



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

CURSOS INSTITUCIONALES

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y COSTOS
PARAMETRICOS PARA INSTALACIONES ELECTROMECHANICAS**

27 al 31 de enero de 1997

T E M A

"ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS"

Ing. Sergio E. Zerecero Galicia

Palacio de Minería

1997

ASPECTOS LEGALES Y REGLAMENTACION

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PUBLICAS

TITULO PRIMERO.	CAPITULO UNICO. "DISPOSICIONES GENERALES" ART. 1 AL 16
TITULO SEGUNDO.	CAPITULO UNICO. "DE LA PLANEACION, PROGRAMACION Y PRESUPUESTACION" ART. 17 AL 27
TITULO TERCERO.	CAPITULO I "DE LOS PROCEDIMIENTOS Y LOS CONTRATOS" ART. 28 AL 44 CAPITULO II. "DE LOS PROCEDIMIENTOS Y CONTRATOS DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS" ART. 45 AL 55 CAPITULO III. "DE LOS PROCEDIMIENTOS Y CONTRATOS DE OBRA PUBLICA" ART. 56 AL 79 CAPITULO IV. "DE LAS EXCEPCIONES A LA LICITACION PUBLICA" ART. 80 AL 83
TITULO CUARTO.	CAPITULO UNICO. "DE LA INFORMACION Y VERIFICACION" ART. 84 AL 86
TITULO QUINTO.	CAPITULO UNICO. "DE LAS INFRACCIONES Y SANCIONES" ART. 87 AL 94
TITULO SEXTO.	"DE LAS INCONFORMIDADES Y EL RECURSO" CAPITULO I. "DE LAS INCONFORMIDADES" ART. 95 AL 98 CAPITULO II. "DEL RECURSO DE REVOCACION" ART. 99

LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PUBLICAS

TITULO PRIMERO.

CAPITULO UNICO.

ART. 1 AL 16
DISPOSICIONES GENERALES.

ART. 3
ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS.
- BIENES MUEBLES.
- RECONSTRUCCION, REPARACION Y MANTENIMIENTO.

ART. 4
OBRA PUBLICA.

ART. 5 Y 15
TRATADOS.

ART. 10
TITULARES DE LAS DEPENDENCIAS.

TITULO SEGUNDO.

CAPITULO UNICO.

ART. 17 AL 27
DE LA PLANEACION, PROGRAMACION Y PRESUPUESTACION.

ART. 17
PLANEACION DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y
SERVICIOS.

ART. 18
PROGRAMACION DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y
SERVICIOS.

ART. 19
PRESUPUESTOS Y PROGRAMAS DE OBRA PUBLICA.

ART. 20
ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL.

TITULO TERCERO.

CAPITULO I

ART. 28 AL 44
DE LOS PROCEDIMIENTOS Y LOS CONTRATOS.
ART. 28

PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACION DE:
- ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS.
- OBRA PUBLICA.

ART. 29
CONVOCAR O ADJUDICAR, CUANDO SE CUENTE CON SALDO
DISPONIBLE, O AUTORIZACION DE LA SECRETARIA.

ART. 30
CONVOCATORIA PUBLICA.

ART. 31
LICITACIONES PUBLICAS PARA:
- ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS.
- OBRA PUBLICA, NACIONAL E INTERNACIONAL.
- CONDICIONES DE TRATADOS CON OTROS PAISES.

ART. 32
CONVOCATORIAS.
REQUISITOS QUE CONTENDRAN PARA:
- ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS.
- OBRA PUBLICA.

ART. 33
BASES PARA LAS LICITACIONES PUBLICAS PARA:
- ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS.
- OBRA PUBLICA.

ART. 34
PRESENTACION Y APERTURA DE LAS PROPOSICIONES.

ART. 36
ENTREGA DE PROPOSICIONES:
- PROPUESTA TECNICA.
- PROPUESTA ECONOMICA.

ART. 38 Y 39
GARANTIAS EN LAS LICITACIONES Y CONTRATOS.

ART. 40
RESCISION DE LOS CONTRATOS.

ART. 41
NO SE PODRAN RECIBIR PROPUESTAS O CELEBRAR CONTRATOS.

ART. 42
PRESIDENTE DE LA REPUBLICA.

CAPITULO II.

ART. 45 AL 55
DE LOS PROCEDIMIENTOS Y CONTRATOS DE ADQUISICIONES,
ARRENDAMIENTO Y SERVICIOS.

ART. 45
ACTO DE PRESENTACION Y APERTURA DE PROPOSICIONES.
- PRIMERA ETAPA.
- SEGUNDA ETAPA.

ART. 46
ADJUDICACION DEL CONTRATO.

ART. 47
LICITACION DESIERTA.

ART. 49
ADJUDICACION A DOS PROVEEDORES.

ART. 50
FORMALIZACION DE LOS CONTRATOS.

ART. 51
PRECIO FIJO.

ART. 54
PENAS CONVENCIONALES POR ATRASO EN EL CUMPLIMIENTO
DE LOS CONTRATOS.

CAPITULO III.

ART. 56 AL 79
DE LOS PROCEDIMIENTOS Y CONTRATOS DE OBRA PUBLICA.

ART. 57
TIPOS DE CONTRATOS DE OBRA PUBLICA:
- PRECIOS UNITARIOS.
- PRECIO ALZADO.

ART. 58
PRESENTACION Y APERTURA DE PROPOSICIONES.
- PRIMERA ETAPA "PROPUESTA TECNICA"
- SEGUNDA ETAPA "PROPUESTA ECONOMICA"

ART. 59 ADJUDICACION DEL CONTRATO.

ART. 61
LOS CONTRATOS DE OBRA PUBLICA CONTENDRAN:
AUTORIZACION, PRECIO A PAGAR, FECHAS, ANTICIPOS,
TERMINOS PARA GARANTIZAR, PLAZOS, PENAS, PAGOS EN
EXCESO, PROCEDIMIENTOS DE AJUSTES DE COSTOS,
DESCRIPCION DE LA OBRA, Y DEMAS APLICABLES.

ART. 62 FORMALIZACION DEL CONTRATO.

ART. 63
OTORGAMIENTO DE LOS ANTICIPOS EN LOS CONTRATOS.

ART. 64 RESIDENCIA DE SUPERVISION.

ART. 66 ESTIMACIONES DE OBRA.

ART. 67 Y 68
AJUSTE DE COSTOS Y PROCEDIMIENTO DE AJUSTE DE COSTOS

ART. 69
PAGO DE GASTOS FINANCIEROS A LOS CONTRATISTAS.

ART. 70
MODIFICACION DE LOS CONTRATOS DE OBRA PUBLICA EN:
- MONTO.
- PLAZO.

ART. 71 SUSPENSION DE LA OBRA.

ART. 72
SUSPENSION, RESCISION ADMINISTRATIVA O TERMINACION
ANTICIPADA DE OBRA PUBLICA.

ART. 74 RECEPCION DE LOS TRABAJOS.

ART. 75 VICIOS OCULTOS.

ART. 77 CONTRATOS POR ADMINISTRACION DIRECTA.

CAPITULO IV.

ART. 80 AL 83
DE LAS EXCEPCIONES A LA LICITACION PUBLICA.

ART. 80
LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES, PODRAN OPTAR POR NO
LLEVAR LA LICITACION PUBLICA.
" INVITACION RESTRINGIDA ".

ART. 81
INVITACION RESTRINGIDA PARA:
- ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS.
- OBRA PUBLICA.

ART. 32
PROCEDIMIENTO DE INVITACION:
- A CUANDO MENOS TRES CONTRATISTAS.
- ADJUDICACION DIRECTA.

ART. 83
PROCEDIMIENTOS DE INVITACION A:
- CUANDO MENOS TRES PROVEEDORES O CONTRATISTAS.

TITULO CUARTO.

CAPITULO UNICO.

ART. 84 AL 86
DE LA INFORMACION Y VERIFICACION.

ART. 84
CONSERVACION DE LA DOCUMENTACION DE LOS CONTRATOS
POR LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES.

ART. 85
VERIFICACION DE LAS OBRAS CONTRATADAS POR;
LA SECRETARIA Y LA CONTRALORIA.

ART. 86
COMPROBACION DE LA CALIDAD DE LAS ESPECIFICACIONES
DE LOS BIENES MUEBLES.

TITULO QUINTO.

CAPITULO UNICO.

ART. 87 AL 94
DE LAS INFRACCIONES Y SANCIONES.

ART. 88
SUSPENSION " PLAZO ".

ART. 90
CRITERIOS PARA SANCIONES O MULTAS.

ART. 92
PROCEDIMIENTO PARA LA APLICACION DE SANCIONES O
MULTAS.

ART. 93
OBLIGACIONES DE LOS SERVIDORES PUBLICOS.

TITULO SEXTO.

DE LAS INCONFORMIDADES Y EL RECURSO

CAPITULO I.

ART. 95
INCONFORMACION POR ESCRITO.

ART. 96
LAS INVESTIGACIONES.

CAPITULO II.

ART. 99
DEL RECURSO DE REVOCACION.

CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

ART. 134 LOS RECURSOS ECONOMICOS DE QUE DISPONGAN EL GOBIERNO -
FEDERAL Y EL GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL, ASI COMO SUS -
RESPECTIVAS ADMINISTRACIONES PUBLICAS PARAESTATALES, SE -
ADMINISTRARAN CON EFICIENCIA, EFICACIA Y HONRADEZ PARA -
SATISFACER LOS OBJETIVOS A LOS QUE ESTEN DESTINADOS. -

LAS ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y ENAJENACIONES DE TODO
TIPO DE BIENES, PRESTACION DE SERVICIOS DE CUALQUIER NA--
TURALEZA Y LA CONTRATACION DE OBRA QUE REALICEN, SE ADJU--
DICARAN O LLEVARAN A CABO A TRAVES DE LICITACIONES PUBLI--
CAS MEDIANTE CONVOCATORIA PUBLICA PARA QUE LIBREMENTE SE
PRESENTEN PROPOSICIONES SOLVENTES EN SOBRE CERRADO, QUE -
SERA ABIERTO PUBLICAMENTE, A FIN DE ASEGURAR AL ESTADO -
LAS MEJORES CONDICIONES DISPONIBLES EN CUANTO PRECIO, -
CALIDAD, FINANCIAMIENTO, OPORTUNIDAD Y DEMAS CIRCUNSTAN--
CIAS PERTINENTES.

T I T U L O P R I M E R O

DISPOSICIONES GENERALES

ART. 1 LA PRESENTE LEY ES DE ORDEN PUBLICO E INTERES SOCIAL Y
TIENE POR OBJETO REGULAR LAS ACCIONES RELATIVAS A LA:

- P L A N E A C I O N
- P R O G R A M A C I O N
- P R E S U P U E S T A C I O N
- G A S T O
- E J E C U C I O N
- C O N S E R V A C I O N
- M A N T E N I M I E N T O
- A D Q U I S I C I O N E S
- A R R E N D A M I E N T O S
- P R E S T A C I O N D E S E R V I C I O S

- I. LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS DE LA PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA.
- II. LAS SECRETARIAS DE ESTADO Y DEPARTAMENTOS ADMINISTRATIVOS.
- III. LAS PROCURADURIAS GENERALES DE LA REPUBLICA, Y DE JUSTICIA DEL DISTRITO FEDERAL.
- IV. EL GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL.
- V. LOS ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS.
- VI. LAS EMPRESAS DE PARTICIPACION ESTATAL MAYORITARIA Y LOS FIDEICOMISOS PUBLICOS QUE, DE CONFORMIDAD CON LAS DISPOSICIONES LEGALES APLICABLES, SEAN CONSIDERADOS ENTIDADES PARAESTATALES.

LOS TITULARES DE LAS DEPENDENCIAS Y LOS ORGANOS DE GOBIERNO DE LAS ENTIDADES EMITIRAN, BAJO SU RESPONSABILIDAD Y DE CONFORMIDAD CON ESTE MISMO ORDENAMIENTO, LAS POLITICAS, BASES Y LINEAMIENTOS PARA LAS MATERIAS QUE SE REFIEREN EN ESTE ARTICULO.

ART. 3 ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS ESTAN COMPRENDIDOS:

- I. LAS ADQUISICIONES DE BIENES MUEBLES QUE DEBAN :
INCORPORARSE, ADHERIRSE O DESTINARSE A UN INMUEBLE.
- II. LAS ADQUISICIONES DE BIENES MUEBLES QUE INCLUYAN LA
INSTALACION.
- III. LA CONTRATACION DE LOS SERVICIOS RELACIONADOS CON BIENES
MUEBLES QUE SE ENCUENTREN INCORPORADOS O ADHERIDOS A
INMUEBLES.
- IV. LA RECONSTRUCCION, REPARACION Y MANTENIMIENTO DE BIENES
MUEBLES.
- V. LOS CONTRATOS DE ARRENDAMIENTO FINANCIERO DE BIENES
MUEBLES.

ART. 4 SE CONSIDERA OBRA PUBLICA:

- I. CONSTRUCCION, INSTALACION, CONSERVACION, MANTENIMIENTO, REPARACION Y DEMOLICION DE BIENES INMUEBLES.
- II. LOS TRABAJOS QUE TENGAN POR OBJETO: CONCEBIR, DISEÑAR, PROYECTAR Y CALCULAR LOS ELEMENTOS QUE INTEGRAN UN PROYECTO DE OBRA PUBLICA, ASI COMO: LAS INVESTIGACIONES ASESORIAS Y CONSULTORIAS ESPECIALIZADAS, LA DIRECCION O SUPERVISION DE LA EJECUCION DE LAS OBRAS, LOS ESTUDIOS PARA REHABILITAR, CORREGIR O INCREMENTAR LA EFICIENCIA DE LAS INSTALACIONES, TRABAJOS DE: EXPLORACION, LOCALIZACION Y PERFORACION.
- III. LOS PROYECTOS INTEGRALES.
- IV. INSTALACION DE ISLAS ARTIFICIALES Y PLATAFORMAS.
- V. LOS TRABAJOS DE INFRAESTRUCTURA AGROPECUARIA.

ART. 10 LOS TITULARES DE LAS DEPENDENCIAS, LOS ORGANOS DE GOBIERNO DE LAS ENTIDADES Y LOS DIRECTORES DE ESTAS ULTIMAS, SERAN LOS RESPONSABLES DE QUE, EN LA ADOPCION E INSTRUMENTACION DE LAS ACCIONES QUE DEBAN LLEVAR A CABO EN CUMPLIMIENTO DE ESTA LEY, SE OBSERVEN CRITERIOS QUE PROMUEVAN LA SIMPLIFICACION ADMINISTRATIVA, LA DESCENTRALIZACION DE FUNCIONES Y LA EFECTIVA DELEGACION DE FACULTADES.

T I T U L O S E G U N D O
-----**DE LA PLANEACION, PROGRAMACION Y PRESUPUESTACION**

- ART. 17 EN LA PLANEACION DE LAS ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS, ASI COMO DE LA OBRA PUBLICA, LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES SE AJUSTARAN A:
- I. LOS OBJETIVOS Y PRIORIDADES DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO Y DE LOS PROGRAMAS SECTORIALES, INSTITUCIONALES, REGIONALES Y ESPECIALES.
 - II. LOS OBJETIVOS, METAS Y PREVISIONES DE RECURSOS ESTABLECIDOS EN LOS PRESUPUESTOS DE EGRESOS DE LA FEDERACION Y DEL GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL, O D LAS ENTIDADES RESPECTIVAS.
- ART. 18 LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES FORMULARAN SUS PROGRAMAS ANUALES DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS, Y SUS RESPECTIVOS PRESUPUESTOS.
- ART. 19 LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES ELABORARAN LOS PROGRAMAS DE OBRA PUBLICA Y SUS RESPECTIVOS PRESUPUESTOS.

T I T U L O T E R C E R O

DE LOS PROCEDIMIENTOS Y LOS CONTRATOS

ART. 28 LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES, BAJO SU RESPONSABILIDAD, PODRAN CONTRATAR ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS, ASI COMO OBRA PUBLICA, MEDIANTE LOS PROCEDIMIENTOS:

- 1) POR LICITACION PUBLICA.
- 2) POR INVITACION RESTRINGIDA, LA QUE COMPRENDERA:
 - I. LA INVITACION A CUANDO MENOS TRES PROVEEDORES O CONTRATISTAS, SEGUN SEA EL CASO, Y
 - II. LA ADJUDICACION DIRECTA.

ART. 29 TRATANDOSE DE OBRA PUBLICA, SE REQUERIRA CONTAR CON LOS ESTUDIOS Y PROYECTOS, LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION, EL PROGRAMA DE EJECUCION Y, EN SU CASO, EL PROGRAMA DE SUMINISTRO.

ART. 30 LAS ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS, ASI COMO LA OBRA PUBLICA, SE ADJUDICARAN A TRAVES DE LICITACIONES PUBLICAS, MEDIANTE CONVOCATORIA PUBLICA.

ART. 32 LAS CONVOCATORIAS SE PUBLICARAN:

- 1) DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION.
- 2) EN UN DIARIO DE CIRCULACION NACIONAL.
- 3) EN UN DIARIO DE LA ENTIDAD FEDERATIVA.

DATOS QUE CONTENDRA LA CONVOCATORIA:

- 1) EL NOMBRE DE LA DEPENDENCIA O ENTIDAD CONVOCANTE.
- 2) LUGAR, FECHAS Y HORARIOS PARA OBTENER LAS BASES Y ESPECIFICACIONES DE LA LICITACION.
- 3) COSTO Y FORMA DE PAGO DE LAS BASES.
(LOS INTERESADOS PODRAN REVISAR TALES DOCUMENTOS PREVIAMENTE AL PAGO DE DICHO COSTO, EL CUAL SERA REQUISITO PARA PARTICIPAR EN LA LICITACION).
- 4) FECHA, HORA Y LUGAR DE CELEBRACION DEL ACTO DE PRESENTACION Y APERTURA DE PROPOSICIONES.
- 5) INDICAR SI LA LICITACION ES NACIONAL O INTERNACIONAL.
- 6) INDICAR SI LA LICITACION SE REALIZARA BAJO ALGUN TRATADO.
- 7) INDICAR EL IDIOMA O IDIOMAS EN QUE PODRAN PRESENTARSE LAS PROPOSICIONES.

A) TRATANDOSE DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS, ADEMÁS CONTENDRAN:

- 1) DESCRIPCION GENERAL, CANTIDAD Y UNIDAD DE MEDIDA DE LOS BIENES O SERVICIOS, O POR LO MENOS, CINCO DE LAS PARTIDAS O CONCEPTOS DE MAYOR MONTO.
- 2) LUGAR, PLAZO DE ENTREGA Y CONDICIONES DE PAGO.
- 3) EN CASO DE ARRENDAMIENTO, INDICAR SI ES CON OPCION A COMPRA.

B) EN MATERIA DE OBRA PUBLICA, ADEMAS CONTENDRA:

- 1) DESCRIPCION GENERAL DE LA OBRA.
- 2) LUGAR DONDE SE LLEVARA A CABO LA OBRA.
- 3) SE INDICARA SI SE PODRA SUBCONTRATAR PARTES DE LA OBRA.
- 4) FECHA DE INICIO Y TERMINACION DE LOS TRABAJOS.
- 5) EXPERIENCIA O CAPACIDAD TECNICA Y FINANCIERA DEL INTERESADO
- 6) SE INDICARAN LOS PORCENTAJES POR CONCEPTO DE ANTICIPO.
- 7) CRITERIOS GENERALES CONFORME A LOS CUALES SE ADJUDICARA EL CONTRATO.

ART. 33 BASES PARA LAS LICITACIONES PUBLICAS.

SE PONDRAN A DISPOSICION DE LOS INTERESADOS A PARTIR DE LA FECHA DE PUBLICACION DE LA CONVOCATORIA Y HASTA SIETE DIAS NATURALES PREVIOS AL ACTO DE PRESENTACION Y APERTURA DE PROPOSICIONES, PARA:

- A) ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS.
- B) OBRA PUBLICA.

ART. 34 EL PLAZO PARA LA PRESENTACION Y APERTURA DE PROPOSICIONES NO PODRA SER INFERIOR A 40 DIAS NATURALES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE PUBLICACION DE LA CONVOCATORIA, SALVO POR URGENCIAS JUSTIFICADAS NO PUEDA OBSERVARSE DICHO PLAZO, EN CUYO CASO NO PODRA SER MENOR A 10 DIAS NATURALES (OBRA PUBLICA).

ART. 35 LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES PODRAN MODIFICAR LOS PLAZOS U OTROS ASPECTOS ESTABLECIDOS EN LA CONVOCATORIA O EN LAS BASES DE LA LICITACION, CUANDO MENOS 7 DIAS NATURALES DE ANTICIPACION A LA FECHA PARA LA PRESENTACION Y APERTURA DE PROPOSICIONES.

ART. 36 LA ENTREGA DE PROPOSICIONES SE HARA POR ESCRITO, MEDIANTE DOS SOBRES CERRADOS QUE CONTENDRAN, POR SEPARADO:

- 1) PROPUESTA TECNICA.
- 2) PROPUESTA ECONOMICA (INCLUYE GARANTIA DE SERIEDAD).

DOCUMENTOS QUE CONTENDRA LA " PROPUESTA TECNICA "

- 1) MANIFESTACION ESCRITA DE: CONOCER EL SITIO Y EL HABER ASISTIDO O NO A LAS JUNTAS DE ACLARACIONES.
- 2) COSTOS: MANO DE OBRA, MATERIALES Y EQUIPO.
- 3) RELACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO, INDICAR SI SON PROPIOS O RENTADOS, UBICACION FISICA Y VIDA UTIL.
- 4) PROGRAMAS CALENDARIZADOS DE EJECUCION:
 - a) TRABAJOS.
 - b) UTILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO.
 - c) PERSONAL TECNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO ENCARGADO DE LA DIRECCION, SUPERVISION Y ADMINISTRACION DE LOS TRABAJOS.
- 5) MANIFESTACION ESCRITA DE LAS PARTES QUE SE SUBCONTRATARAN.
- 6) RELACION DE CONTRATOS DE OBRAS QUE TENGA ACTUALMENTE, PARA COMPROBAR LA EXPERIENCIA O CAPACIDAD TECNICA REQUERIDA

DOCUMENTOS QUE CONTENDRA LA " PROPUESTA ECONOMICA "

- 1) GARANTIA DE SERIEDAD Y CARTA COMPROMISO DE LA PROPOSICION.
- 2) CATALOGOS DE CONCEPTOS.
- 3) UNIDADES DE MEDICION.
- 4) CANTIDADES DE TRABAJO.
- 5) PRECIOS UNITARIOS PROPUESTOS.
- 6) IMPORTES PARCIALES.
- 7) TOTAL DE LA PROPOSICION.
- 8) ANALISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS
SOLICITADOS: COSTOS DIRECTOS, INDIRECTOS, FINANCIAMIENTO
Y CARGO POR UTILIDAD.
- 9) PROGRAMAS DE MONTOS MENSUALES DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS.
- 10) PROGRAMAS DE MONTOS MENSUALES DE UTILIZACION DE LA
MAQUINARIA Y EQUIPO.
- 11) PROGRAMAS DE MONTOS MENSUALES DE ADQUISICION DE MATERIALES
Y EQUIPOS DE INSTALACION PERMANENTE.
- 12) PROGRAMAS DE MONTOS MENSUALES DE UTILIZACION DEL PERSONAL
TECNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS ENCARGADO DE LA
DIRECCION, SUPERVISION Y ADMINISTRACION DE LOS TRABAJOS.

ART. 38 LOS PARTICIPANTES DEBERAN GARANTIZAR:

- 1) LA SERIEDAD DE LAS PROPOSICIONES.
- 2) LOS ANTICIPOS (GARANTIA POR LA TOTALIDAD DEL MONTO).
- 3) EL CUMPLIMIENTO DE LOS CONTRATOS.

ART. 40 LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES PODRAN RESCINDIR
ADMINISTRATIVAMENTE LOS CONTRATOS EN CASO DE INCUMPLIMIENTO.

- ART. 41 LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES SE ABSTENDRAN DE RECIBIR PROPUESTAS O CELEBRAR CONTRATO ALGUNO, CON LAS PERSONAS FISICAS O MORALES SIGUIENTES:
- 1) CUANDO EL SERVIDOR PUBLICO QUE INTERVENGA TENGA INTERES PERSONAL, FAMILIAR O DE NEGOCIOS.
 - 2) LAS QUE DESEMPEÑEN UN EMPLEO, CARGO O COMISION EN EL SERVICIO PUBLICO.
 - 3) AQUELLOS PROVEEDORES O CONTRATISTAS EN QUE SE LES HUBIERE RESCINDIDO ADMINISTRATIVAMENTE UN CONTRATO, EN MAS DE UNA OCASION, DENTRO DE UN LAPSO DE DOS AÑOS CALENDARIO CONTADO A PARTIR DE LA PRIMERA RESCISION.
 - 4) AQUELLOS PROVEEDORES O CONTRATISTAS EN QUE SE LES HUBIERE RESCINDIDO ADMINISTRATIVAMENTE UN CONTRATO CON OTRAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES, DURANTE UN AÑO CALENDARIO CONTADO A PARTIR DE LA FECHA EN QUE LA SECRETARIA LO HAGA DEL CONOCIMIENTO.
 - 5) LAS QUE NO HUBIEREN CUMPLIDO SUS OBLIGACIONES CONTRACTUALES.
 - 6) AQUELLAS QUE HUBIEREN PROPORCIONADO INFORMACION FALSA O QUE HAYAN ACTUADO CON DOLO O MALA FE.
 - 7) LOS QUE HAYAN CELEBRADO CONTRATOS EN CONTRAVENCION A LO DISPUESTO POR ESTA LEY.
 - 8) LOS PROVEEDORES QUE SE ENCUENTREN EN SITUACION DE ATRASO EN LAS ENTREGAS DE LOS BIENES O SERVICIOS.
 - 9) AQUELLAS A LAS QUE SE LES DECLARE EN ESTADO DE QUIEBRA.
 - 10) LAS QUE REALICEN O VAYAN A REALIZAR POR SI O A TRAVES DE EMPRESAS QUE FORMEN PARTE DEL MISMO GRUPO EMPRESARIAL.

DE LOS PROCEDIMIENTOS Y CONTRATOS DE ADQUISICIONES,

ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS

ART. 45 EL ACTO DE PRESENTACION Y APERTURA DE PROPOSICIONES, SE LLEVARA
A CABO EN DOS ETAPAS:

- 1) PRIMERA ETAPA " PROPUESTA TECNICA "
- 2) SEGUNDA ETAPA " PROPUESTA ECONOMICA "

LA DEPENDENCIA O ENTIDAD INDICARA FECHA, LUGAR Y HORA EN QUE
SE DARA EL FALLO, DENTRO DE LOS 40 DIAS NATURALES A PARTIR DE
LA PRIMERA ETAPA, PODRA DIFERIRSE UNA SOLA VEZ, SIN QUE EXCEDA
DE 20 DIAS NATURALES A PARTIR DEL PLAZO ESTABLECIDO.

EN JUNTA PUBLICA SE DARA A CONOCER EL FALLO DE LA LICITACION.

LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES DARAN POR ESCRITO A LOS LICITANTES
LA INFORMACION ACERCA DE LAS RAZONES POR LAS CUALES NO FUE
ELEGIDA.

LA DEPENDENCIA O ENTIDAD LEVANTARA ACTA DE LAS DOS ETAPAS DEL
ACTO DE PRESENTACION Y APERTURA DE PROPOSICIONES.

ART. 46 EL CONTRATO SE ADJUDICARA, A QUIEN REUNA LAS CONDICIONES LEGALES, TECNICAS Y ECONOMICAS REQUERIDAS POR LA CONVOCANTE Y GARANTICE EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES.

SI RESULTARE QUE DOS O MAS PROPOSICIONES SON SOLVENTES Y, POR TANTO, SATISFACEN LA TOTALIDAD DE LOS REQUERIMIENTOS DE LA CONVOCANTE, EL CONTRATO SE ADJUDICARA A QUIEN PRESENTE LA PROPOSICION CUYO PRECIO SEA EL MAS BAJO.

ART. 51 EN LAS ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS, DEBERA PACTARSE PREFERENTEMENTE LA CONDICION DE PRECIO FIJO.

ART. 54 PENAS CONVENCIONALES POR ATRASO EN EL CUMPLIMIENTO DE LOS TRABAJOS.

LOS PROVEEDORES QUEDARAN OBLIGADOS ANTE LA DEPENDENCIA O ENTIDAD A RESPONDER DE LOS DEFECTOS Y VICIOS OCULTOS DE LOS BIENES Y DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS.

ART. 55 LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES ESTARAN OBLIGADAS A MANTENER LOS BIENES ADQUIRIDOS O ARRENDADOS EN CONDICIONES APROPIADAS DE OPERACION, MANTENIMIENTO Y CONSERVACION.

DE LOS PROCEDIMIENTOS Y CONTRATOS DE OBRA PUBLICA

ART. 57 LOS CONTRATOS DE OBRA PUBLICA PODRAN SER DE DOS TIPOS:

- 1) PRECIOS UNITARIOS (UNIDAD DE CONCEPTO DE TRABAJO TERMINADO).
- 2) PRECIO ALZADO (PAGO TOTAL FIJO).

LOS CONTRATOS DE ESTE TIPO NO PODRAN SER MODIFICADOS EN MONTO O PLAZO, NI ESTARAN SUJETOS A AJUSTE DE COSTOS.

LOS CONTRATOS QUE CONTEMPLAN "PROYECTOS INTEGRALES" SE CELEBRARAN A PRECIO ALZADO.

ART. 58 PRESENTACION Y APERTURA DE PROPOSICIONES, SE LLEVARAN A CABO EN DOS ETAPAS:

- 1) PRIMERA ETAPA: " PROPUESTA TECNICA "
- 2) SEGUNDA ETAPA: " PROPUESTA ECONOMICA "

SE SEÑALARA FECHA, LUGAR Y HORA PARA CONOCER EL FALLO, LA FECHA SERA DENTRO DE 40 DIAS NATURALES A PARTIR DE LA PRIMERA ETAPA, PODRA DIFERIRSE UNA SOLA VEZ, QUE NO EXCEDA DE 40 DIAS NATURALES A PARTIR DEL PLAZO ESTABLECIDO.

SE LEVANTARAN ACTAS POR CADA UNA DE LAS ETAPAS.

EN JUNTA PUBLICA SE DARA EL FALLO DE LA LICITACION.

LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES DARAN POR ESCRITO LA INFORMACION POR LAS CUALES SU PROPUESTA NO FUE ELEGIDA.

ART. 59 LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES EVALUARAN:

- 1) QUE EL PROGRAMA DE EJECUCION SEA FACTIBLE DE REALIZAR, DENTRO DEL PLAZO ESTABLECIDO.
- 2) QUE LOS RECURSOS CONSIDERADOS, ESPECIFICACIONES Y CALIDAD DE LOS MATERIALES SEAN DE LAS REQUERIDAS POR LA CONVOCANTE.

SE ADJUDICARA A LA PERSONA QUE, DE ENTRE LOS LICITANTES, REUNA LAS CONDICIONES LEGALES, TECNICAS Y ECONOMICAS REQUERIDAS POR LA CONVOCANTE, Y GARANTICE SATISFACTORIAMENTE EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES REQUERIDAS.

SI RESULTARE QUE DOS O MAS PROPOSICIONES SON SOLVENTES Y, POR TANTO, SATISFACEN LA TOTALIDAD DE LOS REQUERIMIENTOS DE LA CONVOCANTE, EL CONTRATO SE ADJUDICARA A QUIEN PRESENTE LA PROPOSICION CUYO PRECIO SEA EL MAS BAJO.

ART. 62 FORMALIZACION DE LA ADJUDICACION DEL CONTRATO,
DENTRO DE LOS 30 DIAS NATURALES AL DE LA ADJUDICACION.

ART. 63 EL OTORGAMIENTO DE LOS ANTICIPOS SE DEBERA PACTAR EN LOS
CONTRATOS DE OBRA PUBLICA:

- 1) LOS ANTICIPOS SERAN PUESTOS A DISPOSICION DEL CONTRATISTA CON ANTELACION A LA FECHA PACTADA PARA EL INICIO DE LOS TRABAJOS. (15 DIAS NATURALES SIGUIENTES A LA PRESENTACION DE LA GARANTIA).

- 2) NO SE OTORGARAN ANTICIPOS PARA LOS CONVENIOS QUE SE CELEBREN EN TERMINOS DEL ARTICULO 70, SALVO LOS QUE SE CELEBREN CONFORME AL ULTIMO PARRAFO DEL MISMO.
- 3) EN LOS CASOS DE RESCISION, EL SALDO SE REINTEGRARA EN UN PLAZO NO MAYOR DE 20 DIAS NATURALES A PARTIR DE LA FECHA EN QUE LE SEA COMUNICADA LA RESCISION AL CONTRATISTA.

ART. 64 LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES ESTABLECERAN LA RESIDENCIA DE SUPERVISION.

ART. 66 LAS ESTIMACIONES DE LOS TRABAJOS SE PRESENTARAN POR PERIODOS MENSUALES.

ESTAS ESTIMACIONES SE PAGARAN A MAS TARDAR DENTRO DE UN PLAZO NO MAYOR A 30 DIAS NATURALES, CONTADOS A PARTIR DE RECIBIDO POR EL RESIDENTE DE SUPERVISION.

ART. 67 AJUSTE DE COSTOS.

ART. 68 PROCEDIMIENTO DE AJUSTE DE COSTOS.

- 1) LOS AJUSTES SE CALCULARAN A PARTIR DE LA FECHA DEL INCREMENTO O DECREMENTO DE LA OBRA FALTANTE POR EJECUTAR.
- 2) LOS AJUSTES SERAN CALCULADOS CON LOS RELATIVOS O EL INDICE QUE DETERMINE LA SECRETARIA.

- 3) LOS PRECIOS DEL CONTRATO PERMANECERAN FIJOS.
- 4) EL AJUSTE SE APLICARA A LOS COSTOS DIRECTOS, CONSERVANDO CONSTANTES LOS PORCENTAJES DE INDIRECTOS Y UTILIDAD.
- 5) EL COSTO POR FINANCIAMIENTO ESTARA SUJETO A LAS VARIACIONES DE LA TASA DE INTERES PROPUESTA.

EL AJUSTE DE COSTOS SE PAGARAN, A SOLICITUD DEL CONTRATISTA, DENTRO DE LOS 30 DIAS NATURALES SIGUIENTES DE APROBADA POR LA DEPENDENCIA O ENTIDAD EL AUMENTO O REDUCCION POR ESCRITO.

ART. 69 EN CASO DE INCUMPLIMIENTO EN LOS PAGOS DE ESTIMACIONES Y DE AJUSTE DE COSTOS, LA DEPENDENCIA O ENTIDAD, A SOLICITUD DEL CONTRATISTA, DEBERA PAGAR GASTOS FINANCIEROS QUE SERA IGUAL A LA ESTABLECIDA POR LA "LEY DE INGRESOS DE LA FEDERACION".

TRATANDOSE DE PAGOS EN EXCESO QUE HAYA RECIBIDO EL CONTRATISTA, ESTE DEBERA REINTEGRAR LAS CANTIDADES, MAS LOS INTERESES, CONFORME A UNA TASA ESTABLECIDA POR LA "LEY DE INGRESOS DE LA FEDERACION".

ART. 70 LAS DEPENDENCIAS O ENTIDADES PODRAN MODIFICAR LOS CONTRATOS DE OBRA PUBLICA MEDIANTE CONVENIOS, SIEMPRE Y CUANDO ESTOS, CONSIDERADOS CONJUNTA O SEPARADAMENTE, NO REBASEN EL 25 % DEL MONTO O DEL PLAZO PACTADOS EN EL CONTRATO.

ART. 71 LAS DEPENDENCIAS O ENTIDADES PODRAN SUSPENDER TEMPORALMENTE EN TODO O EN PARTE LA OBRA, POR CUALQUIER CAUSA JUSTIFICADA.

ART. 72 OBSERVANCIA EN LA SUSPENSION; RESCISION ADMINISTRATIVA O TERMINACION ANTICIPADA DE LOS CONTRATOS DE OBRA PUBLICA.

ART. 74 RECEPCION DE LOS TRABAJOS.
LA DEPENDENCIA O ENTIDAD PROCEDERA A SU RECEPCION DENTRO DEL PLAZO PACTADO EN EL CONTRATO, AL CONCLUIR DICHO PLAZO, SIN QUE LA DEPENDENCIA O ENTIDAD HAYA RECIBIDO LOS TRABAJOS, ESTOS SE TENDRAN POR RECIBIDOS.

ART. 75 VICIOS OCULTOS.
GARANTIA DURANTE UN PLAZO DE DOCE MESES.
LOS CONTRATISTAS A SU ELECCION PODRAN:
1) CONSTITUIR FIANZA POR EL 10 % DEL MONTO TOTAL EJERCIDO DE LA OBRA.
2) PRESENTAR CARTA DE CREDITO IRREVOCABLE POR EL EQUIVALENTE AL 5 % DEL MONTO TOTAL EJERCIDO DE LA OBRA.
3) APORTAR RECURSOS LIQUIDOS POR UNA CANTIDAD EQUIVALENTE AL 5 % DEL MISMO MONTO EN FIDEICOMISOS. LOS RECURSOS APORTADOS DEBERAN INVERTIRSE EN INSTRUMENTOS DE RENTA FIJA.

ART. 76 EL CONTRATISTA SERA EL UNICO RESPONSABLE DE LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS Y DEBERA SUJETARSE A TODOS LOS REGLAMENTOS Y ORDENAMIENTOS DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES.

ART. 77 LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES PODRAN REALIZAR OBRA PUBLICA POR ADMINISTRACION DIRECTA SI SE CUENTA CON:

- 1) CAPACIDAD TECNICA.
- 2) MAQUINARIA Y EQUIPO.
- 3) PERSONAL TECNICO.

DE LAS EXCEPCIONES A LA LICITACION PUBLICA

ART. 80 LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES, BAJO SU RESPONSABILIDAD, PODRAN OPTAR POR NO LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO DE LICITACION PUBLICA Y CELEBRAR CONTRATOS DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS, SERVICIOS Y OBRA PUBLICA, A TRAVES DE UN PROCEDIMIENTO DE INVITACION RESTRINGIDA.

ART. 81 INVITACION RESTRINGIDA CUANDO:

- 1) PATENTES, DERECHOS DE AUTOR Y OTROS DERECHOS EXCLUSIVOS.
- 2) PELIGRE O SE ALTERE EL ORDEN SOCIAL, LA ECONOMIA, SERVICIOS PUBLICOS, LA SALUBRIDAD, LA SEGURIDAD O EL AMBIENTE.
- 3) SE HUBIERE RESCINDIDO EL CONTRATO RESPECTIVO POR CAUSAS IMPUTABLES AL PROVEEDOR O CONTRATISTA.

EN MATERIA DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS.

EN MATERIA DE OBRA PUBLICA.

LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES, PREFERENTEMENTE, INVITARAN A CUANDO MENOS TRES PROVEEDORES O CONTRATISTAS, UTILIZARAN EL PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACION DIRECTA.

EN CUALQUIER SUPUESTO SE CONVOCARA A LA O LAS PERSONAS QUE CUENTEN CON CAPACIDAD DE RESPUESTA INMEDIATA, ASI COMO CON LOS RECURSOS TECNICOS, FINANCIEROS Y DEMAS QUE SEAN NECESARIOS.

ART. 82 LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES PODRAN LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES O POR ADJUDICACION DIRECTA, SUJETANDOSE LOS MONTOS A LOS PRESUPUESTOS DE EGRESOS DE LA FEDERACION Y DEL GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL.

LA SUMA DE LAS OPERACIONES NO PODRAN EXCEDER DEL 20 % DE SU VOLUMEN ANUAL DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS, Y PARA OBRA PUBLICA EL 20 % DE LA INVERSION TOTAL FISICA AUTORIZADA PARA CADA EJERCICIO FISCAL.

ART. 83 PROCEDIMIENTOS DE INVITACION A CUANDO MENOS TRES PROVEEDORES
O CONTRATISTAS, SUJETANDOSE A:

- 1) LA APERTURA DE LAS PROPUESTAS PODRA HACERSE SIN LA
PRESENCIA DE LOS LICITANTES, INVITANDOSE A UN REPRESENTANTE
DE LA DEPENDENCIA O ENTIDAD.
- 2) SE DEBERA CONTAR CON UN MINIMO DE TRES PROPUESTAS.

DE LA INFORMACION Y VERIFICACION

ART. 84 LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES CONSERVARAN TODA LA DOCUMENTACION
DE LOS CONTRATOS, POR UN LAPSO DE 5 AÑOS.

ART. 85 LA SECRETARIA, LA CONTRALORIA Y LAS DEPENDENCIAS COORDINADORAS
DE SECTOR, PODRAN VERIFICAR EN TODO TIEMPO LOS CONTRATOS.

ART. 86 COMPROBACION DE LA CALIDAD DE LAS ESPECIFICACIONES DE LOS
BIENES MUEBLES.

DE LAS INFRACCIONES Y SANCIONES

ART. 90 SANCIONES O MULTAS CONFORME A LOS SIGUIENTES CRITERIOS:

- 1) SE TOMARA EN CUENTA LA IMPORTANCIA DE LA INFRACCION.
- 2) CUANDO SEAN VARIOS LOS RESPONSABLES.
- 3) REINCIDENCIA DE LA INFRACCION.
- 4) PERSISTENCIA DE LA INFRACCION.

ART. 92 PROCEDIMIENTO PARA LA APLICACION DE LAS SANCIONES O MULTAS:

- 1) SE COMUNICARA POR ESCRITO AL INFRACTOR.
(NO PODRA SER MENOR A 10 DIAS HABILES PARA QUE EXPONGA LO QUE A SU DERECHO CONVENGA).
- 2) SE RESOLVERA CONSIDERANDO LOS ARGUMENTOS Y PRUEBAS QUE SE HUBIEREN HECHO VALER.
- 3) LA RESOLUCION SE COMUNICARA POR ESCRITO AL AFECTADO.

ART. 93 SERVIDORES PUBLICOS.

DE LAS INCONFORMIDADES Y EL RECURSO

ART. 95 LA CONTRALORIA REALIZARA LAS INVESTIGACIONES DENTRO DE UN PLAZO NO MAYOR A 45 DIAS NATURALES, A PARTIR DE LA FECHA QUE SE INICIE.

ART. 99 EL INTERESADO PODRA INTERPONER, RECURSO DE REVOCACION DENTRO DE 10 DIAS NATURALES A PARTIR DE LA NOTIFICACION.

