIMIENTO DE AJUSTE DE COSTOS</p> <p>ARTÍCULO 58 - La aplicación de los procedimientos de ajuste de costos a que se refiere el artículo anterior se sujetará a lo siguiente :</p> <p>I Los ajustes se calcularán a partir de la fecha en que se haya producido el incremento o decremento en el costo de los insumos, respecto de <u>los trabajos pendientes</u> de ejecutar, conforme al programa de ejecución pactado en el contrato o, en caso de existir atraso no imputable al contratista, con respecto al programa <u>que se hubiere convenido</u>.</p> <p>Quando el atraso sea por causa imputable al contratista, procederá el ajuste de costos exclusivamente para los trabajos pendientes de ejecutar conforme al programa <u>que se hubiere convenido</u>.</p> <p><u>Para efectos de la revisión y ajuste de los costos, la fecha de origen de los precios será la del acto de presentación y apertura de proposiciones;</u></p> <p>II. Los incrementos o decrementos de los costos de los insumos serán calculados con base en los <u>índices nacionales de precios productor con servicios que determine el Banco de México</u>. Cuando los índices que requiera el contratista y <u>la dependencia o entidad</u> no se encuentren dentro de los publicados por el <u>Banco de México</u>, las dependencias y entidades procederán a calcularlos conforme a los precios que investiguen, utilizando los lineamientos y metodología que expida el <u>Banco de México</u>.</p> <p>III Los precios <u>originales</u> del contrato permanecerán fijos hasta la terminación</p>

<p style="text-align: center;">LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p style="text-align: center;">LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p>trabajos contratados. El ajuste se aplicará a los costos directos, conservando constantes los porcentajes de indirectos y utilidad originales durante el ejercicio del contrato. el costo por financiamiento estará sujeto a las <u>variaciones de la tasa de interés propuestas</u> y</p> <p>IV A los demás lineamientos que para tal efecto emita la Secretaría</p> <p><u>El ajuste de costos que corresponda a los trabajos ejecutados conforme a las estimaciones correspondientes, deberá cubrirse por parte de la dependencia o entidad, a solicitud del contratista, a más tardar dentro de los treinta días naturales siguientes a la fecha en que la dependencia o entidad resuelva por escrito el aumento o reducción respectivo</u></p> <p style="text-align: center;">AMPLIACION EN COSTOS Y TIEMPO A CONTRATISTAS</p> <p>ARTICULO 70.- Las dependencias y entidades podrán, dentro <u>del programa de inversiones aprobado</u>, bajo su responsabilidad y por razones fundadas y explícitas, modificar los <u>contratos de obra pública</u> mediante convenios, siempre y cuando éstos, considerados conjunta o separadamente, no rebasen el veinticinco por ciento del monto o del plazo pactados en el contrato, ni impliquen variaciones sustanciales al proyecto original</p> <p>Si las modificaciones exceden el porcentaje indicado o varían substancialmente el proyecto, se deberá celebrar, por una sola vez, un convenio adicional entre las</p>	<p>de los trabajos contratados. El ajuste se aplicará a los costos directos, conservando constantes los porcentajes de indirectos y utilidad originales durante el ejercicio del contrato. el costo por financiamiento estará sujeto a las variaciones de la tasa de interés <u>que el contratista haya considerado en su propuesta, y</u></p> <p>IV A los demás lineamientos que para tal efecto emita la Contraloría.</p> <p style="text-align: center;">AMPLIACIÓN EN COSTO Y TIEMPO A CONTRATISTAS</p> <p>ARTÍCULO 59.- Las dependencias y entidades podrán, dentro de su <u>presupuesto autorizado</u>, bajo su responsabilidad y por razones fundadas y explícitas, modificar los <u>contratos sobre la base de precios unitarios y mixtos en la parte correspondiente</u>, mediante convenios, siempre y cuando éstos, considerados conjunta o separadamente, no rebasen el veinticinco por ciento del monto o del plazo pactados en el contrato, ni impliquen variaciones sustanciales al proyecto original, <u>ni se celebren para eludir en cualquier forma el cumplimiento de la Ley o los tratados</u></p> <p>Si las modificaciones exceden el porcentaje indicado <u>pero</u> no varían el <u>objeto</u> del proyecto, se podrán celebrar <u>convenios adicionales</u> entre las partes respecto</p>

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS

1º DE ENERO DE 1994

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

LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS

RELACIONADOS CON LAS MISMAS

21 DE ABRIL DE 1999

de las nuevas condiciones Estos convenios deberán ser autorizados bajo la responsabilidad de titular del área responsable de la contratación de los trabajos Dichas modificaciones no podrán, en modo alguno, afectar las condiciones que se refieran a la naturaleza y características esenciales del objeto del contrato original, ni convenirse para eludir en cualquier forma el cumplimiento de esta Ley o de los tratados.

Los contratos a precio alzado o la parte de los mixtos de esta naturaleza no podrán ser modificados en monto o en plazo, ni estarán sujetos a ajustes de costos.

Sin embargo, cuando con posterioridad a la adjudicación de un contrato a precio alzado o la parte de los mixtos de esta naturaleza, se presente circunstancias económicas de tipo general que sean ajenas a la responsabilidad de las partes y que por tal razón no pudieron haber sido objeto de consideración en la propuesta que sirvió de base para la adjudicación del contrato correspondiente; como son, entre otras: variaciones en la paridad cambiaria de la moneda o cambios en los precios nacionales o internacionales que provoquen directamente un aumento o reducción en los costos de los insumos de los trabajos no ejecutados conforme al programa originalmente pactado; las dependencias y entidades deberán reconocer incrementos o requerir reducciones.

Lo dispuesto en el párrafo anterior, se regirá por los lineamientos que expida la Contraloría; los cuales deberán considerar entre otros aspectos, los mecanismos con que cuentan las partes para hacer frente a estas situaciones.

<p style="text-align: center;">LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p style="text-align: center;">LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p>De las autorizaciones a que se refiere el párrafo anterior, el titular de la <u>dependencia o entidad, de manera indelegable, informará a la Secretaría, a la Contraloría y, en su caso, al órgano de gobierno</u> Al efecto, a más tardar el último día hábil de cada mes, deberá presentarse un informe que se referirá a las autorizaciones otorgadas en el mes calendario inmediato anterior</p> <p>No <u>serán aplicables</u> los límites que se establecen en este artículo cuando se trate de contratos cuyos trabajos se refieran a la <u>conservación, mantenimiento o restauración de los inmuebles a que se refiere el artículo 5o de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas</u> en los que no sea posible determinar el catálogo de conceptos, las cantidades de trabajo, las especificaciones correspondientes o el programa de ejecución</p>	<p><u>Una vez que se tengan determinadas las posibles modificaciones al contrato respectivo, la celebración oportuna de los convenios será responsabilidad de la dependencia o entidad de que se trate.</u></p> <p>De las autorizaciones a que se refiere <u>este artículo</u>, el titular <u>del área responsable de la contratación de los trabajos</u> informará <u>al órgano interno de control en la dependencia o entidad que se trate</u>. Al efecto, a más tardar el último día hábil de cada mes, deberá presentarse un informe que se referirá a las autorizaciones otorgadas en el mes calendario inmediato anterior.</p> <p><u>Cuando durante la ejecución de los trabajos se requiera la realización de cantidades o conceptos de trabajo adicionales a los previstos originalmente, las dependencias y entidades podrán autorizar el pago de las estimaciones de los trabajos ejecutados, previamente a la celebración de los convenios respectivos, vigilando que dichos incrementos no rebasen el presupuesto autorizado en el contrato. Tratándose de cantidades adicionales, éstas se pagarán a los precios unitarios pactados originalmente; tratándose de los conceptos no previstos en el catálogo de conceptos del contrato, sus precios unitarios deberán ser conciliados y autorizados, previamente a su pago.</u></p> <p>No <u>se aplicará el porcentaje</u> que se establece en el <u>primer párrafo de este artículo</u>, cuando se trate de contratos cuyos trabajos se refieran al mantenimiento o restauración de los inmuebles a que hace mención el artículo 5o. de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, <u>en los que</u> no sea posible determinar el catálogo de conceptos, las cantidades de trabajo, las especificaciones correspondientes o el programa de ejecución.</p>

**LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS
1º DE ENERO DE 1994**

**LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS
RELACIONADOS CON LAS MISMAS
21 DE ABRIL DE 1999**

SUSPENSION TEMPORAL Y PARCIAL DE OBRAS

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

SUSPENSIÓN TEMPORAL, PARCIAL Y TOTAL DE OBRAS

ARTÍCULO 60.- Las dependencias y entidades podrán suspender temporalmente, en todo o en parte, los trabajos contratados por cualquier causa justificada. Los titulares de las dependencias y los órganos de gobierno de las entidades designarán a los servidores públicos que podrán ordenar la suspensión y determinar, en su caso, la temporalidad de ésta, la que no podrá prorrogarse o ser indefinida.

Asimismo, podrán dar por terminados anticipadamente los contratos cuando concurren razones de interés general; existan causas justificadas que le impidan la continuación de los trabajos, y se demuestre que de continuar con las obligaciones pactadas se ocasionaría un daño o perjuicio grave al Estado, o bien, no sea posible determinar la temporalidad de la suspensión de los trabajos a que se refiere este artículo.

RESCISION ADMINISTRATIVA

ARTÍCULO 61.- Las dependencias y entidades podrán rescindir administrativamente los contratos en caso de incumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista.

El procedimiento de rescisión se llevará a cabo conforme a lo siguiente :

1 Se iniciará a partir de que al contratista le sea comunicado el incumplimiento en que haya incurrido, para que en un término de quince

<p style="text-align: center;">LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p style="text-align: center;">LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p style="text-align: center;">SUSPENSION, RESCISION ADMINISTRATIVA O TERMINACION ANTICIPADA</p> <p>ARTICULO 72.- En la suspensión, rescisión administrativa o terminación anticipada de los contratos de <u>obra pública</u>, deberá observarse lo siguiente:</p> <p>I Cuando se determine la suspensión de la <u>obra</u> o se rescinda el contrato por causas imputables a la dependencia o entidad, ésta pagará los trabajos ejecutados, así como los gastos no recuperables, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el contrato de que se trate:</p> <p>II En caso de rescisión del contrato por causas imputables al contratista, la dependencia o entidad procederá a hacer efectivas las garantías y se abstendrá de cubrir los importes resultantes de trabajos ejecutados aún no liquidados, hasta que se otorgue el finiquito correspondiente, lo que deberá efectuarse dentro de los</p>	<p><u>días hábiles exponga lo que a su derecho convenga y aporte, en su caso, las pruebas que estime pertinentes;</u></p> <p>II <u>Transcurrido el término a que se refiere la fracción anterior, se resolverá considerando los argumentos y pruebas que hubiere hecho valer, y</u></p> <p>III. <u>La determinación de dar o no por escindido el contrato deberá ser debidamente fundada, motivada y comunicada al contratista dentro de los quince días hábiles siguientes a lo señalado por la fracción I de este artículo.</u></p> <p style="text-align: center;">SUSPENSIÓN, RESCISIÓN ADMINISTRATIVA O TERMINACIÓN ANTICIPADA</p> <p>ARTÍCULO 62.- En la suspensión, rescisión administrativa o terminación anticipada de los contratos deberá observarse lo siguiente :</p> <p>I Cuando se determine la suspensión de los <u>trabajos</u> o se rescinda el contrato por causas imputables a la dependencia o entidad, ésta pagará los trabajos ejecutados, así como los gastos no recuperables, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el contrato de que se trate:</p> <p>II En caso de rescisión del contrato por causas imputables al contratista, <u>una vez emitida la determinación respectiva</u>, la dependencia o entidad <u>precautoriamente y desde el inicio de la misma</u>, se abstendrá de cubrir los importes resultantes de trabajos ejecutados aún no liquidados, hasta que se</p>

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS
1º DE ENERO DE 1994

LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS
RELACIONADOS CON LAS MISMAS
21 DE ABRIL DE 1999

cuarenta días naturales siguientes a la fecha de notificación de la rescisión. En dicho finiquito deberá preverse el sobrecosto de los trabajos aún no ejecutados que se encuentren atrasados conforme al programa vigente, así como lo relativo a la recuperación de los materiales y equipos que, en su caso, le hayan sido entregados:

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

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

otorgue el finiquito que proceda, lo que deberá efectuarse dentro de los treinta días naturales siguientes a la fecha de la comunicación de dicha determinación, a fin de proceder a hacer efectivas las garantías. En el finiquito deberá preverse el sobrecosto de los trabajos aún no ejecutados que se encuentren atrasados conforme al programa vigente, así como lo relativo a la recuperación de los materiales y equipos que, en su caso, le hayan sido entregados:

III Cuando se den por terminados anticipadamente los contratos, la dependencia o entidad pagará al contratista los trabajos ejecutados, así como los gastos no recuperables, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el contrato de que se trate, y

IV. Cuando por caso fortuito o fuerza mayor se imposibilite la continuación de los trabajos, el contratista podrá optar por no ejecutarlos. En este supuesto, si opta por la terminación anticipada del contrato, deberá solicitarla a la dependencia o entidad quien determinará lo conducente dentro de los quince días naturales siguientes a la presentación del escrito respectivo; en caso de negativa, será necesario que el contratista obtenga de la autoridad judicial la declaratoria correspondiente, pero si la dependencia o entidad no contesta en dicho plazo, se tendrá por aceptada la petición del contratista.

Una vez comunicada por la dependencia o entidad la terminación anticipada de los contratos o el inicio del procedimiento de rescisión de los mismos, éstas procederán a tomar inmediata posesión de los trabajos ejecutados para hacerse cargo del inmueble y de las instalaciones respectivas, levantando,

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS
1º DE ENERO DE 1994

LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS
RELACIONADOS CON LAS MISMAS
21 DE ABRIL DE 1999

AVISO DE SUSPENSIÓN, RESCISIÓN O TERMINACIÓN ANTICIPADA

ARTÍCULO 73.- De ocurrir los supuestos establecidos en el artículo 72, las dependencias y entidades comunicarán la suspensión, rescisión o terminación anticipada del contrato al contratista, posteriormente lo harán del conocimiento de la Secretaría y de la Contraloría, a más tardar el último día hábil de cada mes, mediante un informe que se referirá a los actos llevados a cabo en el mes calendario inmediato anterior

REQUISITOS PARA LA TERMINACIÓN DE LAS OBRAS

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

con o sin la comparecencia del contratista, acta circunstanciada del estado en que se encuentre la obra. En el caso de entidades, el acta circunstanciada se levantará ante la presencia de fedatario público.

El contratista estará obligado a devolver a la dependencia o entidad, en un plazo de diez días naturales, contados a partir del inicio del procedimiento respectivo, toda la documentación que ésta le hubiere entregado para la realización de los trabajos.

AVISO DE SUSPENSIÓN, RESCISIÓN ADMINISTRATIVA O
TERMINACIÓN ANTICIPADA

ARTÍCULO 63.- De ocurrir los supuestos establecidos en el artículo anterior, las dependencias y entidades comunicarán la suspensión, rescisión o terminación anticipada del contrato al contratista, posteriormente, lo harán del conocimiento de su órgano interno de control, a más tardar el último día hábil de cada mes, mediante un informe en el que se referirá los supuestos ocurridos en el mes calendario inmediato anterior.

REQUISITOS PARA LA TERMINACIÓN DE LAS OBRAS

ARTÍCULO 64 - El contratista comunicará a la dependencia o entidad la conclusión de los trabajos que le fueron encomendados, para que ésta, dentro del plazo pactado verifique la debida terminación de los mismos conforme a las condiciones establecidas en el contrato Al finalizar la verificación de los trabajos, la dependencia o entidad contará con un plazo de quince días naturales para proceder a su recepción física, mediante el levantamiento del

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS

1º DE ENERO DE 1994

LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS

RELACIONADOS CON LAS MISMAS

21 DE ABRIL DE 1999

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

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

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

acta correspondiente, quedando los trabajos bajo su responsabilidad.

Recibidos físicamente los trabajos, las partes deberán elaborar dentro del término estipulado en el contrato, el finiquito de los trabajos, en el que se harán constar los créditos a favor y en contra que resulten para cada uno de ellos, describiendo el concepto general que les dio origen y el saldo resultante.

De existir desacuerdo entre las partes respecto al finiquito, o bien, el contratista no acuda con la dependencia o entidad para su elaboración dentro del plazo señalado en el contrato, ésta procederá a elaborarlo, debiendo comunicar su resultado al contratista dentro de un plazo de diez días naturales, contado a partir de su emisión; una vez notificado el resultado de dicho finiquito al contratista, éste tendrá un plazo de quince días naturales para alegar lo que a su derecho corresponda, si transcurrido este plazo no realiza alguna gestión, se dará por aceptado.

Determinado el saldo total, la dependencia o entidad pondrá a disposición del contratista el pago correspondiente, mediante su ofrecimiento o la

<p style="text-align: center;">LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p style="text-align: center;">LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p style="text-align: center;">RESPONSABILIDAD DE VICIOS OCULTOS</p> <p>ARTICULO 75 - Concluida <u>la obra</u>, no obstante su recepción formal, el contratista quedará obligado a responder de los defectos que resultaren en <u>la misma</u>, de los vicios ocultos, y de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido, en los terminos señalados en el contrato respectivo y en el <u>Código Civil para el Distrito Federal en Materia Común y para toda la República en Materia Federal</u></p> <p>Para garantizar durante un plazo de <u>doce</u> meses el cumplimiento de las obligaciones a que se refiere el párrafo anterior, previamente a la recepción de los</p>	<p><u>consignación respectiva, o bien, solicitará el reintegro de los importes resultantes; debiendo, en forma simultánea, levantar el acta administrativa que dé por extinguidos los derechos y obligaciones asumidos por ambas partes en el contrato.</u></p> <p style="text-align: center;">REGISTROS A LA CONCLUSIÓN DE LAS OBRAS</p> <p>ARTÍCULO 65 - <u>A la conclusión de las obras públicas, las dependencias y, en su caso, las entidades, deberán registrar en las oficinas de Catastro y del Registro Público de la Propiedad de las entidades federativas, los títulos de propiedad correspondientes de aquellos inmuebles que se hayan adquirido con motivo de la construcción de las obras públicas, y en su caso deberán remitir a la Contraloría los títulos de propiedad para su inscripción en el Registro Público de la Propiedad Federal y su inclusión en el Catálogo e Inventario de los Bienes y Recursos de la Nación.</u></p> <p style="text-align: center;">RESPONSABILIDAD DE VICIOS OCULTOS</p> <p>ARTÍCULO 66 - Concluidos los <u>trabajos</u>, el contratista quedará obligado a responder de los defectos que resultaren en <u>los mismos</u>, de los vicios ocultos y de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido, en los términos señalados en el contrato respectivo y <u>en la legislación aplicable.</u></p> <p>Los trabajos se garantizarán durante un plazo de doce meses por el cumplimiento de las obligaciones a que se refiere el párrafo anterior, por lo que previamente a</p>

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS
1º DE ENERO DE 1994

LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS
RELACIONADOS CON LAS MISMAS
21 DE ABRIL DE 1999

trabajos, los contratistas a su elección podrán constituir fianza por el equivalente al diez por ciento del monto total ejercido de la obra; presentar una carta de crédito irrevocable por el equivalente al cinco por ciento del monto total ejercido de la obra, o bien, aportar recursos liquidados por una cantidad equivalente al cinco por ciento del mismo monto en fideicomisos especialmente constituidos para ello.

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

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

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

la recepción de los trabajos, los contratistas, a su elección, deberán constituir fianza por el equivalente al diez por ciento del monto total ejercido de los trabajos; presentar una carta de crédito irrevocable por el equivalente al cinco por ciento del monto total ejercido de los trabajos, o bien, aportar recursos liquidados por una cantidad equivalente al cinco por ciento del mismo monto en fideicomisos especialmente constituidos para ello.

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

Los contratistas, en su caso, podrán retirar sus aportaciones en fideicomiso y los respectivos rendimientos, transcurridos doce meses a partir de la fecha de recepción de los trabajos. En igual plazo quedará automáticamente cancelada la fianza o carta de crédito irrevocable, según sea el caso.

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

En los casos señalados en los artículos 42, fracciones IX y X, y 43 de esta Ley, el servidor público que haya firmado el contrato, bajo su responsabilidad, podrá exceptuar a los contratistas de presentar la garantía a que se refiere este artículo.

<p>LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p>LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p>RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA</p> <p>ARTICULO 76.- El contratista será el único responsable de la ejecución de los trabajos y deberá sujetarse a todos los reglamentos y ordenamientos de las autoridades competentes en materia de construcción, seguridad y uso de la vía pública, así como a las disposiciones establecidas al efecto por la dependencia o entidad contratante las responsabilidades, y los daños y perjuicios que resultaren por su inobservancia, serán a cargo del contratista.</p> <p>NO TIENE ANTECEDENTES</p> <p>NO TIENE ANTECEDENTES</p>	<p>RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA</p> <p>ARTÍCULO 67.- El contratista será el único responsable de la ejecución de los trabajos y deberá sujetarse a todos los reglamentos y ordenamientos de las autoridades competentes en materia de construcción, seguridad, uso de la vía pública, <u>protección ecológica y de medio ambiente que rijan en el ámbito federal, estatal o municipal, así como a las instrucciones que al efecto le señale la dependencia o entidad.</u> Las responsabilidades y los daños y perjuicios que resultaren por su inobservancia serán a cargo de contratista.</p> <p>ENTREGA DE LA OBRA A LA UNIDAD DE OPERACIÓN</p> <p>ARTÍCULO 68.- <u>Una vez concluida la obra o parte utilizable de la misma, las dependencias o entidades vigilarán que la unidad que debe operarla reciba oportunamente de la responsable de su realización, el inmueble en condiciones de operación, los planos correspondientes a la construcción final, las normas y especificaciones que fueron aplicadas durante su ejecución, así como los manuales e instructivos de operación y mantenimiento correspondientes y los certificados de garantía de calidad y funcionamiento de los bienes instalados.</u></p> <p>USO OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA OBRA PÚBLICA</p> <p>ARTÍCULO 69 - <u>Las dependencias y entidades bajo cuya responsabilidad quede una obra pública concluida, estarán obligadas, por conducto del área responsable de su operación, a mantenerla en niveles apropiados de</u></p>

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS
1º DE ENERO DE 1994

LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS
RELACIONADOS CON LAS MISMAS
21 DE ABRIL DE 1999

OBRAS POR ADMINISTRACION DIRECTA

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

I Utilizar la mano de obra local complementaria que se requiera, lo que invariablemente deberá llevarse a cabo por obra determinada.

II Alquilar el equipo y maquinaria de construcción complementario y

III Utilizar los servicios de fletes y acarreos complementarios que se requieran.

funcionamiento. Los órganos internos de control vigilarán que su uso, operación y mantenimiento se realice conforme a los objetivos y acciones para las que fueron originalmente diseñadas.

