



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

FACULTAD DE INGENIERIA 28  
64

# DETERMINACION DEL COSTO DE OBRA DE MANO

T E S I S

Que para obtener el Título de

INGENIERO CIVIL

P R E S E N T A

**PEDRO DOMINGUEZ GATARINO**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

"DETERMINACION DEL COSTO DE OBRA DE MANO"

INDICE

PAGINA

I INTRODUCCION

I.1.-	Generalidades Sobre Presupuestos .....	1
I.2.-	Contratos de Obra .....	3
I.2.a.-	Por Administración .....	3
I.2.b.-	A Precio Alzado.....	3
I.2.c.-	A Precios Unitarios .....	4

II SALARIO

II.1.-	Generalidades.....	6
II.2.-	Tipos de Salario.....	8
II.2.a.-	Salario Base .....	8
II.2.a.1.-	Salario Mínimo.....	8
II.2.a.2.-	Salario Mayor al Mínimo .....	9
II.2.b.-	Salario Real .....	9
II.3.-	Contratos de Trabajo.....	16
II.3.a.-	Por Día .....	16
II.3.b.-	Por Destajo.....	16
II.3.c.-	Por Tarea.....	17

III ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL SALARIO REAL

III.1.-	Ley Federal del Trabajo.....	22
III.2.-	Otros Convenios Establecidos en el Contrato.....	25
III.3.-	Ley del Seguro Social.....	27
III.3.a.-	Convenio de Pago por Emisión Previa .....	29

III.3.b.-	Convenio de Pago por Emisión Bimestral . . . . .	34
III.3.c.-	Instructivo de Operación para el Aseguramiento de Trabajadores de la Industria de la Construcción . . . . .	47
III.3.d.	Formas para Realizar los Trámites de las Obligaciones de los Patrones, con el Seguro Social . . . . .	54
III.4.-	Ley del Infonavit . . . . .	80
III.4.a.-	Resumen de las Obligaciones y Trámites de las Obligaciones de los Patrones, con el Infonavit . . . . .	82
III.4.b.-	Formas para Realizar los Trámites de las Obligaciones de los Patrones, con el Infonavit . . . . .	84
III.5.-	Impuesto Sobre Remuneraciones Pagadas . . . . .	94

IV CALCULO DEL FACTOR DE SALARIO REAL

IV.1.-	Generalidades . . . . .	95
IV.2.-	Valuación del Factor de Salario Real . . . . .	96
IV.3.-	Tablas de Salarios Reales . . . . .	103

V RENDIMIENTO

V.1.-	Forma de Determinarlo y Factores que le Afectan . . . . .	107
V.2.-	Cuadrillas de Trabajo . . . . .	108
V.3.-	Lista de Rendimientos . . . . .	114
V.4.-	Costo de Obra de Mano por Unidad de Rendimiento . . . . .	119

VI GUION DE AUDIOVISUAL . . . . . 122

VII CONCLUSIONES . . . . . 134

BIBLIOGRAFIA . . . . . 136

APENDICE	Formas de Contrato de Obra . . . . .	137
	Contrato de Obra a Precio Alzado . . . . .	138
	Contrato de Obra a Precios Unitarios . . . . .	142

## CAPITULO I

### INTRODUCCION

#### I.1. - GENERALIDADES SOBRE PRESUPUESTOS

Para la Obtención del presupuesto de una obra civil, se lleva a cabo una planificación minuciosa de cada una de las partes integrantes, debido a que se trabaja con márgenes muy reducidos por el mayor costo relativo de las obras y una creciente competencia.

Se tiene el convencimiento en la industria de la construcción, de que sin un control riguroso y sistemático de la producción y el gasto, es muy riesgoso el augurar resultados económicos satisfactorios. Anteriormente era usual el conocer los resultados económicos en balances anuales o en el peor de los casos a la terminación y liquidación de una obra, con el inconveniente de que si estos eran negativos no se podía hacer nada para recuperarse; es por eso que se llevan a cabo los presupuestos, y para calcularlos es necesario tener los datos de las características que conforman la obra, siendo indispensable el contar con los planos de proyecto; como los arquitectónicos con sus cortes y fachadas; los estructurales, cuidando de considerar los detalles que en ellos se especifican; y los de instalaciones especiales como las sanitarias, eléctricas, de elevadores, aire acondicionado, etc.