SECCION 4

BASES Y LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA INTEGRACION DE PRECIOS UNITARIOS PARA LA CONTRATACION DE OBRAS PUBLICAS

1.- GENERALIDADES

LA INTEGRACION DE LOS PRECIOS UNITARIOS QUE FORMAN PARTE DE UN CONTRATO PARA LA EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS, DEBERA SUJETARSE A LOS CRITERIOS FIJADOS EN LAS PRESENTES BASES Y LINEAMIENTOS GENERALES Y, EN LO QUE CORRESPONDA, A LO SEÑALADO EN LA LEY DE INSPECCION DE CONTRATOS Y OBRAS PUBLICAS Y SU REGLAMENTO.

LOS IMPORTES DE LOS PRECIOS UNITARIOS DEBERAN EXPRESARSE SIEMPRE EN MONEDA NACIONAL Y LAS UNIDADES DE MEDIDA DE LOS CONCEPTOS DE TRABAJO DEBERAN CORRESPONDER AL SISTEMA METRICO DECIMAL.

EN LO QUE PROCEDA, SE APLICARAN ESTAS BASES Y LINEAMIENTOS GENERALES A LOS TRABAJOS QUE REALICE EL CONTRATISTA POR EL SISTEMA DE ADMINISTRACION, LOS CUALES SE LE PAGARAN CUBRIENDOLE TODOS LOS GASTOS DIRECTOS NECESARIOS PARA LA EJECUCION DE LOS MISMOS, MAS UN PORCENTAJE SOBRE DICHOS GASTOS POR CONCEPTO DE INDIRECTOS Y UTILIDAD, EN LOS TERMINOS QUE ESTABLEZCA EL CONTRATO.

2.- DEFINICIONES

ESPECIFICACIONES. SON EL CONJUNTO DE DISPOSICIONES, REQUISITOS, CONDICIONES E INSTRUCCIONES QUE SE ESTABLECEN PARA LA CONTRATACION Y EJECUCION DE UNA OBRA.

CONCEPTO DE TRABAJO, O CONCEPTO DE OBRA. ES EL CONJUNTO DE OPERACIONES Y MATERIALES QUE, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES RESPECTIVAS, INTEGRAN CADA UNA DE LAS PARTES DE UNA OBRA EN QUE ESTA SE DIVIDE CONVENCIONALMENTE PARA FINES DE MEDICION Y PAGO.

UNIDAD DE OBRA. ES LA UNIDAD DE MEDICION QUE SE SEÑALA EN LAS ESPECIFICACIONES COMO BASE PARA CUANTIFICAR CADA CONCEPTO DE TRABAJO PARA FINES DE MEDICION Y PAGO.

PRECIO UNITARIO. ES EL IMPORTE DE LA REMUNERACION O PAGO TOTAL QUE DEBE CUBRIRSE AL CONTRATISTA POR UNIDAD DE OBRA DE CADA UNO DE LOS CONCEPTOS DE TRABAJO QUE REALICE.

EL PRECIO UNITARIO SE INTEGRA SUMANDO TODOS LOS CARGOS DIRECTOS E -
INDIRECTOS CORRESPONDIENTES AL CONCEPTO DE TRABAJO, EL CARGO POR LA
UTILIDAD DEL CONTRATISTA Y AQUELLOS CARGOS ADICIONALES ESTIPULADOS -
CONTRACTUALMENTE POR LAS DEPENDENCIAS.

LOS CARGOS DIRECTOS APLICABLES AL CONCEPTO DE TRABAJO SON LOS QUE SE
DERIVAN DE LAS EROGACIONES POR MANO DE OBRA, MATERIALES, MAQUINARIA,
HERRAMIENTAS E INSTALACIONES, EFECTUADAS EXCLUSIVAMENTE PARA REALI--
ZAR DICHO CONCEPTO DE TRABAJO.

LOS CARGOS INDIRECTOS SON LOS GASTOS GENERALES NECESARIOS PARA LA -
EJECUCION DE LA OBRA, NO INCLUIDOS EN LOS CARGOS DIRECTOS, QUE -
REALIZA EL CONTRATISTA Y QUE SE DISTRIBUYEN EN PROPORCION A LOS -
CARGOS DIRECTOS DE LOS CONCEPTOS DE TRABAJO Y ATENDIENDO A LAS MODA-
LIDADES DE LA OBRA.

CARGO POR UTILIDAD ES LA GANANCIA QUE DEBE PERCIBIR EL CONTRATISTA -
POR LA EJECUCION DEL CONCEPTO DE TRABAJO.

SE CONSIDERAN COMO CARGOS ADICIONALES AQUELLAS EROGACIONES QUE -
REALICE EL CONTRATISTA Y QUE, NO FORMANDO PARTE DE LOS CARGOS DIREC-
TOS, DE LOS INDIRECTOS, NI DE LA UTILIDAD, ESTEN ESTIPULADAS EN EL -
CONTRATO.

CARGOS DIRECTOS DE
MATERIALES Y MANO DE OBRA

S E C C I O N 5

LINEAMIENTOS PARA LA
INTEGRACION DE LOS PRECIOS
UNITARIOS

LA INTEGRACION DE LOS PRECIOS
PARA UN TRABAJO DETERMINADO,
DEBERA GUARDAR CONCORDANCIA
CON:

- PROCEDIMIENTOS
CONSTRUCTIVOS
- PROGRAMAS DE TRABAJO
- UTILIZACION CON
MAQUINARIA Y EQUIPO
- LOS COSTOS DE LOS
MATERIALES
- LAS NORMAS Y
ESPECIFICACIONES DE
CONSTRUCCION

LA INTEGRACION DE LOS
PRECIOS UNITARIOS, ESTA DADO
POR LOS CARGOS DE LOS
RECURSOS NECESARIOS PARA LA
EJECUCION DE CADA CONCEPTO
DE TRABAJO.

Concurso No. : _____

Lugar : _____

México, D.F., a _____ de _____ de _____

De acuerdo a lo solicitado tanto en las bases y pliego de requisitos referente al presente concurso, la Cia _____

, manifiesta su Capacidad Financiera para la ejecución de la obra mencionada, cuya descripción aparece en el cuadro de referencia, y en el caso de ser seleccionada con motivo del fallo del concurso correspondiente, expresamos lo siguiente:

I.- RELACIONES BANCARIAS.-

°Nombre de las Sociedades Nacionales de °Crédito con las que se tienen relaciones	° Sucursal	°Tipo de ° cuenta	°Número de ° cuenta
° 1.-	°	°	°
° 2.-	°	°	°
° 3.-	°	°	°

II.- CARTA DE SOCIEDADES NACIONALES DE CREDITO, QUE OTORGUEN FINANCIAMIENTO AL PARTICIPANTE.

° Nombre de la sociedad Nacional de Crédito	° Carta ° de fecha	° Montos
° 1.-	°	°
° 2.-	°	°
° 3.-	°	°
° Suma de las líneas de crédito mantenidas.	°	°

Para constancia y a fin de certificar lo anterior expresado, el participante deberá anexar la documentación comprobatoria de su dicho.

REPRESENTANTE LEGAL

(DEBERA PRESENTARSE EN PAPEL MEMBRETADO DE LA EMPRESA)

CONSTANCIA DEL CONOCIMIENTO DEL O LOS ANTICIPOS

México, D.F., a ____ de ____ de ____

Me refiero a lo estipulado en la cláusula Décima Tercera del Pliego de requisitos referente al concurso No. _____, relativo a la obra que se realizará en _____, en la que se indicó que se otorgará un ____% para iniciación de trabajos, así como el ____% para adquisición de materiales y demás insumos, sobre el importe asignado para el presente ejercicio.

Sobre el particular manifiesto a usted (que por mi propio derecho) ó (como representante legal de _____), que se ha tomado la debida nota de los anticipos que se otorgan.

Manifestando que los anticipos para inicio y adquisición de materiales y demás insumos han sido considerados dentro de nuestra propuesta, para el cálculo del financiamiento de los trabajos del contrato y que el destino del anticipo para adquisición de materiales y demás insumos será:

MATERIALES Y DEMAS INSUMOS

% DEL 2o ANTICIPO

REPRESENTANTE LEGAL

(DEBERA PRESENTARSE EN PAPEL MEMBRETADO DE LA EMPRESA)

Y DE LAS ESPECIFICACIONES GENERALES

México, D.F., a _____ de _____ de _____

Me refiero a la convocatoria publicada en _____,
de fecha _____, mediante la cual se invita a
participar en el concurso No. _____ a precios unitarios
relativo a la construcción de _____

Sobre el particular (por mi propio derecho) ó (como representante legal de _____), manifiesto conocer plenamente el modelo de contrato que se incluye en la documentación que fue entregada a esta empresa (Anexo 5), y que regirá en esta obra, el cual anexo debidamente firmado de conocimiento.

Asimismo expreso que se conocen la Ley de obras Públicas, su Reglamento y las Reglas, aplicables a Entidades de la Administración Pública Federal, así como, las especificaciones generales que tiene en vigor _____ y las especificaciones complementarias y/o particulares que junto con toda la documentación técnicas se aceptan y en lo conducente regirán respecto al concurso indicado y demás actos que de él se deriven.

REPRESENTANTE LEGAL

(DEBERA PRESENTARSE EN PAPEL MEMBRETADO DE LA EMPRESA)

MANIFESTACION ESCRITA DE CONOCER EL SITIO DE LA OBRA

México, D.F., a ____ de ____ de ____

Me refiero a lo estipulado en la CLAUSULA SEGUNDA del pliego de requisitos referente al concurso No. _____, relativo a la obra que se realizará en _____.

Sobre el particular (por mi propio derecho) ó (como representante legal de _____), manifiesto a usted, que se visitó el lugar de la obra, y por lo 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.

REPRESENTANTE LEGAL

(DEBERA PRESENTARSE EN PAPEL MEMBRETADO DE LA EMPRESA)

ELECTRICIDAD		HOJA 1
SUBDIRECCION DE		DE 2
AREA RESPONSABLE :	NOMBRE DEL CONCURSANTE	

LUGAR Y FECHA

CARTA COMPROMISO DE LA PROPOSICION

PRESENTE:

Me refiero a la fechada el día del mes de , con la que se invita a (l) (los) que suscribe (n) a participar en el CONCURSO para la (s) Obra (s) cuya descripción aparece en el cuadro de referencia.

Sobre el particular por mi propio derecho en su caso o como representante legal de la Compañía manifiesto a usted lo siguiente:

Se ha recogido oportunamente las BASES DE LA CONVOCATORIA, relativas a la preparación y celebración del CONCURSO de que se trata; enterados de su contenido y aceptado íntegramente para tal efecto se ha tomado la debida nota a que nos sujetamos.

Igualmente expongo que se han tomado las providencias a que se contrae en las citadas BASES y que hemos tenido la debida participación de lo tratado y asentado tanto en la (s) minuta (s) de la (s) junta (s) de aclaraciones como de la (s) aclaración (es) complementaria (s) que se ha(n) generado al respecto, así también declaro que mi representada posee y conoce toda la información adicional proporcionada por la C.F.E. como complemento de la documentación inicial que se recibió.

Asimismo, manifiesto que conoce las Reglas Generales para la Contratación y Ejecución de Obras Públicas, las Especificaciones Generales de Construcción que tiene en vigor la C.F.E. y las Especificaciones Particulares que junto con toda la documentación técnica, aceptan en lo conducente al CONCURSO correspondiente y demás actos que de él se deriven.

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

cuyo desglose y resumen aparecen en el "Catálogo de Conceptos y Cantidades de Obra" del anexo No. 18, siendo el plazo de ejecución de días calendario contados a partir del aviso de iniciación de obra que la C.F.E. dé por escrito al CONTRATISTA.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE :	CURSO No	QUE SE CELEBRARA	1 ANEXO
			HOJA 2 DE 2
	NOMBRE DEL CONCURSANTE		

LUGAR Y FECHA

CARTA COMPROMISO DE LA PROPOSICION

La validez de la oferta será de días calendario a partir de la fecha de celebración del CONCURSO. Además comunico y manifiesto que mi (s) representante (s) Técnico (s) en la Obra será (n) el (los) con cédula (s) profesional (es) No. (Nos.) expedida (s) por la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública y que conoce (n) toda la documentación legal y técnica a que se sujetará en lo conducente, la ejecución de la (s) que se llevará (n) a cabo. Para sostener esta proposición en el ANEXO No. 2 otorgamos la garantía estipulada en las BASES DE LA CONVOCATORIA, consistentes en (documento e institución). Por la cantidad de \$ Por último se manifiesta que esta proposición se presenta integrada a la documentación, según se estipula en las BASES DE LA CONVOCATORIA Sección 2.4.3. cuya documentatación está completa y se presenta en las carpetas básicas. ATENTAMENTE ANEXO: Los que estipula las BASES DE LA CONVOCATORIA en hojas. NOTA: La redacción de la carta compromiso no deberá sufrir alteración ni modificación al ejemplo presentado y deberá transcribirse en papel membretado del CONCURSANTE.

COSTOS: " MANO DE OBRA "

SON LAS EROGACIONES QUE SE
HACEN POR EL PAGO DE
SALARIOS AL PERSONAL QUE
EFECTUA EL TRABAJO
DIRECTAMENTE, INCLUYENDO AL
PRIMER MANDO O CABO.

CARGO POR CONCEPTO DE MANO

DE OBRA

$$Mo = \frac{S}{R}$$

DONDE:

S = SON LOS SALARIOS
DEL PERSONAL QUE
EFECTUA EL TRABAJO
POR UNIDAD DE OBRA,
ESTE SALARIO DEBERA
INCLUIR:

- PRESTACIONES QUE
OTORGA LA LEY
FEDERAL DE
TRABAJO
- PRESTACIONES DEL
SEGURO SOCIAL
- INFONAVIT
- S. A. R.
- TIEMPOS EXTRAS
- BONIFICACIONES
- GRATIFICACIONES
- PRESTACIONES EN
ESPECIE

R = RENDIMIENTO QUE
DESARROLLA EL
TRABAJADOR POR
UNIDAD DE OBRA.

INDICE DE BIENESTAR DE

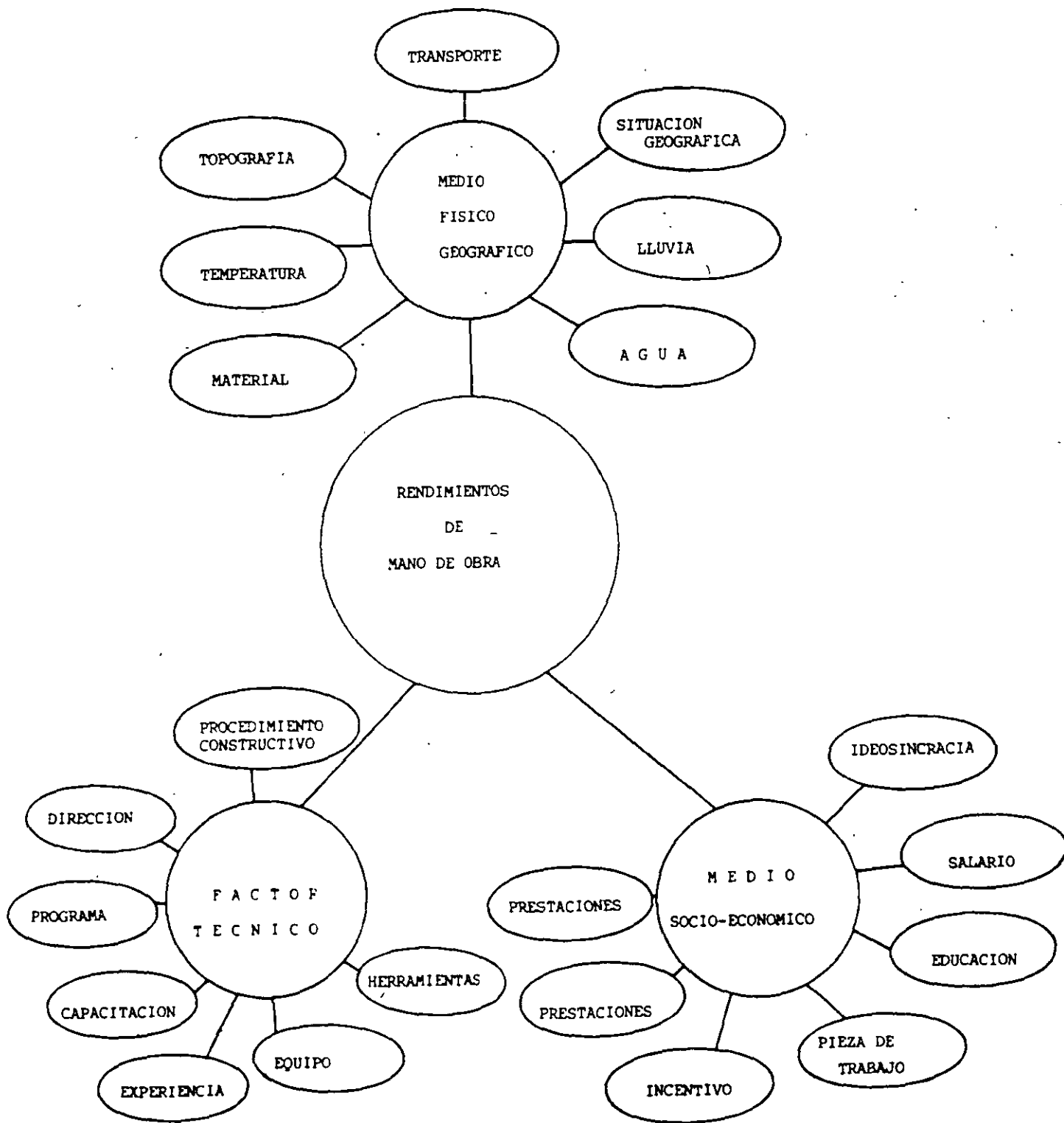
T E R J U N G

MONOGRAMA DEL INDICE DE
COMODIDAD

SIMBOLOS DEL INDICE

C L A S I F I C A C I O N

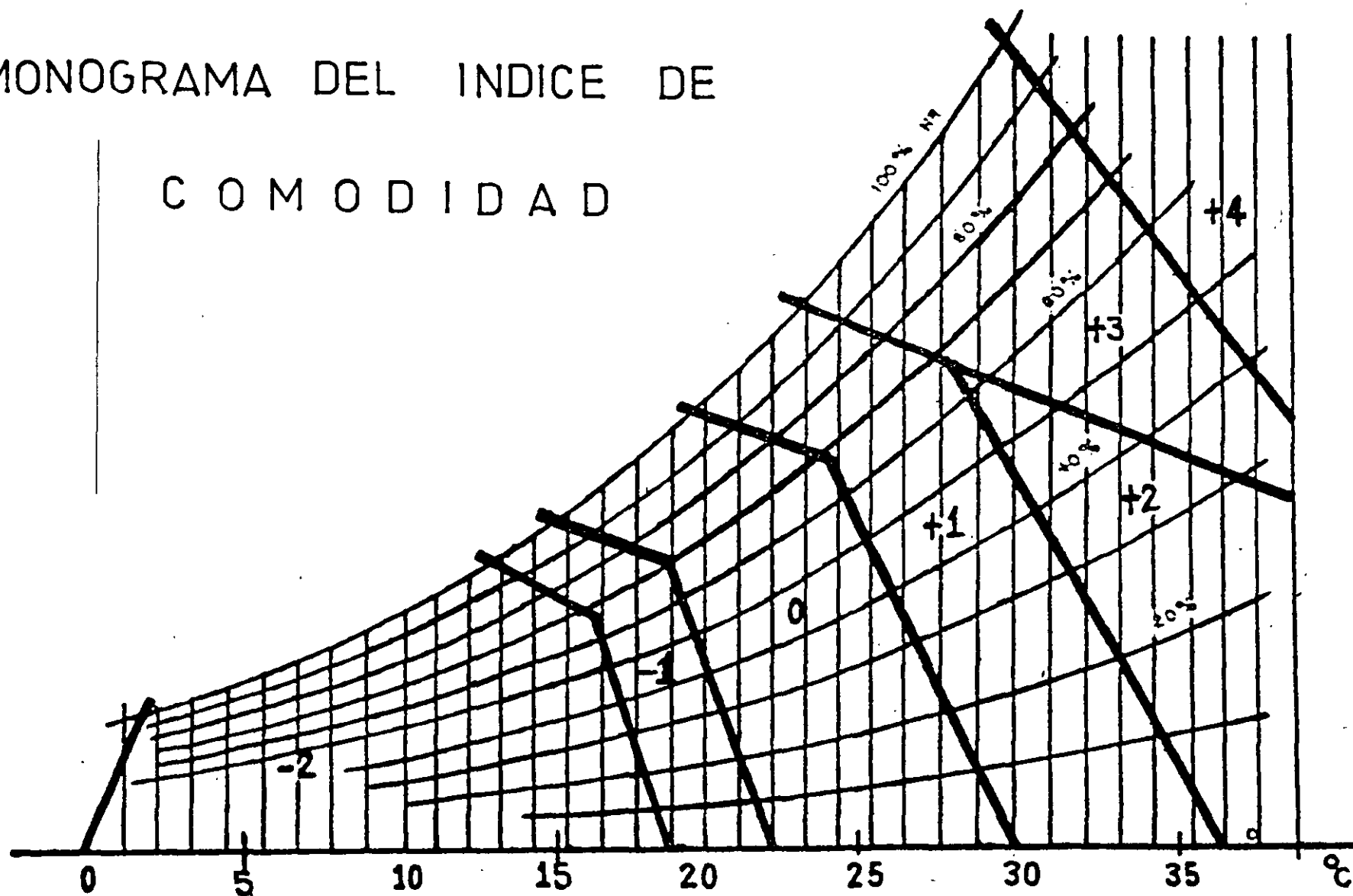
+ 4	EXTREMO CALIENTE
+ 3	BOCHORNOSO
+ 2	TORRIDO
+ 1	CALIDO
0	CONFORTABLE
- 1	FRESCO
- 2	ALGO FRIO
- 3	FRIO
- 4	MUY FRIO



INDICE DE BIENESTAR DE TERJUNG

MONOGRAMA DEL INDICE DE

COMODIDAD



DE ACUERDO AL MONOGRAMA DEL
 INDICE DE COMODIDAD SE
 OBTIENEN LOS INDICES DE
 E F I C I E N C I A

CLASIF.	TEMP.	SIMB.	EFICI. %
-----	-----	-----	-----
E. CAL.	T > 35	+ 4	72.99
BOCH.	35 > T > 28	+ 3	78.97
TORR.	28 > T > 25	+ 2	85.43
CALI.	25 > T > 22	+ 1	92.41
CONF.	22 > T > 15	0	100.0
FRES.	15 > T > 10	- 1	92.82
A FRI.	10 > T > 5	- 2	86.17
FRIO	5 > T > 0	- 3	79.99
M FRI.	0 > T > -5	- 4	74.26

LEY FEDERAL DE TRABAJO

ART. 69 DIA DE DESCANSO
SEPTIMO DIA
(DOMINGO)

ART. 74 DIAS DE DESCANSO
OBLIGATORIO (7)

ART. 76 VACACIONES (6 DIAS)

ART. 87 AGUINALDO (15 DIAS)

ART. 117 UTILIDADES (10 %)

ART. 136 HABITACIONES
I N F O N A V I T

ART. 90 SALARIO MINIMO
ES LA CANTIDAD MENOR QUE
DEBE RECIBIR EN EFECTIVO
EL TRABAJADOR POR LOS
SERVICIOS PRESTADOS EN UNA
JORNADA DE TRABAJO.

" EL SALARIO MINIMO DEBERA
SER SUFICIENTE PARA
SATISFACER LAS NECESIDADES
NORMALES DE UN JEFE DE
FAMILIA EN EL ORDEN
MATERIAL, SOCIAL Y CULTURAL

PARA PROVEER LA EDUCACION
OBLIGATORIA DE LOS HIJOS "

FACTOR DE OBTENCION DE SALARIO PROFESIONAL CON RESPECTO AL MINIMO

GRUPO	C A T E G O R I A	SALARIO MINIMO
A	OBRERO GENERAL PEON	1.0
B	AYUDANTE DE 2a. "B" MACHETERO VELADOR CAMPAMENTERO COCINERO (A)	1.13
C	AYUDANTE DE 1a. "A" AYUDANTE DE ALBAÑIL AYUDANTE DE HERRERO AYUDANTE DE SOLDADOR AYUDANTE DE CARPINTERO AYUDANTE DE TRAILERO BODEGUERO CADENERO ESTADALERO OPERADOR DE BOMBA DE AGUA OPERADOR DE COMPRESOR OPERADOR DE PLANTA DE LUZ OPERADOR DE VIBRADOR PARA CONCRETO	1.22
D	AYUDANTE OPERADOR ESPECIALIZADO OFICIAL DE 3a. CHOFER DE 3a. OPERADOR DE 2a. CHECADOR	1.54
E	OPERADOR DE TRACTOR AGRICOLA OPERADOR DE PLANCHA OPERADOR DE CAMION DE GASOLINA 2a.	1.62
F	ALBAÑIL DE 3a. CARPINTERO DE 3a. FIERRERO DE 3a. TUBERO DE 3a. TOMADOR DE TIEMPO ALMACENISTA OPERADOR DE PERFORADORA Y ROMPEDORA OPERADOR DE CAMION CON MOTOR DIESEL DE 2a. OPERADOR DE JUMBO DE 2a. OPERADOR DE DUO PACTOR OPERADOR DE REVOLVEDORA PARA CONCRETO CARGADOR (BARRENACION) CABO DE PEONES CABO DE AFINES	1.71

FACTOR DE OBTENCION DE SALARIO PROFESIONAL CON RESPECTO AL MINIMO

GRUPO	C A T E G O R I A	SALARIO MINIMO
G	OPERADOR DE JUMBO DE 1a. OPERADOR DE TRAXCAVO DE 2a. OPERADOR DE CAMION DE GASOLINA DE 1a.	1.83
H	ALBAÑIL DE 2a. TUBERO DE 2a. FIERRERO DE 2a. ELECTRICISTA DE 3a. MECANICO DE MOTOR DE GASOLINA DE 2a. OPERADOR DE TRACK DRILL DE 2a. OPERADOR DE TRACTOR DE 2a. OPERADOR DE TRAXCAVO DE 1a. OPERADOR DE OLLA OPERADOR DE DUMPTOR OPERADOR DE CAMION ROQUERO OPERADOR DE PLANTA DE CONCRETO OPERADOR DE PLANTA DE TRITURACION OPERADOR DE RETROEXCAVADORA DE 2a. OPERADOR DE MOTOCONFORMADORA DE 2a. OPERADOR DE PALA O DRAGA DE 2a. OPERADOR DE RODILLO VIBRATORIO (AUTOPROPULSADO) OPERADOR DE TRACTOR COMPACTADOR OPERADOR DE PETROLIZADORA	1.92
I	ALBAÑIL DE 1a. TUBERO DE 1a. FIERRERO DE 1a. ELECTRICISTA DE 2a. CARPINTERO DE 2a. JEFE DE ALMACEN OPERADOR DE RETROEXCAVADORA DE 1a. OPERADOR DE MOTOCONFORMADORA DE 1a. OPERADOR DE PALA O DRAGA DE 1a. OPERADOR DE MOTOESCREPA	2.12

GRUPO	C A T E G O R I A	SALARIO MINI
J	OFICIAL ESPECIALIZADO CARPINTERO DE 1a. ELECTRICISTA DE 1a. SOLDADOR DE 2a. TORNERO DE 1a. MECANICO DE MOTOR DE GASOLINA DE 1a. POBLADOR OPERADOR DE FINISHER MANIOBRISTA DE 2a. MAESTRO INSTALADOR	2.54
K	MECANICO DE MOTOR A DIESEL DE 2a. SOLDADOR DE 1a. ELECTRICISTA DE 1a. CABO DE TERRACERIAS Y PAVIMENTACION MANIOBRISTA DE 1a. CABO DE OFICIALES	2.75
L	MAESTRO ALBAÑIL MECANICO DE AIRE MECANICO DE MOTOR DIESEL DE 1a. MAESTRO DE OBRA	3.39
M	SOBRESTANTE CABO MANIOBRISTA MAESTRO CARPINTERO	3.63

NOTA. ESTE FACTOR NO INCLUYE BONIFICACIONES Y PRESTACIONES.

DESTAJO

FACTOR QUE DEBE APLICARSE AL COSTO DIRECTO DE LA MANO DE OBRA PARA -
OBTENER EL COSTO DIRECTO DEL DESTAJO CORRESPONDIENTE.

CUADRILLA	INTEGRANTES	FACTOR
1	1 PEON	0.7896
2	1 ALBAÑIL + 1 PEON	0.8034
3	1 CARPINTERO (O. N.) + 1 AYTE. "B"	0.8136
4	1 FIERRERO + 1 AYTE. "B"	0.8137
5	1 OPERADOR + 7 PEONES	0.7935
6	1 ALBAÑIL + 4 PEONES	0.7956
7	1 AZULEJERO + 1 AYTE. "B"	0.8137
8	1 YESERO + 1 AYTE. "B"	0.8136
9	1 PINTOR + 1 AYTE. "B"	0.8137
10	1 HERRERO + 1 AYTE. "B"	0.8137
11	1 CARPINTERO + 1 AYTE. "A"	0.8137
12	1 ELECTRICISTA + 1 AYTE. "A"	0.8137
13	1 PLOMERO + 1 AYTE. "A"	0.8137
14	1 ALUMINERO + 1 AYTE. "A"	0.8137
15	1 ALUMINERO	0.8137
16	1 OPERADOR + 2 PEONES	0.7993
17	1 VIDRIERO + 1 AYTE. "B"	0.8137
18	1 COLOCADOR + 1 AYTE. "B"	0.8137
19	1 MAESTRO + 2 AYTES. "B"	0.8137
20	1 OPERADOR + 3 PEONES	0.7971
21	1 ALBAÑIL + 1 TUBERO 2a. + 2 PEONES	0.8035
22	1 ALBAÑIL + 1 TUBERO 1a. + 2 PEONES	0.8039
23	1 ALB. + 1 TUB. 1a. + 3 TUB. 2a. + 4 PEONES	0.8137
24	1 ALB. + 1 TUB. 1a. + 4 TUB. 2a. + 7 PEONES	0.8029
25	1 ALB. + 1 TUB. 1a. + 1 TUB. 2a. + 9 PEONES	0.8050
26	1 TUBERO 1a. + 2 TUBEROS 2a. + 4 PEONES	0.8023
27	1 TUBERO 1a. + 2 TUBEROS 2a. + 6 PEONES	0.8023
28	5 PEONES	0.7896
29	4 PEONES	0.7896
30	1 OPERADOR + 1 PEON	0.8035
31	1 CHOFER DE CAMION + 1 PEON	0.8038
32	1 CHOFER DE CAMION + 1 AYTE. "B"	0.8137
33	1 OPERADOR DE TRACTOR + 1 AYTE. "B"	0.8137
34	1 SOLDADOR + 2 AYTES. "B"	0.8135
35	1 OPERADOR DE TRACTOR + 1 PEON	0.8040
36	1 POBLADOR + 1 AYTE. "A"	0.8137
37	1 OF. PLOMERO + 1 AYTE. "B" + 1/6 PEON + 1/6 CABO	0.9955
38	1 OF. ELECT. + 1 AYTE. "B" + 1/6 PEON + 1/6 CABO	0.9144
39	1 OF. ALBAÑIL + 1 AYTE. "B" + 7 PEONES	0.7981
40	1 OF. ALBAÑIL + 1 AYTE. "B" + 3 PEONES	0.8020
41	1 AYUDANTE "A"	0.8138
42	1 OF. ALBAÑIL + 1 AYUDANTE "A" + 1 PEON	0.8077
43	1 TECNICO INST. HIDROSANITARIO + 1 AYTE. "A"	0.8137

**CUOTAS OBRERO-PATRONALES BIMESTRALES DE LA LEY DEL SEGURO SOCIAL
PORCENTAJES DE APLICACION A LA PERCEPCION
BASE DE COTIZACION**

Año	RAMAS DE SEGURO												TOTAL		
	Enfermedades y Maternidad			Invalidez, Vejez, Cesantía en Edad Avanzada y Muerte			Guarderías			Retiro					
	Del Patrón	Del Asegurado	Total	Del Patrón	Del Asegurado	Total	Del Patrón	Del Asegurado	Total	Del Patrón	Del Asegurado	Total	Del Patrón	Del Asegurado	Suma
1992	8.40%	3.0 %	11.40 %	5.04 %	1.80 %	6.84 %	1.0%	—	1.0%	2.0%	—	2.0%	16.44%	4.80 %	21.24 %
1993 (hasta julio 20)	8.40%	3.0 %	11.40 %	5.18 %	1.85 %	7.03 %	1.0%	—	1.0%	2.0%	—	2.0%	16.58%	4.85 %	21.43 %
1993 (hasta dic.-31)	8.75%	3.125%	11.875%	5.18 %	1.85 %	7.03 %	1.0%	—	1.0%	2.0%	—	2.0%	16.93%	4.975%	21.905%
1994	8.75%	3.125%	11.875%	5.670%	2.025%	7.695%	1.0%	—	1.0%	2.0%	—	2.0%	17.42%	5.15 %	22.57 %
1995	8.75%	3.125%	11.875%	5.810%	2.075%	7.885%	1.0%	—	1.0%	2.0%	—	2.0%	17.56%	5.20 %	22.76 %
1996 En adelante	8.75%	3.125%	11.875%	5.95 %	2.125%	8.075%	1.0%	—	1.0%	2.0%	—	2.0%	17.7 %	5.25 %	22.95 %

Notas:

- De acuerdo con el artículo 79 de la Ley del Seguro Social, para los efectos de la fijación de las primas a cubrir por el seguro de riesgos de trabajo es a cargo del patrón y se calcula aplicando los porcentajes al salario base de cotización, según corresponda.
- De conformidad con el artículo 33 de la Ley del Seguro Social y el Artículo Cuarto Transitorio para 1993 para el cálculo de las cuotas para el seguro de invalidez, vejez, cesantía en edad avanzada y muerte se establece como límite superior el equivalente a 10 veces el SMG que rija en el D.F.
- Para el seguro de riesgos de trabajo, enfermedades y maternidad y guarderías a partir del 21 de julio de 1993 el límite superior es de 10 a 18 veces el SMG que rija en el D.F., para el 1o. de enero de 1994 se incrementará dicho límite de 18 a 25 veces el SMG que esté vigente en el D.F.
- Para el ramo de retiro el límite superior es el equivalente a 25 veces el SMG que rija en el D.F.

COMISION NACIONAL DE LOS SALARIOS MINIMOS

RESOLUCION del H. Consejo de Representantes de la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos que revisa los salarios mínimos generales y profesionales vigentes desde el 1o. de abril de 1996 y establece los que habrán de regir a partir del 3 de diciembre de 1996.

Al margen un logotipo, que dice: Comisión Nacional de los Salarios Mínimos.

Resolución del H. Consejo de Representantes de la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos que revisa los salarios mínimos generales y profesionales vigentes desde el 1o. de abril de 1996 y establece los que habrán de regir a partir del 3 de diciembre de 1996.

En la Ciudad de México, Distrito Federal, el día 1o. de diciembre de mil novecientos noventa y seis, siendo las 17:25 horas, presentes los CC. miembros del H. Consejo de Representantes de la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos en su domicilio sito en el edificio número catorce de la Avenida Cuauhtémoc, procedieron a revisar los salarios mínimos generales y profesionales vigentes en la República Mexicana, VISTOS para resolver el Informe de la Dirección Técnica y demás elementos de juicio y

RESULTANDO:

PRIMERO. La fracción VI del apartado A) del artículo 123 Constitucional faculta a la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos para fijar éstos y a su vez, los artículos 570, segundo párrafo, y 573 de la Ley Federal del Trabajo la facultan para revisar los salarios mínimos generales y profesionales vigentes en el país.

SEGUNDO. El C. Secretario del Trabajo y Previsión Social formuló solicitud al Presidente de esta Comisión, con fecha 26 de noviembre de 1996, con exposición de hechos que la motivan, para que convocara al Consejo de Representantes de la Comisión Nacional a proceder a la revisión de los salarios mínimos vigentes, en los términos del artículo 573 de la Ley Federal del Trabajo.

TERCERO. Con fundamento en la fracción VI del apartado A) del artículo 123 Constitucional y la fracción I del artículo 573 de la Ley Federal del Trabajo, en lo conducente, el Presidente de la Comisión convocó al Consejo de Representantes para someter a su consideración la solicitud del C. Secretario del Trabajo y Previsión Social.

CONSIDERANDO:

PRIMERO. La fracción VI del apartado A) del artículo 123 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece en forma imperativa que los salarios mínimos se fijarán por una Comisión Nacional, a la vez que señala los atributos que deberá reunir el salario mínimo. El artículo 90 de la Ley Federal del Trabajo en vigor, reglamentaria de este precepto Constitucional, recoge estos señalamientos y el artículo 570 fracción I del mismo ordenamiento legal, faculta al C. Secretario del Trabajo y Previsión Social para solicitar la revisión de los salarios mínimos durante su vigencia.

SEGUNDO. El Consejo de Representantes estudió la solicitud del C. Secretario del Trabajo y Previsión Social y decidió que los fundamentos que la apoyaron fueron suficientes para iniciar el proceso de revisión de los salarios mínimos vigentes, motivo por el cual conforme a la orden del C. Presidente de la Comisión, la Dirección Técnica presentó el Informe a que se refiere el artículo 573 fracción I de la Ley Federal del Trabajo, el cual fue examinado por este Consejo.

TERCERO. Del Informe de la Dirección Técnica y de los elementos aportados por los Representantes ante el Consejo, se desprende que durante los meses transcurridos de 1996, las tendencias dominantes de la economía han sido: el avance hacia un entorno de estabilización y recuperación del crecimiento, una baja de la inflación, una clara reactivación del aparato productivo, aun cuando no de manera generalizada en todos los sectores y regiones del país, el mantenimiento de un alto dinamismo en las exportaciones y la reducción de los niveles de desempleo.

CUARTO. En la presente Revisión, el Consejo de Representantes tomó en cuenta, entre otros elementos, los siguientes:

- El incremento anticipado del 17.0% a los salarios mínimos, que en esta ocasión es superior en 2.0 puntos porcentuales a la inflación prevista para 1997 en los Criterios Generales de la Política Económica para dicho año, es una base para iniciar el proceso de recuperación del poder adquisitivo de estos salarios.
- Los créditos al salario que tienen como objeto incrementar el ingreso disponible de los trabajadores, a que se refieren los artículos 80-B y 81 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, subsistirán en tanto sigan vigentes estas normas y se entregarán de manera obligatoria, en efectivo y directamente a los trabajadores, con independencia de los salarios mínimos generales a que se refiere esta Resolución.

- Se establece una disminución de la diferencia entre los salarios mínimos de las áreas geográficas B y C, del 9.97% actual al 9.04%, para iniciar una disminución gradual de las diferencias entre los salarios mínimos de ambas áreas.

QUINTO.- En la Resolución tomada, el Consejo de Representantes valoró los acuerdos adoptados por los sectores obrero, campesino, empresarial, el Gobierno de la República y el Banco de México el pasado 26 de octubre de 1996, al suscribir la Alianza para el Crecimiento.

Por lo anteriormente expuesto y con fundamento en la fracción VI del apartado A) del artículo 123 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en los artículos 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 322, 323, 335, 336, 345, 551, 553, 554, 557, 561, 562, 563, 570, 573, 574 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal del Trabajo, es de resolverse y

SE RESUELVE:

PRIMERO.- La división de la República Mexicana en áreas geográficas para fines de aplicación de los salarios mínimos es la que figura en la Resolución de esta Comisión, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 2 de diciembre de 1995.

SEGUNDO.- Los salarios mínimos generales que tendrán vigencia a partir del 3 de diciembre de 1996, en las áreas geográficas a que se refiere el punto resolutorio anterior, como cantidad menor que deben recibir en efectivo los trabajadores por jornada ordinaria de trabajo, serán los que se señalan a continuación:

	Pesos
Area geográfica "A"	\$ 26.45
Area geográfica "B"	\$ 24.50
Area geográfica "C"	\$ 22.50

TERCERO.- Las definiciones y descripciones de actividades de las profesiones, oficios y trabajos especiales serán las que figuran en la Resolución de esta Comisión publicada en el Diario Oficial de la Federación el 2 de diciembre de 1995.