TITULO QUINTO
DE LA ADMINISTRACIÓN DIRECTA

CAPITULO ÚNICO

OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA

ARTÍCULO 70 - Cumplidos los requisitos establecidos en el artículo 24 de esta Ley, las dependencias y entidades podrán realizar trabajos por administración directa, siempre que posean la capacidad técnica y los elementos necesarios para tal efecto, consistentes en maquinaria y equipo de construcción y personal técnico, según el caso, que se requieran para el desarrollo de los trabajos respectivos y podrán :

I Utilizar la mano de obra local que se requiera, lo que invariablemente deberá llevarse a cabo por obra determinada;

II Alquilar el equipo y maquinaria de construcción complementario;

III. Utilizar preferentemente los materiales de la región, y

IV. Utilizar los servicios de fletes y acarreos complementarios que se requieran

<p style="text-align: center;">LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p style="text-align: center;">LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p>En la ejecución de obra por administración directa no podrán participar terceros como contratistas, independientemente de las modalidades que éstos adopten</p> <p>Previamente a la ejecución de la <u>obra</u>, el titular de la dependencia o entidad o <u>el oficial mayor o su equivalente en las entidades</u>, emitirá el acuerdo respectivo, del cual formarán parte La descripción pormenorizada de la obra que se deba ejecutar, los proyectos, planos, especificaciones, programas de ejecución y suministro, y el presupuesto correspondiente</p> <p>Los órganos internos de control de las dependencias y entidades, previamente a la ejecución de las obras por administración directa, verificarán que se cuente con los programas de ejecución, de utilización de recursos humanos y de utilización de maquinaria y equipo de construcción</p>	<p>En la ejecución de los trabajos por administración directa, <u>bajo ninguna circunstancia</u> podrán participar terceros como contratistas, <u>sean cuales fueren las condiciones particulares, naturaleza jurídica</u> o modalidades que éstos adopten</p> <p><u>Cuando se requieran equipos, instrumentos, elementos prefabricados terminados, materiales u otros bienes que deban ser instalados, montados, colocados o aplicados, su adquisición se regirá por las disposiciones correspondientes a tal materia.</u></p> <p style="text-align: center;">ACUERDO PARA ADMINISTRACIÓN DIRECTA</p> <p>ARTÍCULO 71.- Previamente a la realización de los <u>trabajos</u> por administración directa, <u>el titular del área responsable de la ejecución de los trabajos</u> emitirá el acuerdo respectivo, del cual formarán parte, <u>entre otros aspectos</u>, la descripción pormenorizada de los trabajos que se deban ejecutar, los proyectos, planos, especificaciones, programas de ejecución y suministro y el presupuesto correspondiente.</p> <p>Los órganos internos de control en las dependencias y entidades, previamente a la ejecución de los trabajos por administración directa, verificarán que se cuente con el <u>presupuesto correspondiente</u> y los programas de ejecución, de utilización de recursos humanos y, <u>en su caso</u>, de utilización de maquinaria y equipo de construcción</p>

<p style="text-align: center;">LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p style="text-align: center;">LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p style="text-align: center;">MEDIOS DE INFORMACION, CUSTODIA Y VERIFICACION</p> <p>ARTICULO 84 - La forma y términos en que las dependencias deberán remitir a la Secretaría, a la Contraloría y a la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, la información relativa a los actos y contratos materia de esta Ley, serán establecidos <u>de manera sistemática y coordinada por dichas Secretarías, en el ámbito de sus respectivas atribuciones, las entidades, edemas, informarán a su coordinadora de sector en los términos de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales</u></p> <p><u>Para tal efecto, las dependencias y entidades conservarán en forma ordenada y sistemática toda la documentación comprobatoria de dichos actos y contratos, cuando menos por un lapso de cinco años, contados a partir de la fecha de su recepción</u></p>	<p style="text-align: center;">TITULO SEXTO DE LA INFORMACIÓN Y VERIFICACIÓN</p> <p style="text-align: center;">CAPITULO ÚNICO</p> <p style="text-align: center;">MEDIOS DE INFORMACIÓN, CUSTODIA Y VERIFICACIÓN</p> <p>ARTÍCULO 74 - La forma y términos en que las dependencias y entidades deberán remitir a la Contraloría, a la Secretaría y a la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial la información relativa a los actos y contratos materia de esta Ley, serán establecidos por dichas Secretarías, en el ámbito de sus respectivas atribuciones.</p> <p><u>La información a que se refiere el último párrafo del artículo 27 de esta Ley deberá remitirse por las dependencias y entidades a la Contraloría, a través de medios magnéticos o remotos de comunicación electrónica, conforme a las disposiciones administrativas que para tal efecto establezca la propia Contraloría.</u></p> <p>Las dependencias y entidades conservarán en forma ordenada y sistemática toda la documentación comprobatoria de los actos y contratos <u>materia de este ordenamiento, cuando menos por un lapso de tres años, contados a partir de la fecha de su recepción, excepto la documentación contable, en cuyo caso se estará a lo previsto en las disposiciones aplicables.</u></p>

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS

1º DE ENERO DE 1994

LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS

RELACIONADOS CON LAS MISMAS

21 DE ABRIL DE 1999

FACULTADES DE LA SECRETARÍA, LA CONTRALORÍA Y LA
COORDINADORA DE SECTOR

ARTÍCULO 85 - La Secretaría, la Contraloría y las dependencias coordinadoras de sector, en el ejercicio de sus respectivas facultades, podrán verificar, en cualquier tiempo, que las adquisiciones, los arrendamientos, los servicios y la obra pública, se realicen conforme a lo establecido en esta Ley o en otras disposiciones aplicables y a los programas y presupuestos autorizados

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

COMPROBACION DE CALIDAD DE BIENES MUEBLES

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

FACULTADES DE LA CONTRALORÍA

ARTÍCULO 75.- La Contraloría, en el ejercicio de sus facultades, podrá verificar, en cualquier tiempo, que las obras públicas y servicios relacionados con las mismas se realicen conforme a lo establecido en esta Ley o en otras disposiciones aplicables. Si la Contraloría determina la nulidad total del procedimiento de contratación por causas imputables a la convocante, la dependencia o entidad reembolsará a los licitantes los gastos no recuperables en que hayan incurrido, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con la operación correspondiente.

La Contraloría podrá realizar las visitas e inspecciones que estime pertinentes a las dependencias y entidades que realicen obras públicas y servicios relacionados con las mismas, e igualmente podrá solicitar a los servidores públicos y a los contratistas que participen en ellos todos los datos e informes relacionados con los actos de que se trate.

COMPROBACIÓN DE CALIDAD

ARTÍCULO 76 - La Contraloría podrá verificar la calidad de los trabajos a través de los laboratorios, instituciones educativas y de investigación o con las personas que determine, en los términos que establece la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y que podrán ser aquéllos con los que cuente la dependencia o entidad de que se trate.

<p style="text-align: center;">LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p style="text-align: center;">LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p>El resultado de las comprobaciones se hará constar en un dictamen que será firmado por quien haya hecho la comprobación, así como por el <u>proveedor</u> y el representante de la dependencia o entidad <u>adquiriente</u>, si hubieren intervenido</p> <p style="text-align: center;">MONTO DE SANCIONES</p> <p>ARTICULO 87 - <u>Quienes infrinjan las disposiciones contenidas en esta Ley, serán sancionados por la Secretaría con multa equivalente a la cantidad de cincuenta a trescientas veces el salario mínimo general vigente en el Distrito Federal elevado al mes, en la fecha de la infracción</u></p> <p style="text-align: center;">IMPEDIMENTOS PARA SEMINISTRAR Y CONSTRUIR</p> <p>ARTICULO 88 - <u>Los proveedores y contratistas que se encuentren en el supuesto de las fracciones V a VII del artículo 41, no podrán presentar propuestas ni celebrar contratos sobre las materias objeto de esta Ley, durante el plazo que establezca la Secretaría, el cual no será menor de seis meses ni mayor de dos años, contado a partir de la fecha en que la Secretaría lo haga del conocimiento de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal</u></p>	<p>El resultado de las comprobaciones se hará constar en un dictamen que será firmado por quien haya hecho la comprobación, así como por el <u>contratista</u> y el representante de la dependencia o entidad respectiva, si hubieren intervenido. <u>La falta de firma del contratista no invalidará dicho dictamen.</u></p> <p style="text-align: center;">TITULO SEPTIMO DE LAS INFRACCIONES Y SANCIONES</p> <p style="text-align: center;">CAPITULO ÚNICO</p> <p style="text-align: center;">MONTO DE SANCIONES</p> <p>ARTÍCULO 77 - <u>Los licitantes o contratistas que infrinjan las disposiciones de esta Ley, serán sancionados por la Contraloría con multa equivalente a la cantidad de cincuenta hasta mil veces el salario mínimo general vigente en el Distrito Federal elevado al mes, en la fecha de la infracción.</u></p> <p style="text-align: center;">INHABILITACIÓN POR MEDIOS ELECTRÓNICOS</p> <p>ARTÍCULO 78 - <u>La Contraloría, además de la sanción a que se refiere el artículo anterior, inhabilitará temporalmente para participar en procedimientos de contratación o celebrar contratos regulados por esta Ley, al licitante o contratista que se encuentre en alguno de los supuestos siguientes :</u></p>

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS
1º DE ENERO DE 1994

LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS
RELACIONADOS CON LAS MISMAS
21 DE ABRIL DE 1999

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

SANCIONES A PROVEEDORES Y CONTRATISTAS

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

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

I. Los licitantes que injustificadamente y por causas imputables a los mismos no formalicen el contrato adjudicado por la convocante:

II. Los contratistas que se encuentren en la fracción III del artículo 51 de este ordenamiento, respecto de dos o más dependencias o entidades;

III. Los contratistas que no cumplan con sus obligaciones contractuales por causas imputables a ellos y que, como consecuencia, causen daños o perjuicios graves a la dependencia o entidad de que se trate, y

IV. Los licitantes o contratistas que proporcionen información falsa, o que actúen con dolo o mala fe en algún procedimiento de contratación, en la celebración del contrato o durante su vigencia, o bien, en la presentación o desahogo de una queja en una audiencia de conciliación o de una inconformidad.

La inhabilitación que imponga no será menor de tres meses ni mayor de cinco años, plazo que comenzará a contarse a partir del día siguiente a la fecha en que la Contraloría la haga del conocimiento de las dependencias y entidades, mediante la publicación de la circular respectiva en el Diario Oficial de la Federación.

<p style="text-align: center;">LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p style="text-align: center;">LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p style="text-align: center;">CRITERIOS PARA LA APLICACION DE MULTAS</p> <p>ARTICULO 90 - <u>La Secretaría</u> impondrá las sanciones o multas conforme a los siguientes criterios</p> <p>I <u>Se tomara en cuenta la importancia de la infracción, las condiciones del infractor y la conveniencia de eliminar practicas tendientes a infringir, en cualquier forma, las disposiciones de esta Ley ó las que se dicten con base en ella;</u></p> <p>II <u>Cuando sean varios los responsables, cada uno será sancionado con el total de la sanción o multa que se imponga.</u></p> <p>III <u>Tratándose de reincidencia, se impondrá otra sanción o multa mayor dentro de los limites señalados en el articulo 87, y</u></p> <p>IV <u>En el caso de que persista la infracción, se impondrán multas por cada día que transcurra</u></p>	<p style="text-align: center;">CRITERIOS PARA LA APLICACIÓN DE MULTAS</p> <p><u>Las dependencias y entidades, dentro de los quince días siguientes a la fecha en que tenga conocimiento de alguna infracción a las disposiciones de esta Ley, remitirán a la Contraloría la documentación comprobatoria de los hechos presumiblemente constitutivos de la infracción.</u></p> <p>ARTÍCULO 79.- La <u>Contraloría</u> impondrá las sanciones considerando :</p> <p>I. <u>Los daños o perjuicios que se hubieren producido o puedan producirse;</u></p> <p>II. <u>El carácter intencional o no de la acción u omisión constitutiva de la infracción;</u></p> <p>III <u>La gravedad de la infracción, y</u></p> <p>IV. <u>Las condiciones del infractor.</u></p> <p><u>La Contraloría impondrá las sanciones administrativas que trata este Título, con base en las disposiciones relativas de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.</u></p>

<p style="text-align: center;">LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p style="text-align: center;">LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p style="text-align: center;">SANCIONES A PROVEEDORES Y CONTRATISTAS</p> <p>ARTICULO 89 - <u>La Contraloría podrá proponer a la Secretaría la imposición de las sanciones a que se refiere este Capítulo y, a la dependencia o entidad contratante, la suspensión del suministro, de la prestación del servicio o de la ejecución de la obra en que incida la infracción</u></p> <p><u>Sin perjuicio de lo anterior, a los servidores públicos que infrinjan las disposiciones de esta Ley, la Contraloría aplicará, conforme a lo dispuesto por la Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos, las sanciones que procedan</u></p> <p style="text-align: center;">AMPLIACION DE RESPONSABILIDADES</p> <p>ARTICULO 94.- Las responsabilidades a que se refiere la presente Ley son independientes de las del orden civil o penal, que puedan derivar de la comisión de los mismos hechos</p> <p style="text-align: center;">EXCEPCION DE SANCIONES</p> <p>ARTICULO 91 - No se impondrán sanciones o multas cuando se haya incurrido en la infracción por causa de fuerza mayor o de caso fortuito o cuando se observe en forma espontánea el precepto que se hubiese dejado de cumplir. No se considerará que el cumplimiento es espontáneo cuando la omisión sea descubierta por las autoridades o medie requerimiento, visita, excitativa o cualquier otra efectuada por las mismas.</p>	<p style="text-align: center;">SANCIONES A SERVIDORES PÚBLICOS</p> <p>ARTÍCULO 80.- La Contraloría aplicará las sanciones que procedan, conforme a lo dispuesto por la <u>Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores, a los servidores públicos que infrinjan las disposiciones de este ordenamiento.</u></p> <p style="text-align: center;">APLICACIÓN DE RESPONSABILIDADES</p> <p>ARTÍCULO 81.- Las responsabilidades a que se refiere la presente Ley serán independientes de las de orden civil o penal que puedan derivar de la comisión de los mismos hechos</p> <p style="text-align: center;">EXCEPCIÓN DE SANCIONES</p> <p>ARTÍCULO 82.- Cuando se haya incurrido en infracción por causa de fuerza mayor o de caso fortuito, o cuando se observe en forma espontánea el precepto que se hubiere dejado de cumplir, no se impondrán sanciones. No se considerará que el cumplimiento es espontáneo cuando la omisión sea descubierta por las autoridades o medie requerimiento, visita, excitativa o cualquier otra gestión efectuada por las mismas.</p>

<p style="text-align: center;">LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p style="text-align: center;">LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p style="text-align: center;">INCONFORMIDADES POR INFRACCIONES A LA LEY</p> <p>ARTICULO 95.- Las personas interesadas podrán inconformarse por escrito ante la Contraloría, por los actos que contravengan las disposiciones que rigen las materias objeto de esta Ley, dentro de los diez días hábiles siguientes a aquél en que éste ocurra o el inconforme tenga conocimiento del acto impugnado</p> <p>Transcurridos los plazos establecidos en este artículo, precluye para los interesados el derecho a inconformarse, sin perjuicio de que la Contraloría pueda actuar en cualquier tiempo en términos de ley</p> <p>Lo anterior, sin perjuicio de que las personas interesadas previamente manifiesten al <u>órgano de control de la convocante</u>, las irregularidades que a su juicio se hayan cometido en el procedimiento de <u>adjudicación</u> del contrato respectivo, a fin de que las mismas se corrijan</p>	<p style="text-align: center;">TITULO OCTAVO DE LAS INCONFORMIDADES Y DEL PROCEDIMIENTO DE CONCILIACIÓN</p> <p style="text-align: center;">CAPITULO PRIMERO DE LAS INCONFORMIDADES</p> <p style="text-align: center;">INCONFORMIDADES POR INFRACCIONES A LA LEY</p> <p>ARTÍCULO 83.- Las personas interesadas podrán inconformarse ante la Contraloría por <u>cualquier acto del procedimiento de contratación que</u> contravenga las disposiciones que rigen las materias objeto de esta Ley.</p> <p><u>La inconformidad será presentada, a elección del promovente, por escrito o a través de medios remotos de comunicación electrónica que al efecto establezca la Contraloría,</u> dentro de los diez días hábiles siguientes a aquél en que ocurra el acto o el inconforme tenga conocimiento de éste.</p> <p>Transcurrido el plazo establecido en este artículo, precluye para los interesados el derecho a inconformarse, sin perjuicio de que la Contraloría pueda actuar en cualquier tiempo en términos de ley</p> <p>Lo anterior, sin perjuicio de que las personas interesadas previamente manifiesten a la <u>Contraloría</u> las irregularidades que a su juicio se hayan cometido en el procedimiento de <u>contratación</u>, a fin de que las mismas se corrijan</p>

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS
1º DE ENERO DE 1994

LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS
RELACIONADOS CON LAS MISMAS
21 DE ABRIL DE 1999

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

PROTESTA DE DECIR VERDAD EN INCONFORMIDADES

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

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

La falta de acreditamiento de la personalidad promovente será causa de desechamiento.

PROTESTA DE DECIR VERDAD EN INCONFORMIDADES

ARTÍCULO 84 - En la inconformidad que se presente en los términos a que se refiere este Capítulo, el promovente deberá manifestar, bajo protesta de decir verdad, los hechos que le consten relativos al acto o actos que aduce son irregulares y acompañar la documentación que sustente su petición. La falta de protesta indicada será causa de desechamiento de la inconformidad.

La manifestación de hechos falso se sancionará conforme a las disposiciones de esta Ley y a las demás que resulten aplicables.

Cuando una inconformidad se resuelva como no favorable al promovente por resultar notoriamente improcedente y se advierta que se hizo con el único propósito de retrasar y entorpecer la continuación del procedimiento de contratación; se le impondrá multa conforme lo establece el artículo 77 de esta Ley.

<p style="text-align: center;">LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p style="text-align: center;">LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p>NO TIENE ANTECEDENTES</p> <p style="text-align: center;">INVESTIGACION DE LAS INCONFORMIDADES</p> <p>ARTICULO 96.- La Contraloría, de oficio o en atención a las inconformidades a que se refiere el artículo <u>95</u>, realizarán las investigaciones correspondientes dentro de un plazo que no excederá de <u>45 días naturales</u> contados a partir de la fecha en que se inicien, y resolverá lo conducente.</p> <p><u>Las dependencias y entidades proporcionarán</u> a la Contraloría la información requerida para sus investigaciones, dentro de los <u>ocho días</u> naturales siguientes contados a partir de la recepción de la respectiva solicitud.</p>	<p style="text-align: center;">INCONFORMIDADES POR MEDIOS ELECTRÓNICOS</p> <p>ARTÍCULO 85 - <u>En las inconformidades que se presenten a través de medios remotos de comunicación electrónica, deberán utilizarse medios de identificación electrónica en sustitución de la firma autógrafa.</u></p> <p><u>Dichas inconformidades, la documentación que las acompañe y la manera de acreditar la personalidad del promovente, se sujetarán a las disposiciones técnicas que para efectos de la transmisión expida la Contraloría, en cuyo caso producirán los mismos efectos que las leyes otorgan a los medios de identificación de documentos correspondientes.</u></p> <p style="text-align: center;">INVESTIGACION DE INCONFORMIDADES</p> <p>ARTÍCULO 86.- La Contraloría <u>podrá</u> de oficio o en atención a las inconformidades a que se refiere el artículo <u>83 del presente ordenamiento</u>, realizar las investigaciones <u>que resulten pertinentes, a fin de verificar que los actos de cualquier procedimiento de contratación se ajustan a las disposiciones de esta Ley, dentro de un</u> plazo que no excederá de <u>treinta días hábiles</u> contados a partir de la fecha en que tenga conocimiento del acto irregular. <u>Transcurrido dicho plazo, deberá emitir la resolución correspondiente dentro de los treinta días hábiles siguientes.</u></p> <p>La Contraloría <u>podrá requerir</u> información a las dependencias o entidades correspondientes, quienes <u>deberán</u> remitirla dentro de los <u>diez días naturales</u> siguientes a la recepción del requerimiento respectivo</p>

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS
1º DE ENERO DE 1994

LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS
RELACIONADOS CON LAS MISMAS
21 DE ABRIL DE 1999

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

I Se advierta que existan o pudieren existir actos contrarios a las disposiciones de esta Ley o de las disposiciones que de ella deriven, y

II Con la suspensión no se cause perjuicio al interés público y no se contravengan disposiciones de orden público, o bien, el de continuarse el procedimiento de contratación, pudieran producirse daños o perjuicios a la dependencia o entidad de que se trate.

ARTÍCULO 99. FRACCION II

II Si el recurrente así lo solicita en su escrito se suspenderá el acto que reclama siempre y cuando garantice mediante fianza los daños y perjuicios que le pudiera ocasionar al Estado o a tercero, cuyo monto será fijado por la Contraloría, el cual nunca será inferior al equivalente al 20%, ni superior al 50% del valor del objeto del acto impugnado. Sin embargo, el tercero perjudicado podrá dar contrafianza.

Una vez admitida la inconformidad o iniciadas las investigaciones, la Contraloría deberá hacerlo del conocimiento de terceros que pudieran resultar perjudicados, para que dentro del término a que alude el párrafo anterior manifieste lo que a su interés convenga. Transcurrido dicho plazo sin que el tercero perjudicado haga manifestación alguna, se tendrá por precluido su derecho.

Durante la investigación de los hechos a que se refiere este artículo, la Contraloría podrá suspender el procedimiento de contratación, cuando :

I Se advierta que existan o pudieren existir actos contrarios a las disposiciones de esta Ley o a las que de ella deriven, o bien, que de continuarse con el procedimiento de contratación pudiera producirse daños o perjuicios a la dependencia o entidad de que se trate, y

II. Con la suspensión no se cause perjuicio al interés social y no se contravengan disposiciones de orden público La dependencia o entidad deberá informar dentro de los tres días hábiles siguientes a la notificación de la suspensión, aportando la justificación del caso, si con la misma no se causa perjuicio al interés social o bien, se contravienen disposiciones de orden público, para que la Contraloría resuelva lo que proceda.

Cuando sea el inconforme quien solicite la suspensión, éste deberá garantizar los daños y perjuicios que pudiera ocasionar, mediante fianza por el monto que fije la Contraloría, de conformidad con los lineamientos que al efecto expida. sin embargo, el tercero perjudicado podrá dar contrafianza equivalente a la que corresponda a la fianza, en cuyo caso quedará sin efecto la

<p style="text-align: center;">LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p style="text-align: center;">LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p>equivalente a la que corresponda a la fianza, en cuyo caso quedará sin efectos la suspensión <u>No procederá la suspensión cuando se ponga en peligro la Seguridad Nacional, el orden social o los servicios públicos. Si la resolución que se impugna consiste en la imposición de multas, la suspensión se otorgará siempre y cuando se garantice el interés fiscal en cualesquiera de las formas previstas en el Código Fiscal de la Federación.</u></p> <p style="text-align: center;">RESOLUCION DE INCONFORMIDADES</p> <p>ARTICULO 97 - La solución que emita la Contraloría, <u>sin perjuicio de la responsabilidad que proceda respecto de los servidores públicos que hayan intervenido,</u> tendrá por consecuencia</p> <p>I La nulidad del procedimiento a partir del acto o actos irregulares, estableciendo las directrices necesarias para que el mismo se realice conforme a la Ley;</p> <p>II La nulidad total del procedimiento, o</p> <p>III La declaración de improcedencia de la inconformidad</p> <p style="text-align: center;">REVOCACIONES</p> <p>ARTICULO 99 - En contra de las resoluciones que dicten <u>la Secretaría o la Contraloría en los términos de esta Ley, el interesado podrá interponer ante la que la hubiere emitido recurso de revocación dentro del término de diez días naturales.</u></p>	<p>suspensión</p> <p style="text-align: center;">RESOLUCIÓN DE INCONFORMIDADES</p> <p>ARTÍCULO 87.- La resolución que emita la Contraloría tendrá por consecuencia:</p> <p>I. La nulidad del acto o actos irregulares estableciendo, cuando proceda, las directrices necesarias para que el mismo se reponga conforme a esta Ley;</p> <p>II. La nulidad total del procedimiento, o</p> <p>III. La declaración relativa a lo infundado de la inconformidad.</p> <p style="text-align: center;">REVOCACIONES</p> <p>ARTÍCULO 88 - En contra de la resolución de inconformidad que <u>dicte la Contraloría, se podrá interponer el recurso que establece la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, o bien, impugnarla ante las instancias</u></p>

<p style="text-align: center;">LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p style="text-align: center;">LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p><u>contados a partir del día siguiente al de la notificación, el que se tramitará conforme a las normas siguientes.</u></p> <p>I. II. IV. V. VI. VII. VIII y IX</p> <p>NO TIENE ANTECEDENTES</p>	<p><u>jurisdiccionales competentes</u></p> <p>DEROGADAS</p> <p style="text-align: center;">CAPITULO SEGUNDO DEL PROCEDIMIENTO DE CONCILIACIÓN</p> <p style="text-align: center;">QUEJAS</p> <p><u>ARTÍCULO 89.- Los contratistas podrán presentar quejas ante la Contraloría, con motivo del incumplimiento de los términos y condiciones pactados en los contratos que tengan celebrados con las dependencias y entidades.</u></p> <p><u>Una vez recibida la queja respectiva, la Contraloría señalará día y hora para que tenga verificativo la audiencia de conciliación y citará a las partes. Dicha audiencia se deberá celebrar dentro los quince días hábiles siguientes a la fecha de recepción de la queja.</u></p> <p><u>La asistencia a la audiencia de conciliación será obligatoria para ambas partes, por lo que la inasistencia por parte del contratista traerá como consecuencia el tenerlo por desistido de su queja.</u></p>

<p style="text-align: center;">LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS 1º DE ENERO DE 1994</p>	<p style="text-align: center;">LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS 21 DE ABRIL DE 1999</p>
<p>NO TIENE ANTECEDENTES</p>	<p style="text-align: center;">AUDIENCIA DE CONCILIACIÓN</p> <p>ARTÍCULO 90 - <u>En la audiencia de conciliación, la Contraloría tomando en cuenta los hechos manifestados en la queja y los argumentos que hiciere valer la dependencia o entidad respectiva, determinará los elementos comunes y los puntos de controversia y exhortará a las partes para conciliar sus intereses, conforme a las disposiciones de esta Ley, sin prejuzgar sobre el conflicto planteado.</u></p> <p><u>En caso de que sea necesario, la audiencia se podrá realizar en varias sesiones. Para ello, la Contraloría señalará los días y horas para que tengan verificativo. El procedimiento de conciliación deberá agotarse en un plazo no mayor de sesenta días hábiles contados a partir de la fecha en que se haya celebrado la primera sesión.</u></p> <p><u>De toda diligencia deberá levantarse acta circunstanciada, en la que consten los resultados de las actuaciones.</u></p>
<p>NO TIENE ANTECEDENTES</p>	<p style="text-align: center;">CONVENIO DE CONCILIACIÓN</p> <p>ARTÍCULO 91 - <u>En el supuesto de que las partes lleguen a una conciliación, el convenio respectivo obligará a las mismas, y su cumplimiento podrá ser demandado por la vía judicial correspondiente. En caso contrario, quedarán a salvo sus derechos, para que los hagan valer ante los tribunales federales.</u></p>

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS

1º DE ENERO DE 1994

LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS

RELACIONADOS CON LAS MISMAS

21 DE ABRIL DE 1999

TRANSITORIOS

PRIMERO.- La presente Ley entrará en vigor sesenta días después al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

SEGUNDO - Se deroga la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas, en lo relativo a las disposiciones en materia de obra pública.