Con los planos de proyecto vienen anexadas las cantidades de obra por ejecutar, desglosadas en grupos de partidas -

de construcción que puedan tener precio diferente, así también, se anexan las especificaciones de: Dimensión, resistencia, y calidad de los materiales que se deben utilizar; el procedimiento constructivo, donde se indica la herramienta o equipo y la calidad de la mano de obra requerida; y las tolerancias de dimensión, resistencia y calidad de los materiales y mano de obra, que se van a aceptar en cada partida de construcción.

Existen factores que pueden alterar el costo de la obra, como el contar o no con recursos humanos y técnicos en la zona de construcción, el transporte, la legislación local, los servicios públicos, el clima y la topografía entre otros.

Al término de una obra puede registrarse un beneficio global aceptable, pero cabe la posibilidad de que en alguna de las partidas de construcción se halla trabajado con pérdidas, y al desconocerlo no buscar a tiempo una corrección, surge así la necesidad de hacer un programa de obra, en el cual se relacionen tanto el tiempo de construcción de cada una de las partidas, así como la inversión necesaria para llevarlas a cabo; para esto podemos tomar en cuenta factores tales como la capacidad de inversión y el tiempo requerido para la terminación de la obra. La capacidad de inversión está dada por el cliente o el constructor y es el tiempo aproximado en el que se erogará la cantidad de dinero destinada a la obra; en cuanto al tiempo requerido, el cliente lo fija pues depende de la rapidez con que requiera la terminación de su obra, y el constructor deberá apegarse a tal condicionante.

En general, se tratará de hallar un método de construcción que presente las mejores ventajas tanto económicas como de ejecución, que permita fijar un precio equitativo que se deba pagar por un trabajo; y además que haga mínima la diferencia entre lo planeado y la realización de la obra, ya que en muchas ocasiones estas no coinciden.

Después de considerar todo lo anterior, se puede hacer una apreciación preliminar de los materiales, mano de obra y de la maquinaria que se utilizará en la ejecución de la obra.

#### 1.2.- CONTRATOS DE OBRA

Existen alternativas diferentes para cobrar por la realización de una obra, siendo las más comunes las siguientes:

##### 1.2.a.- POR ADMINISTRACION

En esta alternativa de contratación de obra, el contratista administra por cuenta del cliente los recursos económicos, cobrando un porcentaje, fijado con anterioridad, del costo de la obra. Dicho porcentaje se puede cobrar también sobre las relaciones de costos que se presente al cliente.

##### 1.2.b.- A PRECIO ALZADO

Cuando la obra se contrata en esta modalidad (1), el contratista debe elaborar el presupuesto indicando los costos directos, los costos indirectos y honorarios; comprometiéndose a reali-

zar la obra por el costo obtenido en el presupuesto y en un tiempo determinado.

### I.2.c.- A PRECIOS UNITARIOS

Para esta alternativa de contratación (2), se establecen precios por unidad de obra, en los cuales se indican los costos directos, los costos indirectos y la utilidad correspondiente; establecidos estos precios, el costo de la obra se obtendrá de multiplicar los precios unitarios por las cantidades de trabajo a ejecutar.

Para el análisis de la Determinación del Costo de Mano de Obra, que es el objetivo de este trabajo, se considerará una contratación de obra por precios unitarios.

El precio unitario está formado por los costos directos, los costos indirectos y la utilidad.

El costo directo lo forman el material, la mano de obra y el equipo.

El costo indirecto lo forman la administración central, la administración en obra, el financiamiento, los impuestos, las fianzas y seguros y los imprevistos.

(1) Ver forma de contrato en apendice

(2) Ver forma de contrato en apendice

La utilidad es la ganancia económica obtenida por la ejecución de un concepto de trabajo; y se toma como un porcentaje del importe del costo directo. Este porcentaje puede variar del 8 al 15%, y generalmente está en función de la magnitud de la obra; así por ejemplo, hay quienes aplican el criterio siguiente:

15	%	para contratos pequeños
12.5	%	para contratos medios
10	%	para contratos grandes
8	%	para contratos muy grandes

El estudio de la Determinación del Costo de Mano de Obra, lo haré considerando Salarios y Rendimientos de los trabajadores. De los salarios obtendré aquel que realmente devenga el trabajador, considerando las leyes que al mismo se refieren, así como otros convenios que se establezcan en el contrato; haré incapié en los salarios mínimos pues en la industria de la construcción se emplea en un alto porcentaje a obreros que lo perciben.