CUARTO.- Los salarios mínimos profesionales que tendrán vigencia a partir del 3 de diciembre de 1996 para las profesiones, oficios y trabajos especiales referidos en el tercer resolutorio, como cantidad menor que deben recibir en efectivo los trabajadores por jornada ordinaria de trabajo serán los que se señalan a continuación:

SALARIOS MINIMOS PROFESIONALES

QUE ESTARAN VIGENTES A PARTIR DEL 3 DE DICIEMBRE DE 1996

- Pesos diarios -

OFICIO	PROFESIONES, OFICIOS Y TRABAJOS ESPECIALES	Area Geográfica		
		A	B	C
No				
1	Albanelero, oficial de	38.55	35.80	32.80
2	Arquivista clasificador en oficinas	36.80	34.15	31.25
3	Boticas, farmacias y droguerías dependiente de mostrador en	33.60	31.10	28.55
4	Bulldozer, operador de	40.55	37.60	34.45
5	Cajero(a) de máquina registradora	34.20	31.75	29.15
6	Cajista de imprenta, oficial	36.40	33.90	30.90
7	Cantinero preparador de bebidas	35.00	32.40	29.75
8	Carpintero de obra negra	35.90	33.30	30.50
9	Carpintero en fabricación y reparación de muebles, oficial	37.85	35.10	32.15
10	Capitadora, operador de	36.60	33.95	31.15
11	Cocinero(a), mayor(a) en restaurantes, fondas y demás establecimientos de preparación y venta de alimentos	39.10	36.25	33.20
12	Colchones, oficial en fabricación y reparación de	35.40	32.80	30.10
13	Colocador de mosaicos y azulejos, oficial	37.65	35.00	32.05
14	Contador, ayudante de	37.15	34.45	31.55
15	Construcción de edificios y casas habitación, yesero en	35.70	33.15	30.35
16	Construcción, herrero en	37.15	34.45	31
17	Contador en talleres y fábricas de manufactura de calzados, oficial	34.65	32.10	29
18	Costurero(a) en confección de ropa en talleres o fábricas	34.10	31.65	29.05
19	Costurero(a) en confección de ropa en trabajo a domicilio	35.15	32.65	29.65
20	Chofer acomodador de automóviles en estacionamientos	35.90	33.30	30.50

21	Chofer de camión de carga en general	39.45	36.60	33.55
22	Chofer de camioneta de carga en general	38.25	35.45	32.45
23	Chofer operador de vehículos en grúa	36.60	33.95	31.15
24	Draga, operador de	41.05	38.15	34.85
25	Ebanista en fabricación y reparación de muebles, oficial	38.40	35.65	32.65
26	Electricista instalador y reparador de instalaciones eléctricas, oficial	37.65	35.00	32.05
27	Electricista en la reparación de automóviles y camiones, oficial	38.10	35.35	32.35
28	Electricista reparador de motores y/o generadores en talleres de servicio, oficial	36.60	33.95	31.15
29	Empleado de góndola, anaqueil o sección en bandas de autoservicio	33.40	31.00	28.30
30	Encargado de bodega y/o almacén	34.75	32.30	29.60
31	Enfermero(a) con título	43.60	40.40	37.05
32	Enfermería, auxiliar práctico de	35.90	33.30	30.50
33	Ferreterías y tiapalerías, dependiente de mostrador en	35.55	32.95	30.20
34	Fogonero de calderas de vapor en	36.80	34.15	31.25
35	Gasolinero, oficial	34.10	31.65	29.05
36	Herrería, oficial de	37.15	34.45	31.55
37	Hojalatero en la reparación de automóviles y camiones, oficial	37.85	35.10	32.15
38	Hornero fundidor de metales, oficial	38.80	36.00	33.00
39	Joyer-platero, oficial	35.90	33.30	30.50
40	Joyer-platero en trabajo a domicilio, oficial	37.45	34.80	31.85
41	Laboratorio de análisis clínicos, auxiliar en	35.40	32.80	30.10
42	Linotipista, oficial	40.00	37.15	34.05
43	Lubricador de automóviles, camiones y otros vehículos de motor	34.45	32.00	29.25
44	Maestro en escuelas primarias particulares	40.75	37.80	34.65
45	Manejador de gallineros	33.00	30.65	28.10
46	Maquinaria agrícola, operador de	38.80	36.00	33.00
47	Máquinas de fundición a presión, operador de	35.00	32.40	29.75
48	Máquinas de troquelado en trabajos de metal, operador de	34.75	32.30	29.60
49	Máquinas para madera en general, oficial operador de	36.80	34.15	31.25
50	Máquinas para moldear plástico, operador de	34.10	31.65	29.05
51	Mecánico fresador, oficial	38.90	36.10	33.10
52	Mecánico operador de rectificadora	37.45	34.80	31.85
53	Mecánico en reparación de automóviles y camiones, oficial	40.00	37.15	34.05
54	Mecánico tomero, oficial	37.45	34.80	31.85
55	Mecanógrafo(a)	34.20	31.75	29.15
56	Moldero en fundición de metales	36.60	33.95	31.15
57	Montador en talleres y fábricas de calzado, oficial	34.65	32.10	29.50
58	Motonista en barcos de carga y pasajeros, ayudante de	37.65	35.10	32.15
59	Niquelado y cromado de artículos y piezas de metal, oficial de	36.40	33.80	30.90
60	Penador(a) y manicurista	35.90	33.30	30.50
61	Perforista con pistola de aire	38.10	35.35	32.35
62	Pintor de automóviles y camiones, oficial	37.15	34.45	31.55
63	Pintor de casa, edificios y construcciones en general, oficial	36.80	34.15	31.25
64	Planchador a máquina en tintorerías, lavanderías y establecimientos similares	34.20	31.75	29.15
65	Plomero en instalaciones sanitarias, oficial	36.90	34.30	31.40
66	Presión Offset multicolor, operador de	38.55	35.80	32.80
67	Presista, oficial	35.90	33.30	30.50
68	Radioelectrónico reparador de aparatos eléctricos y electrónicos, oficial	38.40	35.65	32.65
69	Recamarero(a) en hoteles, moteles y otros establecimientos de hospedaje	33.40	31.00	28.30
70	Recepcionista en general	34.45	32.00	29.25
71	Refaccionarios de automóviles y camiones, dependiente de mostrador en	34.75	32.30	29.60
72	Reparador de aparatos eléctricos para el hogar, oficial	36.40	33.80	30.90
73	Reportero(a) en prensa diaria impresa	79.25	73.55	67.30
74	Reportero(a) gráfico(a) en prensa diaria impresa	79.25	73.55	67.30
75	Repostero o pastelero	38.55	35.80	32.80
76	Sastrería en trabajo a domicilio, oficial de	38.80	36.00	33.00
77	Soldador con soplete o con arco eléctrico	38.10	35.35	32.35
78	Talabartero en la manufactura y reparación de artículos de piel, oficial	35.90	33.30	30.50
79	Tablayero y/o camacero en mostrador	35.90	33.30	30.50
80	Tapicero de vestiduras de automóviles, oficial	36.60	33.95	31.15

81	Tapicero en reparación de muebles, oficial	36.50	33.95	30.00
82	Taquimecanógrafo(a) en español	36.10	33.45	30.00
83	Trabajador(a) social	43.60	40.40	37.05
84	Traxcavo neumático y/o oruga, operador de	39.30	36.45	33.40
85	Vaquero ordenador a máquina	33.40	31.00	28.30
86	Velador	34.10	31.65	29.05
87	Vendedor de piso de aparatos de uso doméstico	35.15	32.65	29.85
88	Zapatero en talleres de reparación de calzado, oficial	34.65	32.10	29.50

QUINTO.- En cumplimiento a lo ordenado por la fracción V del artículo 573 de la Ley Federal del Trabajo, turnese esta Resolución a la Presidencia de la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos, para los efectos de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Así lo resolvieron por unanimidad de votos y firman los integrantes del Consejo de Representantes de la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos, los CC. Representantes Propietarios y Suplentes de los Patrones: licenciados Luis Carlos Ruiz Fierros, Tomás H. Natividad Sánchez, Enrique Mendoza Delgado, Adolfo Tena Morelos, Manuel Limón Aguirre-Berlanga, Octavio Carvajal Bustamante, Virgilio S. Mena Becerra, Guillermo Campuzano Zambrano, Jorge J. Martínez Licona, Alfredo Bernádez González, doctor Eduardo Macías Santos, licenciados Rolando Noriega Mungula, Amando Gómez Arias, Ingeniero Fernando Lara Domínguez, licenciados Fernando Yllanes Martínez y Carlos de Zamacona Escandón, Rúbricas.

También firman los CC. Representantes Propietarios y Suplentes de los Trabajadores, considerando las condiciones económicas del país, y manifiestan que el incremento que se otorga a los salarios mínimos no es satisfactorio ni repone el poder adquisitivo perdido de los trabajadores: señores Adolfo Gott Trujillo, diputado y licenciado Javier Pineda Serino, señor Juan Carlos Velasco Pérez, ingeniero Luis Silva Costilla, señores Francisco Cortés Hernández, Jesús Priego Calva, Carlos Enrique Robles Rendón, Raymundo Botello Figueroa, licenciados Marcos Moreno Leal, Marco Antonio Martínez Armenta y señor Rigoberto Sánchez Soto. Rúbricas.

Firman esta resolución el C. licenciado Basilio González Núñez en su doble carácter de Presidente del Consejo y Presidente de la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos, con la Representación Gubernamental, así como la C. licenciada Alida Bernal Cosío, Directora Técnica de la Comisión y Secretaria del Consejo, que da fe. Rúbricas.

RESOLUCION del H. Consejo de Representantes de la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos que fija los salarios mínimos generales y profesionales vigentes a partir del 1o. de enero de 1997.

Al margen un logotipo, que dice: Comisión Nacional de los Salarios Mínimos.

Resolución del H. Consejo de Representantes de la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos que fija los salarios mínimos generales y profesionales vigentes a partir del 1o. de enero de 1997

En la Ciudad de México, Distrito Federal, el día 10. de diciembre de mil novecientos noventa y seis, siendo las 17:40 horas, presentes los CC. miembros del H. Consejo de Representantes de la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos en el domicilio de ésta, sito en el edificio número catorce de la Avenida Cuauhtémoc, procedieron a fijar los salarios mínimos generales y profesionales, que estarán en vigor en la República Mexicana a partir del primero de enero de 1997; VISTOS para resolver el Informe de la Dirección Técnica y demás elementos de juicio y

RESULTANDO:

PRIMERO.- La fracción VI del apartado A) del artículo 123 Constitucional faculta a la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos para fijar éstos y a su vez el artículo 570 de la Ley Federal del Trabajo establece que dichos salarios se fijarán cada año y empezarán a regir el primero de enero del año siguiente.

SEGUNDO.- En cumplimiento de los deberes y atribuciones señalados en la fracción III del artículo 561 y en el artículo 562 de la Ley Federal del Trabajo, la Dirección Técnica llevó a cabo los trabajos de investigación y realizó los estudios necesarios para determinar las condiciones generales de la economía del país, los principales cambios observados en la evolución de las actividades económicas, así como las modificaciones en el costo de la vida de las familias.

TERCERO.- Además, la Dirección Técnica investigó las características y la evolución de las condiciones del mercado laboral y de las estructuras salariales, y solicitó información y estudios a instituciones oficiales con anticipación a la elaboración del Informe correspondiente y determinó plazos para la recepción y de los informes y sugerencias que desearan hacer los trabajadores y patrones.

CUARTO.- La Dirección Técnica continuó sus estudios sobre salarios mínimos profesionales y en relación con la fijación para 1997, sugirió mantener la misma relación de profesiones, oficios y trabajos especiales

para los cuales han sido fijados salarios mínimos profesionales para el año de 1996, estudió, asimismo, las opiniones y sugerencias que le fueron presentadas por instituciones públicas y privadas, por organizaciones obreras y patronales y por el H. Consejo de Representantes.

CONSIDERANDO:

PRIMERO. El artículo 123 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en su apartado A), fracción VI, es imperativo en señalar los atributos que debe reunir el salario mínimo. El artículo 90 de la Ley Federal del Trabajo en vigor recoge este señalamiento constitucional.

SEGUNDO. La fracción VI del apartado A) del artículo 123 Constitucional y el artículo 94 de la Ley Federal del Trabajo disponen igualmente que los salarios mínimos deben ser fijados por la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos. Asimismo, la fracción VIII del artículo 557 de la Ley Federal del Trabajo faculta al H. Consejo de Representantes para fijar los salarios mínimos legales.

TERCERO. En cumplimiento a lo dispuesto por la fracción VI del apartado A) del artículo 123 Constitucional y el 93 de la Ley Federal del Trabajo, se continuaron los estudios técnicos sobre las profesiones, oficios y trabajos especiales de las ramas de actividad económica que en esta resolución se mencionan, confirmando los ya establecidos para el año de mil novecientos noventa y cinco.

CUARTO. Conforme a lo establecido por los artículos 561, fracción III y 562 de la Ley Federal del Trabajo, la Dirección Técnica formuló las investigaciones y estudios necesarios, así como los complementarios que se le solicitaron, mismos que fueron considerados por el Consejo de Representantes para la fijación de los salarios mínimos.

QUINTO. En la presente fijación, el Consejo de Representantes tomó en cuenta la Resolución que este mismo día había acordado, de otorgar de manera anticipada un incremento a los salarios mínimos vigentes, sumándose así a los compromisos asumidos por los sectores obrero, empresarial, el Gobierno Federal y el Banco de México al suscribir la Alianza para el Crecimiento el pasado 26 de octubre de 1996.

SEXTO. Con la resolución tomada, el Consejo de Representantes reafirma su convicción en que el esfuerzo conjunto y el que cada uno de los sectores ha realizado en su ámbito de acción, ha permitido el inicio de la recuperación económica, la generación de empleos y el abatimiento de la inflación, por lo que coincide en que la concertación es un elemento fundamental para asegurar que los esfuerzos de todos los sectores mantengan una congruencia con los objetivos comunes, así como para distribuir equitativamente los beneficios de las acciones emprendidas.

SEPTIMO. En congruencia con los objetivos de política económica y social establecidos para 1997, el Consejo de Representantes decidió mantener la vigencia de los salarios mínimos que entrarán en vigor desde el 3 de diciembre de 1996, a partir del 1o. de enero de 1997.

Por todo lo anteriormente expuesto y con fundamento en la fracción VI del apartado A) del artículo 123 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en los artículos 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 322, 323, 335, 336, 345, 551, 553, 554, 557, 561, 562, 563, 570, 571, 574 y demás relativos de la Ley Federal del Trabajo, es de resolverse y

SE RESUELVE:

PRIMERO. Las áreas geográficas en que para fines salariales se ha dividido a la República Mexicana, son las que se señalan a continuación con un número progresivo, denominación y definición de su integración municipal.

I.- Área geográfica "A" integrada por: todos los municipios de los Estados de Baja California y Baja California Sur; los municipios de Guadalupe, Juárez y Praxedis G. Guerrero, del Estado de Chihuahua; el Distrito Federal; el municipio de Acapulco de Juárez, del Estado de Guerrero; los municipios de Atizapán de Zaragoza, Coacalco de Berriozabal, Cuautitlán, Cuautitlán Izcalli, Ecatepec, Naucalpan de Juárez, Tlalnepantla de Baz y Tultitlán, del Estado de México; los municipios de Agua Prieta, Cananea, Naco, Nogales, General Plutarco Elías Calles, Puerto Peñasco, San Luis Río Colorado y Santa Cruz, del Estado de Sonora; los municipios de Camargo, Guerrero, Gustavo Díaz Ordaz, Matamoros, Mier, Miguel Alemán, Nuevo Laredo, Reynosa, Río Bravo, San Fernando y Valle Hermoso, del Estado de Tamaulipas, y los municipios de Agua Dulce, Coatzacoalcos, Cosoleacaque, Las Choapas, Ixhuatlán del Sureste, Minatitlán, Moloacán y Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río, del Estado de Veracruz.

II.- Área geográfica "B" integrada por: los municipios de Guadalajara, El Salto, Tlajomulco de Zúñiga, Tlaquepaque, Tonalá y Zapopan, del Estado de Jalisco; los municipios de Apodaca, San Pedro Garza García, General Escobedo, Guadalupe, Monterrey, San Nicolás de los Garza y Santa Catarina, del Estado de Nuevo León; los municipios de Altar, Atil, Bâcum, Benjamín Hill, Caborca, Cajeme, Carbo, La Colorada, Cucurpe, Empalme, Etchojoa, Guaymas, Hermosillo, Huatabampo, Imuris, Magdalena, Navojoa, Opodepe, Oquitoa, Pitiquito, San Miguel de Horcasitas, Santa Ana, Sáric, Suaqui Grande, Trincheras y Tubutama, del Estado de Sonora; los municipios de Aldama,

Acampo, Tampico y Xicoténcatl del Estado de Tamaulipas, y los municipios de Coatzintla, Poza Rica de Hidalgo y Tuxpan, del Estado de Veracruz.

III.- Area geográfica "C" integrada por: todos los municipios de los Estados de Aguascalientes, Campeche, Coahuila, Colima, Chiapas, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tlaxcala, Yucatán y Zacatecas; todos los municipios del Estado de Chihuahua excepto Guadalupe, Juárez y Praxedis G. Guerrero; todos los municipios del Estado de Guerrero excepto Acapulco de Juárez; todos los municipios del Estado de Jalisco excepto Guadalajara, El Salto, Tlajomulco de Zúñiga, Tlaquepaque, Tonalá y Zapopan; todos los municipios del Estado de México excepto Atizapán de Zaragoza, Coacalco de Berriozabal, Cuautitlán, Cuautitlán Izcalli, Ecatepec, Naucalpan de Juárez, Tlalnepantla de Baz y Tultitlán; todos los municipios del Estado de Nuevo León excepto Apodaca, San Pedro Garza García, General Escobedo, Guadalupe, Monterrey, San Nicolás de los Garza y Santa Catarina; los municipios de Aconchi, Alamos, Arivechi, Arizpe, Bacadéhuachi, Bañora, Bacerac, Bacoachi, Banámichi, Baviacora, Bavispe, Cumpas, Divisaderos, Fronteras, Granados, Huachinera, Huásabas, Huépac, Mazatán, Moctezuma, Nacori Chico, Nacozari de García, Onavas, Quiriegó, Rayón, Rosario, Sahuaripa, San Felipe de Jesús, San Javier, San Pedro de la Cueva, Soyopa, Tepache, Ures, Villa Hidalgo, Villa Pesqueira y Yécora, del Estado de Sonora; los municipios de Abasolo, Burgos, Bustamante, Casas, Cruillas, Güemez, Hidalgo, Jaumave, Jiménez, Llera, Mainero, Méndez, Miquihuana, Padilla, Palmillas, San Carlos, San Nicolás, Soto la Marina, Tula, Victoria y Villagrán, del Estado de Tamaulipas, y todos los municipios del Estado de Veracruz excepto Agua Dulce, Coatzacoalcos, Coatzintla, Cosoleacaque, Las Choapas, Ixhuatlán del Sureste, Minatitlán, Moloacán, Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río, Poza Rica de Hidalgo y Tuxpan.

SEGUNDO.- Los salarios mínimos generales que tendrán vigencia a partir del 1o. de enero de 1997 en las áreas geográficas a que se refiere el punto resolutorio anterior, como cantidad mínima que deben recibir en efectivo los trabajadores por jornada ordinaria de trabajo, serán los que se señalan a continuación:

	Pesos
Area geográfica "A"	\$ 26.45
Area geográfica "B"	\$ 24.50
Area geográfica "C"	\$ 22.50

TERCERO.- Las definiciones y descripciones de actividades de las profesiones, oficios y trabajos especiales serán las que a continuación se señalan:

1. ALBAÑILERIA, OFICIAL DE

Es el trabajador que realiza labores de construcción y reparación de cimientos, levantamiento de muros, techos, losas, dadas y otras obras de albañilería. Cuida de la preparación de la mezcla, pega tabiques, hace amarres y castillos, arma varillas para traves, cimbras y colado de concreto en losas, contratraves y columnas, coloca tubos de albañal, empotra herrería, realiza aplanados y recubre pisos.

2. ARCHIVISTA CLASIFICADOR EN OFICINAS

Es el trabajador que clasifica y archiva, conforme al sistema establecido, documentos de oficina. Recibe, clasifica y glosa la correspondencia, facturas, recibos, planos y fotografías; analiza y redacta breves descripciones del contenido de los documentos; prepara índices, guías y copias para facilitar el fichero; protege y conserva los archivos.

3. BOTICAS, FARMACIAS Y DROGUERIAS, DEPENDIENTE DE MOSTRADOR EN

Es el trabajador que vende al público medicamentos y productos de tocador en boticas, farmacias y droguerías. Averigua lo que el cliente desea, surte las recetas o las pasa al boticario o farmacéutico para que las prepare, despacha productos higiénicos y otros. Hace notas y a veces cobra, anota los faltantes, elabora y recibe pedidos; acomoda la mercancía en los estantes.

4. BULDOZER, OPERADOR DE

Es el trabajador que opera una máquina provista de una cuchilla para mover tierra, rocas y otros materiales a distancias cortas. Revisa el funcionamiento del tractor y operando controles procede a mover tierra, desmontar, excavar canales, nivelar terrenos y otras obras semejantes en la construcción de aeropuertos, caminos, sistemas de riego, urbanizaciones, construcciones de bordos, demoliciones de edificios y trabajos similares. Puede realizar pequeñas reparaciones a la máquina o reportarla para mantenimiento y reparación.

5. CAJERO(A) DE MAQUINA REGISTRADORA

Es el trabajador que mediante la operación de una máquina registradora, cobra a los clientes las cantidades amparadas por las notas respectivas o marcadas en las mercancías, entregando al cliente la copia de la nota de venta o la tira de la registradora. Al iniciar su labor recibe un fondo de moneda fraccionaria para dar cambio y al terminar hace el corte de caja y repone el fondo que recibió.

6. CAJISTA DE IMPRENTA, OFICIAL

Es el trabajador que compone tipos a mano para la impresión tipográfica de textos, ilustraciones y dibujos. Determina y hace la distribución de las líneas y el tipo que han de emplearse, mide y coloca los tipos en el componedor y los ajusta, pasa las líneas a la volanta y las sujeta adecuadamente; saca las pruebas y hace las correcciones necesarias.

7. CANTINERO PREPARADOR DE BEBIDAS

Es el trabajador que prepara y sirve bebidas alcohólicas en bares, cantinas, restaurantes, hoteles y establecimientos similares, a petición de los meseros o directamente a clientes en la barra. Mezcla adecuadamente los diversos ingredientes para preparar bebidas corrientes o especiales, sirve cócteles o bebidas sin mezcla. Lleva al día la dotación de bebidas y otros artículos necesarios. Cuida del lavado y secado de vasos, copas y demás recipientes.

8. CARPINTERO DE OBRA NEGRA

Es el trabajador que construye estructuras de madera como tarimas, cimbras, andamios y otras para ser utilizadas en la construcción. Hace cajones para el colado de cimentaciones, castillos, dadas, trabes, coloca puntales y refuerza las estructuras de manera que resistan el peso y la presión del concreto durante su fraguado. Si el caso lo requiere puede utilizar otro tipo de materiales.

9. CARPINTERO EN FABRICACION Y REPARACION DE MUEBLES, OFICIAL

Es el trabajador que fabrica o repara muebles y otros artículos similares. Determina la cantidad y tipo de madera requerida, la prepara, desplanta, marca, corta y labra las partes del artículo que se va a fabricar o reparar; arma y pega las piezas y les da el acabado debido. Monta piezas con partes prefabricadas, instala muebles, herrajes y recubre los artículos ya armados. Se auxilia de herramientas propias del oficio. Ocasionalmente hace presupuestos o se vale de planos y diseños.

10. CEPILLADORA, OPERADOR DE

Es el trabajador que opera una máquina para el cepillado de piezas metálicas. Pone a funcionar la máquina y la ajusta según las necesidades de corte, cepillado o adelgazado; mide la pieza, la fija con palanca o volante, selecciona la herramienta apropiada y realiza el maquinado.

11. COCINERO(A), MAYOR(A) EN RESTAURANTES, FONDAS Y DEMAS ESTABLECIMIENTOS DE PREPARACION Y VENTA DE ALIMENTOS

Es el trabajador que prepara, cocina y condimenta alimentos en establecimientos dedicados a su preparación y venta. Ordena los ingredientes a los abastecedores o los toma de la provisión existente; elabora los platillos del menú que le son solicitados, vigila la limpieza de vajillas y utensilios. Supervisa ayudantes. Se auxilia de utilería propia del oficio.

12. COLCHONES, OFICIAL EN FABRICACION Y REPARACION DE

Es el trabajador que confecciona o repara colchones a mano o a máquina en establecimientos dedicados a esta actividad. Coloca y adapta resortes al tambor, llena la funda de los materiales correspondientes, distribuye adecuadamente el relleno para darle al colchón la forma requerida; marca los puntos para pegar botones opuestos, cose la abertura y los ribetea.

13. COLOCADOR DE MOSAICOS Y AZULEJOS, OFICIAL

Es el trabajador que coloca mosaico, azulejo, loseta y materiales similares, usados en la construcción y decoración de casas y edificios. Selecciona, prepara y corta los materiales que va a colocar; combina las piezas y las dispone según los diseños a lograr; prepara la superficie con los materiales requeridos y coloca las piezas. Retoca, rellena juntas, limpia, pule y acaba las superficies. Se auxilia de herramientas propias del oficio.

14. CONTADOR, AYUDANTE DE

Es el trabajador que efectúa operaciones de contabilidad bajo la supervisión de un contador. Registra las transacciones financieras de la empresa en los libros diario y mayor; verifica y clasifica pagos, cobranzas, ventas, cheques, letras, pagarés, facturas, compras, depreciaciones, cálculo de impuestos, costos, nóminas y otros documentos contables; elabora pólizas, ayuda al levantamiento de inventarios y a la elaboración de las declaraciones finales para pago de impuestos. Puede auxiliarse de máquinas electromecánicas, tabuladores o de contabilidad.

15. CONSTRUCCION DE EDIFICIOS Y CASAS HABITACION, YESERO EN

Es el trabajador que realiza el acabado de muros, techos y columnas, aplicando a éstos una capa de yeso y recubriendo también, con el mismo material, plafones, divisiones y entrepaños. Prepara el yeso y la superficie y lo aplica hasta lograr el acabado requerido. Puede utilizar para llevar a cabo su trabajo andamios y estructuras semipermanentes de madera o de otros materiales.

16. CONSTRUCCION, FIERRERO EN

Es el trabajador que corta, dobla, da forma, coloca y amarra varillas, alambón y alambres en una construcción, de acuerdo con dibujos, planos o indicaciones al respecto. Se auxilia de herramientas propias del oficio.

17. CORTADOR EN TALLERES Y FABRICAS DE MANUFACTURA DE CALZADO, OFICIAL

Es el trabajador que corta a mano o a máquina pieles de todas clases u otros materiales para calzado. Selecciona las partes del material que no tienen defectos, las extiende sobre la mesa o tablero y después lo corta a máquina o bien a mano. Cuando el cortado es a máquina cuida de su lubricación y la reporta para mantenimiento.

18. COSTURERO(A) EN CONFECCION DE ROPA EN TALLERES O FABRICAS

Es el trabajador que confecciona prendas o ejecuta procesos a máquina con el material proporcionado por el patrón en su taller o fábrica. El trabajador puede prescindir del uso de máquinas cuando los productos son confeccionados parcial o totalmente a mano. Asimismo, ajusta, lubrica y cuida el correcto funcionamiento de la máquina, y la reporta para mantenimiento o reparación. Se auxilia de herramientas propias del oficio.

19. COSTURERO(A) EN CONFECCION DE ROPA EN TRABAJO A DOMICILIO

Es el trabajador a quien se le entrega material habilitado para realizar costura a domicilio. Efectúa la costura a máquina o a mano, según la orden de trabajo respectiva y entrega al patrón las prendas confeccionadas. Como se trata de trabajo a domicilio que se remunera por unidad de obra, las tarifas serán tales que un trabajador normal en condiciones de trabajo también normales, obtenga en 8 horas de labor, por lo menos, el salario mínimo profesional vigente, la proporción correspondiente al séptimo día y demás prestaciones legales.

20. CHOFER ACOMODADOR DE AUTOMOVILES EN ESTACIONAMIENTO

Es el trabajador que realiza labores de recepción, acomodo y entrega de vehículos en estacionamiento público de automóviles. Recibe el vehículo colocándole una parte de la contraseña, lo estaciona en el lugar indicado; al retornar el cliente entrega el vehículo recogiendo la contraseña. Este trabajador necesita licencia de automovilista.

21. CHOFER DE CAMION DE CARGA EN GENERAL

Es el trabajador que opera un camión para el transporte de carga en general. Verifica el funcionamiento del vehículo y lo conduce hasta el lugar donde recoge la carga, opera el camión hasta su destino, donde vigila la entrega correcta de la carga, presenta la documentación que la ampara y en su caso cobra el importe del flete y/o de la mercancía. Este trabajador deberá tener el tipo de licencia que requieran las disposiciones legales vigentes en la zona correspondiente, que lo acrediten como calificado para conducir este tipo de vehículo. Puede realizar pequeñas reparaciones al vehículo, reportarlo y/o conducirlo al taller mecánico para su reparación.

22. CHOFER DE CAMIONETA DE CARGA EN GENERAL

Es el trabajador que opera una camioneta para el transporte de carga en general. Verifica el funcionamiento del vehículo y lo conduce hasta el lugar donde recoge la carga, opera la camioneta hasta su destino donde vigila la entrega de la carga, presenta la documentación que la ampara y en su caso cobra el importe del flete y/o de la mercancía. Este trabajador deberá tener el tipo de licencia que requieran las disposiciones legales vigentes en la zona correspondiente, que lo acrediten como calificado para conducir esta clase de vehículo. Puede realizar pequeñas reparaciones al vehículo, reportarlo y/o conducirlo al taller mecánico para su reparación.

23. CHOFER OPERADOR DE VEHICULOS CON GRUA

Es el trabajador que maneja y opera grúas móviles, camión grúa o grúa sobre orugas, para auxilio de vehículos o para tareas que requieran su intervención. Coloca el vehículo y objeto a levantar en la posición adecuada y valiéndose de grúa de operación manual o impulsada, engancha el objeto o vehículo como más convenga colocando el material de amortiguamiento necesario, hace el transporte hasta el lugar indicado; repite la operación cuantas veces sea necesario.

24. DRAGA, OPERADOR DE

Es el trabajador que opera una draga para realizar excavaciones en la construcción de colectores pluviales, canales en sistemas de riego, obras portuarias y otras labores similares. Revisa el funcionamiento de la draga, acciona controles y procede a excavar, carga material pesado, demuele edificios, coloca estructuras metálicas, según el trabajo por realizar. Puede efectuar pequeñas reparaciones a los motores o a la grúa de que está provista la draga o bien reportarla para mantenimiento y reparación.

25. EBANISTA EN FABRICACION Y REPARACION DE MUEBLES, OFICIAL

Es el trabajador que fabrica y repara muebles de madera. Toma las medidas requeridas; efectúa los cortes precisos y labra la madera, realiza el acabado final y coloca herrajes. Se auxilia de herramientas propias del oficio. Puede interpretar dibujos, planos y especificaciones.

26. ELECTRICISTA INSTALADOR Y REPARADOR DE INSTALACIONES ELECTRICAS, OFICIAL

Es el trabajador que instala, repara o modifica instalaciones eléctricas. Reemplaza fusibles e interruptores monofásicos y trifásicos; substituye cables de la instalación; conecta o cambia tableta de distribución de cargas o sus elementos. Ranura muros y entuba; distribuye conforme a planos salidas de centros, apagadores y contactos. Substituye e instala lámparas, equipos de ventilación y calefacción. Se auxilia de herramientas propias del oficio.

27. ELECTRICISTA EN LA REPARACION DE AUTOMOVILES Y CAMIONES, OFICIAL

Es el trabajador que localiza y corrige fallas del sistema eléctrico de automóviles y camiones. Repara o sustituye y monta conductores del sistema eléctrico, acumulador, marcha, generador o alternador, regulador, bobina de ignición, distribuidor, sistema de luces, bocinas e interruptores de encendido. Revisa, limpia y carga baterías; supervisa ayudantes. Se auxilia de herramientas propias del oficio.

28. ELECTRICISTA REPARADOR DE MOTORES Y/O GENERADORES EN TALLERES DE SERVICIO, OFICIAL

Es el trabajador que repara motores y generadores. Localiza los desperfectos, cambia conexiones, baleros, chumaceras, o el embobinado; retira las bobinas dañadas y las repone. Hace pruebas y verifica su correcto funcionamiento. Se auxilia de herramientas propias del oficio. En su caso, supervisa labores del ayudante.

29. EMPLEADO DE GONDOLA, ANAQUEL O SECCION EN TIENDAS DE AUTOSERVICIO

Es el trabajador que atiende una góndola, anaquel o sección en tiendas de autoservicio. Recibe mercancías del almacén para su clasificación y acomodo en los anaqueles; pone etiquetas, marca precios, reporta faltantes y mantiene la góndola, anaquel o sección ordenada. Cuando es requerido orienta y ayuda al cliente a seleccionar la mercancía, les indica donde se encuentran los probadores. En algunos casos hace la nota y la pasa a la caja para su cobro.

30. ENCARGADO DE BODEGA Y/O ALMACEN

Es el trabajador que controla las entradas y salidas de materiales, productos, mercancías u otros artículos que se manejen en la bodega o almacén del que es responsable. Vigila el orden de las mercancías en los casilleros. Supervisa o hace las entregas de las mismas mediante la documentación establecida; lleva registros, listas y archivo de los movimientos ejecutados diariamente; hace reportes y relaciones de materiales faltantes. Puede formular pedidos.

31. ENFERMERO(A) CON TITULO

Es el trabajador que dispensa cuidados profesionales a enfermos; supervisa personal de enfermería y auxilia médicos en hospitales, clínicas, laboratorios u otros establecimientos de salud. Recibe pacientes, revisa y formula expedientes clínicos, ordena o administra medicamentos, toma signos vitales, inyecta, aplica oxígeno, prepara pacientes para operaciones, ayuda en el quirófano y los atiende en la convalecencia. Asiste en partos, supervisa la cuna y vigila la correcta administración de medicinas y alimentos a los niños. Supervisa la sala y distribuye el trabajo entre auxiliares de enfermería. Generalmente es jefe de enfermeros(as) auxiliares.

32. ENFERMERIA, AUXILIAR PRACTICO DE

Es el trabajador que dispensa cuidados simples de asistencia a enfermos en hospitales, clínicas, laboratorios y otros establecimientos similares. Recibe pacientes y los registra; toma signos vitales, sangre y otras muestras; hace curaciones menores, aplica sondas, sueros, inyecta, premedica enfermos que van a ser operados; auxilia en operaciones, partos, cunas e incubadoras; alimenta y aseá niños, limpia y esteriliza instrumental quirúrgico y otras labores de asepsia y atención a enfermos. Puede administrar medicinas y vigilar la periodicidad en que deben aplicarse. Desempeña su trabajo bajo vigilancia de un médico o enfermera titulada.

33. FERRETERIAS Y TLAPALERIAS, DEPENDIENTE DE MOSTRADOR EN

Es el trabajador que atiende y suministra al público mercancías propias del ramo en comercios al por menor. Se informa de la mercancía que desea el cliente, la busca y se la presenta, en caso de no contar con ella, sugiere alguna semejante; le informa del precio, hace la nota de venta y eventualmente cobra; envuelve el artículo o lo hace despachar al cliente. Reporta mercancía faltante, acomoda la que llega conforme a catálogos de especificación o precios. Ayuda, cuando es necesario, al levantamiento de inventarios.

34. FOGONERO DE CALDERAS DE VAPOR

Es el trabajador que se encarga del funcionamiento y operación de una o varias calderas para el suministro de agua caliente y vapor. Acciona las válvulas para dar al agua su correcto nivel; alimenta la caldera con el combustible requerido, la enciende, cuida que la temperatura y presión del agua y vapor sean las adecuadas, vigila su correcto funcionamiento y la purga cuando es necesario.

35. GASOLINERO, OFICIAL

Es el trabajador que atiende al público en una gasolinera. Inicia su turno recibiendo por inventario los artículos que se expenden. Suministra gasolina, aceites, aditivos y otros artículos; cobra por ellos y al finalizar su turno entrega por inventario aquellos artículos que no se expendieron, así como el importe de las ventas.

36. HERRERIA, OFICIAL DE

Es el trabajador que fabrica o repara puertas, ventanas, cancelos, barandales, escaleras y otras piezas utilizadas en la construcción, según especificaciones de planos, dibujos o diseños. Elige el material adecuado, toma las medidas requeridas, lo corta en frío o en caliente y le da la forma deseada; taladra, une las partes, coloca herreria, pule y aplica anticorrosivo. Se auxilia de herramientas propias del oficio.

37. HOJALATERO EN LA REPARACION DE AUTOMOVILES Y CAMIONES, OFICIAL

Es el trabajador que repara o reemplaza piezas de carrocería en automóviles, camiones y otros vehículos. Da forma a la lámina martillando y doblándola en frío o en caliente; taladra agujeros para los remaches o pernos y une las piezas con soldadura. Se auxilia de herramientas propias del oficio. En su caso supervisa las labores del ayudante si lo hubiera.

38. HORNERO FUNDIDOR DE METALES, OFICIAL

Es el trabajador que opera un horno para fundir metales. Prepara y enciende el horno; lo carga o hace que lo carguen de metal, comprueba que tenga la temperatura adecuada, según el tipo de metal a fundir; una vez que los metales están en estado de fusión procede en la forma requerida a su vaciado. Prepara el horno para la próxima operación. Se auxilia en su trabajo de uno o más ayudantes.

39. JOYERO-PLATERO, OFICIAL

Es el trabajador que fabrica y repara joyas y artículos de metales preciosos. Selecciona, limpia y engasta piedras preciosas y decorativas según el diseño o especificaciones que se le proporcionen; funde el metal o aleación y lo vierte en el molde; da a las piezas la forma y acabado requerido. Se auxilia de herramientas propias del oficio. Puede grabar inscripciones y motivos decorativos.

40. JOYERO-PLATERO EN TRABAJO A DOMICILIO, OFICIAL

Es el trabajador a quien se le entregan los materiales necesarios para que en su domicilio manufacture, repare o limpie, artículos de metales preciosos, o seleccione y engaste piedras finas o decorativas. Se auxilia de herramientas propias del oficio. Como se trata de trabajo a domicilio, que se remunera por unidad de obra, las tarifas serán tales que un trabajador normal en condiciones de trabajo también normales, en ocho horas de labor, obtenga por lo menos el salario mínimo profesional vigente, la proporción correspondiente al séptimo día y demás prestaciones legales.

41. LABORATORIOS DE ANALISIS CLINICOS, AUXILIAR EN

Es el trabajador que realiza tareas de mantenimiento y auxilio en laboratorios de análisis clínicos. Asea y mantiene en buen estado aparatos y utensilios del laboratorio; reporta descomposturas, toma nota de lecturas de aparatos y de reactivos; mide la temperatura, selecciona, pesa, mezcla y filtra las sustancias para la preparación de reactivos.

42. LINOTIPISTA, OFICIAL

Es el trabajador que prepara y opera un linotipo. Recibe el o los escritos a copiar y las instrucciones para hacerlo. Realiza el trabajo, saca las matrices, manda sacar las pruebas y si hay errores los corrige.

43. LUBRICADOR DE AUTOMOVILES, CAMIONES Y OTROS VEHICULOS DE MOTOR

Es el trabajador que ejecuta labores de lubricación, limpieza y mantenimiento de las partes móviles de autos, camiones y otros vehículos de motor. Coloca el vehículo en la fosa o rampa fija o hidráulica; lava motor y chasis; revisa los niveles de aceite del cárter, caja de velocidades, diferencial y líquido de frenos reponiendo el faltante o cambiándolo, según las indicaciones recibidas; lubrica las partes provistas de graseras. Se auxilia de herramientas propias del oficio.

44. MAESTRO EN ESCUELAS PRIMARIAS PARTICULARES

Es el trabajador que imparte clases en instituciones particulares de enseñanza. Prepara sus clases, asiste al lugar de su trabajo a un horario fijo, controla la asistencia y disciplina de sus alumnos, efectúa las evaluaciones o exámenes periódicamente y hace los reportes necesarios.

45. MANEJADOR DE GALLINEROS

Es el trabajador que realiza labores de cría y atención de aves en gallineros. Alimenta las aves, esparce desinfectantes, administra vacunas, lleva registros de alimentación y producción. Puede encargarse de las operaciones de incubación, clasificación y despacho de huevo y aves.

46. MAQUINARIA AGRICOLA, OPERADOR DE

Es el trabajador que opera uno o varios tipos de máquinas para labores agrícolas como tractores, trilladoras y cosechadoras combinadas. Revisa la máquina y comprueba su correcto funcionamiento; selecciona y adapta los implementos que vaya a utilizar, la conduce al lugar donde deba realizar el trabajo, que puede consistir en destroncar, rastrear, chapear, nivelar terrenos, barbechar, sembrar, cosechar, empacar, trillar, embalar, recolectar y otras operaciones similares. Cuida de la lubricación de la máquina e implementos que utiliza o los reporta para mantenimiento y reparación.

47. MAQUINAS DE FUNDICION A PRESION, OPERADOR DE

Es el trabajador que opera una máquina de fundición a presión para producir piezas metálicas. Comprueba el funcionamiento de la máquina, la alimenta de los materiales necesarios, sujeta los moldes, controla temperatura del horno y de los moldes hasta obtener la fusión del metal. En su caso cuida de la lubricación y mantenimiento de la máquina.

48. MAQUINAS DE TROQUELADO EN TRABAJOS DE METAL, OPERADOR DE

Es el trabajador que realiza labores de troquelado a máquina de metales diversos. Coloca el metal y lo sujeta, oprime el pedal u opera una palanca para hacer bajar el luxillo y repite esta operación cuantas veces sea necesario. Cuida de la máquina y la reporta para mantenimiento y reparación.

49. MAQUINAS PARA MADERA EN GENERAL, OFICIAL OPERADOR DE

Es el trabajador que opera máquinas para trabajar la madera, entre otras: sierra circular, sierra cinta, cepillo, torno rauter, escopleadora, machimbradora, trompo, canteadora, perforadora y pulidora. Instala los accesorios de seguridad necesarios para cada operación, ajusta la máquina y procede a cortar, orillar, prensar, pegar, pulir, obtener chapa fina y otras labores semejantes. En su caso, puede encargarse de limpiar, lubricar, afilar las sierras y efectuar reparaciones simples.

50. MAQUINAS PARA MOLDEAR PLASTICO, OPERADOR DE

Es el trabajador que opera una máquina para moldear plástico. Pone a funcionar la máquina; la alimenta de los materiales requeridos; hace pruebas si es necesario y realiza el moldeado. Extrae del molde el producto acabado y quita rebabas. Puede encargarse de limpiar la máquina y reportarla para mantenimiento.

51. MECANICO FRESADOR, OFICIAL

Es el trabajador que opera una máquina fresadora para trabajar metales. Con base en planos, diseños o muestras, selecciona los materiales y herramientas adecuadas, coloca el material en la fresadora y procede a su corte en la forma indicada. Terminado el fresado verifica las especificaciones. Cuida de la lubricación de la máquina y la reporta para mantenimiento.

52. MECANICO OPERADOR DE RECTIFICADORA

Es el trabajador que opera una máquina para el rectificado de piezas de metal. Nivel y centra la pieza en la máquina, toma las medidas exactas para determinar el corte, escoge la medida y procede al rectificado. Al terminar verifica las especificaciones y si es necesario, pule las superficies hasta obtener el acabado requerido. Cuida de la lubricación de la máquina y la reporta para mantenimiento.

53. MECANICO EN REPARACION DE AUTOMOVILES Y CAMIONES, OFICIAL

Es el trabajador que repara las partes mecánicas de automóviles, camiones y otros vehículos de motor. Examina la naturaleza de los desperfectos; ajusta motores, los afina; arregla sistemas de transmisión, caja de velocidades, embrague, frenos, suspensión, dirección o cualquier otra parte del mecanismo. Verifica el resultado final de las composturas. Se auxilia de herramientas propias del oficio. En su caso supervisa ayudantes.

54. MECANICO TORNERO, OFICIAL

Es el trabajador que opera un torno mecánico para trabajar metales. Con base en planos, diseños o muestras, selecciona los materiales y herramientas adecuadas; coloca la pieza en el torno y procede a su correcto labrado o corte. Terminado el maquinado verifica las especificaciones. Cuida de la lubricación de la máquina y la reporta para mantenimiento.

55. MECANOGRAFO(A)

Es el trabajador que reproduce a máquina con ortografía y limpieza escritos, impresos o grabaciones. Transcribe a máquina cartas, escritos y otro tipo de documentos. Maneja su archivo, lleva registros y puede realizar otras labores simples de oficina. Este trabajador deberá escribir a un ritmo de 235 golpes por minuto.