TERCERO - Las disposiciones administrativas expedidas en esta materia, vigentes al momento de la publicación de este ordenamiento, se seguirán aplicando en todo lo que no se opongan a la presente Ley, en tanto se expiden las que deban sustituirlas.

CUARTO.- El Ejecutivo Federal expedirá el Reglamento de esta Ley en un plazo no mayor a 120 días naturales, contados a partir del día siguiente al en que entre en vigor el presente ordenamiento

QUINTO.- Los procedimientos de contratación; de aplicación de sanciones y de inconformidades, así como los demás asuntos que se encuentren en trámite o pendiente de resolución se tramitarán y resolverán conforme a las disposiciones vigentes al momento en que se iniciaron

Los contratos de obras públicas y de servicios relacionados con las mismas que se encuentren vigentes al entrar en vigor esta Ley, continuarán rigiéndose por las disposiciones vigentes en el momento en que se celebraron

Las rescisiones administrativas que por causas imputables al contratista se hayan

**LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PÚBLICAS
1º DE ENERO DE 1994**

**LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS
RELACIONADOS CON LAS MISMAS
21 DE ABRIL DE 1999**

determinado de acuerdo con lo dispuesto en la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas, se continuarán considerando para los efectos de los artículos 51, fracción II, y 78, fracción II, de esta Ley.

Integrantes de la Comisión con voto a favor

Reunión celebrada el día 20 de abril de 1999, a las 9 horas, salón Presidentes.

Dip. Angelina Muñoz Fernández PRI (rúbrica); dip. Wiber H. Chi Góngora PAN (rúbrica); dip. Rufino Contreras Velázquez PRD; dip. Jaime Basañez Treventhan PRI, dip. Agapito Domínguez Lacroix PRI (rúbrica); dip. Antonio Esper Bujaidar PRI; dip. Francisco Fernández Arteaga PRI (rúbrica); dip. Antonia Mónica García Velázquez PRI (rúbrica); dip. Fernando Gómez Esparza PRI (rúbrica), dip. Luis Alejandro Guevara Cobos PRI (rúbrica); dip. Noemí Zoila Guzmán Lagunes PRI (rúbrica); dip. José E. Manrique Villareal PRI (rúbrica); dip. Raúl Martínez Almazán PRI (rúbrica); dip. Martha Palafox Gutiérrez PRI; dip. Oscar González Rodríguez PRI; dip. Juan Ignacio Fuentes Larios PAN; dip. José Ricardo Ortiz Gutiérrez PAN (rúbrica); dip. Manuel C. Peñuñuri Noriega PAN (rúbrica), dip. Jorge Humberto Zamarripa Díaz PAN (rúbrica), dip. Samuel G Villanueva García PAN (rúbrica), dip. Fernando Covarrubias Zavala PAN (rúbrica), dip. Fernando Elías Hernández M. PRD, dip. Antonio Lagunas Ángel PRD, dip. Anastacio Solís Lezo PRD; dip. Sergio Valdés Arias PRD, dip. Verónica Velasco Rodríguez PVEM; dip. David Ricardo Cervantes Peredo PRD (rúbrica)



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

CURSOS ABIERTOS

**VIII CURSO INTERNACIONAL DE INGENIERÍA
DE COSTOS DE CONSTRUCCIÓN**

MÓDULO II:

INGENIERÍA DE COSTOS DE CONSTRUCCIÓN

TEMA

**CAMBIOS PRODUCIDOS EN LA MANO DE OBRA PRIVADA Y
PÚBLICA PARA PRECIOS DE MERCADO EN EL ÁREA
METROPOLITANA DEL DISTRITO FEDERAL, SEGÚN LA LEY
VIGENTE DEL IMSS AL**

PRIMER SEMESTRE DE 1999

PARA EMPRESA CONSTRUCTORA CON RIESGO DEL 7.58875%

**PALACIO DE MINERÍA
JUNIO - JULIO DE 1999**

A N E X O 1

CAMBIOS PRODUCIDOS EN LA MANO DE OBRA
PRIVADA Y PÚBLICA PARA PRECIOS DE MERCADO
EN EL ÁREA METROPOLITANA DEL DISTRITO
FEDERAL, SEGÚN LA LEY VIGENTE DEL IMSS AL
PRIMER SEMESTRE DE 1999,
PARA EMPRESA CONSTRUCTORA CON RIESGO DEL
7.58875%

1.100 Salarios Mínimos y Mínimos Profesionales vigentes
usados comúnmente en la construcción

O F C #	SALARIOS SALARIOS MÍNIMOS GENERALES	ZONA A	ZONA B	ZONA C	ZONA A			
		PESOS DIARIOS			CATEGORIA	SEMANTAL	SEMANTAL	F.D
					INDUSTRIA DE LA	CMSM	1999	1999
					CONSTRUCCIÓN			
		34.45	31.90	29.70	Ayudante D	241.15	450.00	1.8661
	SALARIOS MÍNIMOS PROFESIONALES							
1	Albañilería oficial de	50.15	46.65	43.30	Oficial C	351.05	950.00	2.7062
2	Archivista clasificador en oficina	47.90	44.50	41.25		335.30	500.00	1.4912
4	Buldozer, operador de	52.80	48.95	45.50	Técnico A	369.60	1.650.00	4.4643
5	Cajero (a) de máquina registradora	44.50	41.40	38.50		311.50	750.00	2.4077
8	Carpintero de obra negra	46.75	43.40	40.25	Oficial B	327.25	1.100.00	3.3613
13	Colocador de mosaicos y azulejos oficial	49.00	45.60	42.30	Oficial A	343.00	1.250.00	3.6443
14	Contador, ayudante de	48.35	44.85	41.65		338.45	600.00	1.7728
15	Construcción de edificios y casas habitación yesero en	46.45	43.20	40.05	Oficial C	325.15	950.00	2.9217
16	Construcción, herrero en	48.35	44.85	41.65	Oficial C	338.45	950.00	2.8069
21	Chofer de camión de carga en general	51.35	47.70	44.30		359.45	750.00	2.086
22	Chofer de camioneta de carga en general	49.75	46.15	42.80	Oficial D	348.25	750.00	2.1536
23	Chofer operador de vehículos de grúa	47.65	44.25	41.10	Oficial C	333.55	950.00	2.8481
24	Draga, operador de	53.40	49.70	46.00	Técnico A	373.80	1.650.00	4.4141
25	Ebanista en fabricación y reparación de muebles, oficial	50.00	46.45	43.10	Oficial A	350.00	1.250.00	3.5714
26	Electricista instalador y reparador de instalaciones eléctricas, oficial	49.00	45.60	42.30	Oficial C	343.00	950.00	2.7697
27	Electricista en reparación de automóviles	49.60	46.05	42.70		347.20	950.00	2.7362
30	Encargado de bodega y/o almacén	45.25	42.05	39.05	Ayudante B	316.75	600.00	1.8942
53	Mecánico en reparación de automóviles y camiones, oficial	52.05	48.40	44.90	Oficial C	364.35	950.00	2.6074
55	Mecanógrafo (a)	44.50	41.40	38.50		311.50	550.00	1.7657
61	Perforista con pistola de aire	49.60	46.05	42.70	Ayudante B	347.20	600.00	1.7281
63	Pintor de casas, edificios y construcciones en general, oficial	47.90	44.50	41.25	Oficial D	335.30	750.00	2.2368
65	Plomero en instalaciones sanitarias, oficial	48.05	44.70	41.45	Oficial C	336.35	950.00	2.8244
70	Recepcionista en general	44.85	41.65	38.60		313.95	500.00	1.5926
77	Soldador con soplete o con arco eléctrico	49.60	46.05	42.70	Oficial A	347.20	1.250.00	3.6002
82	Taquimecanógrafo (a) en español	46.95	43.60	40.55	Oficial D	328.65	750.00	2.2821
84	Traxcavo neumático y/o oruga, operador d	51.15	47.50	44.05	Técnico A	358.05	1.650.00	4.6083
86	Velador	44.4	41.20	38.35	Ayudante A	310.80	650.00	2.0917

**PORCENTAJES DE APLICACIÓN A LA BASE DE CÁLCULO PARA LA DETERMINACIÓN DE LAS CUOTAS.
VIGENTES A PARTIR DEL 1° DE JULIO DE 1997**

FECHA INICIO	ENFERMEDADES Y MATERNIDAD																			INVALIDEZ Y VIDA			GUARDE RIAS		RETIRO*		CESANTIA EN EDAD AVANZADA Y VEJEZ**			TOTAL***		
	CUOTA FIJA SMGDF		EXCEDENTE 3 S.M.G.D.F.*			PRESTACIONES EN DINERO			GASTOS MEDICOS PENSIONADOS			PATRON			PATRON			PATRON														
	PATRON	ASEG.	PATRON	ASEG.	SUMA	PATRON	ASEG.	SUMA	PATRON	ASEG.	SUMA	PATRON	ASEG.	SUMA	PATRON	PATRON	PATRON	ASEG.	SUMA	PATRON	ASEG.	SUMA										
1/07/97	13.90	6.00	2.00	8.00	0.70	0.25	0.95	1.05	0.375	1.425	1.75	0.625	2.375	1.00	2.00	3.15	1.125	4.275	9.65	2.375	12.025											
1/01/99	14.55	5.51	1.84	7.35	0.70	0.25	0.95	1.05	0.375	1.425	1.75	0.625	2.375	1.00	2.00	3.15	1.125	4.275	9.65	2.375	12.025											
1/01/00	15.20	5.02	1.68	6.70	0.70	0.25	0.95	1.05	0.375	1.425	1.75	0.625	2.375	1.00	2.00	3.15	1.125	4.275	9.65	2.375	12.025											
1/01/01	15.85	4.53	1.52	6.05	0.70	0.25	0.95	1.05	0.375	1.425	1.75	0.625	2.375	1.00	2.00	3.15	1.125	4.275	9.65	2.375	12.025											
1/01/02	16.50	4.04	1.36	5.40	0.70	0.25	0.95	1.05	0.375	1.425	1.75	0.625	2.375	1.00	2.00	3.15	1.125	4.275	9.65	2.375	12.025											
1/01/03	17.65	3.55	1.20	4.75	0.70	0.25	0.95	1.05	0.375	1.425	1.75	0.625	2.375	1.00	2.00	3.15	1.125	4.275	9.65	2.375	12.025											
1/01/04	17.85	3.06	1.04	4.10	0.70	0.25	0.95	1.05	0.375	1.425	1.75	0.625	2.375	1.00	2.00	3.15	1.125	4.275	9.65	2.375	12.025											
1/01/05	18.45	2.57	0.88	3.45	0.70	0.25	0.95	1.05	0.375	1.425	1.75	0.625	2.375	1.00	2.00	3.15	1.125	4.275	9.65	2.375	12.025											
1/01/06	19.10	2.08	0.72	2.80	0.70	0.25	0.95	1.05	0.375	1.425	1.75	0.625	2.375	1.00	2.00	3.15	1.125	4.275	9.65	2.375	12.025											
1/01/07	19.75	1.59	0.56	2.15	0.70	0.25	0.95	1.05	0.375	1.425	1.75	0.625	2.375	1.00	2.00	3.15	1.125	4.275	9.65	2.375	12.025											
Artículo	106-I	106-II			107			25			147			211	168-I	168-II																

* FACTORES VIGENTES EN CADA UNO DE LOS AÑOS SEÑALADOS, CONFORME A LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 1° TRANSITORIO DE LA LEY DEL SEGURO SOCIAL Y A LAS REFORMAS DE ESTA, PUBLICADAS DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN DEL 21 DE NOVIEMBRE DE 1996

** EL PERIODO DE PAGOS SERÁ BIMESTRAL EN TANTO NO SE HOMOLOGUEN LAS LEYES DEL ISSSTE E INFONAVIT

*** A LA PRIMA SEÑALADA DEBERÁ AGREGARSE LA DEL SEGURO DE RIESGOS DE TRABAJO (ART. 73), ASÍ COMO CONSIDERAR LO DETERMINADO POR CUOTA

**** A PARTIR DEL 1° DE JULIO DE 1997 AL INSCRIBIRSE POR PRIMERA VEZ O CAMBIAR DE ACTIVIDAD, LAS EMPRESAS CUBRIRÁN LA PRIMA MEDIA DE LA CLASE QUE CONFORME AL REGLAMENTO LES CORRESPONDA DE ACUERDO A ESTA TABLA

SEGURO DE RIESGOS DE TRABAJO	
PRIMA MEDIA EN PORCIENTOS	
CLASE I	0.54355
CLASE II	1.13065
CLASE III	2.59840
CLASE IV	4.65325
CLASE V	7.58875

LÍMITES EN EL SALARIO BASE DE COTIZACIÓN ARTS. 28 DE LA LEY Y 25 TRANS.		
SEGUROS O RAMOS	ENFERMEDADES Y MATERNIDAD RIESGOS DE TRABAJO, GUARDERIAS Y PRESTACIONES SOCIALES Y RETIRO	INVALIDEZ Y VIDA CESANTÍA EN EDAD AVANZADA Y VEJEZ
SUPERIOR	25 VECES EL SALARIO MÍNIMO DEL DISTRITO FEDERAL	A PARTIR DEL 1° DE JULIO DE CADA AÑO: 1997-15, 1998-16, 1999-17, 2000-18, 2001-19, 2002-20 2003-21, 2004-22, 2005-23, 2006-24, 2007-25 (VECES EL SALARIO MÍNIMO GENERAL DEL DISTRITO FEDERAL)
INFERIOR	SALARIO MÍNIMO GENERAL DEL ÁREA GEOGRÁFICA RESPECTIVA	

18 .La determinación del precio en la obra privada y pública

1.120. Integración de sueldos en construcción,

Desde 1988, ante un fenómeno inflacionario muy importante y posibles cambios mensuales de salarios mínimos y profesionales, se utilizó para contratar y valorar el personal de la empresa como unidad monetaria, el "Salario Mínimo Diario Vigente en el Area Metropolitana".

Desde el 1° de Julio de 1997, la nueva Ley del Seguro Social, introdujo la no linealidad en la rama de enfermedad y maternidad, consecuentemente, a cada sueldo ó salario corresponderá una diferente cuota Obrero-Patronal, que como mencionamos en el apartado 1.110 tendrá variaciones a partir del 1° de Julio de 1998.

En base a lo anterior, y en función del salario mínimo vigente en el Distrito Federal actualizaremos las 41 categorías del personal a sueldo, determinando :

a) Sueldo mensual = Sueldo diario por 365 días/12 meses

b) Prima Vacacional

Se considera una antigüedad de un año, por lo que y de acuerdo al artículo 76 de la Ley Federal del Trabajo, para dicha antigüedad se señalan 6 días laborales por año, y de acuerdo al artículo 80 de la misma Ley, aplicaremos una prima vacacional no menor de 25%, por lo que esta será $25\% \text{ por } 6 \text{ días}/365 \text{ días} = 0.411\%$

c) Aguinaldo.

De acuerdo al artículo 87 de la Ley Federal del Trabajo, los trabajadores tienen derecho a un aguinaldo anual correspondiente a un mínimo de 15 días de salario, por lo cual $15 \text{ días}/365 \text{ días} = 4.11\%$

d) Salario (sueldo) Integrado ó Base de cotización.

El sueldo integrado lo define la Ley del IMSS como la suma del salario mensual, más la prima vacacional más el aguinaldo.

e) Cuota Patronal IMSS

Como se detalla en las tablas siguientes y después de determinado el salario base de cotización para cada una de las 41 categorías, se define la cuota fija correspondiente al 13.9% del salario mínimo vigente para el Distrito Federal, aplicable a todas ellas, de la forma siguiente $13.9\% \text{ por } \$ 30.20 \text{ por } 365/12 = \$ 127.68/\text{mes}$.

Posteriormente y para salarios mayores a 3 salarios mínimos (3 por \$ 30.20 por 365/12 = \$ 2,755.75/mes), se consigna un pago del patrón del 6% y para el trabajador del 2% de la diferencia entre sueldo mensual mayor a \$ 2,755.75/mes.

En adelante y en forma lineal, las cuotas del patrón y del trabajador correspondientes a prestaciones en dinero (0.70 y 0.25%), en especie (1.05 y 0.375%), invalidez y vida (1.75 y 0.625%), cesantía en edad avanzada y vejez (3.150 y 1.125%) fueron determinadas en base a cada salario base de cotización.

Finalmente el riesgo de trabajo, variable para cada empresa en función de su siniestralidad y pagado por el patrón únicamente, se consideró para el ejemplo el 7.58875% del salario base de cotización.

En los siguientes renglones se precisan las cuotas Obrero y Patronales.

CALCULO DE INTEGRACION PARA EFECTOS DEL SEGURO SOCIAL DE ACUERDO A LA LEY VIGENTE :

DEL MES DE ENERO A JUNIO DE 1999

Concepto		%	Base	Categoria										
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Sueldo Mensual				1,047.85	1,100.25	1,205.03	1,309.82	1,414.60	1,519.39	1,678.57	1,886.14	2,095.71	2,514.85	2,933.99
Prima Vacacional		0.411%		4.31	4.52	4.95	5.38	5.81	6.24	6.89	7.75	8.61	10.34	12.06
Aginaldo		4.11%		43.06	45.22	49.52	53.83	58.13	62.44	68.90	77.51	88.13	103.35	120.58
Salario Base de Cotización.				1,095.22	1,149.88	1,259.51	1,369.03	1,478.55	1,588.07	1,752.36	1,971.40	2,190.45	2,628.54	3,068.62
Enfermedad y Maternidad														
Cuota Fija	Patrón	14.66%	1,047.85	152.46	152.46	152.46	152.46	152.46	152.46	152.46	152.46	152.46	152.46	152.46
Diferencia 3 S M G /D.F.	Patrón	6.61%	3,143.56											
	Trabajador	1.84%												
Prestaciones en Dinero	Patrón	0.70%		7.67	8.05	8.82	9.56	10.35	11.12	12.27	13.80	15.33	18.40	21.47
	Trabajador	0.26%		2.74	2.87	3.15	3.42	3.70	3.97	4.36	4.83	5.46	6.57	7.67
Prestaciones en Especie	Patrón	1.05%		11.50	12.07	13.22	14.37	15.52	16.67	18.40	20.70	23.00	27.60	32.20
	Trabajador	0.376%		4.11	4.31	4.72	5.13	5.54	5.96	6.57	7.39	8.21	9.86	11.50
Invalidez y Vida	Patrón	1.76%		19.17	20.12	22.04	23.96	26.87	27.79	30.67	34.60	38.33	46.00	53.67
	Trabajador	0.626%		6.85	7.19	7.87	8.56	9.24	9.93	10.95	12.32	13.69	16.43	19.17
Reserva en Caso de Vejez	Patrón	3.160%		34.60	36.22	39.67	43.12	46.67	60.02	66.20	62.10	69.00	82.80	96.60
	Trabajador	1.126%		12.32	12.84	14.17	15.40	16.63	17.87	19.71	22.18	24.64	29.67	34.60
Riesgo de Trabajo	Patrón	7.68876%		83.11	87.27	95.58	103.89	112.20	120.51	132.98	149.60	166.23	199.47	232.72
Total Patrón				334.42	316.21	331.80	347.40	362.99	378.58	401.96	433.17	464.36	526.73	599.11
Total Trabajador					27.31	29.91	32.61	35.12	37.72	41.62	46.82	52.02	62.43	72.83
Total Cuotas Obrero-Patronal				334.42	343.62	361.71	379.91	398.11	416.30	443.69	479.99	516.38	589.16	661.94
Total (Porcentaje) Patronal				30.6345%	27.4966%	28.3437%	26.3753%	24.6504%	23.8392%	22.9392%	21.9726%	21.1991%	20.0390%	19.2104%
Total Retención Trabajador (Porcentaje)				0.0000%	2.3760%	2.3760%	2.3760%	2.3760%	2.3760%	2.3760%	2.3760%	2.3760%	2.3760%	2.3760%
Total Cuotas Obrero-Patronal (Porcentaje)				30.6345%	29.8716%	28.7187%	27.7503%	26.9264%	26.2142%	25.3142%	24.3476%	23.6741%	22.4140%	21.6864%

CALCULO DE INTEGRACION PARA EFECTOS DEL SEGURO SOCIAL DE ACUERDO A LA LEY VIGENTE :