En lo referente a rendimientos, mencionaré la forma de estimarlos, así como los factores que les puedan afectar, y la organización de los trabajadores que permita obtener una producción aceptable; finalmente en esta misma parte obtendré el costo de la mano de obra.

## CAPITULO II

### SALARIO

#### II.1.- GENERALIDADES

La existencia del salario tiene su justificación en el hecho de que hay personas que necesitan de otras para realizar ciertas actividades.

Cuando alguna persona queda comprometida a otra para llevar a cabo alguna actividad, mediante el pago de un salario, se dice que se establece una relación de trabajo obrero-patronal. Esta relación puede ser por obra, tiempo determinado ó tiempo indeterminado.

El trabajador estará a disposición del patrón, para realizar alguna actividad, durante determinadas horas del día; a este lapso de tiempo se le llama jornada de trabajo. Se le llamará jornada diurna, si está comprendida entre las seis y las veinte horas; nocturna, a la comprendida entre las veinte y las seis horas; y mixta, a la que comprenda tiempo de las dos jornadas anteriores, siempre y cuando el período nocturno sea menor de tres y media horas, pues si es más se considerará jornada nocturna.

La duración máxima diaria de cada jornada será: De ocho horas la diurna, siete la nocturna, y siete y media horas la mixta.

La jornada de trabajo podrá prolongarse por el tiempo estrictamente indispensable en los casos de siniestro o riesgo inminente en que peligre la vida del trabajador, de sus compañeros, del patrón o la existencia misma de la empresa. Este tiempo se retribuirá con una cantidad igual a la que corresponda a horas de jornada normal de trabajo.

Podrá también prolongarse la jornada de trabajo por circunstancias tales como atraso de obra, limitación en el tiempo requerido para la terminación de la misma ó ante la posibilidad de terminar antes del tiempo especificado en el contrato de obra. A este tiempo excedente se le conoce como horas extra, y su pago -- equivale a un ciento por ciento más del salario que corresponda a las horas de jornada normal de trabajo; si por alguna causa las horas extra exceden de nueve a la semana, el excedente se pagará con un doscientos por ciento más de las horas normales de trabajo.

Por cada jornada de trabajo el trabajador tiene derecho a percibir un salario, el cual es la retribución que debe recibir del patrón.

El salario se integra con los pagos hechos en efectivo por cuata diaria, gratificaciones, percepciones, habitación, primas, comisiones, prestaciones en especie y cualquier otra cantidad que se le entregue al trabajador.

Para fijar el importe del salario se tomará en cuenta el tiempo trabajado, el tipo de trabajo realizado, las condiciones

de su realización, la capacidad y preparación del trabajador.

Existen leyes que regulan las relaciones laborales, - las cuales es necesario conocer a fondo, pues todo constructor al contratar trabajadores contrae obligaciones que tienen repercusiones muy importantes en el total de la erogación por concepto de salario.

## II.2.- TIPOS DE SALARIO

En el medio de la construcción es práctica común, para efectos de análisis de costos directos por mano de obra, denominar a los salarios como: Salario Base y Salario Real.

### II.2.a.- SALARIO BASE

Es una cantidad fija que se establece en el contrato de trabajo, o sea, es la cantidad que invariablemente recibirá el trabajador por cada pago diario que le corresponda; pudiendo ser salario mínimo u otro mayor al mínimo.

#### II.2.a.1.- SALARIO MINIMO

Es la cantidad mínima que debe recibir en efectivo el trabajador por los servicios prestados en una jornada de trabajo.

Existen salarios mínimos generales para ciudad y campo, también para profesiones, oficios y trabajos especiales. Estos

salarios, de carácter obligatorio, son fijados anualmente, o en menos tiempo si la economía general de los trabajadores así lo requiere, por comisiones regionales y enviados para su ratificación o modificación a la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos, que es quien finalmente los publica.

Para fijar el salario mínimo, las comisiones encargadas toman como base que éste será suficiente para satisfacer las necesidades normales de un jefe de familia en el orden social, material y cultural; y para prporcionar educación obligatoria a sus hijos. En algunas regiones, por problemas económicos locales, los sindicatos o asociaciones gremiales establecen salarios mínimos mayores a los de las comisiones mencionadas; por lo que el ingeniero deberá considerar, en sus análisis, los salarios realmente vigentes en la zona donde se realizará la obra.

Listaré los salarios mínimos generales para ciudad y campo; y los salarios mínimos para los trabajadores, más comunes, de la industria de la construcción, en las tablas 1 y 2 respectivemente.