56. MOLDERO EN FUNDICION DE METALES

Es el trabajador que hace moldes de arena para la fundición de metales. Recibe los modelos y corazones de las piezas a moldear, llena con arena las cajas o adoberas, coloca los modelos en la arena y les da la forma adecuada dejando los agujeros para las coladas con sus salidas de aire; cierra las cajas después de colocar los corazones, dejándolas listas para recibir el metal fundido. Saca las piezas para su acabado final. Se auxilia en su trabajo de uno o más ayudantes.

57. MONTADOR EN TALLERES Y FABRICAS DE CALZADO, OFICIAL

Es el trabajador que prepara y monta las piezas de la parte superior del calzado. Monta el corte sobre la horma donde pega una plantilla, coloca el contrahorte entre el forro y la piel exterior del zapato, inserta el soporte protector y hace el montaje de los enfranques, el talón y la punta, recortando y uniendo el zapato. Cuida de la lubricación de la máquina y la reporta para mantenimiento.

58. MOTORISTA EN BARCOS DE CARGA Y PASAJEROS, AYUDANTE DE

Es el trabajador que bajo la supervisión de los oficiales de máquinas, ayuda a la operación y servicio de mantenimiento de las máquinas y aparatos auxiliares en buques, barcos y embarcaciones similares. Asiste en la operación, lubricación y reparación de los equipos y aparatos del departamento de máquinas. Ayuda a operar las calderas auxiliares y a realizar trabajos de conservación de la maquinaria en general.

59. NIQUELADO Y CROMADO DE ARTICULOS Y PIEZAS DE METAL, OFICIAL DE

Es el trabajador que recubre por electrólisis artículos y piezas de metal, con una capa de níquel o cromo. Limpia los artículos a mano o por medio de una pulidora mecánica; los sumerge en una solución de productos químicos y agua, inmerge y cuelga el metal sujeto a revestimiento; calcula la corriente eléctrica necesaria y el tiempo requerido para el recubrimiento, y por último lo sujeta al tratamiento de secado.

60. PEINADOR(A) Y MANICURISTA

Es el trabajador que realiza labores de corte, teñido, peinado y arreglo del cabello, da manicure y lleva a cabo otras tareas de cultura de belleza.

61. PERFORISTA CON PISTOLA DE AIRE

Es el trabajador que utilizando una pistola de aire hace las barrenaciones para dinamitar roca fija, terrenos o demoliciones de edificios. Revisa el funcionamiento de la pistola de aire y procede a barrenar según las instrucciones recibidas y en el lugar indicado. Verifica la profundidad y dimensión del barrenado y si hay errores los corrige. Remueve asfalto y perfora barrenos para las construcciones de túneles, carreteras, urbanizaciones, vías férreas, presas u otras construcciones similares. Se encarga de la limpieza de la pistola de aire, la lava, engrasa y la guarda en el almacén.

62. PINTOR DE AUTOMOVILES Y CAMIONES, OFICIAL

Es el trabajador que realiza el acabado, total o parcial, de pintura de automóviles, camiones y otros vehículos. Prepara la superficie, cubre molduras y cristales con papel, acondiciona o mezcla la pintura para lograr el tono deseado y la aplica cuantas veces sea necesario. Se auxilia de herramientas propias del oficio. Supervisa a los ayudantes en las labores de pulido y encerado.

63. PINTOR DE CASAS, EDIFICIOS Y CONSTRUCCIONES EN GENERAL, OFICIAL

Es el trabajador que aplica capas de pintura, barniz, laca o productos similares en interiores y exteriores de casas, edificios y otro tipo de construcciones. Acondiciona previamente la superficie que va a pintar, lijándola, resanándola o aplicando sellador o plaste, luego prepara la pintura, iguala tonos y pinta, repitiendo esta operación las veces necesarias hasta que la aplicación sea uniforme. Se auxilia de herramientas propias del oficio.

64. PLANCHADOR A MAQUINA EN TINTORERIAS, LAVANDERIAS Y ESTABLECIMIENTOS SIMILARES

Es el trabajador que plancha a máquina prendas de vestir, ropa y otros tejidos en tintorerías, lavanderías, hoteles, hospitales y establecimientos similares. Coloca apropiadamente la prenda en la mesa acolchonada en la máquina, baja la plancha sobre el artículo, acciona los pedales para regular la presión de salida del vapor y repite la operación hasta obtener un planchado correcto. Limpia y desmancha las prendas conforme a procedimientos establecidos. Puede lubricar y preparar la maquinaria para el siguiente turno o la reporta para mantenimiento.

65. PLOMERO EN INSTALACIONES SANITARIAS, OFICIAL

Es el trabajador que instala o repara tuberías, tinacos, enseres o accesorios sanitarios para servir agua, drenaje o gas. Sondea, destapa, corta, dobla, tarraja, suelda y conecta tubos y partes relacionadas con las instalaciones sanitarias y de gas. Hace cambios de las partes que lo requieran. Se auxilia de herramientas propias del oficio.

66. PRENSA OFFSET MULTICOLOR, OPERADOR DE

Es el trabajador que opera una o varias prensas automáticas o semiautomáticas para la impresión en offset multicolor. Prepara las placas y las monta, entinta rodillos, regula la presión, carga el papel, hace funcionar la prensa, saca pruebas, realiza el tiro final verificando la calidad de la impresión y vigilando el correcto funcionamiento del equipo. Cuando la impresión deba hacerse en varios colores, repite la operación según el número de tintas. En su caso, supervisa ayudantes.

67. PRENSISTA, OFICIAL

Es el trabajador que prepara y opera diferentes clases de prensas para imprimir textos en un solo color, ilustraciones, dibujos sobre papel y otros similares. Ajusta su prensa, recibe las formas, enrama, coloca papel, entinta y la pone a funcionar; saca las pruebas y realiza el tiro; vigila el correcto funcionamiento de la máquina, su lubricación y mantenimiento.

68. RADIOTECNICO REPARADOR DE APARATOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS, OFICIAL

Es el trabajador que localiza y repara las fallas en tocadiscos, televisores, radioreceptores, grabadoras y reproductoras de cinta magnetofónica. Desmonta, repara o substituye las piezas dañadas o defectuosas y hace las pruebas para verificar su correcto funcionamiento. Se auxilia de herramientas propias del oficio. En caso necesario instala y repara antenas de radioreceptores y televisores. Supervisa ayudantes.

69. RECAMARERO(A) EN HOTELES, MOTELES Y OTROS ESTABLECIMIENTOS DE HOSPEDAJE

Es el trabajador que realiza labores de limpieza y arreglo de habitaciones o dormitorios en hoteles y otros establecimientos de hospedaje. Asea la habitación, hace las camas y renueva las provisiones de la habitación.

70. RECEPCIONISTA EN GENERAL

Es el trabajador que recibe a las personas que llegan a un establecimiento, se entera de lo que desea el visitante, le proporciona la información requerida, lo anuncia y/o conduce ante la persona indicada. Atiende las llamadas telefónicas, toma y pasa recados, lleva registros de visitantes y normalmente tiene asignadas otras labores de oficina, tales como: recibir la correspondencia, documentos a revisión y escribir a máquina. Puede realizar otras labores simples de oficina.

71. REFACCIONARIAS DE AUTOMOVILES Y CAMIONES, DEPENDIENTE DE MOSTRADOR EN

Es el trabajador que atiende y suministra al público refacciones de automóviles y camiones en establecimientos dedicados a esta actividad. Se entera de la pieza deseada, la localiza por su número en el

catálogo de partes, la toma del anaquel correspondiente para entregarla al cliente, hace la nota y algunas veces cobra. Lleva el control de las refacciones que vende e informa de los faltantes. Ayuda en el levantamiento de inventarios.

72. REPARADOR DE APARATOS ELECTRICOS PARA EL HOGAR, OFICIAL

Es el trabajador que realiza labores de localización y reparación de las partes defectuosas de las unidades. Desmonta el aparato, repara o sustituye las piezas dañadas, gastadas o rotas; lo arma y comprueba su correcto funcionamiento. Se auxilia de herramientas propias del oficio.

73. REPORTERO(A) EN PRENSA DIARIA IMPRESA

Es el trabajador que obtiene información de interés general sobre eventos o temas de actualidad a través de la observación de los hechos, de entrevistas a personas vinculadas con los mismos, o a personas de interés para la comunidad. Esta información la ordena, estructura y transmite de manera clara y expedita a la empresa periodística para su revisión y, en su caso, redacción definitiva y publicación. En ocasiones el trabajador es el encargado de elaborar la redacción misma de la nota. El reportero requiere de estar informado sobre los eventos o temas de su trabajo para darles seguimiento. En la captura de información puede auxiliarse de grabadoras, taquigrafía o notas y la transmisión la realiza a través de muy distintos medios, que incluyen desde la mecanografía y presentación directa de la nota hasta su envío por medio telefónico, telegráfico, télex o telefax.

74. REPORTERO(A) GRAFICO(A) EN PRENSA DIARIA IMPRESA

Es el trabajador que acude a personas o a eventos de interés general con el objeto de obtener negativos de fotografía para ilustrar sucesos y artículos de actualidad. Generalmente entrega al periódico el material fotográfico sin revelar acompañándolo de los datos de referencia con los nombres de los personajes o de los eventos que aparecen en los negativos. En ocasiones el trabajador revela e imprime las fotografías. Para su trabajo se auxilia de cámaras fotográficas y otros artículos propios de su profesión, y en ocasiones acompaña en su labor a un reportero, quien le sugiere o indica el género, estilo o ángulo de la fotografía deseada.

75. REPOSTERO O PASTELERO

Es el trabajador que elabora pan, como pastas, tartas, pasteles y otros productos de harina. Selecciona, pesa y mezcla los ingredientes a mano o a máquina, da forma a la masa, la coloca en hojas de lámina o moldes, los deja reposar y después los hornea. Prepara las pastas para relleno y decoración con los ingredientes apropiados y adorna las piezas según se requiera. Se auxilia en su trabajo de uno o más ayudantes.

76. SASTRERIA EN TRABAJO A DOMICILIO, OFICIAL DE

Es el trabajador a quien le entregan los materiales necesarios para la confección o reparación de prendas de vestir en el ramo de la sastrería. Corta la tela y/o recibe los materiales habilitados de acuerdo a los moldes u órdenes de trabajo recibidas y procede a coserlas a mano o a máquina. Puede ejecutar otras labores tales como hilvanar y pegar botones. Como se trata de trabajo a domicilio, que se remunera por unidad de obra, las tarifas serán tales que un trabajador normal en condiciones de trabajo también normales, en ocho horas de labor, obtenga por lo menos el salario mínimo profesional vigente, la proporción correspondiente al séptimo día y demás prestaciones legales.

77. SOLDADOR CON SOPLETE O CON ARCO ELECTRICO

Es el trabajador que suelda, une, rellena o corta piezas de metal. Se auxilia de máquinas eléctricas y de soplete de oxiacetileno, así como de electrodos y barras de soldaduras de varios tipos. En ocasiones puede también operar máquinas de arco sumergido, equipos de soldadura de argón, helio, nitrógeno u otros similares y hacer soldaduras sin material de aporte. Se auxilia de herramientas propias del oficio.

78. TALABARTERO EN LA MANUFACTURA Y REPARACION DE ARTICULOS DE PIEL, OFICIAL

Es el trabajador que fabrica o repara, total o parcialmente, a mano y/o máquina, artículos de piel y cuero. Escoge el material, marca y corta las piezas, las arma, pega, remacha o cose, dándoles la forma y acabado requerido. Se auxilia de herramientas propias del oficio.

79. TABLAJERO Y/O CARNICERO EN MOSTRADOR

Es el trabajador que destaza, corta, prepara, limpia, pesa y vende al público carne de res, cerdo y otros animales, en establecimientos dedicados a esta actividad. Se auxilia de herramientas propias del oficio.

80. TAPICERO DE VESTIDURAS DE AUTOMOVILES, OFICIAL

Es el trabajador que instala o repara, los revestimientos interiores de automóviles o camiones. Quita forros, repara o coloca enresortado nuevo; pone alambres, amarres, rellenos y grapas; forros de protección, cordones de vista o de remate, pasamanería y botones.

81. TAPICERO EN REPARACION DE MUEBLES, OFICIAL

Es el trabajador que repara o reemplaza el tapiz de muebles de todo tipo. Quita forros, repara enresortado o coloca uno nuevo, pone alambres, amarres o grapas; coloca rellenos, forros de protección en partes laterales y cojines, cordones de vista o de remate, botones y otros. Se auxilia de herramientas propias del oficio.

82. TAQUIMECANOGRAFO(A) EN ESPAÑOL

Es el trabajador que toma dictados en taquigrafía que luego transcribe a máquina con fidelidad, ortografía y limpieza. Este trabajador debe tomar en taquigrafía un mínimo de 70 palabras por minuto y llenar los requisitos establecidos para el mecanógrafo(a).

83. TRABAJADOR(A) SOCIAL

Es el trabajador que estudia y sugiere soluciones a problemas de orden social y familiar. Realiza encuestas socioeconómicas para determinar problemas habitacionales y de desarrollo de la comunidad; orienta en problemas de nutrición, pedagogía infantil, rendimiento escolar y readaptación infantil a hogares sustitutos. Puede aconsejar sobre prevención de accidentes y orientar sobre servicios de casas de cuna. Este salario mínimo profesional cubre al trabajador(a) social a nivel técnico que estudió el plan de 3 años o 6 semestres después de la secundaria.

84. TRAXCAVO NEUMATICO Y/O ORUGA, OPERADOR DE

Es el trabajador que opera un traxcavo neumático y/o de oruga provisto de una cuchara para excavar, mover tierra, cargar materiales, nivelar terrenos en la industria de la construcción y actividades conexas. Revisa el funcionamiento de la máquina, la pone en marcha y procede a operarla moviendo los controles para cargar materiales, remover tierra, realizar excavaciones, desgastar cerros, montes, para la construcción de caminos, presas, obras portuarias, minas de arena y de carbón, aeropuertos y alimentación de materiales en plantas de agregados y fábricas de cemento. Puede realizar pequeñas reparaciones a la máquina y reportarla para mantenimiento.

85. VAQUERO ORDEÑADOR A MAQUINA

Es el trabajador que realiza labores de cuidado y ordeña del ganado lechero. Alimenta el ganado, lo baña, asea los establos, selecciona los animales para la ordeña, saca muestras de leche y después efectúa la ordeña a máquina. Limpia el material de ordeña y reporta los animales cuando les observa alguna lesión o enfermedad.

86. VELADOR

Es el trabajador que realiza labores de vigilancia durante la noche. Recorre las diferentes áreas del establecimiento anotando su paso en el reloj checador cuando lo hay, vigila al personal que entra y sale del establecimiento después de las horas de trabajo normal, cierra puertas y contesta llamadas telefónicas. Al terminar su jornada rinde un informe de las irregularidades observadas. En el desempeño de su trabajo puede usar arma de fuego.

87. VENDEDOR DE PISO DE APARATOS DE USO DOMESTICO

Es el trabajador que vende aparatos de uso doméstico dentro de un establecimiento de comercio al por menor. Averigua la clase y calidad del aparato que el cliente desea, le ayuda a efectuar su elección proporcionándole datos sobre su funcionamiento, precio y recomendaciones sobre su uso. Proporciona información sobre otros productos similares, y condiciones de venta a crédito. Toma los datos al comprador y vigila que se efectúen las remisiones respectivas.

88. ZAPATERO EN TALLERES DE REPARACION DE CALZADO, OFICIAL

Es el trabajador que repara y acondiciona el calzado. Quita suelas y tacones, prepara las superficies y el material que adecua a la medida requerida. Fija las piezas con pegamento o las clava, cose a mano o a máquina, hace el acabado final tiñendo y lustrando las nuevas superficies.

CUARTO.- Los salarios mínimos profesionales que tendrán vigencia a partir del 1o. de enero 1997 para las profesiones, oficios y trabajos especiales establecidos en el punto resolutorio anterior, como cantidad mínima que deban recibir en efectivo los trabajadores por jornada ordinaria de trabajo serán los que se señalan a continuación:

SALARIOS MINIMOS PROFESIONALES

QUE ESTARAN VIGENTES A PARTIR DEL 1o. DE ENERO DE 1997

-- Pesos diarios --

OFICIO	PROFESIONES, OFICIOS Y TRABAJOS ESPECIALES	Area Geográfica		
		A	B	C
No				
1	Albañilería oficial de	38.55	35.80	32.80
2	Archivista clasificador en oficinas	36.80	34.15	31.10
3	Boticas, farmacias y droguerías dependientes de mostrador en	33.60	31.10	29.15
4	Buldozer, operador de	40.55	37.60	34.65
5	Cajero(a) de máquinas registradoras	34.20	31.75	29.15
6	Cepista de imprenta oficial	36.40	33.80	30.90
7	Centinero preparador de bebidas	35.00	32.40	29.75

**Instituto Mexicano del Seguro Social
Secretaría General**

**PUBLICACION DE COSTOS DE MANO DE OBRA POR METRO CUADRADO DE CONSTRUCCION PARA
LA OBRA PRIVADA Y LOS FACTORES QUE REPRESENTAN LA MANO DE OBRA SOBRE EL IMPORTE
DE LOS CONTRATOS REGIDOS POR LA LEY DE ADQUISICIONES Y OBRAS PUBLICAS.**

En cumplimiento a lo dispuesto en el Acuerdo 58/92 dictado por el H. Consejo Técnico del Instituto Mexicano del Seguro Social, el 26 de febrero de 1992, y de conformidad con lo señalado en el artículo 18 del Reglamento del Seguro Social Obligatorio para los Trabajadores de la Construcción por Obra o Tiempo Determinado, y conforme al incremento de los salarios mínimos generales, a partir del 4 de diciembre de 1995, se determinó por cada área geográfica salarial, los importes de mano de obra por metro cuadrado aplicables a obras privadas y los factores que representan la mano de obra sobre el importe total de los contratos regidos por la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas, y que serán los siguientes:

COSTOS DE MANO DE OBRA POR METRO CUADRADO PARA OBRA PRIVADA

AREA GEOGRAFICA SALARIAL

TIPO DE OBRA	"A"	"B"	"C"
Bardas	\$ 97.37	\$ 91.82	\$ 83.32
Bodegas	135.11	122.19	110.08
Canchas de tenis	53.59	50.83	48.91
Casas habitación de interés social	209.11	204.18	189.58
Casas habitación media	260.46	229.98	229.35
Casas habitación residencial de lujo	335.19	287.66	288.22
Cines	258.95	236.05	205.66
Edificios habitacionales de interés social	212.89	197.33	181.95
Edificios habitacionales tipo medio	248.36	229.98	218.66
Edificios habitacionales de lujo	367.65	337.77	306.57
Edificios de oficina	214.40	197.33	182.71
Edificios de oficina y locales comerciales	267.25	260.35	233.95
Escuelas de estructura de concreto	169.09	165.46	165.89
Escuelas de estructura metálica	226.47	214.04	195.71
Estacionamientos	119.26	115.35	108.55
Gasolineras	142.68	135.85	123.08
Gimnasios	215.91	204.18	189.58
Hospitales	378.24	350.68	319.56
Hoteles	382.00	353.71	324.93
Hoteles de lujo	511.86	475.93	431.95
Locales comerciales	215.91	211.76	189.58
Naves industriales	192.50	180.63	162.83
Naves para fábricas, bodegas y/o talleres	142.68	126.76	123.08
Piscinas	164.56	161.67	142.20
Remodelaciones	223.46	207.98	188.83
Templos	209.11	194.30	171.24
Urbanizaciones	70.19	69.81	61.91
Vías de comunicación subterráneas y conexas	382.76	359.78	327.97

FACTORES DE MANO DE OBRA PARA OBRA PUBLICA

AREA GEOGRAFICA SALARIAL

TIPO DE OBRA	"A"	"B"	"C"
Aeropistas	14.5	13.5	12.0
Agua potable (material contratista)			
Urbanización	17.0	16.0	14.5
Agua potable (material propietario)			
Urbanización	33.0	31.0	29.5

Alumbrado público y canalizaciones telefónicas	40.5	35.5	30.5
Canales de riego	11.5	10.5	9.5
Cimentaciones profundas	5.5	5.0	4.5
Cisternas	15.5	14.5	13.0
Construcciones no residenciales	29.5	28.0	26.0
Contratos de mano de obra	76.0	76.0	76.0
Drenaje (vías terrestres)	27.0	25.5	24.0
Drenajes (material contratista)			
Urbanización	21.0	20.0	18.5
Drenajes (material propietario)			
Urbanización	35.0	33.5	31.0
Drenes de riego	11.5	10.5	9.5
Ductos para transporte de fluidos fuera de la planta petroquímica	10.5	9.5	8.5
Escolleras - obras marítimas	9.0	8.5	7.5
Escuelas de estructura de concreto	12.5	11.5	10.5
Escuelas de estructura metálica	12.0	11.0	10.0
Espigones - obras marítimas	12.0	11.0	10.0
Líneas de transmisiones eléctricas	24.0	22.5	20.5
Metro (obras civiles)	30.5	28.0	24.5
Metro (obras electromecánicas)	9.0	8.0	8.0
Muelles - obras marítimas	15.0	14.0	12.5
Nivelaciones de riego	7.0	6.5	6.0
Pavimentación (vías terrestres)	10.0	9.0	8.0
Pavimentaciones - Urbanización	17.5	16.5	14.5
Plantas hidroeléctricas	16.0	15.0	13.5
Plantas para tratamiento de agua	14.5	13.5	12.0
Plantas petroquímicas	17.5	16.5	14.5
Plantas siderúrgicas	40.5	35.5	30.5
Plantas termoeléctricas	18.5	17.5	16.0
Plataformas marinas	9.5	9.0	8.0
Pozos de riego	7.5	7.0	6.0
Presas (cortinas, diques y vertederos)	11.5	11.0	9.5
Puentes (incluye terraplanes)	21.0	19.5	18.0
Puentes (no incluye terraplanes)	20.0	19.0	17.5
Remodelaciones en general	18.0	16.0	14.0
Remodelaciones escuelas	8.0	7.0	6.0
Subestaciones	22.0	21.0	19.0
Terracerías	11.5	11.0	10.0
Túneles (suelos blandos)	24.5	23.0	21.5
Túneles (suelos duros)	14.0	13.0	12.0
Viaductos elevados	25.0	23.0	20.5
Vías férreas	15.0	14.0	12.5
Viviendas de interés social	29.5	27.0	24.0
Viviendas residenciales	28.0	25.5	23.0

Lo anterior con base en la solicitud presentada por la Dirección de Afiliación y Cobranza, mediante oficio número 77, de fecha 17 de enero de 1996.

Atentamente
El Secretario General
Lic. Juan Moisés Calleja García
Rúbrica.

(R.- 1140)

Instituto Mexicano del Seguro Social
Secretaría General
AVISO

Publicación de costos de mano de obra por metro cuadrado de construcción para la obra privada y los factores que representan la mano de obra sobre el importe de los contratos regidos por la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas.

En cumplimiento a lo dispuesto en el Acuerdo 58/92 dictado por el H. Consejo Técnico del Instituto Mexicano del Seguro Social, el 26 de febrero de 1992, y de conformidad con lo señalado en el artículo 18 del Reglamento del Seguro Social Obligatorio para los Trabajadores de la Construcción por Obra o Tiempo Determinado, y conforme al incremento de los salarios mínimos generales, a partir del 1 de abril de 1996, se determinó por cada área geográfica salarial, los importes de mano de obra por metro cuadrado aplicables a obras privadas y los factores que representan la mano de obra sobre el importe total de los contratos regidos por la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas, y que serán los siguientes:

COSTOS DE MANO DE OBRA POR METRO CUADRADO PARA OBRA PRIVADA

Tipo de obra	Area geográfica salarial		
	"A"	"B"	"C"
Bardas	\$ 109.05	\$ 102.84	\$ 93.32
Bodegas	\$ 151.32	\$ 136.85	\$ 123.29
Canchas de tenis	\$ 60.02	\$ 56.93	\$ 54.78
Casa habitación de interés social	\$ 234.20	\$ 228.68	\$ 212.33
Casa habitación media	\$ 291.71	\$ 257.58	\$ 256.87
Casas habitación residencial de lujo	\$ 375.41	\$ 322.18	\$ 322.81
Cirfes	\$ 290.02	\$ 264.38	\$ 230.34
Edificios habitacionales de interés social	\$ 238.44	\$ 221.01	\$ 203.78
Edificios habitacionales tipo medio	\$ 278.16	\$ 257.58	\$ 244.90
Edificios habitacionales de lujo	\$ 411.77	\$ 378.30	\$ 343.36
Edificios de oficinas	\$ 240.13	\$ 221.01	\$ 204.64
Edificios de oficinas y locales comerciales	\$ 299.32	\$ 291.59	\$ 262.02
Escuelas de estructura de concreto	\$ 189.38	\$ 185.31	\$ 185.80
Escuelas de estructura metálica	\$ 253.65	\$ 239.72	\$ 219.19
Estacionamientos	\$ 133.57	\$ 129.19	\$ 121.58
Gasolineras	\$ 159.80	\$ 152.15	\$ 137.85
Gimnasios	\$ 241.82	\$ 228.68	\$ 212.33
Hospitales	\$ 423.63	\$ 392.76	\$ 357.91
Hoteles	\$ 427.84	\$ 396.15	\$ 363.92
Hoteles de lujo	\$ 573.28	\$ 533.04	\$ 483.78
Locales comerciales	\$ 241.82	\$ 237.17	\$ 212.33
Naves industriales	\$ 215.60	\$ 202.31	\$ 182.37
Naves para fábricas, bodegas y/o talleres	\$ 159.80	\$ 141.97	\$ 137.85
Piscinas	\$ 184.31	\$ 181.07	\$ 159.26
Remodelaciones	\$ 250.27	\$ 232.94	\$ 211.49
Templos	\$ 234.20	\$ 217.62	\$ 191.79
Urbanizaciones	\$ 78.61	\$ 78.19	\$ 69.34
Vías de comunicación subterráneas y conexas	\$ 428.69	\$ 402.95	\$ 367.33
Aeropistas	14.05	13.50	12.00
Agua potable (material contratista) urbanización	17.00	16.00	14.50
Agua potable (material propietario) urbanización	33.00	31.00	29.50
Alumbrado público y canalizaciones telefónicas	40.05	35.50	30.50

Cisternas	15.50	14.50	13.00
Construcciones no residenciales	29.50	28.00	26.00
Contratos de mano de obra	76.00	76.00	76.00
Drenaje (vías terrestres)	27.00	25.50	24.00
Drenajes (material contratista) urbanización	21.00	20.00	18.50
Drenajes (material propietario) urbanización	35.00	33.50	31.00
Drenes de riego	11.50	10.50	9.50
Ductos para transporte de fluidos fuera de la planta petroquímica	10.50	9.50	8.50
Escolleras-obras marítimas	9.00	8.50	7.50
Escuelas de estructura de concreto	12.50	11.50	10.50
Escuelas de estructura metálica	12.00	11.00	10.00
Espigones-obras marítimas	12.00	11.00	10.00
Líneas de transmisiones eléctricas	24.00	22.50	20.50
Metro (obras civiles)	30.50	28.00	24.50
Metro (obras electromecánicas)	9.00	8.00	8.00
Muelles-obras marítimas	15.00	14.00	12.50
Nivelaciones de riego	7.00	6.50	6.00
Pavimentación (vías terrestres)	10.00	9.00	8.00
Pavimentaciones-urbanización	17.50	16.50	14.50
Plantas hidroeléctricas	16.00	15.00	13.50
Plantas para tratamiento de agua	14.50	13.50	12.00
Plantas petroquímicas	17.50	16.50	14.50
Plantas siderúrgicas	40.50	35.50	30.50
Plantas termoeléctricas	18.50	17.50	16.00
Plataformas marinas	9.50	9.00	8.00
Pozos de riego	7.50	7.00	6.00
Presas (cortinas, diques y vertederos)	11.50	11.00	9.50
Puentes (incluye terraplenes)	21.00	19.50	18.00
Puentes (no incluye terraplenes)	20.00	19.00	17.50
Remodelaciones en general	18.00	16.00	14.00
Remodelaciones escuelas	8.00	7.00	6.00
Subestaciones	22.00	21.00	19.00
Terracerías	11.50	11.00	10.00
Túneles (suelos blandos)	24.50	23.00	21.50
Túneles (suelos duros)	14.00	13.00	12.00
Viaductos elevados	25.00	23.00	20.50
Vías férreas	15.00	14.00	12.50
Viviendas de interés social	29.50	27.00	24.00
Viviendas residenciales	28.00	25.50	23.00

Lo anterior con base en la solicitud presentada por la Dirección de Afiliación y Cobranza, de fecha 3 de abril de 1996.

Atentamente

México, D.F., a 9 de mayo de 1996.

El Secretario General

Lic. Juan Moisés Calleja García

Rúbrica

(R.- 2534)

IV COMISION NACIONAL PARA LA PARTICIPACION DE LOS TRABAJADORES EN LAS UTILIDADES DE LAS EMPRESAS

RESOLUCION DE LA CUARTA COMISION NACIONAL PARA LA PARTICIPACION DE LOS TRABAJADORES EN LAS UTILIDADES DE LAS EMPRESAS

RESULTANDO

- 1o.- Que en el artículo 123, apartado A, fracción IX de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se establece el derecho de los trabajadores a participar en las utilidades que se generen en las empresas en las que presten sus servicios.
- 2o.- Que con fundamento en el artículo 587 fracción II de la Ley Federal del Trabajo, el Congreso del Trabajo solicitó la revisión del porcentaje en que participan los trabajadores en las utilidades de las empresas y previa verificación de los requisitos exigidos por el citado ordenamiento legal, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social convocó a los trabajadores y patrones para la elección de sus representantes.
- 3o.- Que siguiéndose escrupulosamente el procedimiento previsto por la Ley Federal del Trabajo en vigor, el día 25 de octubre de 1995 las organizaciones obreras y las empresariales designaron a sus representantes, propietarios y suplentes, al Consejo de Representantes de la Cuarta Comisión Nacional.
- 4o.- Que con fecha 24 de noviembre de 1995, el Presidente de la República, Dr. Ernesto Zedillo Ponce de León, designó al Lic. Dionisio E. Pérez Jácome como Presidente de la Cuarta Comisión Nacional para la Participación de los Trabajadores en las Utilidades de las Empresas, con fundamento en lo previsto por el artículo 577 de la Ley Federal del Trabajo en vigor.
- 5o.- Que con fecha 5 de diciembre de 1995, el Secretario del Trabajo y Previsión Social, Lic. Javier Bonilla García, dio posesión de su cargo de Presidente de la Cuarta Comisión Nacional al Lic. Dionisio E. Pérez Jácome y tomó la protesta constitucional y de ley a los integrantes del Consejo de Representantes.
- 6o.- Que el Secretario del Trabajo y Previsión Social, con fundamento en las atribuciones que le concede la ley, designó al Director Técnico de la Cuarta Comisión Nacional y a los dos Asesores del Gobierno Federal ante el Consejo de Representantes, así como a los Asesores Técnicos de la Dirección Técnica. Asimismo, los representantes del Sector Obrero y del Sector Empresarial ante el Consejo, efectuaron la designación de sus respectivos Asesores Técnicos Auxiliares, quedando adscritos con tal carácter a la Dirección Técnica de la IV Comisión Nacional.
- 7o.- Que en su sesión del 11 de enero de 1996, el Consejo de Representantes aprobó el Plan de Trabajo que debería desarrollar la Dirección Técnica, así como el Calendario de Actividades de la Cuarta Comisión Nacional.
- 8o.- Que en cumplimiento de lo señalado por el artículo 586 de la Ley Federal del Trabajo, el Presidente de la Cuarta Comisión Nacional publicó en el Diario Oficial de la Federación el 24 de enero de 1996, un aviso en el cual se concedió a los trabajadores y a los patrones un plazo de tres meses para que presentaran sugerencias y estudios en torno a la materia, acompañados de las pruebas y documentos correspondientes.
- 9o.- Que conforme a lo dispuesto por los artículos 118, 581, 584 y 586 de la Ley Federal del Trabajo, se practicaron las investigaciones y se realizaron los estudios conducentes para conocer las condiciones generales de la economía nacional, su desenvolvimiento futuro, los resultados de la aplicación de la Resolución de la Tercera Comisión Nacional, los marcos contable y jurídico en que se desarrolló y aplicó dicha Resolución y en los que podría sustentarse la Resolución de la IV Comisión Nacional; particularmente, fueron objeto de consideración la necesidad de fomentar el desarrollo industrial del país, el derecho del capital a obtener un interés razonable y la necesaria reinversión de capitales. Asimismo, el Consejo de Representantes tomó conocimiento de seis reportes preliminares de avance y el informe presentados por la Dirección Técnica, así como de todas las sugerencias y propuestas que fueron recibidas por la Cuarta Comisión Nacional. Y,

1o.- Que la fracción IX del apartado A del artículo 123 de la Constitución Política de los Estados Mexicanos establece, en forma imperativa, que los trabajadores tendrán derecho a una participación en las utilidades de la empresa en un porcentaje que se fijará por una Comisión Nacional.

2o.- Que de conformidad con la Constitución General de la República y con la Ley Federal del Trabajo, la Comisión Nacional para la Participación de los Trabajadores en las Utilidades de las Empresas es el órgano competente para fijar el porcentaje de utilidades de las empresas que deberá repartirse a los trabajadores.

3o.- Que una vez constituida la Cuarta Comisión Nacional para la Participación de los Trabajadores en las Utilidades de las Empresas, con fecha 15 de diciembre de 1995, el Consejo de Representantes estudió la solicitud de revisión del porcentaje en el que participan los trabajadores en las utilidades de las empresas y decidió que los fundamentos vertidos por el Congreso del Trabajo fueron suficientes para iniciar el proceso de revisión del mencionado porcentaje, motivo por el cual conforme a la orden del Presidente de la Comisión, la Dirección Técnica presentó el Informe a que se refiere la fracción V del artículo 584 de la Ley Federal del Trabajo, el cual fue examinado por este Consejo.

4o.- Que el Consejo de Representantes analizó el informe preparado por la Dirección Técnica en el que se asienta que durante 1995 la crisis económica ha significado la pérdida de empleos, el cierre de empresas y la caída de los niveles de vida de los mexicanos, pero que en virtud del esfuerzo y la participación de todos, los efectos más graves de la crisis están siendo superados y que la economía cuenta con bases para recuperarse.

5o.- Que en la presente revisión del porcentaje de la participación de los trabajadores en las utilidades de las empresas, las tres representaciones integrantes del Consejo determinaron apoyar el objetivo de recuperación del empleo, como elemento central de la estrategia económica, por lo que decidieron que el porcentaje de que se trata fuera consecuente con los esfuerzos de recuperación de la planta productiva nacional.

6o.- Que una vez allegados todos esos elementos, el Consejo de Representantes procedió a dictar, dentro del plazo que la Ley concede para ello, la presente Resolución, la cual fija el porcentaje que debe corresponder a los trabajadores en las utilidades de las empresas;

Por lo anteriormente expuesto y con fundamento en la fracción IX del apartado A del artículo 123 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en los artículos 117, 118, 119, 120, 126, 575, 578, 579, 581, 584, 586, 587, 588 y demás relativos de la Ley Federal del Trabajo, es de resolverse y,

SE RESUELVE:

1o.- Los trabajadores participarán en un diez por ciento de las utilidades de las empresas en las que presten sus servicios

2o.- De conformidad con lo dispuesto por el inciso e) de la fracción IX del apartado A del artículo 123 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y por la Ley Federal del Trabajo, se considera utilidad, para los efectos de esta Resolución, la renta gravable, determinada según lo dispuesto en la Ley del Impuesto Sobre la Renta

3o.- La participación de los trabajadores en las utilidades de las empresas, se regirá conforme a lo dispuesto en las leyes Federal del Trabajo y del Impuesto Sobre la Renta y en sus reglamentos.

ARTICULOS TRANSITORIOS

1o.- Esta Resolución entrará en vigor en toda la República el día 1 de enero de 1997, previa su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

2o.- En esa fecha, quedará abrogada la Resolución de la Tercera Comisión Nacional para la Participación de los Trabajadores en las Utilidades de las Empresas, del 28 de febrero de 1985, publicada en el Diario Oficial de la Federación del día 4 de marzo de 1985.

ASI LO RESOLVIERON Y FIRMARON, EN CUMPLIMIENTO DE LOS ARTICULOS 123, APARTADO A, FRACCION IX, INCISO A) DE LA CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS; 117, 120, 581 FRACCION IX Y 586 FRACCION III DE LA LEY FEDERAL DEL TRABAJO EN VIGOR, EN LA SESION DEL CONSEJO DE REPRESENTANTES CELEBRADA EL DIA 10 DE DICIEMBRE DE 1996, POR UNANIMIDAD DE VOTOS LOS REPRESENTANTES DEL GOBIERNO, DE LOS TRABAJADORES Y DE LOS PATRONES QUE INTEGRAN EL CONSEJO DE REPRESENTANTES DE LA CUARTA COMISION NACIONAL PARA LA PARTICIPACION DE LOS TRABAJADORES EN LAS UTILIDADES DE LAS EMPRESAS.

POR LA REPRESENTACION GUBERNAMENTAL

LIC. DIONISIO E. PEREZ JACOME

RUBRICA

PRESIDENTE DE LA IV COMISION NACIONAL PARA LA PARTICIPACION DE LOS TRABAJADORES EN LAS UTILIDADES DE LAS EMPRESAS.

POR LA REPRESENTACION DE LOS TRABAJADORES, LOS PROPIETARIOS: LIC. JOAQUIN GAMBOA PASCOE, DIP. LIC. JAVIER PINEDA SERINO, SR. LEONARDO RODRIGUEZ/ALCAINE, SR. GILBERTO MUÑOZ MOSQUEDA, DIP. LIC. JOSE RAMIREZ GAMERO.- RUBRICAS.

LOS SUPLENTE: SR. ISMAEL MARTINEZ HOYOS, SR. ARMANDO NEYRA CHAVEZ, SR. ADOLFO GOTT TRUJILLO, LIC. MARIO A. SANCHEZ MONDRAGON, SR. BENIGNO ALVAREZ GUERRERO.- RUBRICAS.

POR LA REPRESENTACION DE LOS PATRONES, PROPIETARIOS: LIC. ENRIQUE MENDOZA DELGADO, LIC. ADOLFO TENA MORELOS, LIC. OCTAVIO CARVAJAL BUSTAMANTE, LIC. GUILLERMO ROEL PANIAGUA, LIC. JUAN CARLOS IZAZA ARTEAGA.- RUBRICAS.

SUPLENTE: LIC. ROBERTO CARRIEDO RUBIO, LIC. TOMAS H. NATIVIDAD SANCHEZ, C.P. MARIO NAVARRETE CASTRO, LIC. JORGE ENRIQUE ROEL PANIAGUA, LIC. JOAQUIN DIAZ PEREZ.- RUBRICAS.

ASESORES DE LA REPRESENTACION GUBERNAMENTAL: LIC. LUIS BERLANGA LAURENT, LIC. MARIO MEJIA GUIZAR.- RUBRICAS.

ASESORES DE LA REPRESENTACION DE LOS TRABAJADORES: DIP. LIC. NETZAHUALCOYOTL DE LA VEGA GARCIA, DIP. LIC. ALFONSO REYES MEDRANO.- RUBRICAS.

ASESORES DE LA REPRESENTACION DE LOS PATRONES: LIC. JORGE DELFINO GARDUÑO MORALES, LIC. GABRIEL FUNES DIAZ.- RUBRICAS.

SECRETARIO DEL CONSEJO DE REPRESENTANTES: LIC. ARTURO HUMPHREY SALINAS, DOY FE.- RUBRICA.

TESTIGO DE HONOR: DR. ERNESTO ZEDILLO PONCE DE LEON, PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.- RUBRICA.

MEXICO, D.F., A 10 DE DICIEMBRE DE 1996.

(R.- 6562)

AVISO AL PUBLICO

Se comunica que para las publicaciones de estados financieros, deberán ser presentados en un disquete que deberá contar con las siguientes características:

1.- Captura

a) En cualquiera de los siguientes procesadores: WORD PERFECT 5.0, WORD PERFECT 5.1, MS WORD, WORD FOR WINDOWS (Sin tablas de edición. No se acepta ninguna versión 6.0).

b) El contenido del documento se capturará en un solo archivo, en caso de publicar varios documentos, se presentará un disquete por cada uno de ellos.

2.- Texto

a) Los encabezados son los únicos que se capturarán en mayúsculas, ejemplo:

ADMIL, S.A. DE C.V.

(EN LIQUIDACION)

BALANCE GENERAL AL 26 DE DICIEMBRE DE 1993

(pesos)

b) Texto justificado (incluyendo encabezados), sin negritas y a renglón corrido.

c) Los títulos y subtítulos en mayúsculas y minúsculas (A,b), ejemplo:

1.- Políticas contables

2.- Edificios y terrenos

d) Las firmas quedarán así:

C.P. Angel Ríos Calderón

Representante Legal

Rúbrica.

3.- Tablas de balance

a) Los encabezados se capturarán colocando un tabulador entre columna y columna, entre el signo de \$ y la cantidad no llevará tabulador sino 2 o 3 espacios; los conceptos como Activo, Pasivo y Capital, etcétera, irán en mayúsculas y minúsculas sin subrayar, ejemplo:

	1995	1996
Activo	\$ 1,464	1,364

Estas instrucciones son para todos los balances de cualquier número de columnas, en relación con el número de columnas-aumentarán los tabuladores.

Mayor información a los teléfonos: 535 74 54, 546 09 47 y 546 41 43, extensión 275, Sección de Avisos.

Atentamente

Diario Oficial de la Federación

[illegible]

NUMEROS GENERADORES DE CANTIDADES DE OBRA

[illegible]

NOTA: NO OLVIDAR TRASLAPES, SUPONER VARILLAS DE 10 MT. DE LONG.