DEL MES DE ENERO A JUNIO DE 1999

Categoria

12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
3,143.58	3,353.13	3,562.70	3,772.28	3,981.85	4,191.42	4,715.34	5,239.27	5,763.20	6,287.13	7,334.98	8,382.83	9,430.69	10,478.54	11,526.40	12,574.25
12.92	13.78	14.64	15.50	16.36	17.23	19.38	21.53	23.68	25.84	30.14	34.45	38.76	43.06	47.37	51.68
129.19	137.80	146.41	155.03	163.64	172.25	193.78	215.31	236.84	258.38	301.44	344.50	387.56	430.63	473.69	516.75
3,285.67	3,504.71	3,723.76	3,942.80	4,161.85	4,380.89	4,926.50	5,472.12	6,023.73	6,571.34	7,668.56	8,761.78	9,857.01	10,952.23	12,047.45	13,142.68
152.48	152.48	152.48	152.48	152.48	152.48	152.48	152.48	152.48	152.48	152.48	152.48	152.48	152.48	152.48	152.48
7.83	19.90	31.97	44.04	56.11	68.18	88.35	126.52	156.70	188.87	249.22	309.56	369.91	430.26	490.60	550.95
2.61	6.65	10.68	14.71	18.74	22.77	32.84	42.92	53.00	63.07	83.22	103.38	123.53	143.68	163.83	183.98
23.00	24.53	26.07	27.60	29.13	30.67	34.50	38.33	42.17	46.00	53.67	61.33	69.00	76.67	84.33	92.00
8.21	8.76	9.31	9.86	10.40	10.95	12.32	13.69	15.06	16.43	19.17	21.90	24.64	27.38	30.12	32.86
34.50	36.80	39.10	41.40	43.70	46.00	51.75	57.50	63.25	69.00	80.50	92.00	103.50	115.00	126.50	138.00
12.32	13.14	13.96	14.79	15.61	16.43	18.48	20.54	22.59	24.64	28.75	32.86	36.96	41.07	45.18	49.29
67.50	61.33	65.17	69.00	72.83	76.67	86.26	95.83	105.42	115.00	134.16	153.33	172.50	191.66	210.83	230.00
20.54	21.90	23.27	24.64	26.01	27.38	30.80	34.23	37.65	41.07	47.92	54.76	61.61	68.46	75.30	82.14
103.60	110.40	117.30	124.20	131.10	138.00	165.25	172.50	189.75	207.00	241.60	276.00	310.50	345.00	379.49	413.99
36.96	39.43	41.89	44.36	46.82	49.29	56.45	61.61	67.77	73.93	86.25	98.57	110.89	123.21	135.53	147.86
249.34	265.96	282.59	299.21	315.83	332.45	374.01	415.57	457.13	498.68	581.80	664.91	748.02	831.14	914.25	997.36
628.13	671.39	714.65	757.91	801.17	844.42	952.57	1,060.72	1,168.86	1,277.01	1,493.30	1,709.60	1,926.89	2,142.18	2,358.47	2,574.77
80.65	89.88	99.11	108.35	117.58	126.81	149.89	172.98	196.06	219.14	266.30	311.47	357.63	403.79	449.96	496.12
708.78	761.27	813.76	866.26	918.75	971.24	1,102.47	1,233.69	1,364.92	1,496.15	1,758.61	2,021.06	2,283.52	2,546.98	2,808.43	3,070.89
19.1173%	19.1668%	19.1916%	19.2226%	19.2602%	19.2752%	19.3278%	19.3699%	19.4043%	19.4330%	19.4781%	19.5120%	19.5383%	19.5693%	19.6765%	19.6909%
2.4646%	2.6646%	2.8617%	2.7480%	2.8262%	2.8947%	3.0414%	3.1687%	3.2648%	3.3348%	3.4606%	3.6549%	3.8282%	3.8869%	3.7349%	3.7749%
21.5719%	21.7214%	21.8633%	21.9705%	22.0764%	22.1698%	22.3692%	22.5266%	22.6591%	22.7676%	22.9387%	23.0868%	23.1665%	23.2462%	23.3114%	23.3668%

CALCULO DE INTEGRACION PARA EFECTOS DEL SEGURO SOCIAL DE ACUERDO A LA LEY VIGENTE :

DEL MES DE ENERO A JUNIO DE 1999

				Tope de 18 S.M.G. D.F.			Tope de 25 S.M.G. D.F.		Categoria				
28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
13,098.18	13,622.11	14,669.96	15,717.81	16,765.67	20,957.09	23,576.72	26,196.36	28,815.99	31,435.63	36,874.90	41,914.17	47,153.44	52,392.71
53.83	55.98	60.29	64.59	68.90	86.13	96.89	107.66	118.42	129.19	150.72	172.25	193.78	215.31
538.28	559.81	602.88	645.94	689.00	861.25	968.91	1,078.58	1,184.22	1,291.88	1,507.19	1,722.50	1,937.81	2,153.13
13,690.29	14,237.90	15,333.12	16,428.35	17,523.57	21,904.48	24,642.52	27,380.56	30,118.63	32,856.69	36,332.81	43,808.92	49,285.04	54,761.15
152.46	152.46	152.46	152.46	152.46	152.46	152.46	152.46	152.46	152.46	152.46	152.46	152.46	152.46
581.12	611.30	671.84	731.99	792.34	1,033.73	1,184.59	1,335.46	1,335.46	1,335.46	1,335.46	1,335.46	1,335.46	1,335.46
194.06	204.14	224.29	244.44	264.59	345.20	395.58	445.96	445.96	445.96	445.96	445.96	445.96	445.96
95.83	99.67	107.33	115.00	122.66	153.33	172.50	191.66	191.66	191.66	191.66	191.66	191.66	191.66
34.23	35.59	38.33	41.07	43.81	54.76	61.81	68.45	68.45	68.45	68.45	68.45	68.45	68.45
143.75	149.50	161.00	172.50	184.00	230.00	258.75	287.50	287.50	287.50	287.50	287.50	287.50	287.50
51.34	53.39	57.50	61.81	65.71	82.14	92.41	102.68	102.68	102.68	102.68	102.68	102.68	102.68
239.68	249.16	268.33	287.60	287.60	287.50	287.50	287.50	287.50	287.50	287.50	287.50	287.50	287.50
85.66	88.99	95.83	102.68	102.68	102.68	102.68	102.68	102.68	102.68	102.68	102.68	102.68	102.68
431.24	448.49	482.99	517.49	517.49	517.49	517.49	517.49	517.49	517.49	517.49	517.49	517.49	517.49
164.02	160.16	172.60	184.82	184.82	184.82	184.82	184.82	184.82	184.82	184.82	184.82	184.82	184.82
1,038.92	1,080.48	1,163.59	1,246.71	1,329.82	1,662.27	1,870.06	2,077.84	2,077.84	2,077.84	2,077.84	2,077.84	2,077.84	2,077.84
2,682.91	2,791.08	3,007.35	3,223.65	3,386.27	4,036.78	4,443.35	4,849.91	4,849.91	4,849.91	4,849.91	4,849.91	4,849.91	4,849.91
519.20	542.29	589.45	634.81	661.81	769.60	837.09	904.59	904.59	904.59	904.59	904.59	904.59	904.59
3,202.12	3,333.36	3,695.80	3,869.26	4,047.88	4,806.38	5,280.44	5,754.50	5,754.50	5,754.50	5,754.50	5,754.50	5,754.50	5,754.50
19.6972%	19.8030%	19.8134%	19.8225%	19.8241%	18.4290%	18.0312%	17.7130%	16.1027%	14.7808%	12.8621%	11.0706%	9.8406%	8.8686%
3.7826%	3.8087%	3.8378%	3.8629%	3.7765%	3.5134%	3.3969%	3.3037%	3.0024%	2.7831%	2.3698%	2.0648%	1.8364%	1.6519%
23.3897%	23.4118%	23.4512%	23.4854%	23.0996%	21.9425%	21.4282%	21.0167%	19.1061%	17.6139%	16.0119%	13.1355%	11.6760%	10.6084%

Categoría	Sueldo	Diarlo	Mensual	Prima	Aguinaldo	Sueldo	I.M.S.B.		INFONAVIT	Guarderías	Retiro	I.S.N.	Total	Total
	Mensual en Pesos	S.M.	S.M.	Vacacion 0.411%	4.11%	Integrado S.M.	Patronal	Porcentaje	8.00%	1.00%	2.00%	2.00%	Mensual S.M.	Annual S.M.
									SSDI	SSDI	SSDI	SSDI		
1	1,047.85	1.00000	30.41667	0.125013	1.25013	31.79180	30.5345%	9.70745	1.58959	0.31792	0.63584	0.63584	44.67844	536.14127
2	1,100.25	1.05000	31.93750	0.131263	1.31263	33.38139	27.4966%	9.17874	1.66907	0.33381	0.66763	0.66763	45.89827	550.77925
3	1,205.03	1.15000	34.97917	0.143764	1.43764	36.56057	26.3437%	9.63141	1.82803	0.36561	0.73121	0.73121	49.84804	598.17654
4	1,309.82	1.25000	38.02083	0.156266	1.56266	39.73976	25.3753%	10.08409	1.98699	0.39740	0.79480	0.79480	53.79782	645.57383
5	1,414.60	1.35000	41.06250	0.168767	1.68767	42.91894	24.5504%	10.53676	2.14595	0.42919	0.85838	0.85838	57.74759	692.97111
6	1,519.39	1.45000	44.10417	0.181268	1.81268	46.09812	23.8392%	10.98944	2.30491	0.46098	0.92196	0.92196	61.69737	740.36840
7	1,676.57	1.60000	48.66667	0.200020	2.00020	50.86689	22.9392%	11.66845	2.54334	0.50867	1.01734	1.01734	67.62203	811.46433
8	1,886.14	1.80000	54.75000	0.225023	2.25023	57.22525	21.9725%	12.57380	2.86126	0.57225	1.14450	1.14450	75.52158	906.25891
9	2,095.71	2.00000	60.83333	0.250025	2.50025	63.58361	21.1991%	13.47915	3.17918	0.63584	1.27167	1.27167	83.42112	1,001.05349
10	2,514.85	2.40000	73.00000	0.300030	3.00030	78.30033	20.0390%	15.28986	3.81502	0.76300	1.52601	1.52601	99.22022	1,190.64264
11	2,933.99	2.80000	85.16667	0.350035	3.50035	89.01705	19.2104%	17.10056	4.45085	0.89017	1.78034	1.78034	115.01932	1,380.23179
12	3,143.56	3.00000	91.25000	0.375038	3.75038	95.37541	19.1173%	18.23320	4.76877	0.95375	1.90751	1.90751	123.14615	1,477.75384
13	3,353.13	3.20000	97.33333	0.400040	4.00040	101.73377	19.1568%	19.48890	5.08669	1.01734	2.03468	2.03468	131.39805	1,576.75256
14	3,562.70	3.40000	103.41667	0.425043	4.25043	108.09213	19.1916%	20.74459	5.40461	1.08092	2.16184	2.16184	139.64594	1,675.75128
15	3,772.28	3.60000	109.50000	0.450045	4.50045	114.45050	19.2225%	22.00029	5.72252	1.14450	2.28901	2.28901	147.89583	1,774.75001
16	3,981.85	3.80000	115.58333	0.475048	4.75048	120.80886	19.2502%	23.25599	6.04044	1.20809	2.41618	2.41618	156.14573	1,873.74873
17	4,191.42	4.00000	121.66667	0.500050	5.00050	127.16722	19.2752%	24.51188	6.35836	1.27167	2.54334	2.54334	164.39562	1,972.74746
18	4,715.34	4.50000	136.87500	0.562558	5.62558	143.06312	19.3278%	27.65093	7.15316	1.43063	2.86126	2.86126	185.02036	2,220.24427
19	5,239.27	5.00000	152.08333	0.625063	6.25063	158.95902	19.3699%	30.79017	7.94795	1.58959	3.17918	3.17918	205.64509	2,467.74108
20	5,763.20	5.50000	167.29167	0.687569	6.87569	174.85492	19.4043%	33.92941	8.74275	1.74855	3.49710	3.49710	226.26982	2,715.23789
21	6,287.13	6.00000	182.50000	0.750075	7.50075	190.75083	19.4330%	37.06865	9.53754	1.90751	3.81502	3.81502	246.89456	2,962.73470
22	7,334.98	7.00000	212.91667	0.875088	8.75088	222.54263	19.4781%	43.34713	11.12713	2.22543	4.45085	4.45085	288.14403	3,457.72832
23	8,382.83	8.00000	243.33333	1.000100	10.00100	254.33443	19.5120%	49.62562	12.71672	2.54334	5.08669	5.08669	329.39350	3,952.72195
24	9,430.69	9.00000	273.75000	1.125113	11.25113	286.12624	19.5383%	55.90410	14.30631	2.86126	5.72252	5.72252	370.64296	4,447.71557
25	10,478.54	10.00000	304.16667	1.250125	12.50125	317.91804	19.5593%	62.18259	15.89590	3.17918	6.35836	6.35836	411.89243	4,942.70919
26	11,526.40	11.00000	334.58333	1.375138	13.75138	349.70985	19.5765%	68.46107	17.48549	3.49710	6.99420	6.99420	453.14190	5,437.70281
27	12,574.25	12.00000	365.00000	1.500150	15.00150	381.50165	19.5909%	74.73955	19.07508	3.81502	7.63003	7.63003	494.39137	5,932.69643
28	13,098.18	12.50000	380.20833	1.562656	15.62656	397.39755	19.5972%	77.87880	19.86988	3.97398	7.94795	7.94795	515.01610	6,180.19325
29	13,622.11	13.00000	395.41667	1.625163	16.25163	413.29345	19.6030%	81.01804	20.66467	4.13293	8.26587	8.26587	535.64084	6,427.69006
30	14,669.96	14.00000	425.83333	1.750175	17.50175	445.08526	19.6134%	87.29652	22.25426	4.45085	8.90171	8.90171	576.89031	6,922.68368
31	15,717.81	15.00000	456.25000	1.875188	18.75188	476.87706	19.6225%	93.57501	23.84385	4.76877	9.53754	9.53754	618.13978	7,417.67730
32	16,765.67	16.00000	486.66667	2.000200	20.00200	508.66887	19.6241%	98.29689	25.84385	5.08669	10.17338	10.17338	656.24185	7,874.90226
33	20,957.09	20.00000	608.33333	2.500250	25.00250	635.83608	18.4280%	117.17843	23.84385	6.35836	12.71672	12.71672	808.65017	9,703.80209
34	23,576.72	22.50000	684.37500	2.812781	28.12781	715.31559	18.0312%	128.98018	23.84385	7.15316	14.30631	14.30631	903.90537	10,846.86449
35	26,196.36	25.00000	760.41667	3.125313	31.25313	794.79510	17.7130%	140.78188	23.84385	7.94795	15.89590	15.89590	999.16057	11,989.92689
36	28,815.99	27.50000	836.45833	3.437844	34.37844	874.27461	16.1027%	140.78188	23.84385	7.94795	15.89590	17.48549	1080.22967	12,962.75610
37	31,435.63	30.00000	912.50000	3.750375	37.50375	953.75413	14.7808%	140.78188	23.84385	7.94795	15.89590	19.07508	1161.29878	13,935.58530
38	36,674.90	35.00000	1,064.58333	4.375438	43.75438	1112.71315	12.8821%	140.78188	23.84385	7.94795	15.89590	22.25426	1323.43698	15,881.24372
39	41,914.17	40.00000	1,216.66667	5.000500	50.00500	1271.67217	11.0706%	140.78188	23.84385	7.94795	15.89590	25.43344	1485.57518	17,826.90213
40	47,153.44	45.00000	1,368.75000	5.825563	58.25563	1430.63119	9.8405%	140.78188	23.84385	7.94795	15.89590	28.61262	1647.71338	19,772.56055
41	52,392.71	50.00000	1,520.83333	6.250625	62.50625	1589.59021	8.8885%	140.78188	23.84385	7.94795	15.89590	31.79180	1809.85158	21,718.21896

Tabla I-3 Relación de Sueldos
Riesgo de Trabajo Patronal: 7.58875 %

OBRA PRIVADA Y PÚBLICA

A.- Determinación de Factor de Cargo por Concepto de Seguro Social, Vigente del 1 de Enero de 1999 AL 30 de Junio de 1999, correspondiente a la Zona "A", Comisión Nacional de Salarios Mínimos, para Enero de 1999, de una Empresa Constructora con Grado de Riesgo del : 7.58875 %, para trabajadores con Antigüedad hasta de Un Año.

Salario Mínimo de : \$ 34.45/Día

Concepto	Porcentajes			Salario Mínimo	Ayudante				Oficial				Técnico			
					D	C	B	A	D	C	B	A	D	C	B	A
Salario Semanal Bruto				241.15	450.00	550.00	600.00	650.00	750.00	950.00	1,100.00	1,250.00	1,300.00	1,350.00	1,500.00	1,650.00
Salario Diario Bruto				34.45	64.29	78.57	85.71	92.86	107.14	135.71	157.14	178.57	185.71	192.86	214.29	235.71
Aginaldo		4.11%		1.42	2.64	3.23	3.52	3.82	4.40	5.58	6.46	7.34	7.63	7.93	8.81	9.69
Prima Vacacional		0.41%		0.14	0.26	0.32	0.35	0.38	0.44	0.56	0.64	0.73	0.76	0.79	0.88	0.97
Salario Base de Cotización				36.01	67.19	82.12	89.59	97.05	111.99	141.85	164.25	186.64	194.11	201.57	223.97	246.37
Seguro Social																
Enfermedad y Maternidad	P	14.55%	X	34.45	5.01	5.01	5.01	5.01	5.01	5.01	5.01	5.01	5.01	5.01	5.01	5.01
Diferencia 3 S.M.G.	P	6.51%	A	103.35					0.48	2.12	3.36	4.59	5.00	5.44	6.65	7.88
	T	1.84%	A						0.16	0.71	1.12	1.53	1.67	1.81	2.22	2.63
Prestaciones en Dinero	P	0.70%			0.26	0.47	0.67	0.83	0.88	0.78	0.99	1.15	1.31	1.38	1.41	1.67
	T	0.25%			0.09	0.17	0.21	0.22	0.24	0.28	0.35	0.41	0.47	0.49	0.50	0.56
Prestaciones en Especie	P	1.05%			0.38	0.71	0.86	0.94	1.02	1.18	1.49	1.72	1.96	2.04	2.12	2.35
	T	0.375%			0.14	0.25	0.31	0.34	0.36	0.42	0.53	0.62	0.70	0.73	0.78	0.84
Invalidez y Vida	P	1.75%			0.63	1.18	1.44	1.57	1.70	1.96	2.48	2.87	3.27	3.40	3.53	3.92
	T	0.625%			0.23	0.42	0.51	0.56	0.61	0.70	0.89	1.03	1.17	1.21	1.26	1.40
Cesantía en Edad Avanzada y Vejez	P	3.160%			1.13	2.12	2.59	2.82	3.06	3.53	4.47	5.17	5.86	6.11	6.35	7.06
	T	1.125%			0.41	0.78	0.92	1.01	1.09	1.26	1.60	1.85	2.10	2.18	2.27	2.52
Riesgo de Trabajo	P	7.58875%			2.73	5.10	6.23	6.80	7.37	8.50	10.76	12.46	14.16	14.73	15.30	17.00
Suma Trabajador					1.60	1.95	2.13	2.31	2.82	4.08	5.02	5.97	6.28	6.59	7.54	8.48
Suma Patrón					10.99	14.58	16.71	17.77	18.83	21.43	27.33	31.75	36.18	37.65	39.13	43.55
Total Obrero-Patronal					10.99	16.18	18.66	19.90	21.14	24.25	31.41	36.78	42.14	43.93	45.72	51.09
Seguro Social/S.D.B.C.					30.53%	24.07%	22.72%	22.21%	21.78%	21.66%	22.14%	22.39%	22.58%	22.63%	22.68%	22.81%

Note : Dentro de la Rama de Enfermedad y Maternidad, los porcentajes de la cuota fija del 14.55 % correspondiente al Patrón al igual que el 5.51% y el 1.84 % del Trabajador, sobre la base de la diferencia de 3 Salarios mínimos, serán vigentes para 1999, y a partir del 1 de Julio se modifica el Tope del Seguro de Invalidez y Vida y de los ramos de Cesantía en Edad Avanzada y Vejez, de 16 veces SMGDF(Vigente del 1 de Enero al 30 de Junio de 1999) a 17 veces SMGDF

Después de determinado el pago porcentual del IMSS, procedería para la integración del salario en la construcción adicionar :

PARA OBRA PRIVADA

- f) Instituto Nacional de Fomento a la Vivienda de los Trabajadores.
La Ley Federal del Trabajo señala la obligatoriedad de proporcionar habitaciones cómodas e higiénicas para sus trabajadores, esta obligación se lleva a cabo, a través del Instituto del Fondo Nacional de Vivienda a los Trabajadores y actualmente corresponde al 5% sobre el salario base de cotización o integrado y a partir del 1° de Julio de 1997, amplía su aplicación proporcional de 10 a 15 salarios mínimos.
- g) Guarderías.
Correspondiente al 1% sobre el salario base de cotización o integrado.
- h) Seguro de Retiro (Antes S.A.R.)
Desde 1992 corresponde al 2% sobre el salario integrado.
- i) Impuesto sobre nominas.
A partir de Enero de 1988 corresponde al 2% sobre el salario base de cotización o integrado aplicable en el Distrito Federal

Cabe hacer notar que cada estado de la República Mexicana al igual del Distrito Federal tiene posibilidad de implantar impuestos estatales sobre sueldos y salarios por tanto, tendrá que investigarse este impuesto en cada en cada estado en que se ejecute la obra.

PARA OBRA PÚBLICA

- g) Guarderías.
Correspondiente al 1% sobre el salario base de cotización o integrado.
- l) Impuesto sobre nominas.
A partir de Enero de 1988 correspondiente al 2% sobre el salario base de cotización o integrado aplicable en el Distrito Federal

Cabe hacer notar que cada estado de la República Mexicana al igual del Distrito Federal tiene posibilidad de implantar impuestos estatales sobre sueldos y salarios por tanto, tendrán que investigarse este impuesto en cada en cada estado en que se ejecute la obra.

El INFONAVIT y Seguro de Retiro (Antes S.A.R.), deberán ser reembolsados a través de la utilidad.

Es conveniente hacer notar que algunas entidades del Distrito Federal, prohíben expresamente incluir en la mano de obra directa el impuesto sobre nominas, por lo cual, este debe en nuestra opinión asimilarse al INFONAVIT y Seguro de Retiro, y hacerlo reembolsable sin indicarlo, a través de la utilidad

28 La determinación del precio en la obra privada y pública

1.140 Factor de Días Inhábiles.

La Ley Federal del Trabajo, la costumbre y el medio ambiente reducen el tiempo efectivo de trabajo, por lo cual, recomendamos valorar esta incidencia, para cada obra y para cada lapso de construcción según:

$$\text{Factor de Días Inhábiles} = \frac{\text{Período considerado Total}}{\text{Período trabajado Real}}$$

Donde Período Trabajado Real es igual, al Período considerado total, menos los días no trabajados.

Los días no trabajados para la República Mexicana son:

a) Domingos (52 por año).

La Ley Federal en su Artículo 69, señala que por cada 6 días de trabajo corresponde un día de descanso, que en la industria de la construcción es costumbre sea el domingo.

b) Días Festivos (7.17 por año).

La Ley Federal del Trabajo, en su Artículo 74, señala como días de descanso obligatorios:

- 1° de enero
- 5 de febrero
- 21 de marzo
- 1° de mayo
- 16 de septiembre
- 20 de noviembre
- 25 de diciembre
- 1° de diciembre de cada 6 años, cuando corresponda a la rasmisión del Poder Ejecutivo.

c) Días de Costumbre (6 a 8 por año)

La costumbre en la industria de la construcción en ocasiones más arraigada que la Ley, señala según la ubicación geográfica de la obra, diferentes días de descanso tales como:

3 de mayo	Día de la Santa Cruz
Varía	Jueves Santo.
Varía	Viernes Santo.
Varía	Sábado de Gloria.
1° de noviembre	Todos los Santos.
2 de noviembre	Fieles Difuntos.
12 de diciembre	Virgen de Guadalupe.
Varía	Santo Patrón de la Población.

d) Vacaciones (6 a 22 días por año)

Según el Artículo 76 de la Ley Federal del Trabajo, los trabajadores tendrán derecho a 6 días laborales por cada año de servicio que aumentará en 2 días hasta llegar a 12 días por cada año de servicio, después de 4 años el período de vacaciones se aumentará en 2 días por cada 5 años de servicio.

Cabe mencionar que los operarios de la industria de la construcción, desafortunadamente no toman vacaciones, empero durante la construcción solicitan o toman días, que en nuestra experiencia, rebasan en suma, el período vacacional.

e) Mal tiempo (VARIA)

Es indudable que el mal tiempo afecta a la productividad y su importancia radica en el tipo de la obra y en la etapa constructiva en la cual se presenta el fenómeno, en resumen, este concepto corresponde a la suma de los tiempos en los cuales el fenómeno meteorológico, paraliza la actividad.