#### II.2.a.2.- SALARIO MAYOR AL MINIMO

El fijar un salario base como mayor al mínimo, puede depender de considerar experiencia, capacidad, antigüedad, polftica de la constructora, etc.

#### II.2.b.- SALARIO REAL

Es la erogación total del patrón por los pagos hechos al trabajador por jornada de trabajo.

Este salario se integra por un pago directo por cuota diaria (el salario base), más los pagos por las prestaciones en es pecie y en efectivo que exigen las leyes, el pago de impuestos y el de otros convenios establecidos en el contrato.

TABLA I

SALARIOS MINIMOS GENERALES PARA CIUDAD Y CAMPO

No.	ZONA SALARIAL	PESOS/DIA
1	Baja California Norte	523
3	Baja California Sur	523
5	Sonora, Costa	478
6	Sonora, Sierra	421
7	Sonora, Nogales	523
9	Chihuahua, Ciudad Juárez	523
10	Chihuahua, Sierra	421
11	Chihuahua, Noreste	421
12	Chihuahua, Guerrero	421
13	Chihuahua, Chihuahua	421
14	Chihuahua, Jiménez	421
17	Coahuila, Norte	421
18	Coahuila, Monclova	421
19	Comarca Lagunera	421
20	Coahuila, Oeste	380
21	Coahuila, Saltillo	421
22	Tamaulipas Norte	523
23	Nuevo León, Sabinas Hidalgo	421
24	Nuevo León, Norte	421
25	Monterrey Area Metropolitana	478
26	Nuevo León, Montemorelos	421
27	Nuevo León Sur	421
29	Tamaulipas Centro	421
30	Tamaulipas, Mante	478
31	Tamaulipas, Tampico, Madero, Altamira	478
32	Sinaloa, Norte	421
32A	Sinaloa, Noreste	421
33	Sinaloa Sur	421
34	Durango, Norte-Oeste-Sur	380

CONTINUA TABLA 1

No.	ZONA SALARIAL	PESOS/DIA
35	Durango, Centro	380
36	Durango Este	380
37	Zacatecas (resto del estado)	380
38	Zacatecas Centro	380
39	Aguascalientes	421
41	San Luis Potosí, Norte	380
44	Veracruz, Poza Riza, Tuxpan	478
45	Nayarit	421
46	Jalisco, Bolaños, Los Altos	380
47	Guadalajara, Area Metropolitana	478
48	Jalisco, Ocotlán	421
49	Jalisco, Centro, Costa	421
52	Colima	421
53	Guanajuato, Norte	380
54	Guanajuato, Centro	421
55	Guanajuato, Michoacán, Bajío	380
56	Querétaro, Norte	380
57	Querétaro, Querétaro	421
58	Querétaro, Sur	380
59	Michoacán, Ciénega de Chapala	421
61	Michoacán, Morelia	421
62	Michoacán, Zitácuaro	421
63	Michoacán, Meseta Tarasca	421
64	Michoacán, Centro	421
66	Michoacán, Costa	421
67	Hidalgo	380
68	Estado de México, Norte	380
69	Estado de México, Centro, Sur	421
70	Estado de México, Toluca	421
72	Estado de México, Noreste	421
73	Estado de México, Este	421
74	Distrito Federal, Area Metropolitana	523

CONTINUA TABLA 1

No.	ZONA SALARIAL	PESOS/DIA
75	Morelos	421
76	Tlaxcala	421
77	Puebla, Sierra	421
78	Puebla, Area Metropolitana	421
79	Puebla, Centro, Sur	421
82	Veracruz, Centro	421
84	Veracruz, Minatitlán, Coatzacoalcos	523
85	Guerrero, Centro	380
86	Guerrero, Chilpancingo, Costa	421
89	Guerrero, Acapulco	523
90	Guerrero, Oaxaca, La Costa	380
91	Oaxaca, Tuxtepec	380
93	Oaxaca, Guerrero, Mixteca	380
95	Oaxaca, Centro	380
97	Oaxaca, Itsmo	421
98	Chiapas Norte, Pichucalco	380
99	Chiapas, Palenque	380
100	Chiapas, Centro	380
101	Chiapas La Costa, Tuxtla Chico	380
102	Chiapas, Tapachula	421
104	Tabasco	421
105	Campeche, Carmen	380
106	Campeche, Centro	380
107	Campeche, Norte	380
108	Yucatán, Mérida, Progreso	421
110	Yucatán, Agrícola, Forestal	380
111	Quintana Roo	421