OBRA _____	PLANO No. _____	REVISO _____	HOJA No. ____ DE ____
REFERENCIA _____	CUANTIFICO _____	APROBO _____	FECHA _____

[illegible]

NUMEROS GENERADORES DE CANTIDADES DE OBRA

[illegible]

NUMEROS GENERADORES DE CANTIDADES DE OBRA

NOTA: NO OLVIDAR BAÑOS, COCINAS NI PATIOS DE SERVICIO

[illegible]

NUMEROS GENERADORES DE CANTIDADES DE OBRA

NOTA: NO OLVIDAR DEDUCIR CLAROS

[illegible]

[illegible]

[illegible]

OBRA _____	PLANO No. _____	REVISO _____	HOJA No. ____ DE _____
REFERENCIA _____	CUANTIFICO _____	APROBO _____	FECHA _____

[illegible]

COSTOS: " MATERIALES "

CARGO DIRECTO POR MATERIALES

ES EL CORRESPONDIENTE A LAS EROGACIONES QUE HACE EL CONTRATISTA PARA ADQUIRIR TODOS LOS MATERIALES NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCION DEL CONCEPTO DE OBRA, CON EXCEPCION DE LOS CONSIDERADOS EN LOS CARGOS POR MAQUINARIA.

LOS MATERIALES QUE SE USEN PODRAN SER PERMANENTES Y/O TEMPORALES, LOS PRIMEROS SON LOS QUE PASAN A FORMAR PARTE INTEGRANTE DE LAS OBRAS, LOS SEGUNDOS SON LOS QUE NO PASAN A FORMAR PARTE INTEGRANTE DE LAS OBRAS Y SE CONSUMEN EN UNO O VARIOS USOS.

LOS MATERIALES PUEDEN DIVIDIRSE ADEMAS EN ADQUIRIDOS Y PRODUCIDOS, SEGUN QUE SE OBTENGAN EN EL MERCADO O QUE SE PRODUZCAN EN LA MISMA OBRA.

C A R G O S

D I R E C T O S

SON LOS CARGOS POR:

- M A T E R I A L E S
- M A N O D E O B R A
- M A Q U I N A R I A
- H E R R A M I E N T A
- I N S T A L A C I O N E S
- P A T E N T E S

CARGOS POR MATERIALES

SON LAS EROGACIONES POR
CONCEPTO DE; " ADQUIRIR " O
" PRODUCIR " TODOS LOS
MATERIALES NECESARIOS PARA
EJECUTAR EL CONCEPTO DE
TRABAJO.

MATERIALES PERMANENTES

SON LOS QUE FORMAN PARTE DE
LA OBRA, SIENDO ESTOS:

- LAS ESTRUCTURAS DE
CONCRETO
- LAS ESTRUCTURAS DE
ACERO
- LAS ESTRUCTURAS DE
MAMPOSTERIA
- LOS ELEMENTOS
PREFABRICADOS, ETC.

MATERIALES NO PERMANENTES

SON TODOS AQUELLOS QUE
SIRVEN O SE UTILIZAN PARA
HACER LOS ELEMENTOS
PERMANENTES, ES DECIR, SE
USAN O SE CONSUMEN EN UNA
O VARIAS VECES, PUDIENDO SER:

- M A D E R A
- A C E I T E S
- P L A S T I C O S
- A N D A M I O S, ETC.

CARGOS POR CONCEPTO DE

MATERIALES

$$M = P_m C$$

DONDE:

P_m = EL PRECIO DE
MERCADO MAS
ECONOMICO, PUESTO
EN OBRA, SE
INTEGRARA SUMANDO:

- PRECIO DE
ADQUISICION
- ACARREOS
- MANIOBRAS
- DESPERDICIOS

C = CONSUMO DEL
MATERIAL POR UNIDAD
DE OBRA

COSTOS: " EQUIPO "

CARGO DIRECTO POR MAQUINARIA

CARGO UNITARIO POR MAQUINARIA.

ES EL QUE SE DERIVA DEL USO CORRECTO DE LAS MAQUINAS ADECUADAS Y -
NECESARIAS PARA LA EJECUCION DE LOS CONCEPTOS DE TRABAJO, CONFORME A
LO ESTIPULADO EN LAS ESPECIFICACIONES Y EN EL CONTRATO.

EL CARGO UNITARIO DE LA MAQUINA SE INTEGRA POR:

- * CARGOS FIJOS
- * CARGOS POR CONSUMO
- * CARGOS POR OPERACION

CALCULADOS POR HORA EFECTIVA DE TRABAJO, Y EN SU CASO, CON EL CARGO
DE TRANSPORTE. SE EXPRESA COMO EL COCIENTE DEL COSTO DIRECTO POR -
HORA MAQUINA ENTRE EL RENDIMIENTO HORARIO DE DICHA MAQUINA.

$$C M = \frac{H M D}{R M}$$

DONDE:

C M = CARGO UNITARIO POR MAQUINARIA POR HORA

H M D = COSTO DIRECTO DE LA HORA MAQUINA

R M = RENDIMIENTO HORARIO EXPRESADO EN LA UNIDAD DE QUE SE
TRATE

CARGOS FIJOS. SE INTEGRAN POR:

- 1) DEPRECIACION
- 2) INVERSION
- 3) SEGUROS
- 4) ALMACENAJE
- 5) MANTENIMIENTO "MAYOR" Y
"MENOR"

CARGOS POR CONSUMO. SE INTEGRAN POR:

- 1) COMBUSTIBLE
- 2) LUBRICANTES
- 3) OTRAS FUENTES DE ENERGIA
- 4) LLANTAS

CARGOS POR OPERACION. ES EL QUE SE DERIVA DE LAS EROGACIONES QUE -
HACE EL CONTRATISTA POR CONCEPTO DEL PAGO DE
LOS SALARIOS DEL PERSONAL ENCARGADO DE LA -
OPERACION DE LA MAQUINA, POR HORA EFECTIVA DE
LA MISMA.

CARGO POR TRANSPORTES. EN TERMINOS GENERALES, EL TRANSPORTE DE LA -
MAQUINARIA SE CONSIDERA COMO CARGO INDIRECTO,
PERO CUANDO SEA CONVENIENTE A JUICIO DE LA
DEPENDENCIA, PODRA TOMARSE EN CUENTA DENTRO -
DE LOS CARGOS DIRECTOS, O COMO UN CONCEPTO DE
TRABAJO ESPECIFICO.

CARGO DIRECTO POR HERRAMIENTA.

ESTE CARGO CORRESPONDE AL CONSUMO O DESGASTE DE HERRAMIENTAS UTILI--
ZADAS EN LA EJECUCION DE LOS CONCEPTOS DE OBRA.

SE CONSIDERAN DOS TIPOS DE HERRAMIENTAS; LAS DE MANO, Y LAS ESPECIA-
LIZADAS, ESTAS ULTIMAS SE ANALIZARAN EN LA MISMA FORMA QUE EL CARGO
DIRECTO POR MAQUINARIA.

EL CARGO POR HERRAMIENTA DE MANO SE CALCULARA COMO:

$$H m = (K) (M o)$$

DONDE: $H m$ = COSTO DE LA HERRAMIENTA DE MANO POR HORA.

$M o$ = REPRESENTA EL CARGO UNITARIO POR CONCEPTO DE MANO DE
OBRA.

K = REPRESENTA UN COEFICIENTE, CUYO VALOR SE DETERMINARA
EN FUNCION DEL TIPO DE LA OBRA DE ACUERDO CON LA -
EXPERIENCIA.

CARGO POR INSTALACIONES.

CORRESPONDE A LAS EROGACIONES PARA CONSTRUIR TODAS LAS INSTALACIONES
NECESARIAS PARA REALIZAR LOS CONCEPTOS DE TRABAJO.

DICHAS INSTALACIONES SE DIVIDEN EN DOS GRUPOS:

GENERALES: SE CONSIDERAN COMO CARGOS INDIRECTOS.

ESPECIFICAS: LOS CARGOS SE CONSIDERARAN, A JUICIO DE LA DEPENDENCIA
YA SEA COMO UN CONCEPTO DE TRABAJO ESPECIFICO; O COMO
CARGO DIRECTO DENTRO DEL CONCEPTO DE TRABAJO DEL QUE -
FORMEN PARTE.

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES



Concurso No. _____

Fecha _____

Máquina _____

Modelo _____

FORMA
CT-9e

HOJA No. _____
de _____

COSTO DE HORA MAQUINA

Capacidad _____ Motor _____ Potencia _____ HP, a _____ RPM

Precio actual de la Máquina \$ _____ Horas efectivas por año _____

Precio de las llantas \$ _____ Años de vida útil _____

Diferencia \$ _____ Valor de rescate 20% \$ _____

CARGOS		FORMULA	C A L C U L O	COSTO HORARIO		
				ACTIVO	%	INACTIVO
F I J O S	DEPRECIACION	$D = \frac{V_a - V_r}{V_e}$			15	
	INVERSION	$I = \frac{(V_a + V_r) i}{2 H_a}$			100	
	SEGUROS	$S = \frac{(V_c + V_r) s}{2 H_a}$			100	
	ALMACENAJE	$A = K_a D$			100	
	MANTENIMIENTO	$T = Q D$			0	
P O R C O N S U M O S	COMBUSTIBLES	$E = c P c$			5	
	LUBRICANTES	$L = a P l$			5	
	LLANTAS	$LI = \frac{VII}{H_v}$			15	
P O R O P E R A C I O N	OPERACION	$O = \frac{S_o}{H}$			100	

COSTO TOTAL HORA MAQUINA

nombre y firma del pctor:

Aclaraciones al reverso

ACLARACIONES

- D** = Depreciación por hora efectiva de trabajo.
- Va** = Valor de adquisición de la máquina.
- Vr** = Valor de rescate de la máquina.
- Ve** = Vida económica de la máquina en horas.
- Ha** = Número de horas efectivas de trabajo de la máquina en un año.
- I** = Cargo por inversión equivalente a los intereses del capital invertido en la máquina.
- i** = Tasa de interés anual en vigor expresado como fracción.
- S** = Cargos por seguros necesarios para cubrir los riesgos a que está sujeta la maquinaria de construcción durante su vida económica por accidentes.
- s** = Prima anual promedio, valuada como por ciento del valor de la máquina expresada como fracción.
- A** = Cargo por almacenaje, que incluye renta o amortización y mantenimiento de las bodegas o patios de guarda y la vigilancia necesaria, durante sus períodos de inactividad, dentro de su vida económica.
- Ka** = Coeficiente en función de los costos de los locales para guardar la maquinaria, de los salarios del personal de vigilancia y del tiempo de guarda considerada.
- T** = Cargo por mantenimiento mayor y menor.— Comprende todas las erogaciones necesarias para conservar la maquinaria en buenas condiciones de trabajo. Incluye reposición de piezas, cambios de lubricantes y salarios devengados por el personal encargado del mismo; tanto en talleres especializados como en el campo.
- Q** = Coeficiente dado en base a experiencias estadísticas que incluye el mantenimiento mayor y menor.
- E** = Cargos por combustible que incluye los consumos de gasolina o diesel que utiliza la máquina.
- c** = Cantidad necesaria de combustible por hora efectiva de trabajo.
- Pc** = Precio unitario de combustible puesto en la máquina.
- L** = Lubricantes, consumos y cambios periódicos de aceite, puesto en la máquina.
- a** = Cantidad de aceite necesario por hora efectiva de trabajo de acuerdo con las condiciones medias de operación.
- Pl** = Precio unitario de los aceites puestos en la máquina.
- Li** = Cargo por llantas, sólo para la maquinaria en la cual al calcular su depreciación se haya deducido el valor de las llantas del valor inicial de la misma.
- Vll** = Valor de adquisición de las llantas nuevas.
- Hv** = Vida económica de las llantas en horas.
- O** = Cargo por operación.— Pago de los salarios del personal encargado de la operación por hora efectiva.
- So** = Salarios por turno del personal necesario para operar la máquina.
- H** = Horas efectivas de trabajo de la máquina dentro del turno.

C O N S U M O S

CLASIFICACION DE LOS EQUIPOS POR GRUPOS:

GRUPO 1) AUTOMOVILES

MOTORES FUERA DE
BORDA

PLANTAS ELECTRICAS
MENORES O IGUAL A
5 KW.

- GRUPO 2)
- BOMBAS AUTOCEBANTES
 - CAMIONES DE 6.5 TON
 - CAMIONES TANQUE DE
6 M3
 - CAMIONES VOLTEO DE
6.5 TON
 - COMPRESORES DE
1200 M.C.M.
 - MEZCLADORAS DE
CONCRETO PORTATILES
DE 16 S (3 SACOS)
0.454 M3
 - MAQUINAS DE SOLDAR
 - MOTORES
ESTACIONARIOS DE
100 HP
 - MOTORES MARINOS
 - PETROLIZADORAS DE
10 M3
 - CAMIONETAS PICKUP
DE 1 TON.
 - VIBRADORES
 - PISONES

GRUPO 3)

- BANDAS
TRANSPORTADORAS
- PAVIMENTADORAS
- BOMBAS DE CONCRETO
- CAMIONES VOLTEO DE
6.5 A 12 TON
- CAMIONES TANQUE DE
MAYORES DE 6 M3
- DRAGAS
- GRUAS
- MEZCLADORAS
ESTACIONARIAS O
CAMION REVOLVEDORA
- COMPACTADORES
- MOTOCONFORMADORAS
- COMPRESORES MAYORES
DE 1200 M.C.M.
- PLANTAS ELECTRICAS
MAYORES DE 5 KW
- MOTORES
ESTACIONARIOS
MAYORES DE 100 HP

- GRUPO 4) - CARGADORES
FRONTALES
- MOTOESCREPAS
- PALAS MECANICAS
- RETROEXCAVADORAS
- REZAGADORAS
- TRACTORES
- PERFORADORAS
- LOCOMOTORAS
- CAMIONES MAYORES
DE 12 TON

UNA VEZ SELECCIONADO EL EQUIPO
DE ACUERDO AL GRUPO, EL CONSUMO
DE COMBUSTIBLE EN LT / HR.

ESTARA DADO POR LA SIGUIENTE

TABLA:

	DIESEL	GASOLINA
1)	D=0.068 (HP)	G=0.1020 (HP)
2)	D=0.062 (HP)	G=0.0893 (HP)
3)	D=0.0774 (HP)	G=0.1108 (HP)
4)	D=0.1032 (HP)	G=0.153 (HP)

L U B R I C A N T E S

EL CONSUMO DE LOS LUBRICANTES SE

CALCULA POR:

- A) LA CAPACIDAD DEL CARTER
ENTRE EL NUMERO DE HORAS EN
QUE SE EFECTUA ESTE POR EL
PRECIO DEL LITRO DEL
LUBRICANTE
- B) LA CANTIDAD DE CONSUMO DE
COMBUSTIBLE MULTIPLICADO POR
LOS SIGUIENTES FACTORES:

PARA MOTORES A DIESEL

1) 0.0095 (LT DE DIESEL)

\$ (LT DE ACEITE) =

= \$ (ACEITE / HR)

PARA MOTORES A GASOLINA

2) 0.0075 (LT DE GASOLINA)

\$ (LT DE ACEITE) =

= \$ (ACEITE / HR)

COSTOS INDIRECTOS

CARGOS INDIRECTOS

CORRESPONDEN A LOS GASTOS GENERALES NECESARIOS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA, NO INCLUIDOS EN LOS CARGOS DIRECTOS, QUE REALIZA EL CONTRATISTA TANTO EN SUS OFICINAS CENTRALES COMO EN LA OBRA, Y QUE COMPRENDEN, ENTRE OTROS, LOS SIGUIENTES:

- 1) GASTOS DE ORGANIZACION.
- 2) GASTOS DE DIRECCION TECNICA.
- 3) GASTOS DE VIGILANCIA.
- 4) GASTOS DE SUPERVISION.
- 5) GASTOS DE ADMINISTRACION.
- 6) GASTOS DE FINANCIAMIENTO.
- 7) GASTOS POR PRESTACIONES SOCIALES CORRESPONDIENTES AL PERSONAL DIRECTIVO Y ADMINISTRATIVO.
- 8) GASTOS POR CONCEPTO DE REGALIAS (EN SU CASO).
- 9) GASTOS POR CONCEPTO DE USO DE PATENTES.

LOS CARGOS INDIRECTOS SE EXPRESARAN COMO UN PORCENTAJE DEL COSTO DIRECTO DE CADA CONCEPTO DE TRABAJO.

DICHO PORCENTAJE SE CALCULARA SUMANDO LOS IMPORTES DE LOS GASTOS GENERALES QUE RESULTEN APLICABLES, Y DIVIDIENDO EL RESULTADO DE ESA SUMA ENTRE EL COSTO TOTAL DIRECTO DE LA OBRA DE QUE SE TRATE.

A CONTINUACION SE ENLISTAN LOS GASTOS GENERALES MAS FRECUENTES QUE DEBERAN TOMARSE EN CONSIDERACION PARA INTEGRAR EL CARGO INDIRECTO.

ANALISIS DETALLADO PARA LA DETERMINACION DEL COSTO INDIRECTO

	ADMINISTRACION CENTRAL	ADMINISTRACION DE OBRA
1. HONORARIOS, SUELDOS Y PRESTACIONES		
1.1 PERSONAL DIRECTIVO	_____	- . -
1.2 PERSONAL TÉCNICO	_____	_____
1.3 PERSONAL ADMINISTRATIVO	_____	_____
1.4 PERSONAL EN TRANSITO	- . -	_____
1.5 CUOTA PATRONAL DEL SEGURO E IMPUESTO ADICIONAL PARA RENUMERACIONES PAGADAS.		
PARA 1.1 A 1.4	_____	_____
1.6 PASAJES VIÁTICOS	_____	- . -
1.7 CONSULTORES Y ASESORES	_____	- . -
1.8 ESTUDIOS E INVESTIGACIONES		
2. DEPRECIACIÓN MANTENIMIENTO Y RENTAS		
2.1 EDIFICIOS LOCALES	_____	_____
2.2 CAMPAMENTOS	- . -	_____
2.3 TALLERES	- . -	_____
2.4 BODEGAS	- . -	_____
2.5 INSTALACIONES GENERALES	- . -	_____
2.6 MUEBLES Y ENSERES	_____	_____

ADMINISTRACIÓN
CENTRAL

ADMINISTRACIÓN
DE OBRA

3. SERVICIOS

3.1 DEPRECIACIÓN O RENTA,
OPERACIÓN Y VEHÍCULOS

3.2 LABORATORIO DE CAMPO

4. FLETES Y ACARREOS

4.1 DE CAMPAMENTOS

4.2 DE EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN

4.3 DE PLANTAS Y ELEMENTOS
PARA INSTALACIONES

4.4 MOBILIARIO

5. GASTOS DE OFICINA

5.1 PAPELERÍA Y ÚTILES DE-
ESCRITORIO

5.2 CORREOS, TELÉFONOS, TE
LÉGRAFOS, RADIO.

5.3 SITUACIÓN DE FONDOS

5.4 COPIAS Y DUPLICADOS

5.5 LUZ, GAS Y OTROS CONSUMOS

5.6 GASTOS DE CONCURSO

	ADMINISTRACION CENTRAL	ADMINISTRACION DE OBRA
6. FIANZAS Y FINANCIAMIENTOS		
6.1 PRIMAS POR FIANZA	_____	- • -
6.2 INTERESES POR FINANCIAMIENTOS	_____	- • -
7. TRABAJOS PREVIOS Y AUXILIARES		
7.1 CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN DE CAMINOS DE ACCESO		
7.2 MONTAJE Y DESMANTELAMIENTOS DE EQUIPO, CUANDO ASÍ PROCEDA	- • -	_____

S U M A :

ADMINISTRACIÓN CENTRAL:

_____ =

_____ 2

ADMINISTRACIÓN DE OBRA:

_____ =

_____ 2

RESUMEN

ADMINISTRACIÓN CENTRAL : _____ %

ADMINISTRACIÓN DE OBRA : _____ %

=====

A). SUMA: CARGO INDIRECTO : _____ %

B). CARGO POR UTILIDAD : _____ %

C). CARGOS ADICIONALES : _____ %

=====

FACTOR DEL COSTO INDIRECTO _____ %

1. HONORARIOS, SUELDOS Y PRESTACIONES:

- a) Personal directivo, técnico, administrativo y de tránsito.
- b) Cuota patronal de Seguro Social e impuesto adicional sobre remuneraciones pagadas al personal antes mencionado.
- c) Prestaciones que obliga la Ley Federal del Trabajo para su personal.
- d) Pasajes y viáticos

2. DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTAS:

- a) Edificios y Locales
- b) Locales de mantenimiento y guarda
- c) Bodegas
- d) Instalaciones Generales
- e) Muebles y enseres.
- f) Depreciación o renta y operación de vehículos.

3. SERVICIOS.

- a) Consultores, asesores, servicios y laboratorios
- b) Estudios e investigaciones

4. FLETES Y ACARREOS:

- a) De campamentos
- b) De equipo de construcción
- c) De plantas y elementos para instalaciones
- d) De mobiliario

5. GASTOS DE OFICINA:

- a) Papelería y útiles de escritorio
- b) Correos, Teléfonos, Telégrafos y radio
- c) Situación de fondos
- d) Copias y duplicados
- e) Luz, gas y otros consumos.
- f) Gastos de concursos

6. SEGUROS, FIANZAS Y FINANCIAMIENTOS:

- a) Primas por seguros y fianzas
- b) Financiamiento

7. DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTAS DE CAMPAMENTOS.

8. TRABAJOS PREVIOS Y AUXILIARES:

- a) Construcción y conservación de caminos de acceso.
- b) Montajes y desmantelamiento de equipo.

G A S T O S A D I C I O N A L E S

=====

- 1) DE PREINVERSION
 - 2) DE COMPRA DE TERRENO
 - 3) DE ESTRUCTURACION
 - 4) DE IMPUESTOS DE COMPRA-VENTA
 - 5) DE PERMISOS Y LICENCIAS DE CONSTRUCCION
 - 6) DE SERVICIOS PROFESIONALES
- PERSONA FISICA
 - PERSONA MORAL

CARGOS INDIRECTOS

DE LA OBRA

$$\% \text{ DE INDIRECTOS} = \frac{\sum \text{GASTOS GENERALES NECESARIOS PARA EJECUTAR LA OBRA}}{\text{COSTO DIRECTO TOTAL DE LA OBRA}} \times 100$$

CONCEPTOS GENERALES DE EROGACION EN LA OBRA QUE PUEDEN CONSIDERARSE DENTRO DE LOS INDIRECTOS

1.- HONORARIOS, SUELDOS Y PRESTACIONES

- a) Personal de dirección
- b) Personal técnico
- c) Personal administrativo
- d) Personal en tránsito
- e) Cuota patronal de Seguro Social o impuesto adicional sobre remuneraciones pagadas para a) a d)
- f) Pasajes y viáticos

2.- DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTAS

- a) Edificios y locales
- b) Campamentos
- c) Talleres
- d) Bodegas
- e) Instalaciones generales
- f) Muebles y enseres

3.- SERVICIOS

- a) Depreciación o renta y operación de vehículos
- b) Laboratorios de campo

4.- FLETES Y ACARREOS

- a) De campamentos
- b) De equipo de construcción
- c) De plantas y elementos para instalaciones
- d) De personal (en su caso)
- e) De mobiliario

5.- GASTOS DE OFICINA

- a) Papelería y útiles de escritorio
- b) Correos, teléfonos, telegrafo y radio
- c) Situación de fondos
- d) Copias y duplicados
- e) Luz, gas y otros consumos

6.- TRABAJOS PREVIOS Y AUXILIARES

- a) Construcción y conservación de caminos de acceso
- b) Montajes y desmantelamiento de equipo, si procede
- c) Conservación de la obra hasta su entrega final

7.- IMPREVISTOS

CARGOS INDIRECTOS

CENTRALES

$$\% \text{ DE INDIRECTOS} = \frac{\sum \text{EROGACIONES EN OFICINAS CENTRALES POR PERIODO FIJO}}{\sum \text{COSTOS DIRECTOS DE OBRAS REALIZADAS EN EL PERIODO FIJO}} \times 100$$

CONCEPTOS GENERALES DE EROGACION EN OFICINAS CENTRALES QUE GRAVAN LOS INDIRECTOS

1.- HONORARIOS, SUELDOS Y PRESTACIONES

- a) Personal directivo
- b) Personal técnico
- c) Personal administrativo
- d) Cuota patronal de Seguro Social o impuestos sobre remuneraciones pagadas para a), b) y c).
- e) Pasajes y viáticos
- f) Consultores y asesores
- g) Estudios e investigaciones

2.- DEPRECIACION, MANTENIMIENTO Y RENTAS

- a) Edificios y locales
- b) Muebles y enseres
- c) Depreciación o renta y operación de vehículos.

3.- GASTOS DE OFICINA

- a) Papelería y útiles de escritorio
- b) Correos, teléfonos, telegrafos y radio.
- c) Copias y duplicados
- d) Luz, gas y otros consumos

- e) Gastos de concursos

4.- FIANZAS Y FINANCIAMIENTOS

- a) Primas por fianzas
- b) Intereses por financiamientos.

VALORES MEDIOS

3% a 7%

DEPENDEN, GENERALMENTE DE:

- TAMAÑO DE LA EMPRESA
- ESPECIALIDAD
- RADIO DE ACCION
- ORGANIZACION

U T I L I D A D

1) COSTO DEL CAPITAL

TASA PASIVA VIGENTE O ESPERADA, PREMIO AL AHORRADOR.
RENTA FIJA DISPONIBLE O EL COSTO PORCENTUAL PROMEDIO C.P.P.

2) TECNOLOGIAS DE LA EMPRESA

SE CONSIDERA ENTRE UN 10% A 30% DE LA TASA PASIVA VIGENTE.

3) RIESGO DE LA INVERSION

SE CONSIDERA ENTRE UN 10% A 30% DE LA TASA PASIVA VIGENTE.
CONDICIONES SOCIOECONOMICAS Y POLITICAS DEL PAIS.

4) REVOLVENCIA DE LA INVERSION

VARIA ENTRE 3 A 20 VECES.
PARA LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION, SE TIENE DE 6 VECES.
EL COCIENTE DEL VOLUMEN DE VENTAS DE UNA EMPRESA, DIVIDIDO ENTRE
EL CAPITAL CONTABLE DE LA EMPRESA, O BIEN, EL COSTO DE VENTAS
DE LA OBRA ENTRE LA EXPOSICION MAXIMA DE CAPITAL.

5) PAGOS IMPOSITIVOS

IMPUESTO SOBRE LA RENTA.

PARTICIPACION A LOS TRABAJADORES EN LAS UTILIDADES.

INFONAVIT.

IMPACTO DE CARGOS NO DEDUCIBLES.

IMPREVISTOS

DIFERENCIA ENTRE IMPREVISTO Y CAUSA DE FUERZA MAYOR.

IMPREVISTOS INCLUIDOS EN EL CONTRATO

HUMANOS

- GUERRA
- REVOLUCIONES
- MOTINES
- GOLPES DE ESTADO
- HUELGA
- INCENDIOS
- EXPLOSIONES
- MERCADO NEGRO (ACAPARAMIENTO)

NATURALES

- TERREMOTOS
- MAREMOTOS
- INUNDACIONES

ECONOMICAS

- SALARIOS DE EMERGENCIA
 - DISMINUCION DE JORNADAS DE TRABAJO
 - MAYORES PRESTACIONES
 - CARGOS IMPOSITIVOS
 - DEVALUACIONES
 - INFLACION
 - AUMENTO EN LOS INTERESES
 - RETRASO EN EL PAGO DE ESTIMACIONES
 - VOLUMENES EXTRAORDINARIOS, ETC.
-

IMPREVISTOS INCLUIDOS EN EL PRECIO DE VENTA

HUMANOS

- ERRORES EN LAS INVESTIGACIONES DE COSTOS BASE
- ERRORES EN LA INTEGRACION DEL PRESUPUESTO
- ERRORES EN LA ESTIMACION DE TIEMPOS
- INEFICIENCIAS EN LA OFICINA CENTRAL Y EN LA OBRA
- RENUNCIAS DEL PERSONAL
- ENFERMEDADES DEL PERSONAL
- ERRORES ARITMETICOS Y MECANOGRAFICOS

NATURALES

- ADICIONES EXTRAS EN EL F.S.R. OCASIONADOS POR MAL TIEMPO

ECONOMICAS

- VARIACIONES MENORES AL PORCENTAJE APROBADO EN CONTRATO PARA ESCALACIONES DE LOS PRECIOS DE ADQUISICION DE MANO DE OBRA, MATERIALES, EQUIPO Y SUBCONTRATOS

FACTOR DE SOBRECOSTO

OBTENCION:

PRECIO DE VENTA = (FACTOR DE SOBRECOSTO) (COSTO DIRECTO)

FACTORES QUE INTEGRAN AL "FACTOR DE SOBRECOSTO"

- A) LOS QUE AFECTAN UNICAMENTE AL COSTO DIRECTO.
GASTO INDIRECTO DE OPERACION DE LA EMPRESA, Y
EL GASTO INDIRECTO DE OPERACION DE LA OBRA.**
- B) LOS QUE AFECTAN AL COSTO DIRECTO Y UNA PARTE DEL COSTO INDIRECTO,
TALES COMO: IMPREVISTOS, UTILIDAD Y FINANCIAMIENTO.**
- C) LOS QUE AFECTAN AL PRECIO DE VENTA.**
 - PAGOS SINDICALES 2% EN PEMEX.**
 - PAGOS DE 0.5% A SECODAM.**
 - PAGOS DE 1.0% A OBRAS DE BENEFICIO SOCIAL REGIONAL.**
 - PAGOS DE 0.2% AL I.C.I.C.**
 - PAGOS EN: SAGAR, SCT, CFE, SRH, DDF, ETC.**
 - PAGOS ESTATALES Y MUNICIPALES.**
 - PAGOS POR CONCEPTO DE FIANZAS.**
 - PAGOS POR CUMPLIMIENTO Y GARANTIAS DE VICIOS OCULTOS.**

TABLA DE ESTUDIO DE CARGOS POR CONCEPTO DE VIATICOS

OBRA _____
UBICACION _____
SUPERFICIE APROXIMADA (M2) _____
PROPIETARIO _____
CONTRATISTA _____

PERSONAL _____	LUGAR DE PROCEDENCIA _____
TIEMPO DE PERMANENCIA _____ ①	DIAS LABORADOS _____ ②

TRANSPORTE			
☐ AVION	☐ AUTOBUS	☐ FERROCARRIL	☐ OTROS
Frecuencia de Desplazamientos			
☐ Semanal	☐ Quincenal	☐ Mensual	☐ Por obra Terminada
COSTO TOTAL VIAJE REDONDO = _____			③
COSTO POR DIA DE PERMANENCIA = _____			③ ÷ ① = ④
COSTO REAL POR DIA LABORADO = _____			③ ÷ ② = ⑤
HOSPEDAJE			
COSTO DIARIO DE HOSPEDAJE = _____			⑥
COSTO TOTAL DE HOSPEDAJE = _____			⑥ × ① = ⑦
COSTO REAL DE HOSPEDAJE POR DIA LABORADO = _____			⑦ ÷ ② = ⑧
ALIMENTACION			
☐ Desayuno	☐ Comidas	☐ Cena	
COSTO DIARIO DE:			
• DESAYUNO _____			⑨
• COMIDA _____			⑩
• CENA _____			⑪
COSTO DIARIO DE ALIMENTOS _____			⑨ + ⑩ + ⑪ = ⑫
COSTO TOTAL DE ALIMENTOS _____			⑫ × ① = ⑬
COSTO REAL DE ALIMENTOS POR DIA LABORADO _____			⑬ ÷ ② = ⑭

COSTO POR DIA LABORADO	
⑤ + ⑧ + ⑭	
TRANSPORTE _____	⑤
HOSPEDAJE _____	⑧
ALIMENTACION _____	⑭
COSTO POR DIA LABORADO _____	

NOTA IMPORTANTE.-

En el cálculo de los Viáticos se obtiene una cantidad (Costo por día laborado) que, para efectos de Integración de Cuadrillas de Trabajo, deberá simplemente agregarse al Salario Real correspondiente.

AJUSTE DE PRECIOS UNITARIOS

AJUSTE DE COSTOS

ART. 67 CUANDO OCURRAN CIRCUNSTANCIAS DE ORDEN ECONOMICO NO PREVISTAS EN EL CONTRATO, QUE DETERMINEN UN AUMENTO O REDUCCION DE LOS COSTOS DE LOS TRABAJOS AUN NO EJECUTADOS CONFORME AL PROGRAMA PACTADO, DICHOS COSTOS PODRAN SER REVISADOS, ATENDIENDO A LO ACORDADO POR LAS PARTES EN EL RESPECTIVO CONTRATO.

EL AUMENTO O REDUCCION CORRESPONDIENTE DEBERA CONSTAR POR ESCRITO.

NO DARA LUGAR A AJUSTE DE COSTOS, LAS CUOTAS COMPENSATORIAS A QUE, CONFORME A LA LEY DE LA MATERIA, PUDIERE ESTAR SUJETA LA IMPORTACION DE BIENES CONTEMPLADOS EN LA REALIZACION DE UNA OBRA.

AJUSTE DE COSTOS

ART. 68 EL PROCEDIMIENTO DE AJUSTE DE COSTOS DEBERA PACTARSE EN EL CONTRATO Y SE SUJETARA A LO SIGUIENTE:

- I 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 DE EJECUTAR, CONFORME AL PROGRAMA DE EJECUCION PACTADO EN EL CONTRATO O, EN CASO DE EXISTIR ATRASO NO IMPUTABLE AL CONTRATISTA, CON RESPECTO AL PROGRAMA VIGENTE.

CUANDO EL ATRASO SEA POR CAUSA IMPUTABLE AL CONTRATISTA, PROCEDERA EL AJUSTE DE COSTOS EXCLUSIVAMENTE PARA LA OBRA QUE DEBIERA ESTAR PENDIENTE DE EJECUTAR CONFORME AL PROGRAMA ORIGINALMENTE PACTADO.
- II LOS INCREMENTOS O DECREMENTOS DE LOS COSTOS DE LOS INSUMOS, SERAN CALCULADOS CON BASE EN LOS RELATIVOS O EL INDICE QUE DETERMINE LA SECRETARIA. CUANDO LOS RELATIVOS QUE REQUIERA EL CONTRATISTA O LA CONTRATANTE NO SE ENCUENTREN DENTRO DE LOS PUBLICADOS POR LA SECRETARIA, LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES PROCEDERAN A CALCULARLOS CONFORME A LOS PRECIOS QUE INVESTIGUEN, UTILIZANDO LOS LINEAMIENTOS Y METODOLOGIA QUE EXPIDA LA SECRETARIA.

III) LOS PRECIOS DEL CONTRATO PERMANECERAN FIJOS HASTA LA TERMINACION DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS.

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.

IV) A LOS DEMAS LINEAMIENTOS QUE PARA TAL EFECTO EMITA LA SECRETARIA EL AJUSTE DE COSTOS QUE CORRESPONDE A LOS TRABAJOS EJECUTADOS CONFORME A LAS ESTIMACIONES CORRESPONDIENTES, DEBERA CUBRIRSE POR PARTE DE LA DEPENDENCIA O ENTIDAD, A SOLICITUD DEL CONTRATISTA, A MAS TARDAR DENTRO DE LOS 30 DIAS NATURALES SIGUIENTES A LA FECHA EN QUE LA DEPENDENCIA O ENTIDAD RESUELVA POR ESCRITO EL AUMENTO O REDUCCION RESPECTIVO.

ART. 69 EN CASO DE INCUMPLIMIENTO EN LOS PAGOS DE ESTIMACIONES Y DE AJUSTES DE COSTOS, LA DEPENDENCIA O ENTIDAD, A SOLICITUD DEL CONTRATISTA, DEBERA PAGAR GASTOS FINANCIEROS CONFORME A UNA TASA QUE SERA IGUAL A LA ESTABLECIDA POR LA LEY DE INGRESOS DE LA FEDERACION EN LOS CASOS DE PRORROGA PARA EL PAGO DE CREDITOS FISCALES. DICHOS GASTOS SE CALCULARAN SOBRE LAS CANTIDADES NO PAGADAS Y SE COMPUTARAN POR DIAS CALENDARIO DESDE QUE SE VENCIO EL PLAZO, HASTA LA FECHA EN QUE SE PONGAN EFECTIVAMENTE LAS CANTIDADES A DISPOSICION DEL CONTRATISTA.

REGLAS GENERALES PARA LA CONTRATACION Y EJECUCION

DE OBRAS PUBLICAS Y DE LOS SERVICIOS RELACIONADOS

CON LAS MISMAS PARA LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES

DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL

SECCION 3

3. DEL CONTRATO DE OBRAS PUBLICAS A BASE DE PRECIOS UNITARIOS.

3.1 PLANOS, ESPECIFICACIONES Y PROGRAMA.

EL CONTRATISTA SE OBLIGA A REALIZAR LOS TRABAJOS OBJETO DEL CONTRATO DE CONFORMIDAD CON LAS NORMAS DE CONSTRUCCION Y EN SU CASO CON LAS ESPECIFICACIONES PARA LA OBRA VIGENTE EN LA DEPENDENCIA O ENTIDAD, A LOS PLANOS Y DEMAS DOCUMENTOS QUE CONSTITUYAN EL PROYECTO, ASI COMO A LAS REGLAS 3.7 Y 3.8 DE ESTA SECCION.

LAS ESPECIFICACIONES PARA LOS TRABAJOS Y EL PROGRAMA FIRMADO POR LAS PARTES, JUNTO CON LOS PLANOS Y DEMAS DOCUMENTOS QUE CONSTITUYAN EL PROYECTO Y LAS NORMAS DE CONSTRUCCION QUE SE CONSIGNAN EN RELACION ANEXA AL CONTRATO, FORMAN PARTE INTEGRANTE DEL MISMO.

3.2 PAGO DE LOS TRABAJOS.

LOS TRABAJOS OBJETO DEL CONTRATO, COMPRENDIDO EN EL PROYECTO Y EN EL PROGRAMA, SE PAGARAN A BASE DE PRECIOS UNITARIOS.

DICHOS PRECIOS UNITARIOS INCLUYEN LA REMUNERACION O PAGO TOTAL QUE DEBE CUBRIRSE A EL CONTRATISTA POR TODOS LOS GASTOS DIRECTOS E INDIRECTOS QUE ORIGINEN LOS TRABAJOS, LA UTILIDAD Y EL COSTO DE LAS OBLIGACIONES ESTIPULADAS EN EL CONTRATO A CARGO DEL CONTRATISTA.

LOS PRECIOS UNITARIOS QUE SE CONSIGNAN EN EL ANEXO DEL CONTRATO, SON RIGIDOS Y SOLO PODRAN SER MODIFICADOS EN LOS CASOS Y BAJO LAS CONDICIONES PREVISTAS EN EL CONTRATO.

3.3 AJUSTE DE PRECIOS UNITARIOS.

CUANDO LOS COSTOS QUE SIRVIERON DE BASE PARA CALCULAR LOS PRECIOS UNITARIOS DEL CONTRATO, SUFRAN VARIACIONES ORIGINADAS EN INCREMENTO EN LOS PRECIOS DE MATERIALES, SALARIOS, EQUIPO Y DEMAS FACTORES QUE INTEGREN DICHOS COSTOS Y QUE IMPLIQUEN UN AUMENTO SUPERIOR AL 5 % (CINCO POR CIENTO) DEL VALOR TOTAL DE LOS TRABAJOS AUN NO EJECUTADOS DENTRO DEL PROGRAMA, AMPARADOS POR EL CONTRATO. EL CONTRATISTA PODRA SOLICITAR POR ESCRITO A LA DEPENDENCIA O ENTIDAD LA BONIFICACION SOBRE EL PAGO DE LOS TRABAJOS, PROPORCIONANDO LOS ELEMENTOS JUSTIFICATIVOS DE SU DICHO.

CON BASE EN LA SOLICITUD QUE PRESENTE EL CONTRATISTA, LA DEPENDENCIA O ENTIDAD, LLEVARA A CABO LOS ESTUDIOS NECESARIOS PARA DETERMINAR LA PETICION, EN LA INTELIGENCIA DE QUE DICHA SOLICITUD SOLO SERA CONSIDERADA CUANDO LOS CONCEPTOS DE OBRA QUE SEAN FUNDAMENTALES SE ESTEN REALIZANDO CONFORME AL PROGRAMA DE TRABAJO VIGENTE EN LA FECHA DE LA SOLICITUD, ES DECIR QUE NO EXISTA EN ELLOS DEMORA IMPUTABLE A EL CONTRATISTA, EN UN PLAZO NO MAYOR DE 20 DIAS HABILES A PARTIR DE LA FECHA DE PRESENTACION DE SU SOLICITUD LA DEPENDENCIA O ENTIDAD, DE CONSIDERAR PROCEDENTE LA PETICION DE EL CONTRATISTA, DESPUES DE HABER EVALUADO LOS RAZONAMIENTOS Y ELEMENTOS PROBATORIOS QUE ESTE HAYA PRESENTADO, AJUSTARA LOS PRECIOS UNITARIOS DE ACUERDO CON LO QUE SE ESTABLECE EN LA SECCION CORRESPONDIENTE A LAS:

R. G. C. y E. O. P., Y EN EL ARTICULO 50 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PUBLICAS Y LOS APLICARA A LOS CONCEPTOS DE OBRA QUE CONFORME A PROGRAMA SE EJECUTEN A PARTIR DE LA FECHA DE PRESENTACION DE LA SOLICITUD DE EL CONTRATISTA E INFORMARA A LA SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO LOS TERMINOS DE DICHO AJUSTE.

3.4 TRABAJOS EXTRAORDINARIOS.

CUANDO A JUICIO DE LA DEPENDENCIA O ENTIDAD, SEA NECESARIO LLEVAR A CABO TRABAJOS EXTRAORDINARIOS QUE NO ESTEN COMPRENDIDOS EN EL PROYECTO Y EN EL PROGRAMA, SE PROCEDERA DE LA SIGUIENTE FORMA:

- 1) SI EXISTEN CONCEPTOS Y PRECIOS UNITARIOS ESTIPULADOS EN EL CONTRATO QUE SEAN APLICABLES A LOS TRABAJOS DE QUE SE TRATE, LA DEPENDENCIA O ENTIDAD, ESTARA FACULTADA PARA ORDENAR A EL CONTRATISTA SU EJECUCION Y ESTE SE OBLIGA A REALIZARLOS CONFORME A DICHOS PRECIOS.
- 2) SI PARA ESTOS TRABAJOS NO EXISTIEREN CONCEPTOS Y PRECIOS UNITARIOS EN EL CONTRATO Y LA DEPENDENCIA O ENTIDAD CONSIDERE FACTIBLE DETERMINAR LOS NUEVOS PRECIOS CON BASE EN LOS ELEMENTOS CONTENIDOS EN LOS ANALISIS DE LOS PRECIOS YA ESTABLECIDOS EN EL CONTRATO, PROCEDERA A DETERMINAR LOS NUEVOS, CON LA INTERVENCION DE EL CONTRATISTA Y ESTE ESTARA OBLIGADO A EJECUTAR LOS TRABAJOS CONFORME A TALES PRECIOS.
- 3) SI NO FUERA POSIBLE DETERMINAR LOS NUEVOS PRECIOS UNITARIOS EN LA FORMA ESTABLECIDA EN LOS INCISOS ANTERIORES, LA DEPENDENCIA O ENTIDAD APLICARA LOS PRECIOS UNITARIOS CONTENIDOS EN SUS TABULADORES EN VIGOR, O EN SU DEFECTO, PARA CALCULAR LOS NUEVOS PRECIOS. TOMARA EN CUENTA LOS ELEMENTOS QUE SIRVIERON DE BASE PARA FORMULAR LOS PRECIOS DE TABULADOR. EN UNO Y OTRO CASO EL CONTRATISTA ESTARA OBLIGADO A EJECUTAR LOS TRABAJOS CONFORME A LOS NUEVOS PRECIOS.