Una lluvia torrencial que ocurra en la etapa final de una edificación, le afectará en forma mínima, en cambio este mismo fenómeno en la etapa de cimentación la podrá afectar en forma muy importante.

En adelante se analizará una obra de 365 días de duración, considerando una antigüedad de los trabajadores de 1 año (Ver Tabla I-5) y para el desarrollo de los ejemplos, otra con duración de 304 días (Ver Tabla I-6).

FACTOR DE DÍAS INHÁBILES ANUALES DE LA OBRA DE MANO PARA
LA CONSTRUCCIÓN

CONCEPTO	FECHAS		PCT
INICIO	1ro. de Enero de 1998		365
TERMINACIÓN	31 de Diciembre de 1998		
CONCEPTO	DETALLE	D N T	
Domingos		52	
Festivos	1° Enero 1998	1	
	5 Febrero 1998	1	
	21 Marzo 1998	1	
	1° Mayo 1988	1	
	16 Septiembre 1998	1	
	20 Noviembre 1988	1	
	25 Diciembre 1988	1	
Costumbre	9 Abril 1988	1	
	10 Abril 1998	1	
	11 Abril 1988	1	
	3 Mayo 1988	0	
	1° Noviembre 1988	0	
	2 Noviembre 1988	1	
	12 Diciembre 1988	1	
Vacaciones	(365/365)6	6	
Mal tiempo	Lluvias	3.85	
Sumas		73.85	365

$$FDI = \frac{PCT}{PCT - DNT} = \frac{365}{365 - 73.85} = \frac{365}{291.15} = 1.2536493$$

1.2536

Tabla I-5 : Factor de Días Inhábiles para 365 días

30 La determinación del precio en la Obra Privada y Pública

Es por demás recomendable que en cada obra y en cada región se analice detalladamente el impacto de el mal tiempo y como en el ejemplo computar los días desde su inicio a su terminación, ya que el factor de días inhábiles puede diferir fuertemente con el factor considerado anual.

FACTOR DE DÍAS INHÁBILES ANUALES DE LA OBRA DE MANO PARA LA CONSTRUCCIÓN

CONCEPTO	FECHAS		PCT
INICIO	1ro. de Enero de 1998		304
TERMINACIÓN	31 de Octubre de 1998		
CONCEPTO	DETALLE	D N T	
Domingos		43	
Festivos	1° Enero 1998	1	
	5 Febrero 1998	1	
	21 Marzo 1998	1	
	1° Mayo 1988	1	
	16 Septiembre 1998	1	
Costumbre	9 Abril 1988	1	
	10 Abril 1998	1	
	11 Abril 1988	1	
	3 Mayo 1988	0	
Vacaciones	(304/365)6	5	
Mal tiempo	Lluvias	3.85	
Sumas		59.85	304

$$FDI = \frac{PCT}{PCT - DNT} = \frac{304}{304 - 59.85} = \frac{304}{244.15} = 1.2451362$$

1.2451

Tabla I-5 : Factor de Días Inhábiles para 304 días

OBRA PRIVADA

B.- Integración de Salarios Reales para el Primer Trimestre de 1999, en la Zona "A", Comisión Nacional de Salarios Mínimos, para 1999,
de una Empresa Constructora con Grado de Riesgo ante el Instituto Mexicano del Seguro Social de: 7.58875 %, para trabajadores con Antigüedad hasta de Un Año.

Ayudante	A" Velador.	Oficial	A" Colocador, Soldador	Técnico	A" Maestro General.
	B" Cadenaro y Bodeguero.		B" Carpintero, Ebanista, Tablaroquero.		B" Operador Equipo Mayor.
	C" Ayudante General, Cabo, Operador Equipo Menor.		C" Albañil, Ferrero, Plomero, Electricista,		C" Maestro Especialista.
	D" Peón.		D" Yesero, Operador Equipo Intermedio.		D" Laboralista, Topógrafo.
			D" Pintor, Chofer, Taguinmecánografa.		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Salario Semanal Bruto	Salario Diario Bruto	Aguinaldo 4.11%	Prima Vecacional 0.411%	Salario Base de Cotización	Cargo Patronal LM.S.S.	Guarderías 1.00%	INPCNAVIT 8.00%	Impuesto S/Nominas 3.00%	Retiro 2.00%	Suma	Factor De Dias Inhabiles	Salario Real	Factor de Zona	Factor Eq Seg. 1.00%	Factor Hta. Menor 3.00%	Primer Mando 8.00%	Salario Int. Real Final	Factor de Salario Real	
Salario Mínimo 241.15	34.45	1.42	0.14	36.01	30.63%	10.98	0.36	1.80	0.72	0.72	50.80	1.2503	63.27		0.83	1.90	5.06	70.86	1.9680
Ayudante "D" 450.00	64.29	2.64	0.26	67.19	24.07%	16.16	0.67	3.36	1.34	1.34	90.09	1.2503	112.64		1.13	3.38	9.01	126.19	1.8779
Ayudante "C" 560.00	78.57	3.23	0.32	82.12	22.77%	19.66	0.82	4.11	1.64	1.64	108.66	1.2503	136.27		1.36	4.08	10.90	162.63	1.8569
Ayudante "B" 600.00	85.71	3.52	0.35	89.59	22.21%	19.90	0.80	4.48	1.79	1.79	118.45	1.2503	148.08		1.48	4.44	11.85	168.86	1.8514
Ayudante "A" 650.00	92.86	3.82	0.38	97.06	21.78%	21.14	0.97	4.85	1.94	1.94	127.90	1.2503	160.91		1.60	4.80	12.79	179.18	1.8453
Oficial "D" 750.00	107.14	4.40	0.44	111.99	21.98%	24.25	1.12	5.60	2.24	2.24	147.44	1.2503	184.34		1.84	5.53	14.75	206.48	1.8436
Oficial "C" 860.00	125.71	5.58	0.56	141.65	22.14%	31.41	1.42	7.09	2.84	2.84	187.44	1.2803	234.36		2.34	7.03	18.75	262.49	1.8604
Oficial "B" 1,100.00	157.14	6.46	0.65	184.25	22.36%	39.78	1.64	8.21	3.28	3.28	217.45	1.2503	271.88		2.72	8.16	21.75	304.60	1.8539
Oficial "A" 1,250.00	178.57	7.34	0.73	188.64	22.58%	42.14	1.87	9.33	3.73	3.73	247.45	1.2503	309.39		3.08	9.28	24.75	348.62	1.8566
Técnico "D" 1,300.00	185.71	7.63	0.76	194.11	22.63%	43.83	1.94	9.71	3.88	3.88	257.45	1.2803	321.89		3.22	9.66	25.75	360.62	1.8573
Técnico "C" 1,350.00	192.86	7.83	0.78	201.56	22.69%	45.72	2.02	10.08	4.03	4.03	267.46	1.2803	334.40		3.34	10.03	26.75	374.63	1.8580
Técnico "B" 1,500.00	214.29	8.81	0.88	223.97	22.81%	51.09	2.24	11.20	4.48	4.48	297.46	1.2803	371.91		3.72	11.16	29.75	416.64	1.8596
Técnico "A" 1,650.00	235.71	9.69	0.97	246.37	22.92%	56.48	2.48	12.32	4.93	4.93	327.46	1.2803	408.43		4.08	12.28	32.75	466.64	1.8613

Para Obra Privada de 364 Días Naturales.

Factor de Salario Real, Salario Mínimo 1.9680
Factor de Salario Real Promedio Mayor al Mínimo 1.8661

OBRA PUBLICA

B.- Integración de Salarios Reales para el Primer Trimestre de 1999, en la Zona "A", Comisión Nacional de Salarios Mínimos, para 1999,
de una Empresa Constructora con Grado de Riesgo ante el Instituto Mexicano del Seguro Social de: 7.68875 %, para trabajadores con Antigüedad hasta de Un Año.

Ayudante	A"	Velador.	Oficial	A"	Colocador, Soldador	Técnico	A"	Maestro General.
	B"	Cadenero y Bodeguero.		B"	Carpintero, Ebanista, Tablaroquero.		B"	Opetador Equipo Mayor.
	C"	Ayudante General, Cabo, Operador Equipo Menor.		C"	Albañil, Fierro, Plomero, Electricista,		C"	Maestro Especialista.
	D"	Peón.		D"	Yesero, Operador Equipo Intermedio.		D"	Laboratolista, Topografo.
					Pintor, Chofer, Tequimecanógrafo.			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Salario Semanal Bruto	Salario Diario Bruto	Aguiñaldo 4.11%	Prima Vacacional 0.411%	Salario Base de Cotización	Cargo Patronal I.M.B.S.	Guarderías 1.00%	INFONAVIT 8.00%	Impuesto S/Nomina 2.00%	Retiro 2.00%	Suma	Factor De Días Inhabiles	Salario Real	Factor de Zona	Factor Eq. Seg. 1.00%	Factor Hta. Menor 3.00%	Primer Mando 8.00%	Salario Int. Real Final	Factor de Salario Real
Salario Mínimo 241.15	34.45	1.42	0.14	30.01	30.83%	10.00	0.38	0.72		48.08	1.2503	80.12		0.80	1.80	4.81	67.33	1.8899
Ayudante D 450.00	64.29	2.64	0.26	67.19	24.07%	16.16	0.67	1.34		85.36	1.2503	106.75		1.07	3.20	8.54	119.57	1.7795
Ayudante C 550.00	78.57	3.23	0.32	82.12	22.72%	18.08	0.82	1.64		103.24	1.2503	128.09		1.20	3.87	10.33	144.56	1.7605
Ayudante B 600.00	85.71	3.52	0.35	89.56	22.21%	19.90	0.90	1.79		112.17	1.2503	140.28		1.40	4.21	11.22	157.09	1.7535
Ayudante A 650.00	92.86	3.82	0.38	97.06	21.55%	21.14	0.97	1.94		121.10	1.2503	161.42		1.51	4.54	12.11	169.59	1.7473
Oficial D 750.00	107.14	4.40	0.44	117.99	21.05%	24.25	1.12	2.24		139.60	1.2503	174.64		1.75	5.24	13.98	195.49	1.7456
Oficial C 950.00	135.71	5.58	0.55	141.85	22.14%	31.41	1.42	2.84		177.51	1.2503	221.95		2.22	6.66	17.78	249.56	1.7524
Oficial B 1,100.00	157.14	6.48	0.65	164.25	22.98%	36.78	1.64	3.28		205.95	1.2503	267.80		2.58	7.73	20.60	286.40	1.7556
Oficial A 1,250.00	178.57	7.34	0.73	186.64	22.68%	42.14	1.87	3.73		234.36	1.2503	293.06		2.93	8.79	23.44	328.22	1.7563
Técnico D 1,300.00	185.71	7.83	0.78	194.11	22.63%	43.83	1.94	3.88		243.87	1.2503	304.91		3.05	9.15	24.39	341.49	1.7593
Técnico C 1,350.00	192.86	7.93	0.79	201.56	21.88%	45.72	2.02	4.03		253.34	1.2503	316.78		3.17	9.50	25.34	354.77	1.7600
Técnico B 1,500.00	214.29	8.81	0.88	223.97	22.81%	51.09	2.24	4.48		281.78	1.2503	362.31		3.52	10.57	28.18	394.59	1.7618
Técnico A 1,650.00	235.71	9.89	0.97	246.37	22.92%	56.46	2.46	4.93		310.22	1.2503	387.87		3.68	11.64	31.03	434.41	1.7632

Factor de Salario Real, Salario Mínimo 1.8899
Factor de Salario Real Promedio Mayor al Mínimo 1.7681

El factor de salario real en caso de ser solicitado por la Dependencia o Entidad, deberá ser el promedio ponderado de los sueldos pagados al personal obrero para cada empresa constructora.
Para nuestro ejemplo utilizaremos el promedio mayor que el mínimo: 1.7681, debido a que el D.F., en la industria de la construcción, por lo general se pagan sueldos mayores del mínimo.
Para Obra Pública de 304 Días Naturales

1.150 Factor de Zona (0.8 a 2.25)

El factor de zona es una condición que corrige el rendimiento por grupo, el cual depende de múltiples factores

Por otra parte, en este factor se puede incluir también, la necesidad de "importación" de mano de obra especializada de obras ciudades, con todos los cargos que todo esto conlleva, tales como, pasajes, sobresueldos y viáticos, los cuales deberán cumplir requisitos fiscales, que para el personal de obra, son muy difíciles de reunir y por lo tanto deberán incrementar el salario bruto.

Resumiendo, este factor permitirá a la empresa constructora trasladar su experiencia hacia otras zonas de mayor o menor productividad.

1.160 Factor de Equipo de Seguridad (1 a 3%)

Las Reglas de la Obra Pública en su inciso 5.4.5, señalan la conveniencia de adicionar el equipo de seguridad personal del trabajador, tal como cascos, goggles, botas, cinturones de seguridad, guantes, etc., el cual se recomienda analizar en cada obra.

1.170 Factor de Herramienta Menor (1 a 5%)

La Regla 5.4.5 también permite adicionar la depreciación de la herramienta que usa en forma particular el operario, realizando un estudio en cada obra y tomando en cuenta la variabilidad de la herramienta aportada, según la costumbre del lugar de la obra.

1.180 Factor Primer Mando (5 a 10%)

Finalmente la misma Regla 5.4.5 permite adicionar a la mano de obra, el Primer Mando, que a nuestro juicio es indispensable como enlace entre los operarios y el representante de la empresa, el pretender cancelarlo, induciría a una ilegitimidad de poder, que haría imposible el trabajo productivo.

1.190.- Factor de Salario Real.

El concepto de factor de salario real nace como un elemento de comparación para mano de obra, cuando para una misma obra los días inhábiles eran muy semejantes y los pagos Obrero-Patronales del IMSS eran lineales y casi iguales para todas las empresas constructoras. En la actualidad, donde a cada empresa corresponde un riesgo patronal que en un futuro puede llegar al 15% ó disminuir al 0.25%, impide e impedirá aún más, este cociente como base comparativa. No obstante y para obra pública, donde se excluye del costo directo el pago de Seguro de Retiro (Antes S.A.R.) e INFONAVIT se hace conveniente determinarlo para precisar el salario base de cotización correspondiente para aplicar dichos pagos, haciendo la aclaración que en cada obra deberá encontrarse el factor de salario real promedio ponderado y el salario base de cotización también, promedio y ponderado.

1.200 Integración de Grupos

Para cada actividad en construcción, corresponde un equipo idóneo para realizarla en forma efectiva, empero las altas posibilidades de solución, provocarían una infinidad de grupos de trabajo. Con el objetivo de simplificar y adaptarse a la nueva Ley del IMSS, se homologaron oficios, según categorías y dado que para el Área Metropolitana algunos oficios tienen salarios de mercado iguales, de los 16 grupos considerados en ediciones anteriores, por dichos motivos se redujeron a 10.

Cabe hacer notar que esta aglutinación será variable para cada empresa, en función de la región de la obra y los sueldos de mercado de la misma.

100 100
100 100
100 100
100 100

OBRA PRIVADA
Ejemplo de Integración de Salarios Reales para Definir Jornadas de Grupos.

Grupo	Actividad y Composición	Integración de Salarios Reales	Suma Parcial	Factor de Zona	Factor Eq. Seg. 1.00%	Factor Herramienta Menor 3.00%	Factor Primer Mando 8.00%	Jornal de Grupo Final
G-01	Tareas Pesadas, sin especialización							
	0.10 Cabo + 1.00 Peón 0.10 Ayudante "C" + 1.00 Ayudante "D"	0.10 X 152.63 + 1.00 X 126.15 15.26 + 126.15	141.41	-	1.41	4.24	11.31	158.38
G-02	Tareas Pesadas, con especialización							
	0.25 Albañil + 1.00 Peón 0.25 Oficial "C" + 1.00 Ayudante "D"	0.25 X 262.48 + 1.00 X 126.15 65.62 + 126.15	191.77	-	1.92	5.75	15.34	214.78
G-03	Carpintería, Tablaroca							
	1.00 Carpintero, Tablaroquero Mas							
	1.00 Ayudante General 1.00 Oficial "B" + 1.00 Ayudante "C"	1.00 304.50 + 1.00 152.63 304.50 + 152.63	457.13	-	4.57	13.71	38.57	511.99
G-04	Habilitación y Colocación de Acero de Refuerzo							
	0.50 Fierro + 1.00 Ayudante 0.50 Oficial "C" + 1.00 Ayudante "C"	0.50 X 262.48 + 1.00 X 152.63 131.24 + 152.63	283.87	-	2.84	8.52	22.71	317.93
G-05	Albañilería, Aplanados, Muros, Dalias, Castillos							
	1.00 Albañil + 1.00 Peón 1.00 Oficial "C" + 1.00 Ayudante "D"	1.00 X 262.48 + 1.00 X 126.15 262.48 + 126.15	388.63	-	3.88	11.66	31.09	435.27
G-06	Colocación de Pisos, Recubrimientos y Soldadura							
G-07	y Ebanistería							
G-09	1.00 Colocador, Ebanista, Soldador + 1.00 Ayudante 1.00 Oficial "A" + 1.00 Ayudante "C"	1.00 X 348.52 + 1.00 X 152.63 348.52 + 152.63	499.15	-	4.99	14.97	39.93	559.05
G-08	Electricidad, Plomería, Yesería y Vidriería.							
	1.00 Electricista, Yesero, Plomero ó Vidriero Mas							
	1.00 Ayudante General 1.00 Oficial "C" + 1.00 Ayudante "C"	1.00 262.48 + 1.00 X 152.63 262.48 + 152.63	415.11	-	4.15	12.45	33.21	464.92
G-11	Pintura							
	1.00 Pintor + 1.00 Ayudante General 1.00 Oficial "D" + 1.00 Ayudante "D"	1.00 X 208.48 + 1.00 X 126.15 208.48 + 126.15	332.61	-	3.33	9.98	26.61	372.52
G-14	Preparación de Hormigón							
	1.00 Operador Equipo Menor + 7.00 Peones 1.00 Ayudante "C" + 7.00 Ayudante "D"	1.00 X 152.63 + 7.00 X 126.15 152.63 + 883.05	1,035.68	-	10.36	31.07	82.85	1,159.96
G-15	Operación Equipo Mayor							
	1.00 Operador Equipo Mayor + 1.00 Ayudante 1.00 Técnico "A" + 1.00 Ayudante "C"	1.00 X 458.56 + 1.00 X 152.63 458.56 + 152.63	611.19	-	6.11	18.34	48.90	684.53
G-16	Topografía							
	1.00 Topógrafo + 1.00 Cadenero 1.00 Técnico "D" + 1.00 Ayudante "B"	1.00 X 360.52 + 1.00 X 165.86 360.52 + 165.86	526.38	-	5.26	15.79	42.11	595.55

OBRA PÚBLICA
Ejemplo de Integración de Salarios Reales para Definir Jornadas de Grupos.

Grupo	Actividad y Composición	Integración de Salarios Reales	Suma Parcial	Factor de Zona	Factor Eq. Seg. 1.00%	Factor Herramienta Menor 3.00%	Factor Primer Mando 8.00%	Jornal de Grupo Final
G-01	Tareas Pesadas, sin especialización							
	0.10 Cabo + 1.00 Peón 0.10 Ayudante "C" + 1.00 Ayudante "D"	0.10 X 144.58 + 1.00 X 119.57 14.48 + 119.57	134.03	-	1.34	4.02	10.72	150.11
G-02	Tareas Pesadas, con especialización							
	0.25 Albañil + 1.00 Peón 0.25 Oficial "C" + 1.00 Ayudante "D"	0.25 X 248.58 + 1.00 X 119.57 62.15 + 119.57	181.72	-	1.82	5.45	14.54	203.52
G-03	Carpintería, Tablaroca							
	1.00 Carpintero, Tablaroquero Mas 1.00 Ayudante General 1.00 Oficial "B" + 1.00 Ayudante "C"	1.00 288.40 + 1.00 144.58 288.40 + 144.58	432.98	-	4.33	12.99	34.64	484.94
G-04	Habilitación y Colocación de Acero de Refuerzo							
	0.50 Fierro + 1.00 Ayudante 0.50 Oficial "C" + 1.00 Ayudante "C"	0.50 X 248.58 + 1.00 X 144.58 124.29 + 144.58	268.87	-	2.69	8.07	21.51	301.13
G-05	Albañilería, Aplanados, Muros, Dalias, Castillos							
	1.00 Albañil + 1.00 Peón 1.00 Oficial "C" + 1.00 Ayudante "D"	1.00 X 248.58 + 1.00 X 119.57 248.58 + 119.57	368.15	-	3.68	11.04	29.45	412.33
G-06	Colocación de Pisos, Recubrimientos y Soldadura							
G-07	y Ebanistería							
G-09	1.00 Colocador, Ebanista, Soldador + 1.00 Ayudante 1.00 Oficial "A" + 1.00 Ayudante "C"	1.00 X 328.22 + 1.00 X 144.58 328.22 + 144.58	472.80	-	4.73	14.18	37.82	529.54
	Electricidad, Plomería, Yesería y Vidriería.							
G-08	1.00 Electricista, Yesero, Plomero ó Vidriero							
G-10	Mas							
G-12	1.00 Ayudante General	1.00 248.58 + 1.00 X 144.58						
G-13	1.00 Oficial "C" + 1.00 Ayudante "C"	248.58 + 144.58	393.16	-	3.93	11.79	31.45	440.34
G-11	Pintura							
	1.00 Pintor + 1.00 Ayudante General 1.00 Oficial "D" + 1.00 Ayudante "D"	1.00 X 195.49 + 1.00 X 119.57 195.49 + 119.57	315.08	-	3.15	9.45	25.20	352.87
G-14	Preparación de Hormigón							
	1.00 Operador Equipo Menor + 7.00 Peones 1.00 Ayudante "C" + 7.00 Ayudante "D"	1.00 X 144.58 + 7.00 X 119.57 144.58 + 836.99	981.57	-	9.82	29.45	78.53	1,099.36
G-15	Operación Equipo Mayor							
	1.00 Operador Equipo Mayor + 1.00 Ayudante 1.00 Técnico "A" + 1.00 Ayudante "C"	1.00 X 434.41 + 1.00 X 144.58 434.41 + 144.58	578.99	-	5.79	17.37	46.32	648.47
G-16	Topografía							
	1.00 Topógrafo + 1.00 Cadenero 1.00 Técnico "D" + 1.00 Ayudante "B"	1.00 X 341.49 + 1.00 X 157.09 341.49 + 157.09	498.58	-	4.99	14.98	39.89	558.41

1.210. Factor de Ajuste Empresa

El artículo 80 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, determina el pago del trabajador por concepto de ISR en función de su percepción.

Para balancear empresas con diferentes prestaciones exentas de ISR y compensar al trabajador. A partir del año de 1991, la Ley del Impuesto Sobre la Renta, contempla el artículo 80-A, que desgrava hasta el 50% del ISR del trabajador, y a partir del año de 1994, la misma Ley implanta el artículo 80-B, que otorga un crédito al salario en base a la percepción del trabajador.

Esta tarifa y tablas se actualizan semestralmente.

La empresa que pacte con sus trabajadores sueldos netos, deberá determinar su subsidio, ya que este puede variar de una empresa que otorgue el máximo de prestaciones "Versus" otra que los minimice, dicho subsidio puede variar, según se indica en la tabla siguientes :

EMPRESA		
	PRESTACIONES MÁXIMA 0.5000	PRESTACIONES MÍNIMAS 0.8852
1 SM	1.0000	1.0250
3 SM	1.0000	1.0385
10 SM	1.0000	1.0986
15 SM	1.0000	1.1118

En otras palabras, el trabajador de una empresa con el mínimo de prestaciones exentas de ISR, incrementará proporcionalmente sus percepciones de 2.50 % al 11.18 0% "Versus" otra empresa que otorgue máximas prestaciones.

La forma de determinar el factor de empresa será en forma anual, con datos del año anterior y en función de la suma de sueldos y salarios gravados entre la suma de sueldos y salarios gravados, más las prestaciones otorgadas exentas de ISR.