4) SI NO FUERE POSIBLE DETERMINAR LOS NUEVOS PRECIOS UNITARIOS EN LA FORMA ESTABLECIDA EN LOS INCISOS 1, 2 Y 3, EL CONTRATISTA A REQUERIMIENTO DE LA DEPENDENCIA O ENTIDAD Y DENTRO DEL PLAZO QUE ESTA SEÑALE, SOMETERA A SU CONSIDERACION LOS NUEVOS PRECIOS UNITARIOS, ACOMPAÑADOS DE SUS RESPECTIVOS ANALISIS, EN LA INTELIGENCIA DE QUE, PARA LA FIJACION DE ESTOS PRECIOS, DEBERA APLICAR EL MISMO CRITERIO QUE HUBIERE SEGUIDO PARA LA DETERMINACION DE LOS PRECIOS UNITARIOS ESTABLECIDOS EN EL CONTRATO, DEBIENDO RESOLVER LA DEPENDENCIA O ENTIDAD EN UN PLAZO NO MAYOR DE 30 DIAS CALENDARIO. SI AMBAS PARTES LLEGAREN A UN ACUERDO RESPECTO A LOS PRECIOS UNITARIOS A QUE SE REFIERE ESTE INCISO, EL CONTRATISTA SE OBLIGA A EJECUTAR LOS TRABAJOS EXTRAORDINARIOS CONFORME A DICHOS PRECIOS UNITARIOS.

5) EN EL CASO DE QUE EL CONTRATISTA NO PRESENTE OPORTUNAMENTE LA PROPOSICION DE PRECIOS A QUE SE REFIERE EL INCISO 4 ANTERIOR O BIEN, NO LLEGUEN LAS PARTES A UN ACUERDO RESPECTO A LOS CITADOS PRECIOS, LA DEPENDENCIA O ENTIDAD, PODRA ORDENARLE LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS EXTRAORDINARIOS, APLICANDOLE PRECIOS UNITARIOS ANALIZADOS POR OBSERVACION DIRECTA EN LOS TERMINOS DE LA SECCION CORRESPONDIENTE, DE LAS R. G. C. Y E. O. P. , PREVIO ACUERDO ENTRE LAS PARTES SOBRE EL PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO, EQUIPO, PERSONAL, ETC., QUE INTERVENDRA EN ESTOS TRABAJOS.

EN ESTE CASO, LA ORGANIZACION Y DIRECCION DE LOS TRABAJOS, ASI COMO LA RESPONSABILIDAD POR LA EJECUCION EFICIENTE DE LA OBRA Y LOS RIESGOS INHERENTES A LA MISMA, SERAN A CARGO DE EL CONTRATISTA.

ADEMAS, CON EL FIN DE QUE LA DEPENDENCIA O ENTIDAD PUEDA
VERIFICAR QUE LAS OBRAS SE REALICEN EN FORMA EFICIENTE Y ACORDE
CON SUS NECESIDADES, EL CONTRATISTA PREPARARA Y SOMETERA A LA
APROBACION DE AQUELLA, LOS PLANES Y PROGRAMAS DE EJECUCION
RESPECTIVOS.

EN ESTE CASO DE TRABAJOS EXTRAORDINARIOS EL CONTRATISTA, DESDE
SU INICIACION, DEBERA IR COMPROBANDO Y JUSTIFICANDO MENSUALMENTE
LOS COSTOS DIRECTOS ANTE EL REPRESENTANTE DE LA DEPENDENCIA O
ENTIDAD PARA FORMULAR LOS DOCUMENTOS DE PAGO A QUE SE REFIERE
LA REGLA 3.5 DE ESTA SECCION.

EN TODOS ESTOS CASOS, LA DEPENDENCIA O ENTIDAD DARA POR ESCRITO
A EL CONTRATISTA LA ORDEN DE TRABAJO CORRESPONDIENTE.

EN TAL EVENTO, LOS CONCEPTOS, SUS ESPECIFICACIONES Y LOS PRECIOS
UNITARIOS RESPECTIVOS QUEDARAN INCORPORADOS AL CONTRATO PARA
TODOS SUS EFECTOS, EN LOS TERMINOS DEL DOCUMENTO QUE SE
SUSCRIBA.

ART. 50 EN EL SUPUESTO QUE ESTABLECE EL ART. 46 (ART. 67) DE LA LEY, LA REVISION DE LOS COSTOS SE HARA SEGUN 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 SUS CORRESPONDIENTES CANTIDADES DE TRABAJO POR EJECUTAR, REPRESENTEN CUANDO MENOS EL 80 % DEL IMPORTE TOTAL FALTANTE DEL CONTRATO.

EN LOS PROCEDIMIENTOS ANTERIORES, LA REVISION SERA PROMOVIDA POR LA CONTRATANTE O A SOLICITUD ESCRITA DEL CONTRATISTA, LA QUE SE DEBERA ACOMPAÑAR DE LA DOCUMENTACION COMPROBATORIA NECESARIA, LA DEPENDENCIA O ENTIDAD DENTRO DE LOS 20 DIAS HABILES SIGUIENTES, RESOLVERA SOBRE LA PROCEDENCIA DE LA PETICION; Y

III. EN EL CASO DE LAS OBRAS EN LAS QUE SE TENGA ESTABLECIDA LA PROPORCION EN QUE INTERVIENEN LOS INSUMOS EN EL TOTAL DEL COSTO DIRECTO DE LAS OBRAS, EL AJUSTE RESPECTIVO PODRA DETERMINARSE MEDIANTE LA ACTUALIZACION DE LOS COSTOS DE LOS INSUMOS QUE INTERVIENEN EN DICHAS PROPORCIONES, OYENDO A LA CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA QUE CORRESPONDA.

EN ESTE SUPUESTO, LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES PODRAN OPTAR POR EL PROCEDIMIENTO ANTERIOR CUANDO ASI CONVENGA, PARA LO CUAL, DEBERAN AGRUPAR AQUELLAS OBRAS O CONTRATOS QUE POR SUS CARACTERISTICAS CONTENGAN CONCEPTOS DE TRABAJO SIMILARES Y CONSECUENTEMENTE SEA APLICABLE AL PROCEDIMIENTO MENCIONADO. LOS AJUSTES SE DETERMINARAN PARA CADA GRUPO DE OBRAS O CONTRATOS Y SE APLICARAN EXCLUSIVAMENTE PARA LOS QUE HUBIEREN DETERMINADO, Y NO SE REQUERIRA QUE EL CONTRATISTA PRESENTE LA DOCUMENTACION JUSTIFICATORIA.

ART. 51 LA APLICACION DE LOS PROCEDIMIENTOS A QUE SE REFIERE EL ARTICULO 50, DEBERA PACTARSE EN EL CONTRATO CORRESPONDIENTE Y SE SUJETARA A LO SIGUIENTE:

- I. LOS AJUSTES SE CALCULARAN RESPECTO DE LA OBRA POR EJECUTAR CONFORME AL PROGRAMA DE EJECUCION PACTADO EN EL CONTRATO, O EN SU CASO, CUANDO HUBIESE ATRASO NO IMPUTABLE AL CONTRATISTA, EL VIGENTE PACTADO EN EL CONVENIO RESPECTIVO, EN LA FECHA EN QUE SE HAYA PRODUCIDO EL INCREMENTO O DECREMENTO EN EL COSTO DE LOS INSUMOS.
- II. LOS INCREMENTOS O DECREMENTOS DE LOS COSTOS DE LOS INSUMOS, SERAN CALCULADOS CON BASE EN LOS RELATIVOS O INDICES QUE DETERMINE LA SECRETARIA.
CUANDO LOS RELATIVOS QUE REQUIERA EL CONTRATISTA O LA CONTRATANTE NO SE ENCUENTREN DENTRO DE LOS PUBLICADOS POR LA SECRETARIA, LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES PROCEDERAN A CALCULARLOS CONFORME A LOS PRECIOS QUE INVESTIGUEN, UTILIZANDO LOS LINEAMIENTOS Y METODOLOGIA QUE EXPIDA LA SECRETARIA.
- III. LOS PRECIOS ORIGINALES DEL CONTRATO PERMANECERAN FIJOS HASTA LA TERMINACION DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS. EL AJUSTE SE APLICARA A LOS COSTOS DIRECTOS, CONSERVANDO CONSTANTES LOS PORCENTAJES DE INDIRECTOS Y UTILIDAD ORIGINALES DURANTE EL EJERCICIO DEL CONTRATO.
- IV. LA FORMALIZACION DEL AJUSTE DE COSTOS DEBERA EFECTUARSE MEDIANTE EL OFICIO DE RESOLUCION QUE ACUERDE EL AUMENTO O REDUCCION CORRESPONDIENTE, EN CONSECUENCIA NO SE REQUIERE DE CONVENIO ALGUNO.
- V. LOS DEMAS LINEAMIENTOS QUE PARA TAL EFECTO EMITA LA SECRETARIA.

SECCION 5

Líneamientos para la Integración de Precios Unitarios y del Procedimiento para el Ajuste de los mismos.

(Diario Oficial, octubre 15 de 1982)

5.9.- Del procedimiento para el ajuste del costo de las Obras Públicas o de los Servicios relacionados con las mismas, cuando los precios de los materiales, salarios, equipos y demás factores que integran dichos costos, sufran variaciones originadas por incremento o decremento:

5.9.1. "La Dependencia" o "La Entidad", a solicitud de "El Contratista" y en los casos en que sea procedente con fundamento en lo dispuesto en las reglas 3.3.3, 3.5.3 y 3.6.4 de la Sección correspondiente de estas reglas generales, podrá ajustar el costo de la obra o de los servicios conforme a lo siguiente:

5.9.2 Los precios unitarios originalmente pactados en el contrato deberán permanecer invariables hasta la terminación de los trabajos contratados, por lo que el ajuste deberá hacerse en forma global mediante la aplicación por "La Dependencia" o "Entidad" de uno de los siguientes procedimientos:

a) Un factor que se determine al considerar las variaciones de los insumos que intervengan en el costo de los trabajos, tomando en cuenta los relativos o índices de los insumos correspondientes:

b) Determinando los ajustes concepto por concepto conforme al análisis de costo original, tomando en cuenta los relativos o índices de los insumos correspondientes.

c) Obteniendo el incremento que hayan sufrido los insumos, cuando el volumen de éstos pueda ser fácilmente determinado en forma global.

La aplicación del ajuste en los tres casos, se hará al importe de cada estimación o liquidación valorizada con los precios unitarios originalmente pactados.

5.9.3. En todos los casos la base para el cálculo del ajuste deberá ser la considerada originalmente en el concurso. Los incrementos o decrementos de los precios de los insumos serán calculados con base en la diferencia que arrojen los relativos o índices de los mismos precios en la fecha de la revisión, con respecto a los relativos o índices correspondientes a la fecha de la celebración del contrato.

5.9.4. Los relativos o índices a que se refieren las reglas anteriores, serán los que determine para tales efectos la Secretaría de Programación y Presupuesto, y que se publiquen como ésta resuelva. Cuando no se disponga de los relativos o índices, la diferencia se calculará según los precios que "La Dependencia" o "Entidad" averigüe en el mercado.

5.9.5. El ajuste en función de las modificaciones que sufran los costos por los incrementos o decrementos en los cargos que los integran, podrá efectuarse mediante la fórmula general que tiene la siguiente expresión:

$$K = P \frac{F}{I}$$

K = Factor de ajuste

P = Participación de los insumos en los cargos integrantes del precio unitario.

F = Índices relativos de costo o costos de los cargos de los insumos integrantes del precio unitario en la fecha del ajuste.

I = Índices relativos de costo o costos correspondientes a los cargos de los insumos integrantes del precio unitario en la fecha de celebración del contrato.

La fórmula de ajuste desarrollada para el caso general será la siguiente:

$$K = \frac{P_s}{I_s} + \frac{P_m}{I_m} + \frac{P_e}{I_e} + \dots + \frac{P_x}{I_x}$$

donde $P_s + P_m + P_e + \dots + P_x = 1$

y donde:

P_s = Participación con que interviene la mano de obra en el costo directo del precio unitario.

P_m = Participación con que intervienen los materiales en el mismo costo directo.

P_e = Participación con que interviene la maquinaria de construcción en dicho costo directo

P_x = Participación con que interviene el Factor X en el costo.

5.9.6. Por necesidad de "La Dependencia" o "Entidad" la fórmula anterior podrá ser adicionada o sustraídas de los sumandos que se requieran, conforme a los diversos cargos tal y como se definen en esta Sección, que intervengan en los precios unitarios.

5.9.7. "La Dependencia" o "Entidad", al calcular los porcentajes de participación para los diferentes trabajos que ejecuten, tomará en cuenta los antecedentes de las construcciones realizadas por ella, o bien los que dentro de la información técnica que se solicita a los contratistas en los concursos de obra, éstos determinen.

5.9.8. "La Dependencia" o "Entidad" que con datos propios y estadísticamente confiables, haya determinado o pueda determinar la participación de los insumos que intervienen en la fórmula para calcular el factor de ajuste en trabajos tipificados o partes de los mismos que sean tipificados, deberá indicar dichos porcentajes en las Convocatorias de concursos.

5.9.9. "La Dependencia" o "Entidad" que tenga poco o ningún dato estadístico propio y confiable que le permita determinar la participación de los insumos que intervienen en los trabajos que pretenda realizar, deberá calcularlos en base al programa, cantidades de trabajo y análisis de precios unitarios de la propuesta del participante a quien se le otorgue el contrato, utilizando para ello los conceptos preponderantes cuyo importe acumulado cubra como mínimo el 75% (Setenta y cinco por ciento) del monto del trabajo contratado.

5.9.10. En los casos de trabajos tipificados en que "La Dependencia" o "Entidad" determine, con base en datos estadísticos confiables, las participaciones de los insumos en los términos de la fórmula para obtener el factor de ajuste deberá hacerlo del conocimiento de la Secretaría de Programación y Presupuesto, poniendo a su disposición todos los antecedentes del cálculo con los que determinó dichas participaciones.

5.9.11. En caso de modificaciones sustanciales a las condiciones contractuales que a juicio de "La Dependencia" o "Entidad" provoquen cambios en la participación de los insumos, los nuevos valores deberán recalcularse conjuntamente con el contratista.

5.9.12. Los cálculos para determinar dichos ajustes quedarán en poder de "La Dependencia" o "Entidad" y a disposición de la Secretaría de Programación y Presupuesto.

ARTÍCULO SEGUNDO.- Si el Gobierno del Estado de Tamaulipas, no utilizare el inmueble ma, e este ordenamiento, o le diere un uso distinto al establecido, sin la previa autorización de la Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo, dicho bien con todas sus mejoras y accesiones revertirá al patrimonio del Gobierno Federal. Esta prevención deberá insertarse en el título de propiedad que al efecto se expida.

ARTÍCULO TERCERO.- Los gastos, honorarios, impuestos y derechos que se originen con motivo de la operación que se autoriza, serán cubiertos por el Gobierno del Estado de Tamaulipas.

ARTÍCULO CUARTO.- La Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo, en el ámbito de sus atribuciones, vigilará el estricto cumplimiento del presente ordenamiento.

TRANSITORIO

ÚNICO.- El presente Decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Dado en la Residencia del Poder Ejecutivo Federal, en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los veintiséis días del mes de diciembre de mil novecientos noventa y seis.- **Ernesto Zedillo Ponce de León.**- Rúbrica - El Secretario de Hacienda y Crédito Público, **Guillermo Ortiz.** - Rúbrica - El Secretario de Contraloría y Desarrollo Administrativo, **Arsenio Farrell Cubillas.** - Rúbrica.

BOLETIN número 132, relativos de precios de insumos para la construcción.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos - Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo.

RELATIVOS DE PRECIOS DE INSUMOS PARA LA CONSTRUCCION

Con fundamento en el artículo 37 fracción XIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, y en el artículo 12 fracción I del Reglamento Interior de la Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo, para dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 8 y 68, fracción II de la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas, la Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo, publica el siguiente

BOLETIN No. 132

Se hace del conocimiento de los usuarios que:

- I.- Para los ajustes de costos de los trabajos pendientes de ejecutar de acuerdo al contrato o convenio vigente, los relativos de precios que aparecen en la presente publicación, serán aplicables para el mes de noviembre de 1996.
- II.- Para los efectos de lo dispuesto en el artículo 68 fracción II de la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas, las dependencias y entidades procederán a calcular los relativos de precios de insumos que no se encuentren dentro de los publicados en este Boletín, conforme los precios, investigados o que investiguen, prevalecientes durante los diez últimos días del mes de noviembre de 1996 con respecto a los diez últimos días de octubre de 1996, los cuales se aplicarán a partir del 1o. de noviembre de 1996.
- III.- La fluctuación en los costos de los insumos, consignada en la columna denominada "Incremento Porcentual", se refiere a la obtenida de octubre de 1996 a noviembre del mismo año.
- IV.- Los ajustes se llevarán a cabo con la periodicidad y vigencia de los relativos de precios de insumos para la construcción que sean publicados por esta Secretaría en el Diario Oficial de la Federación

Sufragio Efectivo. No Reelección.

El Titular de la Unidad de Normatividad de Adquisiciones, Obras Públicas, Servicios y Patrimonio Federal, **Antonio G. Schleske Farah.** - Rúbrica.

RELATIVOS DE PRECIOS DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION

BASE NOV-DIC 1992 = 100

ENTIDAD FEDERATIVA						
TODA LA REPUBLICA	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	INCREMENTO
CONCEPTO	1996	1996	1996	1996	1996	PORCENTUAL
ACERO DE REFUERZO	225.36	233.28	230.94	232.81	230.02	-1.20
ACERO ESTRUCTURAL	195.37	205.12	205.12	205.12	205.12	0.00
ACETILENO	179.84	179.84	179.84	179.84	186.31	3.60
ALAMBRE RECOCIDO	263.73	271.33	277.95	284.56	290.25	2.00
ALAMBRO	231.50	237.82	230.80	231.77	239.98	3.54
ASFALTO	448.38	448.38	448.38	448.38	448.38	0.00
AZULEJOS	192.94	196.37	196.90	207.75	207.75	0.00
BARNICES	219.17	219.17	224.50	224.50	224.50	0.00
BLOCKS DE CONCRETO	174.56	180.40	181.52	183.81	184.27	0.25
CAL HIDRATADA	180.20	193.43	200.82	205.68	203.54	-1.04
CALENTADOR DE GAS PARA AGUA	252.82	252.82	252.82	252.82	252.82	0.00
CEMENTO PORTLAND	260.11	263.05	263.05	262.82	263.08	0.10
CLAVOS	229.12	230.86	230.86	230.86	242.29	4.95
CONCRETOS PREFABRICADOS	187.26	188.63	189.39	189.65	189.71	0.03
CONDUCTOR ALAMBRE DE COBRE	260.08	255.45	258.46	258.46	276.71	7.06
CONDUCTOR CABLE DE COBRE	241.89	237.58	240.38	240.38	257.36	7.06
CRISTALES FLOTADOS LISOS	274.79	275.91	275.91	275.91	275.91	0.00
DINAMITAS Y ACCES. EXPLO.	165.29	170.49	170.49	188.14	205.79	9.38
ESMALTES	246.51	246.51	252.62	252.62	252.62	0.00
FIBRACEL	188.41	187.05	187.46	189.49	210.86	11.28
FIERRO ESTRUCTURAL	243.00	243.48	245.26	246.44	247.69	0.51
LADRILLO REFRACTARIO	262.97	271.83	271.83	271.83	276.04	1.55
LAMINA DE PLASTICO	284.90	284.90	284.90	284.90	284.90	0.00
LAMINAS DE ACERO GALV.	246.83	252.11	252.51	245.59	248.54	-1.20
LAMINAS DE ACERO NEGRO	222.72	222.99	223.39	224.77	225.63	0.38
LAMINAS DE ASBESTO-CEMENTO	252.08	257.92	272.21	272.21	272.21	0.00
LAVABOS	204.39	210.89	215.32	215.32	221.22	2.74
LLAVES PARA AGUA	218.30	218.30	218.30	222.93	226.99	1.82
LOSETAS VINILICAS	155.66	155.66	156.97	156.97	156.97	0.00
MADERA DE PINO	167.27	168.88	180.65	180.65	180.65	0.00
MALLAS DE ACERO	250.80	259.61	257.01	259.09	255.98	-1.20
MORTERO DE CEMENTO	257.98	264.50	266.89	268.27	267.79	-0.18
MOSAICO Y TERRAZO	153.31	153.31	175.99	175.99	175.99	0.00
OXIGENO INDUSTRIAL	161.65	161.65	161.65	170.98	174.21	1.89

PERFILES DE ACERO	220.79	231.87	231.87	231.87	231.87	0.00
PERFILES DE ALUMINIO	284.98	280.99	281.95	287.47	295.98	2.5
PINTURAS	214.57	214.57	219.89	219.89	219.89	0.00
SOLDADURAS	198.62	198.62	198.62	198.62	198.62	0.00
TABLEROS AGLOMERADOS	128.50	128.50	149.58	150.95	150.95	0.00
TELAS DE ALAMBRE	223.32	229.75	235.36	240.96	245.78	2.00
TINACO DE ASBESTO-CEMENTO	164.96	168.50	178.16	178.16	178.16	0.00
TRIPLAY DE PINO, CEDRO O CAOBA	232.09	229.45	252.90	253.28	253.28	0.00
TUBOS CONDUIT GALVANIZADOS	269.86	282.86	282.86	282.86	282.86	0.00
TUBOS DE ACERO	321.84	337.36	337.36	337.36	337.36	0.00
TUBOS DE ASBESTO-CEMENTO	249.89	257.21	269.87	269.87	269.87	0.00
TUBOS DE COBRE	217.07	217.07	217.07	217.07	235.74	8.60
TUBOS DE CONCRETO	193.81	196.13	196.84	214.67	222.72	3.75
TUBOS DE FIERRO FUNDIDO	249.02	249.02	254.13	263.58	273.83	3.89
TUBOS DE FIERRO GALVANIZADOS	170.12	173.28	177.73	178.48	190.26	6.60
TUBOS DE PVC	278.73	278.73	284.44	295.03	306.50	3.89
VALVULAS	212.63	211.20	211.20	211.20	215.93	2.24
VIDRIOS PLANOS	238.10	239.07	239.07	239.07	239.07	0.00
W.C., TAZA Y TANQUE	200.69	207.07	211.42	211.42	217.21	2.74
YESO	170.88	171.42	172.86	175.01	179.35	2.48

ANEXO-2

MATERIALES PETREOS

RELATIVOS DE PRECIOS DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION

BASE NOV-DIC 1992 = 100

INSUMOS: ARENA

ENTIDAD FEDERATIVA	JULIO 1996	AGOSTO 1996	SEPTIEMBRE 1996	OCTUBRE 1996	NOVIEMBRE 1996	INCREMENTO PORCENTUAL
AGUASCALIENTES	184.31	184.31	184.31	185.14	186.49	0.73
BAJA CALIFORNIA	183.69	183.69	198.99	198.99	199.61	0.31
BAJA CALIFORNIA SUR	322.31	324.21	326.09	342.39	342.39	0.00
CAMPECHE	163.57	165.82	166.42	171.91	170.47	-0.84
COAHUILA	130.72	130.72	130.72	138.77	138.77	0.00
COLIMA	159.77	159.77	159.77	160.49	161.66	0.73
CHIAPAS	145.76	145.76	152.78	159.79	159.79	0.00
CHIHUAHUA	143.86	147.67	147.67	147.67	148.19	0.35
DISTRITO FEDERAL	127.48	128.24	128.50	128.81	128.90	0.07
DURANGO	173.85	176.41	180.50	183.68	182.89	-0
GUANAJUATO	123.09	123.09	123.09	123.09	123.09	0.00

GUERRERO	152.67	154.91	149.14	140.10	139.55	-0.39
HIDALGO	136.73	137.24	137.82	133.64	132.05	-1.19
JALISCO	235.26	235.26	235.26	237.99	240.73	1.15
MEXICO	170.56	170.56	170.56	166.08	153.79	-7.40
MICHOACAN	147.69	147.69	147.69	147.69	147.69	0.00
MORELOS	133.95	134.45	135.01	130.92	129.36	-1.19
NAYARIT	190.26	190.26	190.26	190.26	190.26	0.00
NUEVO LEON	157.94	157.94	157.94	152.98	148.02	-3.24
OAXACA	160.55	162.76	163.35	168.74	167.32	-0.84
PUEBLA	117.69	117.69	117.69	117.69	119.17	1.25
QUERETARO	138.91	138.91	138.91	139.54	140.56	0.73
QUINTANA ROO	163.57	165.82	166.42	171.91	170.47	-0.84
SAN LUIS POTOSI	213.70	213.70	213.70	215.03	218.81	1.76
SINALOA	175.31	175.31	175.31	175.31	175.31	0.00
SONORA	147.72	147.72	147.72	147.72	147.72	0.00
TABASCO	183.38	183.38	169.26	169.26	169.26	0.00
TAMAULIPAS	173.56	183.26	192.48	197.41	197.41	0.00
TLAXCALA	135.11	135.61	136.18	132.05	130.48	-1.19
VERACRUZ	123.20	123.20	129.84	125.41	127.63	1.77
YUCATAN	148.28	154.43	160.58	169.09	164.83	-2.52
ZACATECAS	173.85	176.41	180.50	183.68	182.89	-0.43

RELATIVOS DE PRECIOS DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION

BASE NOV-DIC 1992 = 100

INSUMOS: GRAVA						
ENTIDAD FEDERATIVA	JULIO 1996	AGOSTO 1996	SEPTIEMBRE 1996	OCTUBRE 1996	NOVIEMBRE 1996	INCREMENTO PORCENTUAL
AGUASCALIENTES	171.12	176.17	177.17	177.69	180.39	1.52
BAJA CALIFORNIA	167.29	167.29	174.46	174.46	174.86	0.23
BAJA CALIFORNIA SUR	478.41	478.41	478.41	478.41	574.10	20.00
CAMPECHE	155.26	157.34	160.16	163.83	162.44	-0.85
COAHUILA	136.83	141.83	141.83	141.83	141.83	0.00
COLIMA	161.09	165.84	166.79	167.27	169.81	1.52
CHIAPAS	150.66	150.66	152.94	155.22	155.22	0.00
CHIHUAHUA	149.92	151.04	151.80	152.54	153.07	0.35
DISTRITO FEDERAL	136.46	138.47	138.77	139.09	139.47	0.27
DURANGO	174.67	177.46	179.29	180.49	186.50	3.33
GUANAJUATO	187.64	203.70	203.70	203.70	203.70	0.00

GUERRERO	163.28	167.41	169.16	168.48	170.31	1.09
HIDALGO	172.74	173.82	174.28	171.45	169.40	-1.20
JALISCO	156.95	158.38	158.38	159.43	160.46	0.65
MEXICO	166.37	166.37	166.37	157.87	150.52	-4.65
MICHOACAN	162.26	162.26	162.26	162.26	162.26	-0.00
MORELOS	132.94	133.78	134.12	131.95	130.37	-1.20
NAYARIT	149.01	149.01	149.01	149.01	149.01	0.00
NUEVO LEON	182.91	182.91	184.43	183.29	182.13	-0.63
OAXACA	163.58	165.77	168.74	172.60	171.13	-0.85
PUEBLA	120.92	120.92	120.92	120.92	118.25	-2.21
QUERETARO	171.83	176.90	177.90	178.42	181.13	1.52
QUINTANA ROO	156.32	158.41	161.25	164.94	163.54	-0.85
SAN LUIS POTOSI	158.10	161.77	165.44	166.25	175.28	5.43
SINALOA	164.30	164.30	164.30	164.30	164.30	0.00
SONORA	150.44	150.44	150.44	150.44	150.44	0.00
TABASCO	201.36	201.36	201.36	201.36	201.36	0.00
TAMAULIPAS	155.96	164.07	165.01	171.82	171.82	0.00
TLAXCALA	140.50	141.39	141.76	139.46	137.79	-1.20
VERACRUZ	134.69	134.69	134.69	133.40	134.69	0.97
YUCATAN	148.78	154.75	160.70	169.35	165.03	-2.55
ZACATECAS	174.65	177.45	179.28	180.48	186.49	3.33

RELATIVOS DE PRECIOS DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION

BASE NOV-DIC 1992 = 100

INSUMOS: LADRILLO						
ENTIDAD FEDERATIVA	JULIO 1996	AGOSTO 1996	SEPTIEMBRE 1996	OCTUBRE 1996	NOVIEMBRE 1996	INCREMENTO PORCENTUAL
AGUASCALIENTES	153.65	154.29	155.34	155.93	157.18	0.80
BAJA CALIFORNIA	231.16	241.79	241.79	241.79	241.79	0.00
BAJA CALIFORNIA SUR	180.97	180.97	180.97	180.97	180.97	0.00
CAMPECHE	169.88	172.82	173.49	174.74	177.08	1.34
COAHUILA	128.00	126.54	126.54	126.54	136.79	8.10
COLIMA	128.57	129.11	129.99	130.49	131.53	0.80
CHIAPAS	205.23	207.94	210.64	214.03	217.42	1.58
CHIHUAHUA	141.30	141.30	143.10	143.10	143.88	0.55
DISTRITO FEDERAL	138.26	139.21	140.59	142.74	143.81	0.75
DURANGO	159.46	160.38	160.88	160.88	163.20	1.4
GUANAJUATO	178.38	178.38	179.11	179.84	179.84	0.00

GUERRERO	145.70	161.95	159.54	157.35	152.47	-3.10
HIDALGO	172.97	181.14	182.01	181.55	181.30	-0.14
JALISCO	129.99	130.80	130.80	132.23	133.65	1.08
MEXICO	136.44	137.79	137.79	136.15	130.61	-4.07
MICHOACAN	133.76	135.18	138.29	138.29	139.71	1.03
MORELOS	130.47	136.62	137.28	136.94	136.75	-0.14
NAYARIT	124.70	127.16	127.16	127.16	127.16	0.00
NUEVO LEON	142.52	142.52	138.70	138.70	138.70	0.00
OAXACA	182.84	186.00	186.73	188.07	190.59	1.34
PUEBLA	123.92	125.80	130.10	132.14	137.41	3.99
QUERETARO	175.23	175.96	177.16	177.83	179.26	0.80
QUINTANA ROO	169.88	172.82	173.50	174.74	177.09	1.34
SAN LUIS POTOSI	122.76	122.76	122.76	122.76	124.08	1.08
SINALOA	146.29	149.17	149.17	149.17	149.17	0.00
SONORA	135.49	138.16	138.16	138.16	138.16	0.00
TABASCO	124.64	129.48	129.30	132.07	132.07	0.00
TAMAULIPAS	152.72	152.72	157.67	157.67	157.67	0.00
TLAXCALA	134.30	140.64	141.32	140.96	140.77	-0.14
VERACRUZ	111.98	117.85	117.85	117.85	120.96	2.64
YUCATAN	177.25	177.25	177.25	174.41	178.67	2.44
ZACATECAS	159.46	160.39	160.88	160.88	163.20	1.44

RELATIVOS DE PRECIOS DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION

BASE NOV-DIC 1992 = 100

INSUMOS: PIEDRA

ENTIDAD FEDERATIVA	JULIO 1996	AGOSTO 1996	SEPTIEMBRE 1996	OCTUBRE 1996	NOVIEMBRE 1996	INCREMENTO PORCENTUAL
AGUASCALIENTES	127.94	129.83	130.21	130.69	132.17	1.13
BAJA CALIFORNIA	136.62	136.62	145.24	145.24	145.63	0.27
BAJA CALIFORNIA SUR	147.75	148.19	148.62	152.34	167.57	10.00
CAMPECHE	127.88	129.62	131.02	134.68	133.53	-0.85
COAHUILA	108.09	110.06	110.06	113.45	113.45	0.00
COLIMA	125.01	126.86	127.22	127.69	129.14	1.13
CHIAPAS	108.45	108.45	111.88	115.28	115.28	0.00
CHIHUAHUA	113.26	115.18	115.47	115.76	116.17	0.35
DISTRITO FEDERAL	216.84	216.84	216.84	216.84	216.84	0.00
DURANGO	125.37	127.30	129.44	131.02	132.92	1.45
GUANAJUATO	131.32	136.94	136.94	136.94	136.94	0.00

GUERRERO	127.41	129.96	128.21	124.06	124.50	0.35
HIDALGO	127.52	128.16	128.59	125.61	127.12	.1
JALISCO	161.44	162.18	162.18	163.65	165.13	0.90
MEXICO	134.76	134.76	134.76	129.54	121.73	-6.03
MICHOACAN	107.91	107.91	107.91	107.91	107.91	0.00
MORELOS	121.67	122.27	122.69	119.84	121.28	1.20
NAYARIT	144.20	144.20	144.20	144.20	144.20	0.00
NUEVO LEON	139.36	139.36	139.95	137.32	134.65	-1.94
OAXACA	119.30	120.93	122.23	125.64	124.58	-0.85
PUEBLA	114.37	114.37	114.37	114.37	113.82	-0.48
QUERETARO	131.84	133.79	134.18	134.67	136.19	1.13
QUINTANA ROO	127.88	129.62	131.02	134.68	133.53	-0.85
SAN LUIS POTOSI	153.28	155.06	156.83	157.71	163.39	3.60
SINALOA	122.18	122.18	122.18	122.18	122.18	0.00
SONORA	117.77	117.77	117.77	117.77	117.77	0.00
TABASCO	159.99	159.99	153.83	153.83	153.83	0.00
TAMAULIPAS	140.74	148.34	152.50	157.61	157.61	0.00
TLAXCALA	121.69	122.30	122.72	119.87	121.31	1.20
VERACRUZ	117.15	117.15	120.31	117.68	119.29	1.37
YUCATAN	119.27	124.14	129.00	135.89	132.44	-2.54
ZACATECAS	125.37	127.30	129.44	131.02	132.92	1.45

RELATIVOS DE PRECIOS DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION

BASE NOV-DIC 1992 = 100

INSUMOS: TABIQUE						
ENTIDAD FEDERATIVA	JULIO 1996	AGOSTO 1996	SEPTIEMBRE 1996	OCTUBRE 1996	NOVIEMBRE 1996	INCREMENTO PORCENTUAL
AGUASCALIENTES	155.90	156.56	157.62	158.22	159.49	0.80
BAJA CALIFORNIA	220.39	230.53	230.53	230.53	230.53	0.00
BAJA CALIFORNIA SUR	168.40	168.40	168.40	168.40	168.40	0.00
CAMPECHE	178.87	181.96	182.67	183.99	186.45	1.34
COAHUILA	113.19	111.90	111.90	111.90	120.96	8.10
COLIMA	136.29	136.87	137.80	138.32	139.43	0.80
CHIAPAS	210.54	213.32	216.09	219.57	223.04	1.58
CHIHUAHUA	131.90	131.90	133.58	133.58	134.31	0.55
DISTRITO FEDERAL	144.59	145.58	147.03	149.28	150.39	0.75
DURANGO	161.80	162.73	163.24	163.24	165.59	.1
GUANAJUATO	197.28	197.28	198.09	198.90	198.90	0

GUERRERO	156.15	173.56	170.97	168.63	163.40	-3.10
HIDALGO	192.66	201.75	202.72	202.21	201.93	-0.14
JALISCO	130.31	131.12	131.12	132.54	133.98	1.08
MEXICO	145.16	146.60	146.60	144.85	138.96	-4.07
MICHOACAN	140.49	141.98	145.24	145.24	146.74	1.03
MORELOS	133.49	139.79	140.46	140.11	139.92	-0.14
NAYARIT	126.20	128.68	128.68	128.68	128.68	0.00
NUEVO LEON	145.36	145.36	141.47	141.47	141.47	0.00
OAXACA	186.57	189.80	190.54	191.91	194.48	1.34
PUEBLA	132.82	134.82	139.43	141.62	147.27	3.99
QUERETARO	192.72	193.53	194.85	195.59	197.15	0.80
QUINTANA ROO	178.87	181.96	182.67	183.99	186.45	1.34
SAN LUIS POTOSI	125.66	125.66	125.66	125.66	127.01	1.08
SINALOA	148.44	151.36	151.36	151.36	151.36	0.00
SONORA	122.78	125.20	125.20	125.20	125.20	0.00
TABASCO	138.23	143.59	143.39	146.46	146.46	0.00
TAMAULIPAS	155.47	155.47	160.51	160.51	160.51	0.00
TLAXCALA	140.29	146.91	147.62	147.25	147.04	-0.14
VERACRUZ	127.91	134.61	134.61	134.61	138.16	2.64
YUCATAN	185.31	185.31	185.31	182.34	186.79	2.44
ZACATECAS	161.81	162.74	163.25	163.25	165.60	1.44

ANEXO-3

RELATIVOS DE PRECIOS DE MAQUINARIA MAYOR PARA LA CONSTRUCCION

BASE NOV-DIC 1992 = 100

ENTIDAD FEDERATIVA						
TODA LA REPUBLICA	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	INCREMENTO
CONCEPTO	1996	1996	1996	1996	1996	PORCENTUAL
CAMIONES FUERA CARRET.	193.05	188.92	189.54	193.26	198.98	2.96
CARGADORES	270.91	267.91	272.84	277.12	283.69	2.37
COMPACTADORES	284.43	281.27	286.45	290.94	297.84	2.37
COMPRESORES	287.18	285.06	285.71	288.88	292.67	1.31
DOSIFICADORAS	260.54	257.65	262.39	266.51	272.82	2.37
DRAGAS	285.27	281.31	282.21	287.74	296.26	2.96
DUOS PACTOR	315.29	311.79	317.53	322.52	330.16	2.37

EXCAVADORAS	289.70	286.48	291.75	296.33	303.35	2.7
GRUAS	289.98	285.95	286.86	292.48	301.14	2.1
MAQ. P/IND. PET Y CONST.	265.80	262.37	264.66	269.55	276.64	2.63
MAQ. Y EQUIPO ELECTRICO	197.50	195.17	195.25	197.08	201.83	2.41
MONTACARGAS	246.85	243.32	244.27	249.35	256.05	2.69
MOTO CONFORMADORAS	252.62	249.82	254.41	258.41	264.53	2.37
MOTO ESCREPAS	265.97	263.02	267.86	272.06	278.51	2.37
PAVIMENTADORAS	260.75	257.86	262.60	266.73	273.05	2.37
PERFORADORAS	243.81	241.11	245.54	249.40	255.31	2.37
PETROLIZADORAS	243.38	245.83	249.96	259.34	277.10	6.85
TANQUES METALICOS	189.88	189.88	189.88	189.88	205.39	8.17
TRACTORES	244.96	242.24	246.70	250.58	256.51	2.37
TRITURADORAS	269.05	266.07	270.96	275.22	281.74	2.37

ANEXO-4

RELATIVOS DE PRECIOS DE EQUIPO MENOR PARA LA CONSTRUCCION

BASE NOV-DIC 1992 = 100

ENTIDAD FEDERATIVA						
TODA LA REPUBLICA	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	INCREMENTO
CONCEPTO	1996	1996	1996	1996	1996	PORCENTUAL

BOMBAS PARA AGUA	166.93	165.70	166.08	167.92	170.12	1.31
CAMIONES DE VOLTEO	213.82	215.98	219.61	227.84	243.45	6.85
COMPACTADORES	158.81	157.05	159.94	162.45	166.30	2.37
MALACATES	185.42	185.42	185.42	185.42	185.42	0.00
MOTORES ELECTRICOS	173.30	174.82	174.82	175.38	177.78	1.37
REVOLVEDORAS	161.49	159.70	162.64	165.19	169.11	2.37
TRACTORES AGRICOLAS	194.44	218.48	218.48	218.48	225.42	3.18
TRASHMASTERS	168.95	167.70	168.08	169.95	172.17	1.31
VIBRADORES	170.29	168.28	168.35	169.93	174.03	2.41

ANEXO-5

RELATIVOS DE PRECIOS DE COMBUSTIBLES AUTOMOTORES

BASE NOVIEMBRE DE 1995 = 100

ENTIDAD FEDERATIVA TODA LA REPUBLICA CONCEPTO	VIGENCIAS				INCREMENTO PORCENTUAL ENTRE LAS DOS ULTIMAS VIGENCIAS
	1o. AGOSTO 1996	1o. SEPTIEMBRE 1996	1o. OCTUBRE 1996	1o. NOVIEMBRE 1996	
GASOLINA NOVA	123.30	124.78	126.27	127.79	1.20
GASOLINA EXTRA MAGNA SIN	123.30	124.78	126.27	127.79	1.20
DIESEL DESULFURADO	123.30	124.78	126.27	127.79	1.20
DIESEL DESULFURADO USO AUTOMOTRIZ	123.30	124.78	126.27	127.79	1.20
DIESEL SIN	123.30	124.78	126.27	127.79	1.20

SECRETARIA DE LA REFORMA AGRARIA**REGLAMENTO Interior de la Procuraduría Agraria.**

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

ERNESTO ZEDILLO PONCE DE LEÓN, Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, en ejercicio de la facultad que me confiere la fracción I del artículo 89, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y con fundamento en la fracción XIX del artículo 27 de la propia Constitución y 135, 136, 139, 144, 145 y 146 de la Ley Agraria, he tenido a bien expedir el siguiente

Reglamento Interior de la Procuraduría Agraria**Capítulo I****De la competencia, organización y del patrimonio de la Procuraduría**

Artículo 1o.- Este Reglamento tiene por objeto determinar la estructura y establecer las bases de organización y funcionamiento de la Procuraduría Agraria.

Para los efectos de este ordenamiento, se entenderá por:

Ley: la Ley Agraria

Procuraduría: la Procuraduría Agraria.

Núcleo de población agrario: los ejidos y comunidades agrarias.

Sujetos agrarios: los ejidos y comunidades, ejidatarios, comuneros y poseionarios y sus sucesores; pequeños propietarios, avecindados; jornaleros agrícolas; colonos; poseedores de terrenos baldíos o nacionales y campesinos en general.

Artículo 2o.- La Procuraduría tiene a su cargo funciones de servicio social, mediante la defensa de los derechos de los sujetos agrarios y de su asesoramiento, derivado de la aplicación de la Ley.

SECRETARIA DE CONTRALORIA Y DESARROLLO ADMINISTRATIVO

BOLETIN número 131, relativos de precios de insumos para la construcción.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo.

RELATIVOS DE PRECIOS DE INSUMOS PARA LA CONSTRUCCION

Con fundamento en el artículo 37 fracción XIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, y en el artículo 12 fracción I del Reglamento Interior de la Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo, para dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 8 y 68 fracción II de la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas, la Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo, publica el siguiente:

BOLETIN No. 131

Se hace del conocimiento de los usuarios que:

- I.- Para los ajustes de costos de los trabajos pendientes de ejecutar de acuerdo al contrato o convenio vigente, los relativos de precios que aparecen en la presente publicación, serán aplicables para el mes de octubre de 1996.
- II.- Para los efectos de lo dispuesto en el artículo 68 fracción II de la Ley de Adquisiciones y Obras Públicas, las dependencias y entidades procederán a calcular los relativos de precios de insumos que no se encuentren dentro de los publicados en este Boletín, conforme los precios, investigados o que investiguen, prevalecientes durante los diez últimos días del mes de octubre de 1996 con respecto a los diez últimos días de septiembre de 1996, los cuales se aplicarán a partir del 1º de octubre de 1996.
- III.- La fluctuación en los costos de los insumos, consignada en la columna denominada "Incremento Porcentual", se refiere a la obtenida de septiembre de 1996 a octubre del mismo año.
- IV.- Los ajustes se llevarán a cabo con la periodicidad y vigencia de los relativos de precios de insumos para la construcción que sean publicados por esta Secretaría en el Diario Oficial de la Federación.

Sufragio Efectivo No Reelección.

El Titular de la Unidad de Normatividad de Adquisiciones, Obras Públicas, Servicios y Patrimonio Federal, Antonio G. Schleske Farah.- Rúbrica.

ANEXO-1

RELATIVOS DE PRECIOS DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION

BASE NOV-DIC 1992 = 100

ENTIDAD FEDERATIVA						
TODA LA REPUBLICA	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	INCREMENTO
CONCEPTO	1996	1996	1996	1996	1996	PORCENTUAL
ACERO DE REFUERZO	225.39	225.36	233.28	230.94	232.81	0.81
ACERO ESTRUCTURAL	195.37	195.37	205.12	205.12	205.12	0.00
ACETILENO	179.84	179.84	179.84	179.84	179.84	0.00
ALAMBRE RECOCIDO	250.55	263.73	271.33	277.95	284.56	2.38
ALAMBRON	231.38	231.50	237.82	230.80	231.77	0.42
ASFALTO	432.46	448.38	448.38	448.38	448.38	0.00
AZULEJOS	190.76	192.94	196.37	196.90	207.75	5.51
BARNICES	219.17	219.17	219.17	224.50	224.50	0.00
BLOCKS DE CONCRETO	170.52	174.56	180.40	181.52	183.81	1.26
CAL HIDRATADA	172.18	180.20	193.43	200.82	205.68	2.42

CALENTADOR DE GAS PARA AGUA	252.82	252.82	252.82	252.82	252.82	0.00
CEMENTO PORTLAND	223.25	260.11	263.05	263.05	262.82	-0.09
CLAVOS	195.20	229.12	230.86	230.86	230.86	0.00
CONCRETOS PREMEZCLADOS	186.70	187.26	188.63	189.39	189.65	0.14
CONDUCTOR ALAMBRE DE COBRE	264.71	260.08	255.45	258.46	258.46	0.00
CONDUCTOR CABLE DE COBRE	246.20	241.89	237.58	240.38	240.38	0.00
CRISTALES FLOTADOS LISOS	274.79	274.79	275.91	275.91	275.91	0.00
DINAMITAS Y ACCES. EXPLO.	165.29	165.29	170.49	170.49	188.14	10.35
ESMALTES	246.51	246.51	246.51	252.62	252.62	0.00
FIERRO ESTRUCTURAL	242.51	243.00	243.48	245.26	246.44	0.48
FIBRACEL	187.47	188.41	187.05	187.46	189.49	1.08
LADRILLO REFRACTARIO	262.97	262.97	271.83	271.83	271.83	0.00
LAMINAS DE ASBESTO-CEMENTO	250.65	252.08	257.92	272.21	272.21	0.00
LAMINAS DE ACERO GALV.	245.60	246.83	252.11	252.51	245.59	-2.74
LAMINAS DE ACERO NEGRO	221.50	222.72	222.99	223.39	224.77	0.62
LAMINA DE PLASTICO	284.90	284.90	284.90	284.90	284.90	0.00
LAVABOS	204.39	204.39	210.89	215.32	215.32	0.00
LOSETAS VINILICAS	155.66	155.66	155.66	156.97	156.97	0.00
LLAVES PARA AGUA	213.67	218.30	218.30	218.30	222.93	2.12
MADERA DE PINO	167.27	167.27	168.88	180.65	180.65	0.00
MALLAS DE ACERO	250.83	250.80	259.61	257.01	259.09	0.81
MORTERO DE CEMENTO	227.03	257.98	264.50	266.89	268.27	0.52
MOSAICO Y TERRAZO	153.31	153.31	153.31	175.99	175.99	0.00
OXIGENO INDUSTRIAL	161.65	161.65	161.65	161.65	170.98	5.77
PERFILES DE ACERO	220.79	220.79	231.87	231.87	231.87	0.00
PERFILES DE ALUMINIO	282.05	284.98	280.99	281.95	287.47	1.96
PINTURAS	214.57	214.57	214.57	219.89	219.89	0.00
SOLDADURAS	198.62	198.62	198.62	198.62	198.62	0.00
TABLEROS AGLOMERADOS	128.50	128.50	128.50	149.58	150.95	0.92
TELAS DE ALAMBRE	212.16	223.32	229.75	235.36	240.96	2.38
TINACO DE ASBESTO-CEMENTO	164.05	164.96	168.50	178.16	178.16	0.00
TRIPLAY DE PINO, CEDRO O CAOBA	232.09	232.09	229.45	252.90	253.28	0.15
TUBOS DE ACERO	321.84	321.84	337.36	337.36	337.36	0.00
TUBOS DE ASBESTO-CEMENTO	248.33	249.89	257.21	269.87	269.87	0.00
TUBOS DE COBRE	248.40	217.07	217.07	217.07	217.07	0.00
TUBOS DE CONCRETO	191.79	193.81	196.13	196.84	214.67	9.06
TUBOS CONDUIT GALVANIZADOS	269.86	269.86	282.86	282.86	282.86	0.00
TUBOS DE FIERRO GALVANIZADOS	169.07	170.12	173.28	177.73	178.48	0.42
TUBOS DE FIERRO FUNDIDO	245.68	249.02	249.02	254.13	263.58	3.72
TUBOS DE PVC	274.99	278.73	278.73	284.44	295.03	3.72
VALVULAS	212.63	212.63	211.20	211.20	211.20	0.00
VIDRIOS PLANOS	238.10	238.10	239.07	239.07	239.07	0.00
W.C., TAZA Y TANQUE	200.69	200.69	207.07	211.42	211.42	0.00
YESO	169.91	170.88	171.42	172.86	175.01	1.24

ANEXO-2

MATERIALES PETREOS

RELATIVOS DE PRECIOS DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION

BASE NOV-DIC 1992 = 100

INSUMOS: ARENA						
ENTIDAD FEDERATIVA	JUNIO 1996	JULIO 1996	AGOSTO 1996	SEPTIEMBRE 1996	OCTUBRE 1996	INCREMENTO PORCENTUAL
AGUASCALIENTES	184.31	184.31	184.31	184.31	185.14	0.45
BAJA CALIFORNIA	183.69	183.69	183.69	198.99	198.99	0.00
BAJA CALIFORNIA SUR	322.31	322.31	324.21	326.09	342.39	5.00
CAMPECHE	163.57	163.57	165.82	166.42	171.91	3.30
COAHUILA	130.72	130.72	130.72	130.72	138.77	6.16
COLIMA	159.77	159.77	159.77	159.77	160.49	0.45
CHIAPAS	145.76	145.76	145.76	152.78	159.79	4.59
CHIHUAHUA	139.94	143.86	147.67	147.67	147.67	0.00
DISTRITO FEDERAL	126.81	127.48	128.24	128.50	128.81	0.24
DURANGO	170.29	173.85	176.41	180.50	183.68	1.76
GUANAJUATO	123.09	123.09	123.09	123.09	123.09	0.00
GUERRERO	152.67	152.67	154.91	149.14	140.10	-6.06
HIDALGO	136.35	136.73	137.24	137.82	133.64	-3.03
JALISCO	235.26	235.26	235.26	235.26	237.99	1.16
MEXICO	170.56	170.56	170.56	170.56	166.08	-2.63
MICHOACAN	147.69	147.69	147.69	147.69	147.69	0.00
MORELOS	133.58	133.95	134.45	135.01	130.92	-3.0
NAYARIT	190.26	190.26	190.26	190.26	190.26	0.0
NUEVO LEON	157.94	157.94	157.94	157.94	152.98	-3.14
OAXACA	160.55	160.55	162.76	163.35	168.74	3.30
PUEBLA	117.69	117.69	117.69	117.69	117.69	0.00
QUERETARO	138.91	138.91	138.91	138.91	139.54	0.45
QUINTANA ROO	163.57	163.57	165.82	166.42	171.91	3.30
SAN LUIS POTOSI	213.70	213.70	213.70	213.70	215.03	0.62
SINALOA	175.31	175.31	175.31	175.31	175.31	0.00
SONORA	147.72	147.72	147.72	147.72	147.72	0.00
TABASCO	183.38	183.38	183.38	169.26	169.26	0.00
TAMAULIPAS	158.13	173.56	183.26	192.48	197.41	2.56
TLAXCALA	134.73	135.11	135.61	136.18	132.05	-3.03
VERACRUZ	121.86	123.20	123.20	129.84	125.41	-3.41
YUCATAN	148.28	148.28	154.43	160.58	169.09	5.30
ZACATECAS	170.29	173.85	176.41	180.50	183.68	1.76

RELATIVOS DE PRECIOS DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION

BASE NOV-DIC 1992 = 100

INSUMOS: GRAVA						
ENTIDAD FEDERATIVA	JUNIO 1996	JULIO 1996	AGOSTO 1996	SEPTIEMBRE 1996	OCTUBRE 1996	INCREMENTO PORCENTUAL
AGUASCALIENTES	169.24	171.12	176.17	177.17	177.69	0.29
BAJA CALIFORNIA	167.29	167.29	167.29	174.46	174.46	0
BAJA CALIFORNIA SUR	478.41	478.41	478.41	478.41	478.41	0
CAMPECHE	155.26	155.26	157.34	160.16	163.83	2.29

COAHUILA	131.82	136.83	141.83	141.83	141.83	0.00
COLIMA	159.32	161.09	165.84	166.79	167.27	0.29
CHIAPAS	150.66	150.66	150.66	152.94	155.22	1.49
CHIHUAHUA	148.79	149.92	151.04	151.80	152.54	0.49
DISTRITO FEDERAL	135.41	136.46	138.47	138.77	139.09	0.23
DURANGO	171.07	174.67	177.46	179.29	180.49	0.67
GUANAJUATO	179.64	187.64	203.70	203.70	203.70	0.00
GUERRERO	160.90	163.28	167.41	169.16	168.48	-0.40
HIDALGO	171.54	172.74	173.82	174.28	171.45	-1.62
JALISCO	156.95	156.95	158.38	158.38	159.43	0.66
MEXICO	166.37	166.37	166.37	166.37	157.87	-5.11
MICHOACAN	162.26	162.26	162.26	162.26	162.26	0.00
MORELOS	132.02	132.94	133.78	134.12	131.95	-1.62
NAYARIT	149.01	149.01	149.01	149.01	149.01	0.00
NUEVO LEON	182.91	182.91	182.91	184.43	183.29	-0.62
OAXACA	163.58	163.58	165.77	168.74	172.60	2.29
PUEBLA	120.92	120.92	120.92	120.92	120.92	0.00
QUERETARO	169.94	171.83	176.90	177.90	178.42	0.29
QUINTANA ROO	156.32	156.32	158.41	161.25	164.94	2.29
SAN LUIS POTOSI	158.10	158.10	161.77	165.44	166.25	0.49
SINALOA	164.30	164.30	164.30	164.30	164.30	0.00
SONORA	150.44	150.44	150.44	150.44	150.44	0.00
TABASCO	201.36	201.36	201.36	201.36	201.36	0.00
TAMAULIPAS	144.40	155.96	164.07	165.01	171.82	4.13
TLAXCALA	139.53	140.50	141.39	141.76	139.46	-1.62
VERACRUZ	132.94	134.69	134.69	134.69	133.40	-0.96
YUCATAN	148.78	148.78	154.75	160.70	169.35	5.38
ZACATECAS	171.06	174.65	177.45	179.28	180.48	0.67

RELATIVOS DE PRECIOS DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION

BASE NOV-DIC 1992 = 100

INSUMOS: LADRILLO

ENTIDAD FEDERATIVA	JUNIO 1996	JULIO 1996	AGOSTO 1996	SEPTIEMBRE 1996	OCTUBRE 1996	INCREMENTO PORCENTUAL
AGUASCALIENTES	152.64	153.65	154.29	155.34	155.93	0.38
BAJA CALIFORNIA	193.34	231.16	241.79	241.79	241.79	0.00
BAJA CALIFORNIA SUR	180.97	180.97	180.97	180.97	180.97	0.00
CAMPECHE	169.88	169.88	172.82	173.49	174.74	0.72
COAHUILA	129.46	128.00	126.54	126.54	126.54	0.00
COLIMA	127.73	128.57	129.11	129.99	130.49	0.38
CHIAPAS	205.23	205.23	207.94	210.64	214.03	1.61
CHIHUAHUA	136.83	141.30	141.30	143.10	143.10	0.00
DISTRITO FEDERAL	137.53	138.26	139.21	140.59	142.74	1.53

DURANGO	153.55	159.46	160.38	160.88	160.88	0
GUANAJUATO	178.38	178.38	178.38	179.11	179.84	0.41
GUERRERO	145.30	145.70	161.95	159.54	157.35	-1.37
HIDALGO	168.52	172.97	181.14	182.01	181.55	-0.25
JALISCO	129.99	129.99	130.80	130.80	132.23	1.09
MEXICO	136.44	136.44	137.79	137.79	136.15	-1.19
MICHOACAN	130.92	133.76	135.18	138.29	138.29	0.00
MORELOS	127.11	130.47	136.62	137.28	136.94	-0.25
NAYARIT	124.70	124.70	127.16	127.16	127.16	0.00
NUEVO LEON	140.56	142.52	142.52	138.70	138.70	0.00
OAXACA	182.84	182.84	186.00	186.73	188.07	0.72
PUEBLA	123.92	123.92	125.80	130.10	132.14	1.57
QUERETARO	174.08	175.23	175.96	177.16	177.83	0.38
QUINTANA ROO	169.88	169.88	172.82	173.50	174.74	0.72
SAN LUIS POTOSI	122.18	122.76	122.76	122.76	122.76	0.00
SINALOA	146.29	146.29	149.17	149.17	149.17	0.00
SONORA	135.49	135.49	138.16	138.16	138.16	0.00
TABASCO	124.64	124.64	129.48	129.30	132.07	2.14
TAMAULIPAS	152.72	152.72	152.72	157.67	157.67	0.00
TLAXCALA	130.85	134.30	140.64	141.32	140.96	-0.25
VERACRUZ	101.56	111.98	117.85	117.85	117.85	0.00
YUCATAN	177.25	177.25	177.25	177.25	174.41	-1.57
ZACATECAS	153.55	159.46	160.39	160.88	160.88	0.00

RELATIVOS DE PRECIOS DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION

BASE NOV-DIC 1992 = 100

INSUMOS: PIEDRA

ENTIDAD FEDERATIVA	JUNIO 1996	JULIO 1996	AGOSTO 1996	SEPTIEMBRE 1996	OCTUBRE 1996	INCREMENTO PORCENTUAL
AGUASCALIENTES	127.23	127.94	129.83	130.21	130.69	0.37
BAJA CALIFORNIA	136.62	136.62	136.62	145.24	145.24	0.00
BAJA CALIFORNIA SUR	147.75	147.75	148.19	148.62	152.34	2.50
CAMPECHE	127.88	127.88	129.62	131.02	134.68	2.79
COAHUILA	106.07	108.09	110.06	110.06	113.45	3.08
COLIMA	124.31	125.01	126.86	127.22	127.69	0.37
CHIAPAS	108.45	108.45	108.45	111.88	115.28	3.04
CHIHUAHUA	111.28	113.26	115.18	115.47	115.76	0.25
DISTRITO FEDERAL	216.84	216.84	216.84	216.84	216.84	0
DURANGO	122.80	125.37	127.30	129.44	131.02	1.24
GUANAJUATO	128.45	131.32	136.94	136.94	136.94	0.00

GUERRERO	126.48	127.41	129.96	128.21	124.06	-3.23
HIDALGO	126.90	127.52	128.16	128.59	125.61	-2.32
JALISCO	161.44	161.44	162.18	162.18	163.65	0.91
MEXICO	134.76	134.76	134.76	134.76	129.54	-3.87
MICHOACAN	107.91	107.91	107.91	107.91	107.91	0.00
MORELOS	121.07	121.67	122.27	122.69	119.84	-2.32
NAYARIT	144.20	144.20	144.20	144.20	144.20	0.00
NUEVO LEON	139.36	139.36	139.36	139.95	137.32	-1.88
OAXACA	119.30	119.30	120.93	122.23	125.64	2.79
PUEBLA	114.37	114.37	114.37	114.37	114.37	0.00
QUÉRETARO	131.10	131.84	133.79	134.18	134.67	0.37
QUINTANA ROO	127.88	127.88	129.62	131.02	134.68	2.79
SAN LUIS POTOSI	153.28	153.28	155.06	156.83	157.71	0.56
SINALOA	122.18	122.18	122.18	122.18	122.18	0.00
SONORA	117.77	117.77	117.77	117.77	117.77	0.00
TABASCO	159.99	159.99	159.99	153.83	153.83	0.00
TAMAULIPAS	129.25	140.74	148.34	152.50	157.61	3.35
TLAXCALA	121.10	121.69	122.30	122.72	119.87	-2.32
VERACRUZ	115.75	117.15	117.15	120.31	117.68	-2.19
YUCATAN	119.27	119.27	124.14	129.00	135.89	5.34
ZACATECAS	122.79	125.37	127.30	129.44	131.02	1.22

INDICE DE PRECIOS DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION

BASE NOV-DIC 1992 = 100

RELATIVOS DE PRECIOS DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION

BASE NOV-DIC 1992 = 100

INSUMOS: TABIQUE						
ENTIDAD FEDERATIVA	JUNIO 1996	JULIO 1996	AGOSTO 1996	SEPTIEMBRE 1996	OCTUBRE 1996	INCREMENTO PORCENTUAL
AGUASCALIENTES	154.88	155.90	156.56	157.62	158.22	0.38
BAJA CALIFORNIA	184.33	220.39	230.53	230.53	230.53	0.00
BAJA CALIFORNIA SUR	168.40	168.40	168.40	168.40	168.40	0.00
CAMPECHE	178.87	178.87	181.96	182.67	183.99	0.72
COAHUILA	114.48	113.19	111.90	111.90	111.90	0.00
COLIMA	135.40	136.29	136.87	137.80	138.32	0.38
CHIAPAS	210.54	210.54	213.32	216.09	219.57	1.61
CHIHUAHUA	127.73	131.90	131.90	133.58	133.58	0.00
DISTRITO FEDERAL	143.82	144.59	145.58	147.03	149.28	1.53
DURANGO	155.80	161.80	162.73	163.24	163.24	0.00
GUANAJUATO	197.28	197.28	197.28	198.09	198.90	0.41
GUERRERO	155.71	156.15	173.56	170.97	168.63	-1.37
HIDALGO	187.70	192.66	201.75	202.72	202.21	-0.25

JALISCO	130.31	130.31	131.12	131.12	132.54	-1.19
MEXICO	145.16	145.16	146.60	146.60	144.85	-1.19
MICHOACAN	137.50	140.49	141.98	145.24	145.24	0.00
MORELOS	130.06	133.49	139.79	140.46	140.11	-0.25
NAYARIT	126.20	126.20	128.68	128.68	128.68	0.00
NUEVO LEON	143.37	145.36	145.36	141.47	141.47	0.00
OAXACA	186.57	186.57	189.80	190.54	191.91	-0.72
PUEBLA	132.82	132.82	134.82	139.43	141.62	1.57
QUERETARO	191.46	192.72	193.53	194.85	195.59	0.38
QUINTANA ROO	178.87	178.87	181.96	182.67	183.99	0.72
SAN LUIS POTOSI	125.07	125.66	125.66	125.66	125.66	0.00
SINALOA	148.44	148.44	151.36	151.36	151.36	0.00
SONORA	122.78	122.78	125.20	125.20	125.20	0.00
TABASCO	138.23	138.23	143.59	143.39	146.46	2.14
TAMAULIPAS	155.47	155.47	155.47	160.51	160.51	0.00
TLAXCALA	136.68	140.29	146.91	147.62	147.25	-0.25
VERACRUZ	116.00	127.91	134.61	134.61	134.61	0.00
YUCATAN	185.31	185.31	185.31	185.31	182.34	-1.60
ZACATECAS	155.81	161.81	162.74	163.25	163.25	0.00

ANEXO-3

RELATIVOS DE PRECIOS DE MAQUINARIA MAYOR PARA LA CONSTRUCCION
BASE NOV-DIC 1992 = 100

ENTIDAD FEDERATIVA						
TODA LA REPUBLICA	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	INCREMENTO
CONCEPTO	1996	1996	1996	1996	1996	PORCENTUAL
CAMIONES FUERA CARRET.	191.06	193.05	188.92	189.54	193.26	1.96
COMPACTADORES	282.09	284.43	281.27	286.45	290.94	1.57
COMPRESORES	285.70	287.18	285.06	285.71	288.88	1.11
CARGADORES	268.68	270.91	267.91	272.84	277.12	1.57
DRAGAS	282.34	285.27	281.31	282.21	287.74	1.96
DOSIFICADORAS	258.39	260.54	257.65	262.39	266.51	1.57
DUOS FACTOR	312.70	315.29	311.79	317.53	322.52	1.57
EXCAVADORAS	287.31	289.70	286.48	291.75	296.33	1.57
GRUAS	286.99	289.98	285.95	286.86	292.48	1.96
MAQ. P/IND. PET. Y CONST.	263.30	265.80	262.37	264.66	269.55	1.85
MAQ. Y EQUIPO ELECTRICO	196.18	197.50	195.17	195.25	197.08	0.94
MONTACARGAS	244.33	246.85	243.32	244.27	249.35	2.08
MOTO CONFORMADORAS	250.54	252.62	249.82	254.41	258.41	1
MOTO ESCREPAS	263.78	265.97	263.02	267.86	272.06	1.57
PAVIMENTADORAS	258.61	260.75	257.86	262.60	266.73	1.57

PERFORADORAS	241.81	243.81	241.11	245.54	249.40	1.57
PETROLIZADORAS	237.90	243.38	245.83	249.96	259.34	3.75
TANQUES METALICOS	189.88	189.88	189.88	189.88	189.88	0.00
TRACTORES	242.95	244.96	242.24	246.70	250.58	1.57
TRITURADORAS	266.84	269.05	266.07	270.96	275.22	1.57

ANEXO-4

RELATIVOS DE PRECIOS DE EQUIPO MENOR PARA LA CONSTRUCCION

BASE NOV-DIC 1992 = 100

ENTIDAD FEDERATIVA	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	INCREMENTO
TODA LA REPUBLICA	1996	1996	1996	1996	1996	PORCENTUAL

BOMBAS PARA AGUA	166.07	166.93	165.70	166.08	167.92	1.11
CAMIONES DE VOLTEO	209.01	213.82	215.98	219.61	227.84	3.75
COMPACTADORES	157.50	158.81	157.05	159.94	162.45	1.57
MALACATES	185.42	185.42	185.42	185.42	185.42	0.00
MOTORES ELECTRICOS	173.30	173.30	174.82	174.82	175.38	0.32
REVOLVEDORAS	160.16	161.49	159.70	162.64	165.19	1.57
TRACTORES AGRICOLAS	194.44	194.44	218.48	218.48	218.48	0.00
TRASHMASTERS	168.07	168.95	167.70	168.08	169.95	1.11
VIBRADORES	169.16	170.29	168.28	168.35	169.93	0.94

ANEXO-5

RELATIVOS DE PRECIOS DE COMBUSTIBLES AUTOMOTORES

BASE NOVIEMBRE DE 1995 = 100

ENTIDAD FEDERATIVA	VIGENCIAS				INCREMENTO PORCENTUAL
TODA LA REPUBLICA	1 JULIO	1 AGOSTO	1 SEPTIEMBRE	1 OCTUBRE	ENTRE LAS DOS ULTIMAS
CONCEPTO	1996	1996	1996	1996	VIGENCIAS

GASOLINA NOVA	121.84	123.30	124.78	126.27	1.20
GASOLINA EXTRA					
MAGNA SIN	121.84	123.30	124.78	126.27	1.20
DIESEL DESULFURADO	121.84	123.30	124.78	126.27	1.20
DIESEL DESULFURADO					
USO AUTOMOTRIZ	121.84	123.30	124.78	126.27	1.20
DIESEL SIN	121.84	123.30	124.78	126.27	1.20

Precios de Materiales para Construcción							
23 de Octubre de 1996							
DISTRITO FEDERAL	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO MODAL		PRECIO MAXIMO		PRECIO MINIMO	
MATERIAL		ACTUAL	VARIACION VS	ACTUAL	VARIACION VS	ACTUAL	VARIACION VS
		05-oct-96	24-sep-1996	05-oct-96	24-sep-1996	05-oct-96	24-sep-1996
CEMENTO PORTLAND (Kms)	TONELADA	880.00	2.38%	880.00	0.00%	780.00	-2.50%
CEMENTO PORTLAND (Kms)	BULTO	43.00	-4.44%	50.00	0.00%	40.00	0.00%
CEMENTO BLANCO	TONELADA	1300.00	0.00%	1800.00	0.00%	1225.00	0.00%
CEMENTO BLANCO	BULTO	80.00	0.00%	80.00	0.00%	57.50	0.00%
CAL	TONELADA	5.20.00	0.00%	600.00	0.00%	362.00	0.00%
CAL	BULTO	14.00	0.00%	18.50	0.00%	11.00	0.00%
MORTERO	TONELADA	540.00	-1.78%	550.00	0.00%	328.85	0.00%
MORTERO	BULTO	28.00	0.00%	35.00	0.00%	25.00	0.00%
YESO	TONELADA	330.00	0.00%	380.00	0.00%	270.00	0.00%
PIEDRA BRAZA	PZA	1.22	0.00%	1.22	0.00%	0.92	0.00%
ARENA Y/O GRAVA	6 M3	330.00	0.00%	500.00	0.00%	290.00	0.00%
ARENA Y/O GRAVA	7 M3	300.00	0.00%	385.00	0.00%	290.00	0.00%
TABICON PERADO	MILLAR	540.00	0.00%	718.00	0.00%	480.00	0.00%
BLOCK MUEDO 12X20X40	MILLAR	2310.00	0.00%	2840.00	-11.86%	2080.00	0.00%
BLOCK MUEDO 18X20X40	MILLAR	2400.00	-4.31%	2000.00	-24.58%	2536.00	1.08%
TABIQUE ROJO 6X12X24	MILLAR	560.00	0.00%	543.50	0.00%	388.10	0.00%
VANILLA 3M	TONELADA	3100.00	-4.52%	3090.00	0.00%	3100.00	-1.94%
ALAMBRE RECOCIDO	EO	6.00	0.00%	6.00	0.00%	4.03	0.00%
ALAMBRE	EO	4.50	0.00%	6.00	0.00%	3.35	0.00%
MALLA ELECTROSOL 8/8 8/8	100 M2	675.00	0.00%	680.00	0.00%	610.62	0.00%
MALLA ELECTROSOL 8/8 10/10	100 M2	480.00	-4.00%	520.00	0.00%	455.00	1.11%
IMPERMEABILIZANTE AGUA	19 LTS	80.00	0.00%	100.00	0.00%	80.00	0.00%
PEGAZULEJO	BULTO	27.00	0.00%	40.00	0.00%	17.00	-16.75%
COORDINACIÓN GENERAL DE CONCERTACIÓN Y PROMOCIÓN (SEDESOL) TELS 271 2634 Y 277 23 30							

Factores de Escalamiento

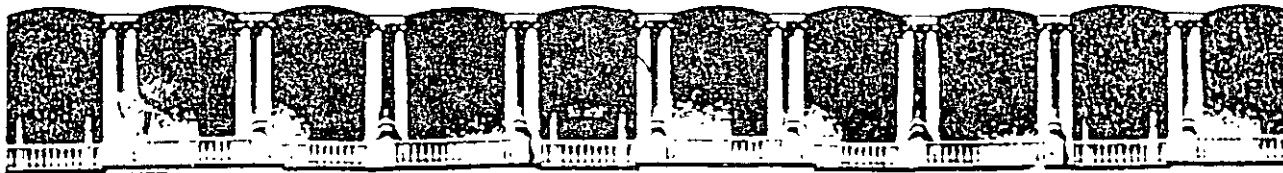
Instituto Mexicano del Seguro Social

Subdirección General de Obras y Patrimonio Inmobiliario

Jefatura de los Servicios de Construcciones, Valle de México (S.H. y C.P.)

Emisión 18/jun/96 Período 1-30 Abril/96 Corrida No 174A-bis

No	Descripción	Factor	No	Descripción	Factor
1	Preliminares y terracerías	1.0368	17	Equipo contra incendio	1.0692
2	Cimentación y estructura	1.0276	18	Mangueras flexibles	1.0013
3	Estructura de acero	1.0311	19	Tubería y conexiones negras y galvanizadas	1.0229
4	Albañilería	1.0243	20	Tubería conduit y conexiones	1.0222
5	Acabados	1.0231	21	Alambres y cables	1.0041
6	Herrería	1.0489	22	Tableros e interruptores	1.0022
7	Aluminio	1.0996	23	Condulets	1.0149
8	Vidrios, acrílicos y espejos	1.0021	24	Canaliz. esp. ihm. y varios	1.0992
9	Carpintería y cerrajería	1.0275	25	Rejillas y difusores	1.0101
10	Jardinería	1.0066	26	Lámina galvanizada	1.0118
11	Urbanización	1.0184	27	Controlles y arrancadores	1.0028
12	Tubería y conexiones de cobre	1.0113	28	Tubería y conexiones de acero soldable	1.0054
13	Válvulas y llaves	1.0033	29	Soportería	1.0272
14	Tubería y conexiones de fo fo	1.0372	30	Aislamientos, fibra de vidrio y lam. de aluminio	1.0150
15	Tubería y conexiones de PVC	1.0473	31	Mano de obra únicamente	1.1207
16	Muebles sanitarios y accesorios	1.0033			



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

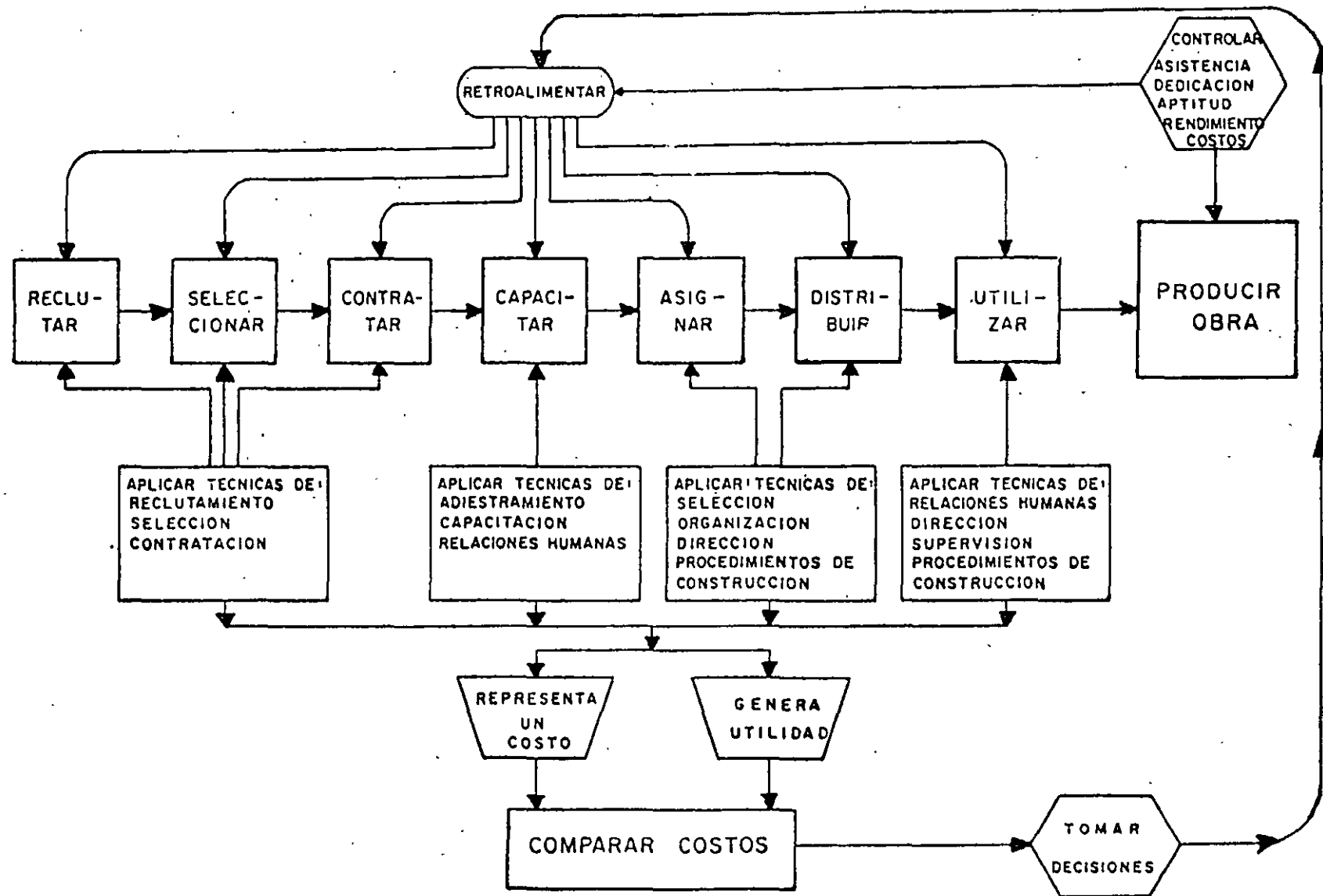
CURSOS INSTITUCIONALES

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y COSTOS PARAMÉTRICOS PARA
INSTALACIONES ELECTROMECAÑICAS**

ANEXO

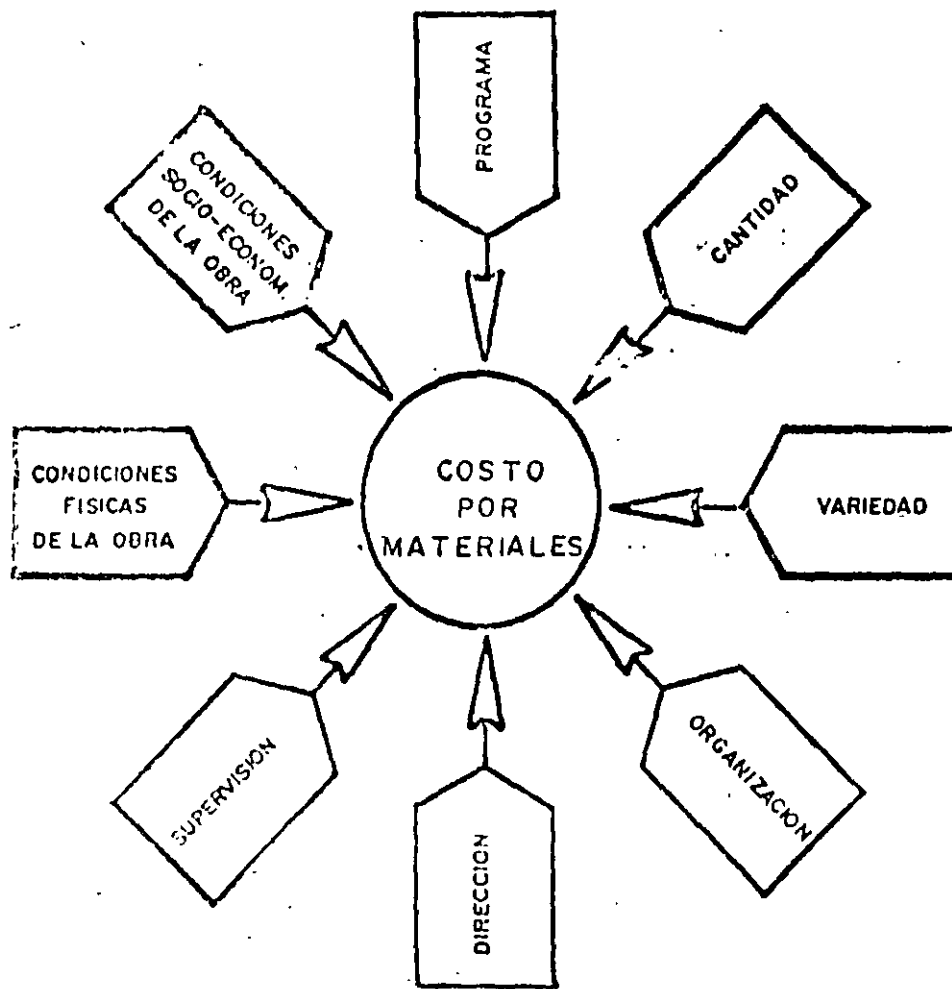
**Ing. Sergio Zerecero Galicia
Palacio de Minería
Enero 1997.**

PROCESO DE UTILIZACION DEL RECURSO "MANO DE OBRA"



CARGO POR MATERIALES

FACTORES DE INFLUENCIA



INTEGRACION

$$M = Va \cdot C$$

M = Cargo por materiales

Va = Precio por unidad del material de que se trate, puesto en la obra.

INCLUYE:

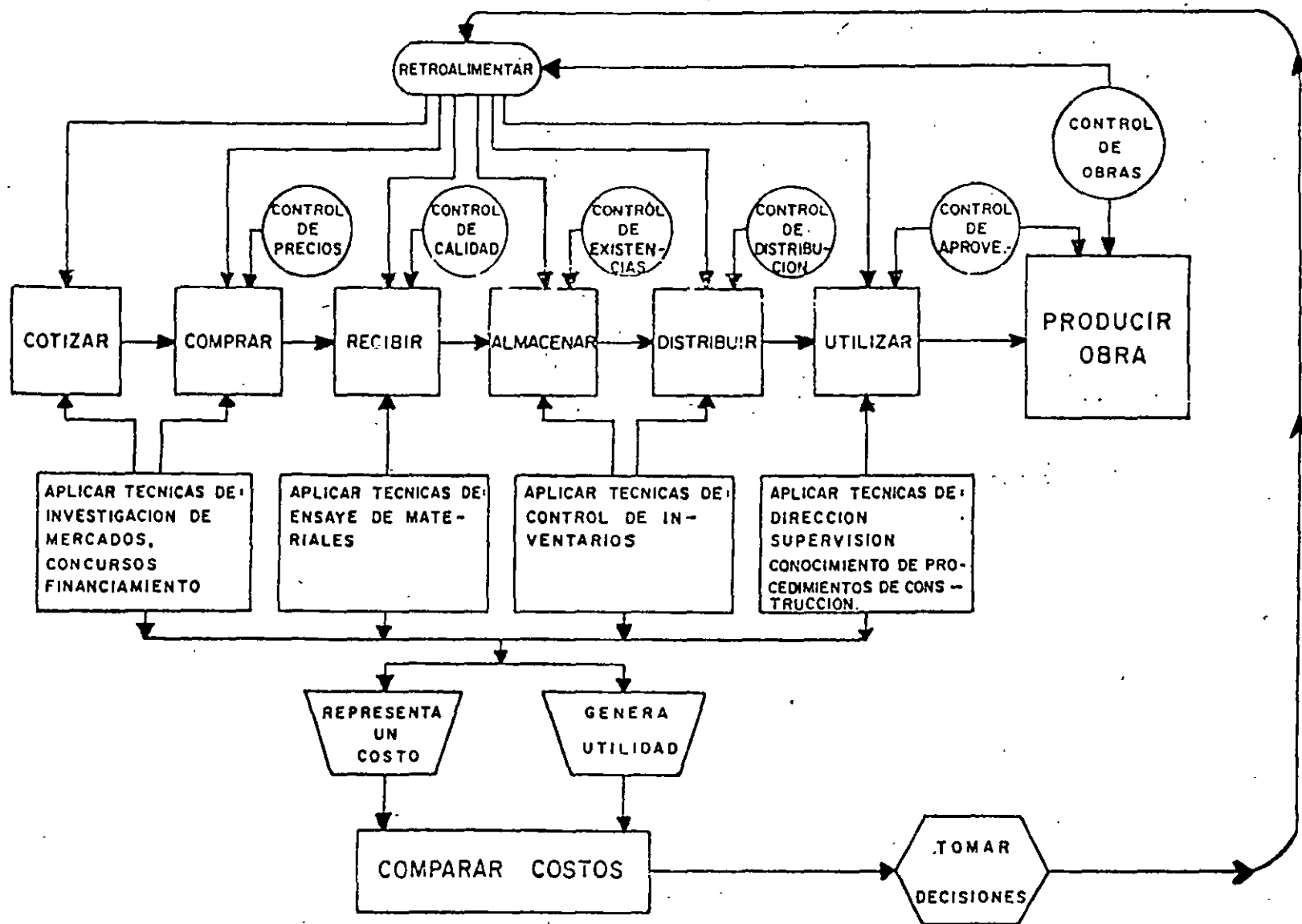
- Costo de adquisición en el mercado
- Costo del transporte hasta la obra
- Costo de las maniobras necesarias
- Costo por mermas razonables

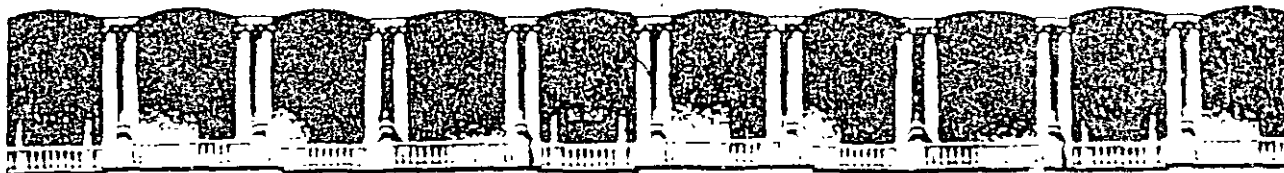
C = Consumo del material por unidad de obra.