El ejemplo presentado a continuación, contempla una empresa que otorga únicamente 15 días de aguinaldo, 25% de prima vacacional y gastos moderados de fin de año, consecuentemente, cada empresa deberá determinar su factor en forma anual y de acuerdo a sus prestaciones exentas :

Factor de ajuste Empresa (para 1999 con datos de 1998)	
Sueldos y Salarios Gravados en 1998.....	\$ 3'576.778.00
<small>Partes Gravadas de Sueldos, Sueldos, Gratificaciones, Vacaciones, Prima Vacacional, Premios Puntualidad, Aguinaldo, PTU, etc. etc.</small>	
Prestaciones Exentas (de Sueldos y Salarios Gravados en 1998).....	\$ 463.866.70
<small>Tiempo extra (para salario mínimo, hasta 9 horas semanales y las distintas de salario mínimo al 50% del total de horas), Indemnizaciones por riesgo o enfermedades (al 100%); Jubilaciones y Pensiones (hasta el monto de 9 veces el salario mínimo por día), Gastos médicos y funerarios (al 100%), Previsión social (al 100%, becas, guardería, vales de despensa, etc); Seguridad social y cuota Patronal (IMSS, al 100%), Aportaciones al INFONAVIT (al 100%); Caja y Fondo de Ahorros (al 100%), Prestamos (hasta el equivalente de un salario mensual a un periodo no mayor de 3 meses), Primas de antigüedad, Retiro e indemnización (hasta 90 veces el salario mínimo por cada año de servicio), Gratificaciones y prima vacacional (hasta 30 días de salario mínimo); Prima dominical (hasta un día de salario mínimo por cada domingo laborado), Gastos de fin de año, etc.</small>	
Determinación de Proporción Empresa =	
$\frac{\text{Sueldos y Salarios Gravados}}{(\text{Sueldos y Sal. Gravados}) + \text{Prestaciones Exentas}} = \frac{3'576.778.00}{3'576.778.00 + 463.866.70} = \frac{3'576.788.00}{4'040.644.70} = 0.8851998$	
Ajuste del subsidio (Artículo 80, 80-A y 80-B)	
Ajuste = $(1 - 0.8852) \times 2 = (0.1148) \times 2 = 0.2296$	
Factor de Ajuste Empresa (Subsidio no Acreditado).....	22.96**

Por lo tanto se utilizaría la tabla al 88.52 - 89% de los artículos 80, 80-A y 80-B que se actualizan semestralmente.

* C.N.S.M.G. Comisión Nacional de los Salarios Mínimos Generales.

** Si esta proporción es igual o menor que el 50%, no procede el subsidio del I.S.R. a los trabajadores.

Artículo 80
Primer Trimestre de 1999
Base Mensual
Tarifa

Limite Inferior	Limite Superior	Cuota Fija	Porcentaje Excedente	Salarios Mínimos Generales
0.01	341.45	0.00	3.00	
341.46	2,898.06	10.25	10.00	1
2,898.07	5,093.09	265.89	17.00	3
5,093.10	5,920.51	639.07	25.00	
5,920.52	7,088.46	845.89	32.00	
7,088.47	14,296.40	1,219.65	33.00	10
14,296.41	22,533.10	3,598.26	34.00	15 En Adelante
22,533.11	En Adelante	6,398.72	35.00	

Artículo 80-A
Primer Trimestre de 1999
Base Mensual
Subsidio Fiscal

Limite Inferior	Limite Superior	Cuota Fija	Porcentaje Excedente	Salarios Mínimos Generales
0.01	341.45	0.00	50.00	
341.46	2,898.06	5.11	50.00	1
2,898.07	5,093.09	132.95	50.00	3
5,093.10	5,920.51	319.51	50.00	
5,920.52	7,088.46	422.97	50.00	
7,088.47	14,296.40	609.80	40.00	10
14,296.41	22,533.10	1,561.25	30.00	15 En Adelante
22,533.11	28,592.80	2,401.39	20.00	
28,592.81	34,311.31	2,825.61	10.00	
34,311.32	En Adelante	3,025.73	0.00	

Artículo 80-B
Primer Trimestre de 1999
Base Mensual
Crédito al Salario

Limite Inferior	Limite Superior	Crédito al Salario Areas A, B, C	Salarios Mínimos Generales
0.01	1,217.26	280.08	1
1,217.27	1,792.32	247.50	
1,792.33	1,825.85	279.95	
1,825.86	2,389.74	279.79	
2,389.75	2,434.48	270.26	
2,434.49	2,604.90	263.18	
2,604.91	3,059.50	263.18	
3,059.51	3,245.98	243.77	3
3,245.99	3,671.41	223.56	
3,671.42	4,283.32	202.73	
4,283.33	4,895.20	174.45	
4,895.21	5,079.93	149.73	
5,079.94	En Adelante	122.35	10 En Adelante

Determinación de Impuesto

Proporción Empresa = 0.6000

Factor de Ajuste = $(1 - 0.6000) \cdot 2 = 1.0000$

Concepto	1 Salario Mínimo General	3 Salario Mínimo General	10 Salario Mínimo General	16 Salario Mínimo General
Ingreso Gravable	$\$ 34.45 \times \frac{365}{12} = \$ 1,047.85$	$\$ 34.45 \times 3 \times \frac{365}{12} = \$ 3,143.66$	$\$ 34.45 \times 10 \times \frac{365}{12} = \$ 10,478.84$	$\$ 34.45 \times 15 \times \frac{365}{12} = \$ 15,717.81$
Límite Inferior	\$ 341.46	\$ 2,698.07	\$ 7,068.47	\$ 14,298.41
Excedente Límite Inferior	$\$ 1,047.85 - \$ 341.46 = \$ 706.40$	$\$ 3,143.66 - \$ 2,698.07 = \$ 445.59$	$\$ 10,478.84 - \$ 7,068.47 = \$ 3,410.37$	$\$ 15,717.81 - \$ 14,298.41 = \$ 1,419.40$
% Sobre Excedente	$0.10 \times \$ 706.40 = \$ 70.64$	$0.17 \times \$ 445.59 = \$ 75.75$	$0.33 \times \$ 3,410.37 = \$ 1,135.42$	$0.34 \times \$ 1,419.40 = \$ 482.60$
Impuesto Marginal + Cuota Fija	$\$ 70.64 + \$ 10.25 = \$ 80.89$	$\$ 75.75 + \$ 285.89 = \$ 361.64$	$\$ 1,135.42 + \$ 1,219.85 = \$ 2,355.27$	$\$ 482.60 + \$ 3,598.26 = \$ 4,080.86$
Subsidio Sobre Impuesto Marginal	$\$ 70.64 \times 0.50 = \$ 35.32$	$\$ 75.75 \times 0.50 = \$ 37.88$	$\$ 1,135.42 \times 0.40 = \$ 454.17$	$\$ 482.60 \times 0.30 = \$ 144.78$
Subsidio Sobre Cuota Fija	\$ 5.11	\$ 132.95	\$ 609.80	\$ 1,325.13
Suma de Subsidios	$\$ 35.32 + \$ 5.11 = \$ 40.43$	$\$ 37.88 + \$ 132.95 = \$ 170.83$	$\$ 454.17 + \$ 609.80 = \$ 1,063.97$	$\$ 144.78 + \$ 1,325.13 = \$ 1,469.91$
Disminución	$1.0000 \times \$ 40.43 = \$ 40.43$	$1.0000 \times \$ 170.83 = \$ 170.83$	$1.0000 \times \$ 1,063.97 = \$ 1,063.97$	$1.0000 \times \$ 1,469.91 = \$ 1,469.91$
Suma Subsidio - Disminución	$\$ 40.43 - \$ 40.43 = \$ -$	$\$ 170.83 - \$ 170.83 = \$ -$	$\$ 1,063.97 - \$ 1,063.97 = \$ -$	$\$ 1,469.91 - \$ 1,469.91 = \$ -$
Impuesto - Subsidio - Disminución	$\$ 80.89 - \$ - = \$ 80.89$	$\$ 361.64 - \$ - = \$ 361.64$	$\$ 2,355.27 - \$ - = \$ 2,355.27$	$\$ 4,080.86 - \$ - = \$ 4,080.86$
± Crédito al Salario	\$ 280.08	\$ 243.77	\$ 122.35	\$ 122.35
Saldo	\$ (199.20)	\$ 63.85	\$ 2,216.02	\$ 3,959.18
Neto	$\$ 1,047.85 + \$ 199.20 = \$ 1,247.05$	$\$ 3,143.66 - \$ 63.85 = \$ 3,079.81$	$\$ 10,478.84 - \$ 2,216.02 = \$ 8,262.82$	$\$ 15,717.81 - \$ 3,959.18 = \$ 11,758.63$

Determinación de Impuesto

Proporción Empresa= 0.8852

Factor de Ajuste= (1-0.8852) 2 = .2296

Concepto	1 Salario Mínimo General	3 Salario Mínimo General	10 Salario Mínimo General	15 Salario Mínimo General
Ingreso Gravable	$\$ 34.45 \times \frac{365}{12} = \$ 1,047.86$	$\$ 34.45 \times 3 \times \frac{365}{12} = \$ 3,143.56$	$\$ 34.45 \times 10 \times \frac{365}{12} = \$ 10,478.64$	$\$ 34.45 \times 15 \times \frac{365}{12} = \$ 16,717.81$
Límite Inferior	\$ 341.46	\$ 2,898.07	\$ 7,088.47	\$ 14,296.41
Excedente Límite Inferior	$\$ 1,047.85 - \$ 341.46 = \$ 706.40$	$\$ 3,143.56 - \$ 2,898.07 = \$ 245.49$	$\$ 10,478.64 - \$ 7,088.47 = \$ 3,390.07$	$\$ 15,717.81 - \$ 14,296.41 = \$ 1,421.40$
% Sobre Excedente	$0.10 \times \$ 706.40 = \$ 70.64$	$0.17 \times \$ 245.49 = \$ 41.73$	$0.33 \times \$ 3,390.07 = \$ 1,118.72$	$0.34 \times \$ 1,421.40 = \$ 483.28$
Impuesto Marginal + Cuota Fija	$\$ 70.64 + \$ 10.25 = \$ 80.89$	$\$ 41.73 + \$ 265.89 = \$ 307.62$	$\$ 1,118.72 + \$ 1,219.65 = \$ 2,338.37$	$\$ 483.28 + \$ 3,598.26 = \$ 4,081.54$
Subsidio Sobre Impuesto Marginal	$\$ 70.64 \times 0.50 = \$ 35.32$	$\$ 41.73 \times 0.50 = \$ 20.87$	$\$ 1,118.72 \times 0.40 = \$ 447.49$	$\$ 483.28 \times 0.30 = \$ 144.98$
Subsidio Sobre Cuota Fija	\$ 5.11	\$ 132.95	\$ 609.80	\$ 1,561.25
Suma de Subsidios	$\$ 35.32 + \$ 5.11 = \$ 40.43$	$\$ 20.87 + \$ 132.95 = \$ 153.82$	$\$ 447.49 + \$ 609.80 = \$ 1,057.29$	$\$ 144.98 + \$ 1,561.25 = \$ 1,706.23$
Disminución	$0.2296 \times \$ 40.43 = \$ 9.28$	$0.2296 \times \$ 153.82 = \$ 35.32$	$0.2296 \times \$ 1,057.29 = \$ 242.75$	$0.2296 \times \$ 1,706.23 = \$ 391.75$
Suma Subsidio - Disminución	$\$ 40.43 - \$ 9.28 = \$ 31.14$	$\$ 153.82 - \$ 35.32 = \$ 118.50$	$\$ 1,057.29 - \$ 242.75 = \$ 814.54$	$\$ 1,706.23 - \$ 391.75 = \$ 1,314.48$
Impuesto - Subsidio - Disminución	$\$ 80.89 - \$ 31.14 = \$ 49.74$	$\$ 307.62 - \$ 118.50 = \$ 189.12$	$\$ 2,338.37 - \$ 814.54 = \$ 1,523.83$	$\$ 4,081.54 - \$ 1,314.48 = \$ 2,767.06$
± Crédito al Salario	\$ 280.08	\$ 243.77	\$ 122.35	\$ 122.35
Saldo	\$ (230.34)	\$ (54.66)	\$ 1,401.48	\$ 2,644.70
Neto	$\$ 1,047.85 + \$ 230.34 = \$ 1,278.20$	$\$ 3,143.56 + \$ 54.66 = \$ 3,198.22$	$\$ 10,478.64 - \$ 1,401.48 = \$ 9,077.06$	$\$ 15,717.81 - \$ 2,644.70 = \$ 13,073.11$

Salario Promedio para Obra Privada de 5.6405 Salarios Mínimos Determinación del Cargo por concepto del Seguro Social

Concepto		Porcentajes	Base	5.6405 S.M.G. a razón de 34.45	
				Mensual	
Salario Mensual Bruto				5.910.41	
Aguinaldo (15 días)		4.11%		242.89	
Prima Vacacional (25 % 6 días)		0.411%		24.29	
Salario Base de Cotización (Salario Mensual Integrado)				6.177.60	
Enfermedad y Maternidad					Porcentajes
Cuota Fija	Patrón	14.55%	1,047.85	152.46	2.4680%
Diferencia de 3 S.M.G./D.F.	Patrón	5.51%	3,143.56	167.18	2.7062%
	Trabajador	1.84%	3,143.56	55.83	0.9037%
Prestaciones en Dinero	Patrón	0.70%		43.24	0.7000%
	Trabajador	0.25%		15.44	0.2500%
Prestaciones en Especie	Patrón	1.05%		64.86	1.0500%
	Trabajador	0.375%		23.17	0.3750%
Total Porcentaje	Patrón			427.75	6.9641%
	Trabajador			94.44	1.5287%
Sumas				522.18	8.4528%
Invalidez y Vida	Patrón	1.75%		108.11	1.7500%
	Trabajador	0.625%		38.61	0.6250%
Suma Parcial				146.72	2.3750%
Cesantía en Edad Avanzada y Vejez	Patrón	3.150%		194.59	3.1500%
	Trabajador	1.125%		69.50	1.1250%
Suma Parcial				264.09	4.2750%
Riego de Trabajo	Patrón	7.58875%		468.80	7.58875%
Sumas Parciales	Patrón			1,199.25	19.4129%
	Trabajador			202.54	3.2787%
Totales				1,401.80	22.6916%

OBRA PRIVADA		Con retenciones	Sin retenciones
Cargos a la Empresa		al Trabajador	al Trabajador
Salario Promedio	5.6405 S.M.G.	1.00000	1.00000
1.- I.S.R. del Trabajador	1.933%		0.01933
2.- I.M.S.S. del Trabajador	3.2787%		0.03279
Primer Sub-Total		1.00000	1.05212
3.- Prima Vacacional	0.411%	0.00411	0.00432
4.- Aguinaldo	4.11%	0.04110	0.04324
Segundo Sub-Total		1.04521	1.09968
5.- Cuota Patronal I.M.S.S.	19.4129%	0.20291	0.21348
6.- Guarderías y Prestaciones Sociales	1.000%	0.01045	0.01100
7.- I.S.N.	2.000%	0.02090	0.02199
8.- INFONAVIT	5.000%	0.05226	0.05498
9.- Retiro (Antes S.A.R.)	2.000%	0.02090	0.02199
10.- Sindicato (Variable)	1.000%	0.01045	0.01100
11.- Otros Impuestos Locales			
Tercer Sub-Total		1.36309	1.43413
12.- Factor de Días Inhábiles	1.2503	1.25030	1.25030
Cuarto Sub-Total		1.70427	1.79309
13.- Factor Equipo Seguridad	1.000%	0.01704	0.01793
14.- Factor Herramienta Menor	3.000%	0.05113	0.05379
15.- Factor Mando Intermedio	8.000%	0.13634	0.14345
Totales		1.90878	2.00826

* CDMO con pagos Trabajador = Destajo x 1.90878

** CDMO sin pagos Trabajador = Destajo x 2.00826

Salario Promedio para Obra Pública de 5.3433 Salarios Mínimos					
Determinación del Cargo por concepto del Seguro Social					
				5.3433 S.M.G.	
				a razón de 34.45	
Concepto		Porcentajes	Base	Mensual	
Salario Mensual Bruto				5.598.95	
Aguinaldo (15 días)		4.11%		230.09	
Prima Vacacional (25 % 6 días)		0.411%		23.01	
Salario Base de Cotización					
(Salario Mensual Integrado)				5.852.05	
Enfermedad y Maternidad					Porcentajes
Cuota Fija	Patrón	14.55%	1,047.85	152.46	2.6053%
Diferencia de 3 S.M.G./D.F.	Patrón	5.51%	3,143.56	149.24	2.5502%
	Trabajador	1.84%	3,143.56	49.84	0.8516%
Prestaciones en Dinero	Patrón	0.70%		40.96	0.7000%
	Trabajador	0.25%		14.63	0.2500%
Prestaciones en Especie	Patrón	1.05%		61.45	1.0500%
	Trabajador	0.375%		21.95	0.3750%
Total Porcentaje	Patrón			404.11	6.9055%
	Trabajador			86.41	1.4766%
Sumas				490.52	8.3821%
Invalidez y Vida	Patrón	1.75%		102.41	1.7500%
	Trabajador	0.625%		36.58	0.6250%
Suma Parcial				138.99	2.3750%
Cesantía en Edad Avanzada y Vejez	Patrón	3.150%		184.34	3.1500%
	Trabajador	1.125%		65.84	1.1250%
Suma Parcial				250.18	4.2750%
Riego de Trabajo	Patrón	7.58875%		444.10	7.58875%
Sumas Parciales	Patrón			1,134.96	19.3942%
	Trabajador			188.82	3.2266%
Totales				1,323.78	22.6208%

OBRA PUBLICA		Con retenciones	Sin retenciones
Cargos a la Empresa		al Trabajador	al Trabajador
Salaño Promedio	5.3433 S.M.G.	1.00000	1.00000
1.- I.S.R. del Trabajador	1.938%		0.01938
2.- I.M.S.S. del Trabajador	3.2266%		0.03227
Primer Sub-Total		1.00000	1.05164
3.- Prima Vacacional	0.411%	0.00411	0.00432
4.- Aguinaldo	4.11%	0.04110	0.04322
Segundo Sub-Total		1.04521	1.09919
5.- Cuota Patronal I.M.S.S.	19.3942%	0.20271	0.21318
6.- Guarderías y Prestaciones Sociales	1.000%	0.01045	0.01099
7.- I.S.N.	2.000%	0.02090	0.02198
8.- INFONAVIT	5.000%		
9.- Retiro (Antes S.A.R.)	2.000%		
10.- Sindicato (Variable)	1.000%	0.01045	0.01099
11.- Otros Impuestos Locales			
Tercer Sub-Total		1.28973	1.35634
12.- Factor de Días Inhábiles	1.2503	1.25030	1.25030
Cuarto Sub-Total		1.61255	1.69583
13.- Factor Equipo Seguridad	1.000%	0.01613	0.01696
14.- Factor Herramienta Menor	3.000%	0.04838	0.05087
15.- Factor Mando Intermedio	8.000%	0.12900	0.13567
Totales		1.80605	1.89932

* CDMO con pagos Trabajador = Destajo x 1.80605

** CDMO sin pagos Trabajador = Destajo x 1.89932



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

CURSOS ABIERTOS

**VIII CURSO INTERNACIONAL DE INGENIERÍA
DE COSTOS DE CONSTRUCCIÓN**

MÓDULO II:

INGENIERÍA DE COSTOS DE CONSTRUCCIÓN

TEMA

“PLANEACIÓN DE CONCURSOS”

**EXPOSITOR: ING. CARLOS SUAREZ SALAZAR
PALACIO DE MINERÍA
JUNIO - JULIO DE 1999**

PLANEACIÓN DE CONCURSOS

ING. CARLOS SUÁREZ SALAZAR

ETAPAS DE LA PRESUPUESTACION

FASE	PRECISION
ESTIMADO DE INVERSION	± 25%
ANTEPROYECTO	± 20%
PROYECTO BASE	± 15%
PROYECTO LICITADO	± 10%
REAL	± 5%

CONCURSO DE PRECIOS UNITARIOS

CONCEPTO	Un	Cantidad	Concursante # 1		Concursante # 2		Concursante # 3	
			P. Unitario	Importe	P. Unitario	Importe	P. Unitario	Importe
1.- Excavación a mano en terreno clase (100-0-0)	M3	150	17.00	2,550.00	16.00	2,400.00	18.00	2,700
2.- Plantilla en concreto f'c= 100 Kg/cm2. ø max. 1 1/2" de 5 cm.	M2	100	30.00	3,000.00	29.00	2,900.00	32.00	3,200.00
3.- Acero de refuerzo en cimentación fyp=4,200 Kg/cm2 en ø promedio ½	Kg	870	5.50	4,785.00	10.00	8,700.00	5.60	4,872.00
4.- Cimbra en cimentación, zapatas y contratrabes	M2	400	60.00	24,000.00	46.00	18,400.00	53.00	21,200.00
5.- Concreto premezclado f'c=200 Kg/cm2. ø max. 3/4" R= 12 cm.	M3	58	650.00	37,700.00	640.00	37,120.00	660.00	38,280.00
6.- Relleno compactado con material producto de excavación 80% proctor.	M3	130	30.00	3,900.00	23.00	2,990.00	30.00	3,900.00
TOTALES				75,935.00		72,500.00		74,152.00
LUGAR				3°		1°		2°

LIQUIDACIÓN DE CONTRATOS

CONCEPTO	Un	Cantidad	Concursante # 1		Concursante # 2		Concursante # 3	
			P. Unitario	Importe	P. Unitario	Importe	P. Unitario	Importe
1.- Excavación a mano en terreno clase (100-0-0)	M3	150	17.00	2,550.00	16.00	2,400.00	18.00	2,700
2.- Plantilla en concreto f'c= 100 Kg/cm2. ø max. 1 1/2" de 5 cm.	M2	100	30.00	3,000.00	29.00	2,900.00	32.00	3,200.00
3.- Acero de refuerzo en cimentación fyp=4,200 Kg/cm2 en ø promedio ½	Kg	8700	5.50	47,850.00	10.00	87,000.00	5.60	48,720.00
4.- Cimbra en cimentación, zapatas y contratrabes	M2	280	60.00	16,800.00	46.00	12,880.00	53.00	14,840.00
5.- Concreto premezclado f'c=200 Kg/cm2. ø max. 3/4" R= 12 cm.	M3	58	650.00	37,700.00	640.00	37,120.00	660.00	38,280.00
6.- Relleno compactado con material producto de excavación 80% proctor.	M3	87	30.00	2,610.00	23.00	2,001.00	30.00	2,610.00
TOTALES				110,510.00		144,301.00		110,350.00
LUGAR REAL				2°		3°		1°

Concursos

SUMARIO:	5.1000	Contratos
	5.2000	Concursos
	5.3000	Análisis de un concurso de precios unitarios

SUB-CAPÍTULO 5.1000

Contratos

SUMARIO	5.1100	Contenido
	5.1200	Características legales
	5.1210	Prestación de servicios profesionales.
	5.1220	Contrato de obra a precio alzado.

5.1000 Contratos

5.1100 Contenido

El contrato es el instrumento legal que reglamenta las relaciones entre dos elementos que intervienen en la consecución de un fin.

En la República se acostumbra dividirlo en dos partes.

1. Declaraciones; donde se enuncia las
- | | |
|---|---------------------------|
| { | Intenciones |
| | Personalidades y |
| | Capacidades de las partes |

2. Cláusulas; donde se establecen los

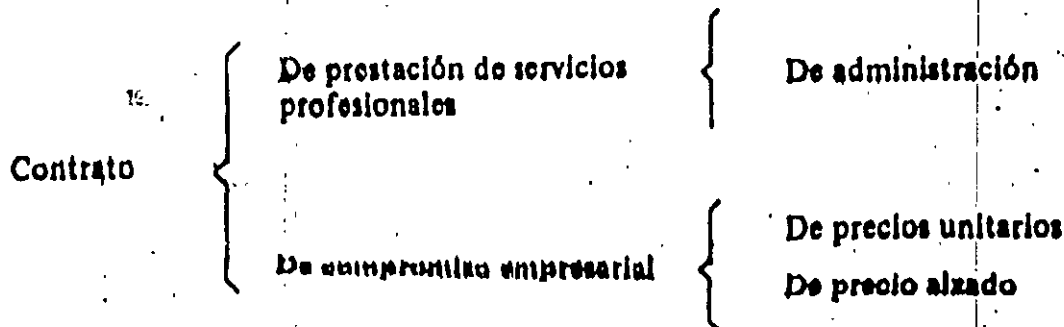
Derechos
(obligaciones y
Responsabilidades de las partes).

Estas cláusulas en construcción, recomendamos tengan como mínimo aclarados los conceptos siguientes:

- a) Objeto del contrato
- b) Importe del contrato
- c) Forma de pago
- d) Tiempo de construcción
- e) Reducción de trabajos
- f) Aumento de trabajos
- g) Contingencias imprevistas de fuerza mayor
- h) Contingencias previstas en el contrato
- i) Relaciones con terceros
- j) Garantías
- k) Responsabilidades
- l) Obligaciones
- m) Sanciones
- n) Arbitraje

§. 1200. CARACTERÍSTICAS LEGALES

Según nuestros ordenamientos legales existen dos tipos de contratación:



A continuación, copiamos a la letra del "Código Civil" para el Distrito y Territorios Federales según el decreto del 10. de septiembre de 1932 publicado en el diario oficial, las definiciones y reglamentación de los contratos de "Prestación de Servicios Profesionales" y de "Precio Alzado", haciendo notar que en el espíritu de este código, el precio alzado no presenta ninguna diferencia con el contrato de precios unitarios.

5.1210. Prestación de servicios profesionales

Art. 2606.—El que presta y el que recibe los servicios profesionales pueden fijar, de común acuerdo, retribución debida por ellos.

Quando se trate de profesionistas que estuvieren sindicalizados, se observarán las disposiciones relativas establecidas en el respectivo contrato colectivo de trabajo.

Art. 2607.—Quando no hubiere habido convenio, los honorarios se regularán atendiendo juntamente a las costumbres del lugar, a la importancia de los trabajos prestados, a la del asunto o caso en que se prestaren, a las facultades pecuniarías del que recibe el servicio y a la reputación profesional que tenga adquirida el que lo ha prestado. Si los servicios prestados estuvieren regulados por arancel, éste servirá de norma para fijar el importe de los honorarios reclamados.

Art. 2608.—Los que sin tener el título correspondiente ejerzan profesiones para cuyo ejercicio la ley exija título, además de incurrir en las penas respectivas, no tendrán derecho de cobrar retribución por los servicios profesionales que hayan prestado.

Art. 2609.—En la prestación de servicios profesionales pueden incluirse las expensas que hayan de hacerse en el negocio en que aquéllos se presten. A falta de convenio sobre su reembolso, los anticipos serán pagados en los términos del artículo siguiente, con el rédito legal, desde el día en que fueren hechos, sin perjuicio de la responsabilidad por daños y perjuicios cuando hubiere lugar a ella.

Art. 2610.—El pago de los honorarios y de las expensas, cuando las haya, se harán en el lugar de la residencia del que ha

prestado los servicios profesionales, inmediatamente que preste cada servicio, o al fin de todos, cuando se separe el profesor o haya concluído el negocio o trabajo que se le confió.

Art. 2611.—Si varias personas encomendaren un negocio, todas ellas serán solidariamente responsables de los honorarios del profesor y de los anticipos que hubieren hecho.

Art. 2612.—Quando varios profesores en la misma ciencia presten sus servicios en un negocio o asunto, podrán cobrar los servicios que individualmente haya prestado cada uno.

Art. 2613.—Los profesores tienen derecho de exigir sus honorarios, cualquiera que sea el éxito del negocio o trabajo que se les encomiende, salvo convenio en contrario.

Art. 2614.—Siempre que un profesor no pueda continuar prestando sus servicios, deberá avisar oportunamente a la persona que lo ocupe, quedando obligado a satisfacer los daños y perjuicios que se causen, cuando no diere este aviso con oportunidad. Respecto de los abogados, se observará además lo dispuesto en el artículo 2589.

Art. 2615.—El que preste servicios profesionales sólo es responsable, hacia las personas a quienes sirve, por negligencia, impericia o dolo, sin perjuicio de las penas que merezca en caso de delito.

5.1220. Contrato de obras a precio alzado.

Art. 2616.—El contrato de obras a precio alzado, cuando el empresario dirige la obra y pone los materiales, se sujetará a las reglas siguientes.

Art. 2617.—Todo el riesgo de la obra correrá a cargo del empresario hasta el acto de la entrega, a no ser que hubiere morosidad de parte del dueño de la obra en recibirla o convenio expreso en contrario.

Art. 2618.—Siempre que el empresario se encargue por ajuste cerrado de la obra en cosa inmueble cuyo valor sea de más de cien pesos, se otorgará el contrato por escrito, incluyéndose en él una descripción pormenorizada, y en los casos que lo requieran, un plano, diseño o presupuesto de la obra.

Art. 2619.—Si no hay plano, diseño o presupuesto para la ejecución de la obra y surgen dificultades entre el empresario y el dueño, serán resueltas teniendo en cuenta la naturaleza de la obra, el precio de ella y la costumbre del lugar, oyéndose el dictamen de peritos.

Art. 2620.—El perito que forme el plano, diseño o presupuesto de una obra, y la ejecute, no puede cobrar el plano, diseño o presupuesto fuera del honorario de la obra; mas si ésta no se ha ejecutado por causa del dueño, podrá cobrarlo, a no ser que al encargárselo se haya pactado que el dueño no lo paga si no le conviniera aceptarlo.

Art. 2621.—Cuando se haya invitado a varios peritos para hacer planos, diseños o presupuestos, con el objeto de escoger entre ellos el que parezca mejor, y los peritos han tenido conocimiento de esta circunstancia, ninguno puede cobrar honorarios, salvo convenio expreso.

Art. 2622.—En el caso del artículo anterior, podrá el autor del plano, diseño o presupuesto aceptado cobrar su valor cuando la obra se ejecutare conforme a él por otra persona.

Art. 2623.—El autor de un plano, diseño o presupuesto que no hubiere sido aceptado, podrá también cobrar su valor

si la obra se ejecutare conforme a él por otra persona, aun cuando se hayan hecho modificaciones en los detalles.

Art. 2624.—Cuando al encargarse una obra no se ha fijado precio, se tendrá por tal, si los contratantes no estuviesen de acuerdo después, el que designen los árbitros, o a falta de ellos el que tasan peritos.

Art. 2625.—El precio de la obra se pagará al entregarse ésta, salvo convenio en contrario.

Art. 2626.—El empresario que se encargue de ejecutar alguna obra por precio determinado, no tiene derecho de exigir después ningún aumento, aunque lo haya tenido el precio de los materiales o el de los jornales.

Art. 2627.—Lo dispuesto en el artículo anterior se observará también cuando haya habido algún cambio o aumento en el plano o diseño, a no ser que sean autorizados por escrito por el dueño y con expresa designación del precio.

Art. 2628.—Una vez pagado y recibido el precio, no ha lugar a reclamación sobre él, a menos que al pagar o recibir las partes se hayan reservado expresamente el derecho de reclamar.

Art. 2629.—El que se obliga a hacer una obra por ajuste cerrado, debe comenzar y concluir en los términos designados en el contrato, y en caso contrario, en los que sean suficientes, a juicio de peritos.

Art. 2630.—El que se obligue a hacer una obra por piezas o por medida, puede exigir que el dueño la reciba en partes y se la pague en proporción de las que reciba.

Art. 2631.—La parte pagada se presume aprobada y recibida por el dueño; pero no habrá lugar a esa presunción solamente porque el dueño haya hecho ade-

lantos a buena cuenta del precio de la obra, si no se expresa que el pago se aplique a la parte ya entregada.

Art. 2632.—Lo dispuesto en los dos artículos anteriores no se observará cuando las piezas que se manden construir no puedan ser útiles, sino formando reunidas un todo.

Art. 2633.—El empresario que se encargue de ejecutar alguna obra no puede hacerla ejecutar por otro, a menos que se haya pactado lo contrario, o el dueño lo consienta; en estos casos, la obra se hará siempre bajo la responsabilidad del empresario.

Art. 2634.—Recibida y aprobada la obra por el que la encargó, el empresario es responsable de los defectos que después aparezcan y que procedan de vicios en su construcción y hechura, mala calidad de los materiales empleados o vicios del suelo en que se fabricó, a no ser que por disposición expresa del dueño se hayan empleado materiales defectuosos, después que el empresario le haya dado a conocer sus defectos, o que se haya edificado en terreno inapropiado elegido por el dueño a pesar de las observaciones del empresario.

Art. 2635.—El dueño de una obra ajustada por un precio fijo puede desistir de la empresa comenzada, con tal que indemnice al empresario de todos los gastos y trabajos y de la utilidad que pudiera haber sacado de la obra.

Art. 2636.—Cuando la obra fue ajustada por peso o medida, sin designación del número de piezas o de la medida total, el contrato puede resolverse por una y otra parte, concluidas que sean las partes designadas, pagándose la parte concluida.

Art. 2637.—Pagado el empresario de lo que le corresponde, según los dos artículos anteriores, el dueño queda en libertad

de continuar la obra, empleando a otras personas, aun cuando aquella siga conforme al mismo plano, diseño o presupuesto.

Art. 2638.—Si el empresario muere antes de terminar la obra, podrá rescindirse el contrato; pero el dueño indemnizará a los herederos de aquél del trabajo y gastos hechos.

Art. 2639.—La misma disposición tendrá lugar si el empresario no puede concluir la obra por alguna causa independiente de su voluntad.

Art. 2640.—Si muere el dueño de la obra, no se rescindirá el contrato, y sus herederos serán responsables del cumplimiento para con el empresario.

Art. 2641.—Los que trabajen por cuenta del empresario o le suministren material para la obra, no tendrán acción contra el dueño de ella, sino hasta la cantidad que alcance el empresario.

Art. 2642.—El empresario es responsable del trabajo ejecutado por las personas que ocupe en la obra.

Art. 2643.—Cuando se conviniere en que la obra deba hacerse a satisfacción del propietario o de otra persona, se entiende reservada la aprobación, a juicio de peritos.

Art. 2644.—El constructor de cualquiera obra mueble tiene derecho de retenerla mientras no se le pague, y su crédito será cubierto preferentemente con el precio de dicha obra.

Art. 2645.—Los empresarios constructores son responsables por la inobservancia de las disposiciones municipales o de policía y por todo daño que causen a los vecinos.

SUB-CAPITULO 5.3000

Análisis de un concurso de precios unitarios.

SUMARIO: 5.3110 **Planeación del concurso**

5.3111 **Análisis de la convocatoria**

5.3112 **Análisis de factibilidad**

5.3113 **Ruta crítica concurso**

5.3120 **Primer presupuesto aproximado**

5.3130 **Identificación de conceptos EJE (Ley de Pareto)**

5.3140 **Cuantificación cantidades involucradas**

5.3150 **Cuantificación conceptos EJE**

5.3160 **Investigación costos base mano de obra**

5.3170 **Investigación costos base materiales**

5.3180 **Concurso subcontratos**

5.3190 **Primer costo exacto**

5.3200 **Primer costo proyectado**

5.3210 **Política del concurso**

5.3220 **Presupuesto final**

5.3230 **Ruta crítica final**

5.3240 **Integración total**

5.3250 **Entrega y resultado**

5.3000. ANALISIS DE UN CONCURSO DE PRECIOS UNITARIOS.

Como resumen de lo expuesto y con permiso del concursante agraciado en una licitación de precios unitarios celebrada en el año de 1976, sometemos a la consideración del lector, el desarrollo sistematizado de este tipo de concursos.

Para el objeto, supondremos que hemos sido invitados a la licitación para una obra ubicada en la ciudad de México, D.F., y por lo tanto iniciaremos la:

5.3110. Planeación del concurso.

Con el:

5.3111. Análisis de la convocatoria.

Utilizando los conceptos expuestos en el subcapítulo 5.1000, revisaremos su validez en este caso:

1.- La convocatoria y los documentos de evaluación son *claros y precisos*

Respuesta:

Si

376 Costo y tiempo en edificación

2.- Las empresas invitadas son *semejantes?* semejantes?

Al recibo de la invitación se desconocían, en la visita al lugar de la obra se conocieron.

Respuesta: **SI**

3.- El tiempo para presentar la proposición era *razonable?*

En la invitación se señalaban 2 semanas

Respuesta: **SI**

4.- El tiempo sugerido para la construcción era *razonable?*

En la invitación se señalaban 19 semanas

Respuesta: **SI**

5.- El juicio de las propuestas se realizará con *honestidad y justicia?*

Dada la calidad moral de la contratante y de experiencias anteriores con la misma.

Respuesta: **SI**

6.- Se adiciona algún instrumento, que ante cambios sustanciales de precios de materiales y mano de obra permita su *reajuste?*

Con base en la tabla de reajuste oficial de la Secretaría del Patrimonio Nacional.

Respuesta: **SI**

∴ *Se acepta la convocatoria*

5.3112. Análisis de factibilidad

En forma independiente a la aceptación de la invitación, y conocida en principio la obra, se debe evaluar la posibilidad de realización eficiente de la misma, (en caso de obtenerla), a través de estudiar en detalle:

1.- Importancia de la obra

2.- Capacidad financiera de la empresa

3.- Capacidad técnica (personal disponible)

4.- Equipo disponible

En el caso que nos ocupa, la obra aunque pequeña, en inicio, era parte de un conjunto de edificios, por construirse, y la capacidad tanto financiera como técnica y de equipo, estaba solucionada aún para las subsecuentes etapas probables.

Decidida la empresa a participar, continuaremos con:

5.3113. Ruta crítica del concurso.

Con la certeza de que, la empresa está en posibilidades de obtener la obra, y puede en caso dado, realizarla en forma eficiente, iniciaremos su programación según sistema CPM-GANTT.

5.3120. Primer presupuesto aproximado.

Sobre una copia de los términos de cotización, se sugiere asignar valores de costo aproximado por cada partida, con el objeto de tener una idea sobre el monto de la obra en referencia como por ejemplo:

Partida	Concepto Observaciones y operaciones	Cantidad	U.	P.U.	Importe
1 1.17	TERRACERIAS: Relleno con tepetate, incluye suministro, acarreo dentro de la obra así como compactación en capas de 20 cm. al 90% proctor. Ver. E.C.III-1.17	150.00	m ³	50.00	7,500.00
3 3.4	MAMPOSTERIAS: Mampostería de piedra braza suministrada por la propietaria junteada con mortero cemento-arena 1:6, según indica en planos estructurales, arquitectónicos de acabados y detalles. Ver E.C. III-3.4	155.00	m ³	200.00	31,000.00
3.8	Compensación por cara acabada con junta rematada, en mampostería según planos arquitectónicos de detalles y acabados. Ver. E.C.III-3.8	175.00	m ²	60.00	10,500.00
4 4.a	CONCRETO EN CIMENTACION: Concreto ciclópeo de relleno y nivelación, f _c = 100 Kg/cm ² , se incluirá en el colado piedra braza limpia producto de la excavación, sin cimbra, la superficie afinada a nivel por ser base de zapatas. Ver. E.C.III-4.a	120.00	m ³	150.00	18,000.00
4.1	Concreto en zapatas aisladas, f _c = 250 kg./cm ² , según detalles y planos estructurales. Ver. E.C.III-4.1	40.00	m ³	600.00	24,000.00
4.4	Concreto en dados de columnas f _c = 250 kg./cm ² , secciones, armado y detalles según planos estructurales, cimbra común. Ver. E.C.III-4.4	31.00	m ³	1000.00	31,000.00
5 5.1	CONCRETO EN COLUMNAS VER E.C. III-5 Concreto en columnas cuadradas f _c = 250 kg./cm ² , acabado aparente liso, secciones, armado, detalles según planos estructurales y arquitectónicos. Ver. E.C.III-5.1	42.00	m ³	1200.00	50,400.00
5.2	Concreto en columnas hexagonales irregulares, forma según planos arquitectónicos y estructurales, secciones, armado, acabado aparente liso, f _c = 250 kg./cm ² Ver E.C.III-5.1	93.00	m ³	1350.00	125,550.00
5.3	Concreto en columnas pentagonales irregu-				

	lar, forma según planos arquitectónicos y estructurales, secciones, armado, acabado aparente liso $f_c = 250 \text{ kg./cm}^2$, Ver. E.C.III-5.1	3.00	m ³	1350.00	4,050.00
6	CONCRETO EN SISTEMAS DE ENTRE-PISO O AZOTEA:				
6.4	Concreto en losas planas, reticulada, $f_c = 250 \text{ kg./cm}^2$, cimbra común, secciones y detalles según planos arquitectónicos y estructurales. Ver. E.C.III-6.4	2700.00	m ³	270.00	729,000.00
7	CONCRETO EN MUROS:				
7.1b	Concreto en pretilles bajo ventana, $f_c = 250 \text{ kg./cm}^2$ acabado aparente liso 2 caras, cimbra con triplay, secciones, armados y detalles según planos estructurales, arquitectónicos y de acabados. Ver plano E-10 según corte 7-7 o plano E-11 corte 6-6. Ver E.C.III-7.1b	303.00	ml.	500.00	151,500.00
7.1c	Concreto en pretilles de azotea, $f_c = 250 \text{ kg./cm}^2$, acabado aparente liso 2 caras, cimbra con triplay, secciones, armados y detalles según planos estructurales, arquitectónicos y de acabados, ver plano E-10 corte 3-3, 5-5 y 8-8 Ver E.C.III-7.1c	130.00	ml.	200.00	26,000.00
7.1d	Concreto en pretilles bajo ventana, $f_c = 250 \text{ kg./cm}^2$, acabado aparente liso 2 caras, cimbra con triplay, secciones, armados y detalles según planos estructurales, arquitectónicos y de acabados, ver plano E-10 corte 2-2, o plano E-11 corte 2-2. Ver E.C.III-7.1b	9.00	ml.	200.00	1,800.00
7.1e	Concreto en pretilles bajo ventana, $f_c = 250 \text{ kg./cm}^2$, acabado aparente liso 2 caras, cimbra con triplay, secciones, armados y detalles según planos estructurales, arquitectónicos y de acabados, ver plano E-10 corte 4-4. Ver E.C.III-7.1b	9.00	ml.	200.00	1,800.00
7.1f	Concreto en pretilles bajo ventana, $f_c = 250 \text{ kg./cm}^2$, acabado aparente liso 2 caras, cimbra con triplay, secciones, armados y detalles según planos estructurales, arquitectónicos y de acabados, ver plano E-11 corte 5-5 Ver C.C.III-7.1b	6.00	ml.	200.00	1,200.00
7.2	Concreto en muros de entrepiso, $f_c = 250 \text{ kg./cm}^2$, acabado aparente liso 2 caras, cimbra con triplay, secciones, armados y detalles según planos estructurales, arquitectónicos y de acabados; 12 cm. de espesor, ver plano E-10 corte 1-1 y plano E-11 corte 11. Ver E.C.III 7.2	24.00	m ²	250.00	6,000.00
8	BONIFICACION POR ACABADO APARENTE EN CONCRETOS:				
8.1	Suministro y colocación de gotero a base de bagueta de aluminio de 5/8" ahogada en el concreto. Deberá quedar perfectamente alineada.	590.00	ml	15.00	8,850.00

9	ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA DE CONCRETO REFORZADO:				
9.1	Movimiento de varilla en trailer, incluye: carga, transporte y descarga así como los viajes hasta la báscula más próxima para pesar y destazar.	150.00	Ton	100.00	15,000.00
9.4	Habilitado y colocación de acero corrugado de refuerzo, según indican planos estructurales y detalles, en cualquier diámetro, en estructura de concreto reforzado. Ver E.C.III-9.4	150.00	Ton	1750.00	262,500.00
9.6	Suministro, habilitado y colocación de acero liso de refuerzo 6 mm. de diámetro y $f_c = 2,310 \text{ kg./cm}^2$, en estructura de concreto reforzado, según planos estructurales arquitectónicos y detalles.	1.00	Ton	10,000.00	10,000.00
11	CADENAS DE LIGA O DE DESPLANTE EN CONCRETO REFORZADO:				
11.1b	Cadena de desplante para muros de vitri-cota, sección 7 x 7 cm., armada con 2 diámetros No. 2.5 y grapas con alambres No. 2 a cada 20 cm. concreto $f_c = 130 \text{ kg./cm}^2$, acabado aparente liso 2 caras, incluye el suministro, habilitado y colocación del acero de refuerzo.	750.00	ml.	30.00	22,500.00
13	MUROS:				
13.1	Muros de tabique rojo recocido, aparejo común de 14 cm. de grueso, asentado con mortero cemento-arena 1:4 (incluye suministro del tabique)	100.00	m ²	60.00	6,000.00
13.2	Colocación de vitri-cota 20 x 6 x 10, suministrada por la propietaria, armada vertical con 1 varilla de No. 2.5 a cada metro asentado y junteado con mortero de cemento cal-arena 1:4:12 (incluye acoso, mochetas, empaques de juntas a columnas) según indicaciones en planos estructurales y arquitectónicos.	2150.00	m ²	70.00	150,500.00
15	PISOS:				
15.1a	Firme de concreto, $f_c = 150 \text{ kg./cm}^2$, de 8 cm. de espesor, mastrado a nivel, acabado a regla, armado con malla 66-66 electro soldada, según planos estructurales y arquitectónicos (no incluye suministro de malla electrosoldada)	800.00	m ²	60.00	48,000.00
15.1b	Piso de mosaico de terrazo, según muestra aprobada por la propietaria asentado con mortero cemento-arena 1:3 incluye cortes, lechadeado de cemento blanco, pulido, brillado y limpieza. Por unidad de obra terminada	2250.00	m ²	90.00	202,500.00

16	ALCANTARILLADO:				
16.2	Suministro y colocación de tubo de concreto, 20 cm. de diámetro, incluye el tendido y juntado con mortero cemento-arena 1:5 No incluye excavación ni relleno.	50.00	ml.	30.00	1,500.00
16.1	Suministro y colocación de tubo de concreto, 15 cm. de diámetro, incluye el tendido y juntado con mortero cemento-arena 1:5. No incluye excavación ni relleno.	100.00	ml.	27.50	2,750.00
16.4	Suministro y colocación de tubo de concreto, 30 cm. de diámetro, incluye el tendido y juntado con mortero cemento-arena 1:5. No incluye excavación ni relleno.	30.00	ml.	50.00	2,800.00
16.8	Cajas de registro 40 x 60 cm., profundidad de 0.6 a 1.2 m., incluye: excavación, materiales y tapa terminada, según detalles y planos de instalación hidráulica y sanitaria. Ver E.C.III-16.8	10.00	pas	600.00	5,000.00
18	AZOTEAS:				
18.1	Rellenos con mortero de tepetate ligero para dar pendientes en azotea, espesor promedio de 15 cm. proporción 1:2:6:12 cemento-cal-arena-tepetate el terminado será afinado a plana.	900.00	m ²	40.00	36,000.00
20	DIVERSOS DE ALBAÑILERIA:				
20.7	Limpieza detallada de columnas de concreto	800.00	m ²	20.00	16,000.00
20.8	Limpieza detallada de pretilas bajo ventana (exterior)	760.00	m ²	20.00	15,200.00
20.11	Limpieza detallada de pretilas bajo ventana (interior)	510.00	m ²	20.00	10,200.00
20.12	Limpieza detallada de muros de vitricota	4300.00	m ²	10.00	43,000.00
20.13	Limpieza detallada de vidrios 2 caras.	150.00	m ²	5.00	750.00
TOTAL					\$ 2'078,050.00

5.3130. Identificación de conceptos EJE. (Ley de Pareto)

Después de efectuadas las operaciones y siguiendo el principio de la Ley de Pareto, identificamos como conceptos EJE:

- 5.1. Concreto en columnas cuadradas
- 5.2. Concreto en columnas hexagonales
- 6.4. Concreto en losas planas reticuladas (FLAT-SLAB)
- 7.1-B. Concreto de pretilas
- 13.2. Colocación de vitricota
- 15.1-A. Firme de concreto $f_c = 150 \text{ kg/cm}^2$
- 15.1-B. Piso de terrazo
- 18.1. Relleno de azoteas
- 20.12. Limpieza detallada de vitricota

Los cuales importan la cantidad de \$ 1'798,950.00, y representan el 87% del costo directo *aproximado* total, por lo tanto serán estas partidas las que cuantificaremos y asignaremos atención especial.