INCLUYE:

- Cantidad nominal
- Desperdicios
- Número de usos, en su caso

PROCESO DE UTILIZACION DEL RECURSO "MATERIALES"





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

CURSOS INSTITUCIONALES

Curso
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
Y
COSTOS PARAMETRICOS PARA INSTALACIONES ELECTROMECHANICAS
para la
Comisión Estatal de Agua y Saneamiento
27 - 31 enero de 1997

ESTRUCTURAS DE CONCRETO

Ing. Sergio Cerecero Galicia
Palacio de Minería
México, D.F.

ESTRUCTURAS DE CONCRETO

ANALISIS DE INSUMOS

INTRODUCCION.

EN LA FABRICACION DEL CONCRETO INTERVIENEN LOS INSUMOS BASICOS SIGUIENTES:

- A) MANO DE OBRA
- B) MATERIALES; CEMENTO, AGUA ARENA, GRAVA Y ADITIVOS.
- C) EQUIPO Y HERRAMIENTA

EXISTEN BASICAMENTE DOS FORMAS DE PROCESAR O FABRICAR CONCRETO, SIENDO ESTAS LAS SIGUIENTES:

- 1) A MANO
- 2) MECANIZADA

EXISTE UNA GRAN DIFERENCIA ENTRE ESTAS DOS FORMAS DE ELABORACION DE CONCRETO. SIENDO ESTA LA MAS IMPORTANTE " COSTO-CALIDAD".

LA FABRICACION DEL CONCRETO CONSISTE BASICAMENTE EN DOSIFICAR Y MEZCLAR LOS MATERIALES, EN OPERACIONES QUE SE PUEDEN REALIZAR CONJUNTAMENTE O POR SEPARADO.

DOSIFICACION

LA DOSIFICACION DEL CONCRETO CONSISTE EN MEDIR LOS MATERIALES POR EL METODO DE:

- 1) VOLUMEN ABSOLUTO
- 2) PESO

CUANDO SE REQUIEREN CONCRETOS DE ALTA RESISTENCIA, ES RECOMENDABLE QUE LA DOSIFICACION SE CALCULE POR EL METODO DE " PESO ", Y EN CASOS SECUNDARIOS, SE PUEDE UTILIZAR EL METODO DE " VOLUMEN ABSOLUTO ".

CARACTERISTICAS EN LA ELABORACION DEL CONCRETO EN FORMA MECANIZADA

EN LA FABRICACION MECANIZADA, HAY UN MAYOR CONTROL SOBRE LOS MATERIALES Y PRINCIPALMENTE NO SE TIENEN PROBLEMAS CON EL FACTOR HUMANO, ES DECIR, HAY UN NUMERO REDUCIDO DE TRABAJADORES QUE INTERVIENEN EN LA DOSIFICACION Y MEZCLADO DEL CONCRETO, TENIENDOSE UNA REDUCCION SUSTANCIAL EN LOS COSTOS POR ESTAS ACTIVIDADES, YA QUE TODO SE HACE POR MEDIOS MECANICOS, UTILIZANDO EL PROCESO DE "PESO", SIENDO ESTE EL MAS EXACTO ACTUALMENTE.

MEZCLADO

PARA EL MEZCLADO DE TODOS LOS MATERIALES QUE SE CALCULARON YA SEA POR EL METODO DE "PESO" O "VOLUMEN ABSOLUTO", SE PROCEDE AL MEZCLADO DE ESTOS, PARA LO CUAL SE EMPLEAN DIVERSOS EQUIPOS LLAMADOS COMUNMENTE REVOLVEDORAS, QUE ESTAN CONSTITUIDAS BASICAMENTE POR UN TAMBOR CIRCULAR METALICO, Y EN SU INTERIOR LLEVA UNAS ASPAS FIJAS, QUE SIRVEN PARA REVOLVER LOS MATERIALES, ESTO CON EL FIN DE BUSCAR SIEMPRE UNA PASTA HOMOGENEA PARA TRANSPORTARLO Y COLOCARLO CON CIERTA FORMA FACIL.

ESTAS REVOLVEDORAS SE DIVIDEN BASICAMENTE EN TRES GRUPOS, SIENDO A SABER:

- 1) REVOLVEDORAS DE CONSTRUCCION
- 2) REVOLVEDORAS MONTADAS SOBRE CAMION
- 3) REVOLVEDORAS PAVIMENTADORAS

EQUIPO DE TRANSPORTE Y COLOCACION DE CONCRETO

PARA UN BUEN MANEJO DEL CONCRETO, ES NECESARIO CONTAR CON UNA DOSIFICACION OPTIMA DE LOS MATERIALES PETREOS, PARA ESTO, PUEDEN SER TRANSPORTADOS POR BANDAS, CANJILONES, CUCHARONES DE ALMEJA Y TOLVAS DE DESCARGA BAJA, DEPOSITANDOLOS EN SILOS PARA SU ALMACENAMIENTO TEMPORAL O BIEN, EN TOLVAS TRANSITORIAS DE LAS CUALES ALIMENTARAN A LOS EQUIPOS DOSIFICADORES PARA LA ELABORACION DEL CONCRETO.

EQUIPO PARA TRANSPORTE DE CONCRETO

LA SELECCION DEL EQUIPO PARA EL TRANSPORTE DEL CONCRETO, DESDE EL LUGAR DE LA ELABORACION HASTA EL PUNTO DE VACIADO, DEPENDERA EN FORMA GENERAL DE LOS DOS ASPECTOS SIGUIENTES:

- 1) EL VOLUMEN DEL CONCRETO Y EL LUGAR DE COLOCACION, DISTANCIAS DE ACARREO (TIEMPOS DE LOS CICLOS).
- 2) LOS METODOS DE MEZCLADO Y VACIADO EN LAS CIMBRAS YA SEAN DE MADERA, METALICAS, ALUMINIO, ETC.

PARA TRANSPORTAR EL CONCRETO, SE PUEDE UTILIZAR CUALQUIERA DE LOS SIGUIENTES PROCEDIMIENTOS:

- 1) EN CARRETILLAS, CON UNA O DOS RUEDAS NEUMATICAS
- 2) CARRO MOTRIZ DE DOS EJES, Y DE 3 A 6 NEUMATICOS
- 3) CARROS VACIADORES SOBRE UN MONORIEL (TROLE)
- 4) CANJILON O BOTE ELEVADO POR MALACATE, (ACARREO VERTICAL)
- 5) RECIPIENTES MOVIDOS POR TORRE-GRUA, (ACARREO VERTICAL Y HORIZONTAL)
- 6) BANDAS TRANSPORTADORAS
- 7) BOMBAS PARA CONCRETO CON TUBERIA RIGIDA O FLEXIBLE
- 8) CAMIONES PARA MEZCLADO EN TRANSITO O CAMIONES VOLCADORES DE CONCRETO
- 9) CARROS DE FERROCARRIL DE VIA ANGOSTA PARA CARGAR BOTES O RECIPIENTES
- 10) CABLEVIA QUE MUEVE RECIPIENTES SOBRE SUS CABLES DE ELEVACION

SELECCION DEL METODO DE FABRICACION, TRANSPORTE Y COLOCACION CON
CRITERIO DE COSTO MINIMO

LA SELECCION MAS OPTIMA PARA LA TRANSPORTACION Y COLOCACION DEL CONCRETO SE BASA FUNDAMENTALMENTE EN LOS SIGUIENTES TRES CRITERIOS:

A) MAXIMA ECONOMIA DE LOS TRABAJOS

ESTO SE LOGRA ELIGIENDO DE ENTRE LAS DIVERSAS OPCIONES POSIBLES O PROBABLES, EL CONJUNTO DE EQUIPO QUE MAS SE ADAPTE A LAS CONDICIONES Y NECESIDADES DE LA OBRA, REDUCIENDO AL MINIMO LOS CICLOS Y TIEMPOS Y ELIMINANDO LAS POSIBLES LIMITACIONES IMPUESTAS AL EQUIPO DE FABRICACION POR DESBALANCEO ENTRE ESTE Y EL DE TRANSPORTE Y COLOCACION.

B) IMPEDIR QUE SE PRESENTE LA SEGREGACION DEL CONCRETO

ESTO SE PUEDE EVITAR EMPLEANDO METODOS ADECUADOS, YA QUE EN GENERAL TODO EL EQUIPO MECANIZADO DE TRANSPORTACION DE CONCRETO HA SIDO DISEÑADO POR SUS FABRICANTES TENIENDO EN CUENTA ESTA CONDICION, POR LO REGULAR, SON LOS MALOS PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS Y UNA ESCASA SUPERVISION LOS QUE ORIGINAN SEGREGACIONES EN EL CONCRETO, REPERCUTIENDO DIRECTAMENTE EN UN SOBRE COSTO DE LA PROPUESTA ORIGINAL.

A) MANO DE OBRA

CARACTERISTICAS EN LA ELABORACION DEL CONCRETO HECHO A MANO

HAY UNA GRAN CANTIDAD DE FACTORES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO DE FABRICACION, QUE AFECTAN DIRECTAMENTE EN LA CALIDAD Y LOS "COSTOS", QUE PUEDEN SER ENTRE MUCHOS LOS SIGUIENTES:

- 1) FACTOR HUMANO
- 2) RENDIMIENTO VARIABLE
- 3) FALTA DE CONOCIMIENTOS
- 4) NULA O ESCASA SUPERVISION
- 5) CONDICIONES CLIMATOLOGICAS
- 6) RETARDO EN EL SUMINISTRO DE LOS MATERIALES
- 7) MAL ALMACENAMIENTO DE LOS MATERIALES
- 8) CONTAMINACION DE LOS MATERIALES
- 9) GRANULOMETRIA INADECUADA
- 10) AGUA DE MALA CALIDAD
- 11) EQUIPO INADECUADO E INSUFICIENTE
- 12) ETCETERA..

OPERARIOS REQUERIDOS EN LA FABRICACION Y COLOCACION DE CONCRETO.

FACTORES QUE RIGEN EN LOS TRABAJOS DE CONCRETO.

- 1) GRADO DE MECANIZACION DE LOS TRABAJOS
- 2) NUMERO DE OPERACIONES ASIGNADAS A LOS OPERARIOS
- 3) MAGNITUD DE LOS COLADOS EJECUTADOS EN UNA SOLA OPERACION CONTINUA
- 4) GRADO DE CONGESTIONAMIENTO EN LOS SITIOS DE LOS TRABAJOS
- 5) DISTANCIAS DE ACARREO ENTRE LOS MATERIALES Y EL SITIO DE FABRICACION
- 6) DISTANCIAS DE ACARREO DEL CONCRETO PARA SU COLOCACION
- 7) CONDICIONES DE LAS RUTAS DE ACARREO, QUE INFLUYEN NOTABLEMENTE SOBRE EL GRADO DE CONGESTIONAMIENTO
- 8) CLASE Y TIPO DEL EQUIPO MANUAL DE CONCRETO
- 9) DISTRIBUCION DEL AREA DE COLOCACION DEL CONCRETO

EJEMPLO

DETERMINAR EL PERSONAL NECESARIO PARA HACER COLADOS DE 120 M3 DE CONCRETO POR ETAPA COMPLETA EN UNA ESTRUCTURA, EMPLEANDO PARA ELLO UNA REVOLVEDORA 16S, DE LA QUE EL CONCRETO SE TRANSPORTARA AL SITIO DE SU COLOCACION POR MEDIO DE CARRETILLAS DE MANO, LOS MATERIALES SE ENCUENTRAN AL PIE DEL SITIO DE FABRICACION.

SOLUCION

TOMANDO UN RENDIMIENTO ADECUADO DEL 75 % PARA LA FABRICACION DE CONCRETO Y EL PROMEDIO DE LA MEZCLADORA 16S DE 13 M3 / HORA, TENDREMOS:

$$(13 \text{ M3/H}) (0.75) = 9.79 \text{ M3 / H}$$

COMO SE DISPONE DE UNA MEZCLADORA, CADA COLADO COMPLETO SE EJECUTARA EN UN TIEMPO DE:

$$\text{TIEMPO TOTAL} = \frac{120 \text{ M3}}{9.79 \text{ M3/H}} = 12.26 \text{ HRS.}$$

PARTIENDO DE ESTOS DATOS, CALCULAREMOS LA CANTIDAD DE MANO DE OBRA REQUERIDA, BASANDOSE EN LA TABLA DE MANO DE OBRA:

- PEONES:	$(9.79 \text{ M3/H}) (2.60 \text{ HRS-HOMBRES/M3}) = 25.5$	= 26
- CABOS:	$(9.79 \text{ M3/H}) (0.13 \text{ HRS-HOMBRES/M3}) = 1.27$	= 1
- OP. MEZ.:	$(9.79 \text{ M3/H}) (0.13 \text{ HRS-HOMBRES/M3}) = 1.27$	= 1
- CARPINT.:	$(9.79 \text{ M3/H}) (0.13 \text{ HRS-HOMBRES/M3}) = 1.27$	= 1
	TOTAL	29

DISTRIBUYENDO AL PERSONAL DE ACUERDO A LAS ACTIVIDADES POR DESARROLLAR:

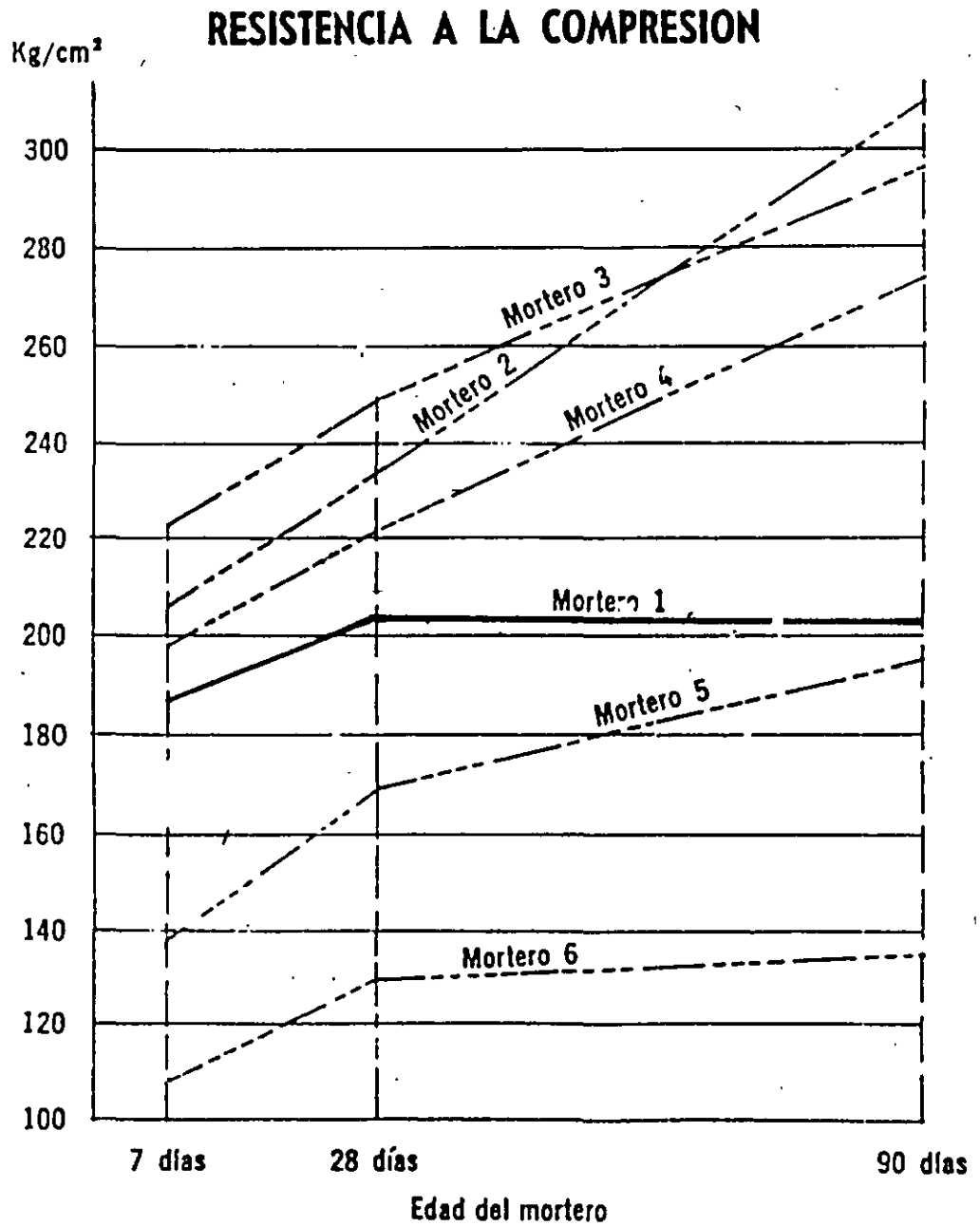
- PEONES ACARREANDO AGUA	1
- PEONES ACARREANDO CEMENTO	1
- PEONES ACARREANDO ARENA	3
- PEONES ACARREANDO GRAVA	6
- PEONES EN EL MANEJO DEL CONCRETO (TRASPALO)	2
- PEONES ACARREANDO CONCRETO EN CARRETILLAS	8
- PEONES DISTRIBUYENDO Y NIVELANDO EL CONCRETO	3
- PEONES EN MANIOBRAS AUXILIARES	2
- CABO GENERAL	1
- OPERADOR DE MEZCLADORA	1
- CARPINTERO PARA AJUSTAR Y CORREGIR CIMBRAS	1

EJEMPLO

DETERMINAR EL NUMERO DE TRABAJADORES REQUERIDOS PARA HACER LA COLOCACION DE LOS REVESTIMIENTOS DE CONCRETO EN LOS TALUDES DEL CANAL DE LLAMADA DE UN VERTEDOR DE EXCEDENCIAS QUE FORMA PARTE DE UNA PRESA DE ALMACENAMIENTO

EL CONCRETO SERA SUMINISTRADO DESDE UNA PLANTA CENTRAL DOSIFICADORA MEZCLADORA Y TRANSPORTADO POR CAMIONES A UN RITMO DE 15 M3/HORA, AL QUE SE DEBERA AJUSTAR EL EQUIPO DE COLOCACION.

<i>Mortero</i>	<i>Cemento</i>	<i>Cal hidratada</i>	<i>Arena</i>
1	1.00	0.00	3.00
2	0.85	0.15	3.00
3	0.75	0.25	3.00
4	0.50	0.50	3.00
5	0.25	0.75	3.00
6	0.00	1.00	3.00



Cantidad aproximada de agua de mezclado para diferentes revenimientos y tamaños máximos de los agregados.^{10.2}

Revenimiento mm	Cantidad de agua (kg/m ³ de conc.eto) para agregado de tamaño máximo de:							
	10 mm	12.5 mm	20 mm	25 mm	40 mm	50 mm	70 mm	150 mm
CONCRETO SIN AIRE INCLUIDO								
30 a 50	205	200	185	180	160	155	145	125
80 a 100	225	215	200	195	175	170	160	140
150 a 180	240	230	210	205	185	180	170	—
Contenido aproximado de aire atrapado, por ciento	3	2.5	2	1.5	1	0.5	0.3	0.2
CONCRETO CON AIRE INCLUIDO								
30 a 50	180	175	165	160	145	140	135	120
80 a 100	200	190	180	175	160	155	150	135
150 a 180	215	205	190	185	170	165	160	—
Contenido total de aire recomendado, por ciento	8	7	6	5	4.5	4	3.5	3

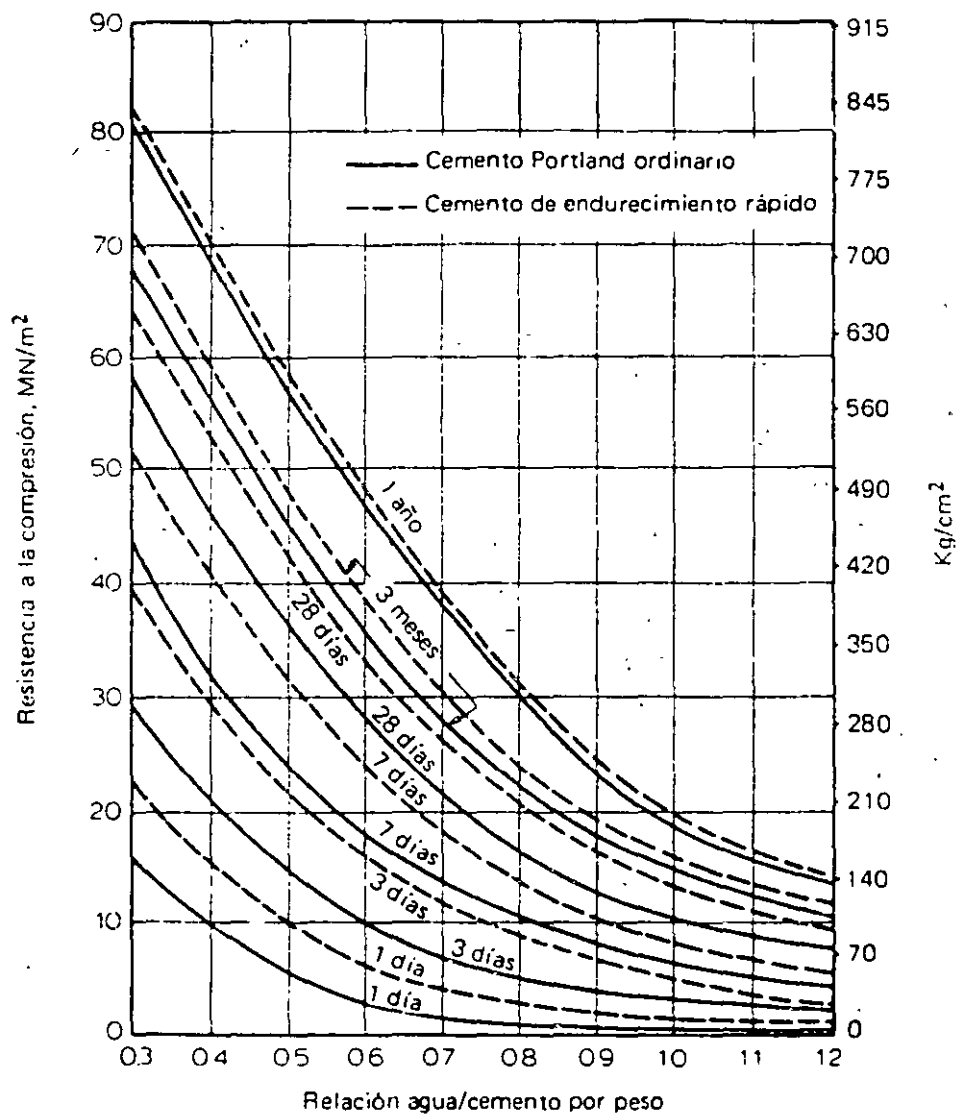
Las cantidades dadas son máximas para un agregado grueso anguloso razonablemente bien formado.

Nota: Los valores de revenimiento para concretos que tienen agregado mayor de 40 mm, se basan en la misma prueba, pero eliminando por medio de tamizado húmedo las partículas mayores de 40 mm.

Volumen de agregado grueso por volumen unitario de concreto.^{10.2}

Tamaño máximo del agregado		Volumen de agregado grueso compactado con varilla, por volumen unitario de concreto para módulo de finura de la arena de			
pulg.	mm	2.40	2.60	2.80	3.00
$\frac{3}{8}$	10	0.50	0.48	0.46	0.44
$\frac{1}{2}$	12.5	0.59	0.57	0.55	0.53
$\frac{3}{4}$	20	0.66	0.64	0.62	0.60
1	25	0.71	0.69	0.67	0.65
$1\frac{1}{2}$	40	0.75	0.73	0.71	0.69
2	50	0.78	0.76	0.74	0.72
3	70	0.82	0.80	0.78	0.76
6	150	0.87	0.85	0.83	0.81

Los valores dados producirán una mezcla con una trabajabilidad adecuada para concreto reforzado. Para concreto menos trabajable, tal como el usado en la construcción de pavimentos de concreto, los valores pueden ser incrementados en un 10 por ciento. Para concretos mas trabajables, tales como los requeridos para colocarse mediante bombeo, los valores pueden reducirse en un 10 por ciento.



Comparación entre la resistencia a la compresión y la relación agua/cemento para cubos de 100 mm de concreto bien compactado para mezclas de distintas proporciones.^{10 3} Los cementos modernos tienden a producir más altas resistencias.



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

CURSOS INSTITUCIONALES

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y COSTOS
PARAMÉTRICOS PARA INSTALACIONES
ELECTROMECAÑICAS**



Ing. Sergio Zerecero Galicia
Palacio de Minería
1997.

AJUSTE DE PRECIOS UNITARIOS

IMPACTO INFLACIONARIO EN LOS COSTOS

INFLACION

LA INFLACION DEFINIDA EN UNA FORMA MUY SECILLA, ES LA SITUACION ECONOMICA QUE SE CARACTERIZA POR EL AUMENTO CONSTANTE EN LOS NIVELES DE PRECIOS DE LOS SATISFACTORES, TENIENDO COMO CONSECUENCIA QUE CADA VEZ SE OBTIENE MENOR CANTIDAD DE ESTOS CON EL MISMO DINERO, ESTO SIGNIFICA TAMBIEN, UNA PERDIDA DEL PODER ADQUISITIVO DE LA MONEDA.

CAUSAS PRINCIPALES EN LA INFLACION

CON EL FIN DE MARCAR LA DIFERENCIA QUE EXISTE ENTRE INFLACION Y FLUCTUACION, CABE SEÑALAR QUE LA FLUCTUACION SE CARACTERIZA A LAS SITUACIONES EVENTUALES Y PASAJERAS CAUSADAS POR VARIACIONES ESTACIONALES, CLIMATOLOGICAS, ACCIDENTALES, ETC., MIENTRAS QUE LA INFLACION ES UNA SITUACION SOSTENIDA Y PERMANENTE EN LA QUE ESTAN PRESENTES ALGUNAS DE LAS SIGUIENTES CAUSAS:

- a) AUMENTO EN LA DEMANDA DE SATISFACTORES, EN RELACION CON SU OFERTA
- b) DISMINUCION EN LA OFERTA DE SATISFACTORES EN RELACION CON LA DEMANDA.
- c) AUMENTO EN LOS COSTOS DE PRODUCCION DE LOS SATISFACTORES.
- d) AUMENTO DE MONEDA CIRCULANTE EN RELACION CON EL PRODUCTO NACIONAL

PROFUNDIZANDO UN POCO MAS, SE PUEDE MENCIONAR QUE LAS CAUSAS DEL AUMENTO EN LA DEMANDA EN RELACION CON SU OFERTA, SE DEBEN A:

- a) CRECIMIENTO DE LA POBLACION SIN EL CRECIMIENTO CORRESPONDIENTE A LA PRODUCCION.
- b) CAMBIO DE PREFERENCIAS EN EL CONSUMO HACIA DETERMINADOS SATISFACTORES.
- c) AUMENTO EN LA CONCESION DE CREDITOS.

LAS CAUSAS DE LA DISMINUCION DE LA OFERTA EN RELACION CON SU DEMANDA PUEDE SER:

- a) DISMINUCION DE LA PRODUCCION POR AGOTAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES.
- b) DISMINUCION DE LA PRODUCCION EN DETERMINADO SECTOR, PARA ATENDER OTRAS AREAS.

EL AUMENTO CON LOS COSTOS DE PRODUCCION SE DEBE PRINCIPALMENTE A:

- a) AGOTAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES, QUE OBLIGAN A OBTENER MATERIAS A MAYOR COSTO.
- b) AUMENTO DE SALARIOS, COMO RESULTADO DE PRESIONES SINDICALES, SIN EL AUMENTO CORRESPONDIENTE EN LA PRODUCCION DEL TRABAJO.
- c) AUMENTO EN LAS GANANCIAS O GASTOS INDIRECTOS DE LOS EMPRESARIOS.
- d) AUMENTO EN EL COSTO DE LAS IMPORTACIONES.
- e) DEVALUACION DE LA MONEDA, CON OBJETO DE GANAR COMPETITIVIDAD EN EL MERCADO INTERNACIONAL.

EL AUMENTO DE LA MONEDA CIRCULANTE OCURRE CON LA CREACION DE MONEDA ADICIONAL DESTINADA A:

- a) FINANCIAR DEFICITS CAUSADOS POR EXCEDER EL GASTO PUBLICO.
- b) PROVEER DE LIQUIDEZ SUFICIENTE, EN LAS ECONOMIAS DE PAISES EN PLENO DESARROLLO.

FINALMENTE, SE PUEDE CITAR COMO CAUSAS DE LA INFLACION A LAS POLITICAS ECONOMICAS INADECUADAS, AL FACTOR PSICOLOGICO CAUSADO POR FALTA DE CONFIANZA Y QUE EN EPOCAS INFLACIONARIAS ACTUA CON EFECTO MULTIPLICADOR.

EFFECTOS DE LA INFLACION

PROBABLEMENTE EL EFECTO MAS CONOCIDO PRODUCIDO POR LA INFLACION, SEA LA "ESPIRAL INFLACIONARIA", QUE CONSISTE EN LA INFLACION SUCCESIVA INDUCIDA EN LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS, EN LA CUAL CADA PRODUCTOR DE BIENES Y SERVICIOS, CON LA INTENCION DE CONSERVAR SU POSICION DENTRO DEL SISTEMA ECONOMICO, SE VE OBLIGADO A COMPENSAR EL INCREMENTO DE LOS COSTOS DE SUS INSUMOS, ELEVANDO LOS PRECIOS DE SUS PRODUCTOS Y OBLIGANDO CON ELLO A LOS PRODUCTORES QUE DEPENDEN DE EL A SEGUIR LA MISMA ESTRATEGIA, HASTA FORMAR UNA CADENA INFLACIONARIA, QUE SIEMPRE REGRESA A SU PUNTO DE PARTIDA (PRIMER PRODUCTOR QUE LA INICIO) CON EFECTO MULTIPLICADOR MUY ELEVADO, PARA CONTINUAR SU CAMINO DE MANERA INTERMINABLE, SOBRE TODO SI LA ENTIDAD REGULADORA NO CUENTA CON LOS MEDIOS ADECUADOS PARA CONTROLARLA.

LOS EFECTOS PRODUCIDOS POR LA INFLACION SE PUEDEN DETECTAR EN LA SOCIEDAD, EN LAS EMPRESAS Y SOBRE TODO, EN LOS CONSUMIDORES.

CON RESPECTO A LOS EFECTOS PRODUCIDOS EN LA SOCIEDAD, PUEDE MENCIONARSE EN PRIMER TERMINO A LA INJUSTA REDISTRIBUCION DEL INGRESO REAL CAUSADO POR LA INFLACION, EN DONDE QUIENES TIENEN LA FUERZA POLITICA SUFICIENTE PARA MANTENER O MEJORAR SU PODER ADQUISITIVO RESULTAN BENEFICIADOS, PERJUDICANDO SIEMPRE A QUIENES NO LA TIENEN, ESTE ES EL CASO DEL EMPRESARIO Y ASALARIADO, PUES CADA VEZ QUE SE PRESENTA

UN DESFASAMIENTO ENTRE EL AUMENTO DE PRECIOS Y AUMENTO RETARDADO DE SALARIOS, RESULTAN BENEFICIADOS LOS PRIMEROS, QUIENES PUEDEN ESTIMULAR LAS INVERSIONES, AUMENTAR LA OFERTA DE TRABAJO Y LA PRODUCCION, A EXPENSAS DEL EMPOBRECIMIENTO DE LOS ASALARIADOS (TRABAJADORES).

TAMBIEN EN EL CASO DEL PRESTAMO MONETARIO, LOS DEUDORES PUEDEN RESULTAR BENEFICIADOS SOBRE SUS ACREEDORES CUANDO LA TASA DE INTERES ES MENOR O IGUAL QUE LA TASA INFLACIONARIA, SI NO SE PACTAN EN LOS CONTRATOS LAS CLAUSULAS QUE PERMITAN MODIFICAR LA PRIMERA EN PROPORCION DE LA SEGUNDA.

POR LO TANTO, EL EFECTO INFLACIONARIO, DESVIA LA ENERGIA CREADORA DEL GOBIERNO, DE LA SOCIEDAD, DE LAS EMPRESAS Y DE LOS CONSUMIDORES HACIA EL ENFRENTAMIENTO DEL PROBLEMA, YA SEA PARA ENCONTRAR SU SOLUCION (EN CASO DEL GOBIERNO), PARA LOGRAR SU APROVECHAMIENTO (EN EL CASO DE LAS EMPRESAS O INTERMEDIARIOS) O PARA BUSCAR PROTECCION (EN EL CASO DE LOS CONSUMIDORES).

ESTRATEGIAS ANTI-INFLACIONARIAS

LA MEJOR SOLUCION QUE PUEDE HABER ENTE EL FENOMENO INFLACIONARIO, ES ELIMINAR LA INFLACION COMPLETAMENTE, O EN SU DEFECTO, REDUCIRLA O RESTRINGIRLA.

PARA ENCONTRAR UNA SOLUCION, PRIMERAMENTE DEBE EFECTUARSE UN DIAGNOSTICO Y DETERMINAR SUS CAUSAS, ESTAS PUEDEN SER CUALESQUIERA DE LAS MENCIONADAS EN LINEAS ANTERIORES, A CONTINUACION SE MENCIONARAN A TITULO DE EJEMPLO, ALGUNAS SOLUCIONES QUE SE ACOSTUMBRAN PONER A PRACTICA, SIENDO ESTAS LAS SIGUIENTES:

1.- CUANDO LA DEMANDA ES EXCESIVA, SE UTILIZAN MEDIOS PUBLICITARIOS PARA TRATAR DE ABATIRLA, O SE MODIFICA LA POLITICA CREDITICIA, CANCELANDO O RESTRINGIENDO LOS CREDITOS PARA BIENES DE CONSUMO Y AUMENTANDO LOS CREDITOS PARA BIENES DE CAPITAL, A FIN DE RESTABLECER EL EQUILIBRIO.

2.- CUANDO LA OFERTA ES INSUFICIENTE SE ALIENTA EL INCREMENTO DE LA PRODUCCION POR MEDIO DE ACCIONES QUE INCIDAN EN MEJORIA DE LA PRODUCTIVIDAD DE LOS PROCESOS O DE LA TECNOLOGIA, EN EL CASO DE AGOTAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES, SE ESTIMULA LA BUSQUEDA DE MATERIAS PRIMAS NUEVAS QUE PUEDEN SUPLIR A LAS PRIMERAS CON LA ACEPTACION DE LOS CONSUMIDORES.

3.- CUANDO LA CAUSA DEL FENOMENO INFLACIONARIO ES EL AUMENTO EN LOS COSTOS DE PRODUCCION, SE TIENDE A MODIFICAR LA COMPOSICION DE LOS PRODUCTOS O CAMBIAR RADICALMENTE LA ESTRUCTURA DEL SISTEMA PRODUCTOR

4.- ANTE EL EXCESO DE MONEDA CIRCULANTE, SI NO SE CUENTA CON LOS MECANISMOS ADECUADOS PARA EJERCER UN CONTROL EFICIENTE SOBRE LOS PRECIOS, LA SOLUCION ES RETIRAR PARTE DEL EXCEDENTE DEPRIMIENDO EL GASTO PUBLICO.

METODOS DE MEDICION

RESULTA EVIDENTE, QUE LOS GOBIERNOS Y LAS EMPRESAS, A FIN DE TOMAR DECISIONES ADECUADAS, TENDIENTES A AFRONTAR EL EFECTO INFLACIONARIO, NECESITAN CONOCER Y REFLEJAR CUAL ES LA MAGNITUD DEL IMPACTO QUE SE ESTA PRESENTANDO PARA DE ALLI PASAR A DECIDIR CUAL DE LAS MEDIDAS MENCIONADAS CON ANTERIORIDAD, SERAN NECESARIAS IMPLEMENTAR, PARA QUE UNA VEZ LLEVADA A LA PRACTICA, SE PUEDA MEDIR SU EFECTO Y RESULTADO.

ESTO IMPLICA ENTONCES, LA MEDICION Y EL CONTROL DE DIVERSAS VARIABLES QUE INTERVIENEN EN EL CONTROL DEL EFECTO INFLACIONARIO, PARA LO CUAL SE REQUIEREN LOS NUMEROS INDICE, ESTOS CONOCIDOS COMO "INDICADORES ECONOMICOS".

EN EL CASO PARTICULAR DE LA "OBRA PUBLICA", TENEMOS QUE RECURRIR A LOS NUMEROS INDICE, INVESTIGADOS Y CALCULADOS POR LA SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO, PARA CONOCER EL INCREMENTO O DECREMENTO QUE SE HUBIESEN REGISTRADO EN LOS INSUMOS PARA LA CONSTRUCCION, VER ARTICULO 68, FRACCION II, DE LA LEY DE ADQUISICIONES Y OBRA PUBLICA.

METODOLOGIA Y LINEAMIENTOS PARA EL CALCULO DE RELATIVOS QUE NO SE ENCUENTREN PUBLICADOS POR LA SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO.

ETAPA 1. INVESTIGACION DE PRECIOS.

SE REALIZARAN MENSUALMENTE ENCUESTAS PARA CONOCER LOS PRECIOS DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCION, MAQUINARIA Y EQUIPO, OBTENIENDO INFORMACION DE CINCO PROVEEDORES DE LA MISMA LOCALIDAD POR INSUMO, A FIN DE CONTAR CON UNA MUESTRA REPRESENTATIVA QUE INDIQUE EL COMPORTAMIENTO DEL MERCADO.

LOS PRECIOS DEBEN INVESTIGARSE CON LOS DISTRIBUIDORES DE MATERIALES Y CON LOS REPRESENTANTES DE LOS FABRICANTES DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO, DEBIDAMENTE ESTABLECIDOS, DEBEN INVESTIGARSE SIEMPRE LOS MISMOS INSUMOS CON LOS MISMOS PROVEEDORES DE ELLOS, LAS UNIDADES DE MEDIDA DE CADA INSUMO SERAN SIEMPRE LAS MISMAS.

LOS PRECIOS SERAN L.A.B. BODEGA DEL DISTRIBUIDOR, SIN IVA Y SIN DESCUENTOS YA QUE ESTOS SE CONCEDEN POR LO GENERAL ATENDIENDO A SITUACIONES PARTICULARES.

LAS ENCUESTAS DEBEN REALIZARSE LOS ULTIMOS DIEZ DIAS DEL MES Y DARLE VIGENCIA A PARTIR DEL DIA PRIMERO DEL SIGUIENTE MES CON EL OBJETO DE INCLUIR LAS VARIACIONES QUE SE PRODUZCAN DENTRO DEL MES CORRESPONDIENTE.

ETAPA 2. RELATIVO BASE.

SON LOS PRECIOS OBTENIDOS EN LA PRIMERA ENCUESTA, LOS CUALES DEBERAN CONSIDERARSE COMO PRECIOS BASE PARA EL INICIO DEL PROCESO DE LA DETERMINACION DE LOS RELATIVOS O INDICES, ASIGNANDOLES UN NUMERO " RELATIVO BASE = 100 ".

ETAPA 3. FACTOR DE VARIACION.

SE DETERMINA UNA VEZ QUE SE HAYA LLEVADO A CABO LA SEGUNDA ENCUESTA, LOS PRECIOS QUE LLAMAREMOS ACTUALES, DEBERAN COMPARARSE CON LOS DE LA PRIMERA ENCUESTA, QUE LLAMAREMOS ANTERIORES, PARA DETERMINAR SU PORCENTAJE DE VARIACION.

LOS PRECIOS DE LA SEGUNDA ENCUESTA, PASARAN A SER ANTERIORES AL TENER LA INFORMACION DE UNA TERCERA ENCUESTA Y ASI SUCESIVAMENTE. EL FACTOR DE VARIACION " V " PARA CADA INSUMO Y PARA CADA PROVEEDOR SE CALCULA CON LA FORMULA SIGUIENTE:

$$V = \frac{\text{PRECIO ACTUAL}}{\text{PRECIO ANTERIOR}}$$

EJEMPLO: DATOS: PRECIO ACTUAL 237
PRECIO ANTERIOR 220

$$V = \frac{237}{220} = 1.0773$$

POR LO QUE SE TIENE UNA VARIACION EN MAS DE 7.73%

EJEMPLO: DATOS: PRECIO ACTUAL 168
PRECIO ANTERIOR 195

$$V = \frac{168}{195} = 0.8615$$

POR LO QUE SE TENDRA UNA VARIACION EN MENOS (DECREMENTO) DE 13.85%

ETAPA 4. FACTOR DE INCREMENTO. " FI "

LA FORMULA DE LA ETAPA 3, SE APLICA A LOS PRECIOS 'ANTERIOR' Y 'ACTUAL' DE CADA INSUMO CON SU CORRESPONDIENTE PROVEEDOR, SUMANDO LOS FACTORES DE VARIACION Y PROMEDIANDOLOS.

EJEMPLO: ACERO DE REFUERZO A.R. DE 3/4" DE DIAMETRO:

PROVEEDOR	P R E C I O S		FACTOR DE INCREMENTO
	ACTUAL	ANTERIOR	
1	\$ 3,150.00	\$ 3,070.00	1.0261
2	\$ 3,200.00	\$ 3,120.00	1.0256
3	\$ 3,120.00	\$ 3,000.00	1.0400
4	\$ 3,270.00	\$ 3,150.00	1.0381
5	\$ 3,100.00	\$ 2,900.00	1.0689
SUMA			5.1987

APLICANDO LA FORMULA:

$$F_i = \frac{5.1987}{5} = 1.03974$$

POR LO QUE SE TENDRA UN FACTOR DE INCREMENTO DE 3.974 %

ETAPA 5. DETERMINACION DEL RELATIVO " R "

RELATIVO ACTUAL = (RELATIVO ANTERIOR) (FACTOR DE INCREMENTO)

EJEMPLO: $R = (100) (1.03974) = 103.974$

EN ESTE EJEMPLO, EL RELATIVO ANTERIOR FUE BASE 100, SUPONIENDO INICIO DE PROCESO, PARA DETERMINAR RELATIVOS POSTERIORES, EL RELATIVO ANTERIOR SERIA 103.974 Y ASI SUCESIVAMENTE.