5.3140. Cuantificación de cantidades involucradas.

Para el análisis exacto de los precios unitarios de los concretos, se hará necesario cuantificar en forma exacta las cantidades de obra involucradas, lo cual integró los siguientes resultados:

4.1	Cimbra en zapatas por m ³ de concreto	1.43 m ³ /m ³
4.4	Cimbra en dados por m ³ de concreto	5.83 "
5.1	Cimbra en columnas cuadradas por m ³ de concreto	6.67 "
5.2	Cimbra en columnas hexagonales por m ³ de concreto	7.34 "
5.3	Cimbra en columnas rectangulares por m ³ de concreto	6.98 "
6.4	Cimbra por m ² de losa plana reticulada	1.07 m ³ /m ²
6.4	Casetones de block por m ² de losa reticulada 20 x 20 x 60 cm.	9.30 pz/m ²
7.1-B	Cimbra en pretil bajo ventana por m ³ de concreto	2.90 m ³ /ml.
7.1-C	Cimbra en pretil de azotea por m ³ de concreto	1.95 m ³ /ml.
7.1-D	Cimbra en pretil bajo ventana corte 2-2 x m ³ de concreto	3.08 m ³ /ml.
7.1-E	Cimbra en pretil bajo ventana corte 4-4 x m ³ de concreto	2.30 m ³ /ml.
7.1-F	Cimbra en pretil bajo ventana corte 5-5 x m ³ de concreto	2.00 m ³ /ml.
7.2	Concreto en muros de entrepiso	2.00 m ³ /ml.

Para con los argumentos anteriores poder integrar el costo exacto.

5.3150. Cuantificación de conceptos EJE.

Conocidos los conceptos que definen el 87% de la obra, procederemos a su cuantificación exacta para investigar si existe algún error en los mismos, que pudiera deformar el importe final de nuestra cotización.

En el caso que nos ocupa, los conceptos EJE, variaron en un rango no mayor del 5%, concluyéndose que el concurso consignaba conceptos confiables por lo cual se suspendió la revisión total.

5.3160. Investigación de costos base mano de obra.

A principios del año de 1976, se conocían los salarios mínimos y mínimos profesionales para la zona 74, de la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos, y por lo cual éstos se aplicaron en forma directa, interpolándose únicamente los salarios que no aparecen en dicha reglamentación, tales como:

Cabo	\$ 95.00
Ayudante fierro	90.00
Ayudante carpintero	90.00
Oficial especialista	125.00

Los cuales se integran con prestaciones en la tabla siguiente:

cuales en caso de incumplimiento, nos podrían afectar sustancialmente, por otra parte se hace recomendable la obtención de 2 o más cotizaciones, que con las mismas bases puedan definir el subcontrato idóneo, es decir, necesitaremos llevar a cabo varios pequeños concursos que nos permitan realizar esta selección.

En el caso que nos ocupa no existían subcontratos y únicamente se procedió a concursar en forma por demás simple el abasto de loseta de terrazo

5.3190. Primer costo exacto.

Después de realizados y revisados los análisis de costos respectivos sobre una copia de términos de cotización, se procedió a integrar el primer costo exacto de la obra, donde podemos notar que no obstante que la primera suposición se realizó sobre ninguna base firme, los errores se compensaron y el error total fue de $\pm 7\%$ en exceso.

Por otra parte, los errores en los precios que no eran Eje, no afectaron el panorama general de la primera decisión.

Partida	Concepto Observaciones y operaciones	Cantidad	U.	P.U.	Importe
1 1.17	TERRACERIAS: Relleno con tepetate, incluye suministro, acarreo dentro de la obra así como compactación en capas de 20 cm. al 90% proctor, Ver. E.C.III-1.17	150.00	m ³	72.81	10,921.50
3 3.4	MAMPOSTERIAS: Mampostería de piedra brava suministrada por la Propietaria juntada con mortero cemento-arena 1:6, según indica en planos estructurales, arquitectónicos de acabados y detalles Ver. E.C.III-3.4	155.00	m ³	215.93	33,469.15
3.8	Compensación por cura acabada con junta remetida, en mampostería según planos arquitectónicos de detalle y acabados, Ver. E.C.III-3.8	175.00	m ²	34.49	6,035.75
4 4.a	CONCRETO EN CIMENTACION: Concreto ciclópeo de relleno y nivelación, $f_c = 100 \text{ kg./cm}^2$ se incluirá en el colado piedra brava limpia producto de la excavación, sin cimbra, la superficie afinada a nivel por ser base de zapatas, Ver. E.C.III-4.a	120.00	m ³	167.03	20,043.60
4.1	Concreto en zapatas aisladas, $f_c = 250 \text{ kg./cm}^2$, según detalles y planos estructurales, Ver. E.C.III-4.1	40.00	m ³	588.32	23,532.80
4.4	Concreto en dados de columnas $f_c = 250 \text{ kg./cm}^2$, secciones, armado y detalles según planos estructurales, cimbra común, Ver. E.C.III-4.4	31.00	m ³	907.75	28,140.25
5 5.1	CONCRETO EN COLUMNAS. VER E.C.III-5 Concreto en columnas cuadradas $f_c = 250 \text{ kg./cm}^2$, acabado aparente liso, secciones, armado, detalles según planos estructurales y arquitectónicos, Ver. E.C.III-5.1	42.00	m ³	1,158.33	48,649.86

Partida	Concepto Observaciones y operaciones	Cantidad	U.	P.U.	Importe
5.2	Concreto en columnas hexagonales irregulares, forma según planos arquitectónicos y estructurales, secciones, armado, acabado aparente liso, $f_c = 250 \text{ kg./cm}^2$ Ver. E.C.III-5.1	93.00	m ³	1,282.93	119,312.49
5.3	Concreto en columnas pentagonales irregulares, forma según planos arquitectónicos y estructurales, secciones, armado, acabado aparente liso $f_c = \text{kg./cm}^2$. Ver. E.C.III-5.1	3.00	m ³	1,233.01	3,699.03
6	CONCRETO EN SISTEMAS DE ENTRE-PISO O AZOTEA:				
6.4	Concreto en losas planas, reticulada, $f_c = 250 \text{ kg./cm}^2$ cimbra común, secciones y detalles según planos arquitectónicos y estructurales Ver. E.C.III-6.4	2,700.00	m ²	252.44	681,588.00
7	CONCRETO EN MUROS:				
7.1b	Concreto en pretiles bajo ventana, $f_c = 250 \text{ kg./cm}^2$, acabado aparente liso 2 caras, cimbra con triplay, secciones, armados y detalles según planos estructurales, arquitectónicos y de acabados. Ver. plano E-10 según corte 7-7 o plano E-11 corte 6-6. Ver. E.C.III-7.1b	303.00	ml.	344.69	104,441.07
7.1c	Concreto en pretiles de azotea, $f_c = 250 \text{ kg./cm}^2$, acabado aparente liso 2 caras, cimbra con triplay, secciones armados y detalles según planos estructurales, arquitectónicos y de acabados. Ver. plano E-10 corte 3-3, 5-5 y 8-8. Ver. E.C.III-7.1c	130.00	ml.	240.98	31,327.40
7.1d	Concreto en pretiles bajo ventana, $f_c = 250 \text{ kg./cm}^2$, acabado aparente liso 2 caras, cimbra con triplay, secciones, armados y detalles según planos estructurales, arquitectónicos y de acabados. Ver plano E-10 corte 2-2, o plano E-11 corte 2-2. Ver. E.C.III-7.1b	9.00	ml.	358.64	3,227.76
7.1e	Concreto en pretiles bajo ventana, $f_c = 250 \text{ kg./cm}^2$, acabado aparente liso 2 caras, cimbra con triplay, secciones, armados y detalles según planos estructurales, arquitectónicos y de acabados. Ver plano E-10 corte 4-4 Ver. E.C.III-7.1b	9.00	ml.	358.64	3,227.76
7.1f	Concreto en pretiles bajo ventana, $f_c = 250 \text{ kg./cm}^2$, acabado aparente liso 2 caras, cimbra con triplay, secciones, armados y detalles según planos estructurales, arquitectónicos y de acabados. Ver plano E-11 corte 5-5 Ver. E.C.III-7.1b	6.00	ml.	241.30	1,447.80
7.2	Concreto en muros de entrepiso, $f_c = 250 \text{ kg./cm}^2$, acabado aparente liso 2 caras, cimbra con triplay, secciones armados y detalles según planos estructurales, arquitectónicos y de acabados; 12 cm. de espesor Ver plano E-10 corte 1-1 y plano E-11 corte 11. Ver E.C.III-7.2	24.00	m ²	224.57	5,389.68

Partida	Concepto Observaciones y operaciones	Cantidad	U.	P.U.	Importe
8	BONIFICACION POR ACABADO APARENTE EN CONCRETOS:				
8.1	Suministro y colocación de gotero a base de bagueta de aluminio de 5/8" ahogada en el concreto. Deberá quedar perfectamente allanada.	590.00	ml.	16.52	9,746.80
9	ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA DE CONCRETO REFORZADO:				
9.1	Movimiento de varilla en trailer, incluye: carga, transporte y descarga, así como los viajes hasta la bodega más próxima para pasar y destazar.	150.00	Ton	130.00	19,500.00
9.4	Habilitado y colocación de acero corrugado de refuerzo según indican planos estructurales y detalles, en cualquier diámetro, en estructura de concreto reforzado. Ver. E.C.III-9.4	150.00	Ton	1,627.75	244,162.50
9.6	Suministro, habilitado y colocación de acero liso de refuerzo 6 mm. de diámetro y $f_c = 2,310 \text{ kg./cm}^2$, en estructura de concreto reforzado, según planos estructurales arquitectónicos y detalles.	1.00	Ton	7,845.87	7,845.85
11	CADENAS DE LIGA O DE DESPLANTE EN CONCRETO REFORZADO:				
11.1b	Cadena de desplante para muros de vitricota, sección 7 x 7 cm., armada con 2 diámetros No. 2.5 y grapas con alambón No. 2 a cada 20 cm. concreto $f_c = 150 \text{ kg./cm}^2$, acabado aparente liso 2 caras, incluye el suministro, habilitado y colocación del acero de refuerzo.	750.00	ml.	33.14	24,855.00
13	MUROS:				
13.1	Muros de tabique rojo recocido, aparejo común de 14 cm. de grueso, asentado con mortero cemento-arena 1:4 (incluye suministro del tabique)	100.00	m ²	80.96	8,096.00
13.2	Colocación de vitricota 20 x 6 x 10, suministrada por la Propietaria armado vertical con 1 varilla de No. 2.5 a cada metro asentado y junteado con mortero de cemento cal-arena 1:4:12 (incluye acero, mochetas, empaques de juntas a columnas) según indicaciones en planos estructurales y arquitectónicos.	2150.00	m ²	70.23	150,994.50
15	PISOS:				
15.1a	Firma de concreto, $f_c = 150 \text{ kg./cm}^2$ de 8 cm. de espesor, maestrado a nivel, acabado a regla, armado con malla 66-66 electrosoldada, según planos estructurales y arquitectónicos (no incluye suministro de malla electrosoldada)	800.00	m ²	67.48	53,984.00

Partida	Concepto Observaciones y operaciones	Cantidad	U.	P.U.	Importe
15.1b	Piso de mosaico de terrazo, según muestra aprobada por la propietaria; asentado con mortero cemento-arena 1:3 incluye cortes, lechudado de cemento blanco, pulido, brillado y limpieza. Por unidad de obra terminada.	2250.00	m ²	95.91	215,797.50
16	ALCANTARILLADO:				
16.2	Suministro y colocación de tubo de concreto, 20 cm. de diámetro, incluye el tendido y junteado con mortero cemento-arena 1:5. No. incluye excavación ni relleno.	50.00	ml.	30.18	1,509.00
16.1	Suministro y colocación de tubo de concreto, 15 cm. de diámetro, incluye el tendido y junteado con mortero cemento-arena 1:5. No. incluye excavación ni relleno.	100.00	ml.	22.02	2,202.00
16.4	Suministro y colocación de tubo de concreto, 30 cm. de diámetro, incluye el tendido y junteado con mortero cemento-arena 1:5. No incluye excavación ni relleno.	50.00	ml	47.58	2,379.00
16.8	Cajas de registro 40 x 60 cm., profundidad de 0.6 a 1.2 m., incluye: excavación, materiales y tapa terminada, según detalles y planos de instalación hidráulica y sanitaria. Ver. E.C.III-16.8	10.00	pza	535.03	5,350.30
18	AZOTEAS:				
18.1	Rellenos con mortero de tepetate ligero para dar pendiente en azotea, espesor promedio de 15 cm. proporción 1:216:12 cemento-cal-arena-tepetate, el terminado será afinado a plana.	900.00	m ²	45.86	41,274.00
20	DIVERSOS DE ALBAÑILERIA:				
20.7	Limpieza detallada de columnas de concreto	800.00	m ²	13.75	11,000.00
20.8	Limpieza detallada de pretilles bajo ventana (exterior)	760.00	m ²	13.75	10,450.00
20.11	Limpieza detallada de pretilles bajo ventana (interior)	510.00	m ²	12.65	6,451.50
20.12	Limpieza detallada de muros de vitrocota	4300.00	m ²	6.52	28,036.00
20.15	Limpieza detallada de vidrios 2 caras.	150.00	m ²	4.19	628.50
	Total				1'968,716.37

5.3200. PRIMER COSTO PROYECTADO

Esta parte del concurso, en nuestro caso, fue innecesaria al no encontrar faltantes de cuantificaciones, ni excesos sustanciales en la misma.

En algunos casos esta es la parte *medular* de la obtención de un concurso y a la cual deberá de asignarse la *maxima* atención posible.

5.3210. Política del concurso

Del primer costo exacto y del primer costo proyectado, podemos derivar una *primera política* del concurso.

PRINCIPALES CONSTRUCTORAS DE ESTADOS UNIDOS

1989

No. ENTRE LAS 400	CONTRATAACION (Mills. Dls.)
1	16,647
15	42,285
SMA	58,932
28	1,037
50	581
80	350
100	260
200	138
261	100
300	83
350	65
400	53
SMA	2,667

MUESTRO DE 15 EMPRESAS "GIGANTES" DE LA CNIC

1989

No. EN LA MUESTRA	CAPITAL SOCIAL (Mill. Dls.)	VALOR DE LA OBRA (Mills. Dls.)	REVOLVENCIAS
1	24.0	23.4	0.975
2	21.9	20.8	0.950
3	17.9	25.0	1.397
4	8.7	8.0	0.920
5	8.0	0.5	0.063
6	7.9	0.3	0.038
7	7.0	78.3	11.186
8	6.0	17.7	2.950
9	6.8	9.1	1.569
10	5.1	12.2	2.392
11	4.6	4.2	0.913
12	4.5	34.1	7.578
13	4.2	4.0	0.952
14	4.0	10.2	2.550
15	3.6	1.8	0.500
SMA	133.2	249.6	34.933

CONCURSANTES

TERRACERIAS		UN	CANT	PU	IMPORTE	PU	IMPORTE	PU	IMPORTE	PU	IMPORTE	PU	IMPORTE	PU	IMPORTE
1	TERRACERIAS														
1.17	Relleno con tapete, incluyendo suministro	m3	150 00	94.65	14,197.50	122.80	18,420.00	77.15	11,572.50	99.30	14,895.00	125.00	18,750.00	48.10	7,215.00
3	MAMPOSTERIAS														
3.4	Mampostería de piedra brasa	m3	155.00	280.71	43,510.05	345.50	53,552.50	325.00	50,375.00	354.45	54,39.75	290.20	44,981.00	263.40	40,827.00
3.8	Compensación por cada acabado	m2	175.00	44.84	7,847.00	27.55	4,821.25	43.75	7,858.25	65.20	11,410.00	187.45	29,303.75	92.20	16,135.00
4	CONCRETO EN CIMENTACION														
4.4	Concreto ciclópeo de relleno y nivelación	m3	120.00	217.14	26,056.80	267.25	32,070.00	502.40	60,288.00	453.75	54,450.00	455.90	54,708.00	442.35	53,082.00
4.1	Concreto en zapatas aisladas	m3	40.00	784.82	30,592.80	853.00	26,120.00	898.85	35,948.00	840.90	33,838.00	957.50	38,300.00	863.65	34,546.00
4.4	Concreto en dados de columnas	m3	31.00	1,180.08	36,582.48	1,187.65	36,197.15	1,331.50	41,278.50	1,198.90	37,103.90	1,182.20	42,848.20	1,352.40	41,924.40
5	CONCRETO EN COLUMNAS VER E C-III														
5.1	Concreto en columnas cuadradas	m3	42.00	1,505.03	63,211.26	1,406.20	59,144.40	1,407.20	62,402.40	1,097.60	71,298.20	1,741.65	73,149.30	1,535.30	64,482.60
5.2	Concreto en columnas hexagonales irregulares	m3	83.00	1,607.81	133,448.23	1,478.05	137,458.65	1,490.45	138,811.05	1,794.50	180,888.50	1,965.50	182,791.50	1,773.40	164,828.20
5.3	Concreto en columnas pentagonales irregulares	m3	3.00	1,602.91	4,808.73	1,478.00	4,434.00	1,487.00	4,461.00	1,718.00	5,154.00	1,965.30	5,895.90	1,773.30	5,319.90
6	CONCRETO EN SISTEMAS DE ENTREPISO O AZOTEA														
6.4	Concreto en losas planas	m2	2,700.00	328.17	886,059.00	291.50	787,050.00	348.25	940,275.00	388.00	1,047,000.00	446.00	1,204,200.00	382.35	1,032,345.00
7	CONCRETO EN MUROS														
7.1 b	Concreto en pretilas bajo ventana	ml	303.00	448.10	135,774.30	594.85	180,239.55	592.15	178,421.50	549.90	166,819.70	398.20	120,654.80	481.05	145,758.15
7.1 c	Concreto en pretilas de azotea	ml	130.00	313.27	40,725.10	230.50	29,965.00	255.30	33,189.00	325.90	42,387.00	293.45	38,148.50	328.25	42,872.50
7.1 d	Concreto en pretilas bajo ventana	ml	9.00	466.23	4,196.07	447.20	4,024.80	496.20	4,465.80	637.70	5,739.30	398.20	3,583.80	481.00	4,329.00
7.1 e	Concreto en pretilas bajo ventana	ml	9.00	400.23	4,196.07	447.20	4,024.80	993.40	8,940.80	525.70	4,721.30	398.20	3,583.80	481.00	4,329.00
7.1 f	Concreto en pretilas bajo ventana	ml	6.00	313.69	1,882.14	447.15	2,682.90	309.30	2,215.80	488.50	2,811.00	398.15	2,388.90	515.05	3,093.90
7.2	Concreto en muros de entrapiso	m2	24.00	291.94	7,006.56	289.00	6,936.60	321.25	7,710.00	1,325.80	31,819.20	322.25	7,734.00	440.85	10,580.40
8	BONIFICACION POR ACABADO APARENTE EN CONCRETO														
8.1	Suministro y colocación de gotero a base de boqueja	ml	500.00	21.48	10,740.00	29.05	14,525.00	28.00	14,000.00	18.95	9,475.00	17.05	8,525.00	16.15	8,175.00
9	ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA DE CONCRETO REFORZA														
9.1	Movimiento de varilla en taller	ton	150.00	100.00	15,000.00	73.05	10,957.50	175.85	26,377.50	140.40	21,060.00	322.50	48,375.00	100.00	15,000.00
9.4	Habilitado y colocación de acero corrugado	ton	150.00	2,116.08	317,412.00	2,090.25	404,437.50	2,252.75	337,912.50	2,487.40	373,110.00	2,230.00	334,500.00	2,410.75	302,512.50
9.6	Suministro, habilitado y col	ton	1.00	10,199.83	10,199.83	9,820.00	9,820.00	11,197.00	11,197.00	11,536.00	11,536.00	11,800.00	11,800.00	2,428.00	2,428.00
11.1	CADENAS DE LIGA O DE DESPLANTE EN CONCRETO REFO														
11.1 b	Cadena de desplante para muros de vitrola	ml	759.00	43.08	32,716.32	57.20	43,306.40	87.95	67,500.55	58.90	44,583.10	44.00	33,600.00	60.00	45,000.00
13	MUROS														
13.1	Muros de labque rojo recocido, aparente comun	m2	100.00	105.24	10,524.00	104.55	10,455.00	105.40	10,140.00	103.40	10,340.00	108.30	10,830.00	111.10	11,110.00
13.18	Colocación de vitrola 20x10	m2	2,150.00	81.30	174,795.00	83.25	178,987.50	88.05	189,007.50	85.40	183,990.00	102.15	219,602.50	82.60	177,960.00
15	PISOS														
15.1 a	Firme de concreto	m2	800.00	87.72	70,176.00	87.35	70,000.00	89.60	71,680.00	83.35	66,680.00	89.40	71,520.00	75.15	60,120.00
15.1 b	Piso de mosaico de terrazo	m2	2,250.00	124.88	280,980.00	155.60	350,100.00	152.40	342,900.00	182.45	409,512.50	122.55	275,737.50	169.40	381,150.00
16	ALCANTARILLADO														
16.1	Suministro y colocación de tubo de concreto, 15 cm	ml	100.00	28.83	2,883.00	29.50	2,950.00	40.55	4,055.00	83.20	8,320.00	43.55	4,355.00	38.25	3,825.00
16.2	Suministro y colocación de tubo de concreto, 20cm	ml	50.00	39.23	1,961.50	61.75	3,087.50	49.35	2,467.50	69.80	3,490.00	61.20	3,060.00	59.25	2,962.50
16.4	Suministro y colocación de tubo de concreto, 30 cm	ml	50.00	61.85	3,092.50	62.55	3,127.50	67.90	3,395.00	84.55	4,227.50	112.75	5,637.50	78.80	3,940.00
16.8	Cajas de registro 40x60 cm	pza	10.00	695.54	6,955.40	646.85	6,468.50	735.60	7,356.00	652.00	6,520.00	637.25	6,372.50	356.95	3,569.50
18	AZOTEAS														
18.1	Rellenos con morteros tipo	m2	900.00	59.02	53,118.00	40.80	42,720.00	78.45	68,005.00	54.00	49,320.00	78.45	70,605.00	44.15	75,735.00
20	DIVERSOS DE ALBAÑILERIA														
20.7	Limpieza detallada de columnas de	m2	800.00	17.88	14,304.00	16.10	12,880.00	12.60	10,080.00	24.90	19,920.00	2.25	1,800.00	20.95	23,160.00
20.8	Limpieza detallada de pretilas bajo ventana exter	m2	780.00	17.88	13,946.40	21.15	16,474.00	12.6	9,876.00	24.90	18,924.00	2.80	1,976.00	28.95	22,002.00
20.11	Limpieza detallada de pretilas bajo ventana inter	m2	510.00	16.44	8,384.40	12.70	6,477.00	12.6	6,426.00	20.40	10,404.00	2.25	1,147.50	21.45	10,939.50
20.12	Limpieza detallada de muros de vitrola	m2	4,300.00	8.47	36,411.00	6.50	27,950.00	8.50	36,550.00	7.25	31,175.00	3.55	15,285.00	7.60	32,680.00
20.15	Limpieza detallada de vidrios 2 caras	m2	150.00	5.45	817.50	7.30	1,095.00	11.00	1,650.00	7.15	1,072.50	4.50	675.00	18.30	2,745.00
TOTALES					2559,350.82	2587,856.50	2775,924.70	3010,940.85	3005,399.25	2917,563.55					