FUENTE: COMISION NACIONAL DE SALARIOS MINIMOS

TABLA 2

SALARIOS MINIMOS PROFESIONALES PARA ALGUNOS TRABAJADORES DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

GRUPOS DE ZONAS SALARIALES

	20	55	95	6	21	39	61	75		
SALARIOS MINIMOS GENERALES; DEL CAMPO Y PROFESIONALES VIGENTES DEL 14 DE JUNIO AL 31 DE DICIEMBRE DE 1983	34	56	98	10	23	41	62	76		1
	35	58	99	11	24	45	63	77		3
	36	67	100	12	26	48	64	78		5
	37	68	101	13	27	49	66	79		25
	38	85	105	14	29	52	69	82		30
	40	90	106	17	32	54	70	86	104	31
	46	91	107	18	32A	57	72	97	108	44
	53	93	110	19	33	59	73	102	111	47
										84
										89

SALARIO MINIMO GENERAL Y DE CAMPO 380 421 478 523

Ofc. Ofcs. y Profesiones No.

1	Albañilería, Oficial de	555	615	698	764
4	Bulldozer. Operador de	583	646	734	803
8	Carpintero de Obra Negra	516	572	649	710
13	Colocador, Azulejos	542	600	682	746
15	Yesero en Edificios	514	569	646	707
16	Fierrero en Construcción	534	592	672	735
21	Operador Camión Carga	568	629	714	781
23	Chofer Vehículo con grúa	527	583	662	725
24	Operador de Draga	591	655	743	813
25	Carpintero de Banco	552	612	695	760
26	Oficial Eléctricista	542	600	682	746
30	Bodeguero	501	555	630	689
36	Oficial de Herrería	534	592	672	735
63	Oficial Pintor	529	586	666	728
65	Oficial Plomero	532	589	669	732
75	Soldador con Soplete	547	606	688	753
82	Operador de Trascavo	565	626	711	778

CONTINUA TABLA 2

Ofc. Ofcs. y Profesiones  
No.

84	Velador	490	543	617 675
----	---------	-----	-----	---------

FUENTE: COMISION NACIONAL DE LOS SALARIOS MINIMOS

### II.3.- CONTRATOS DE TRABAJO

En la Industria de la Construcción se utilizan diferentes métodos para remunerar al trabajador; quedando a consideración del ingeniero elegir la forma o formas que mayores ventajas presenten, siendo el objetivo hallar una forma de contratación que permita obtener rendimientos adecuados y una calidad de trabajo aceptable a bajo costo.

En algunas ocasiones se podrán hacer combinaciones con las formas de pago las cuales son:

#### II.3.a.- POR DIA

Al establecer esta forma de pago (2), se acuerda dar al trabajador una cantidad fija por jornada normal de trabajo. Se obtienen buenos resultados si se mantiene un estricto control de calidad y una adecuada vigilancia.

#### II.3.b.- POR DESTAJO

El establecimiento de esta forma de pago (3), consiste en fijar la remuneración del trabajador en base al número de unidades de trabajo realizadas, las cuales se afectan por un precio acordado previamente. Esta forma de pago presenta la ventaja

(2) Ver forma de contrato al final del capítulo

(3) Ver forma de contratos al final del capítulo

de obtener un magnífico rendimiento, debiendo de tener cuidado al momento de recibir el trabajo de revisarlo, ya que generalmente el trabajador para aumentar su producción descuida la calidad.

### II.3.c.- POR TAREA

Consiste en asignar al trabajador una determinada cantidad de trabajo, quedando en libertad de retirarse tan pronto lo haya concluido y recibiendo por esto su pago diario completo ó un cantidad previamente establecida. El resultado que se obtiene con esta forma de pago. es aceptable si se utiliza en los casos en que los riesgos y la calidad del trabajo sean mínimos; por ejemplo: En acarreo de materiales dentro del área de la obra, en excavaciones menores, etc.

- 18 -  
**CONTRATO INDIVIDUAL DE TRABAJO PARA OBRA DETERMINADA**

Contrato Individual de Trabajo para Obra Determinada, CON CALCULO DE SALARIO POR DIA, que se celebra en \_\_\_\_\_ a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ de 19\_\_\_\_ por una parte la Empresa \_\_\_\_\_ que en lo sucesivo se denominará "EL PATRON" representada en este acto por \_\_\_\_\_ y por la otra el señor \_\_\_\_\_ Apellido paterno \_\_\_\_\_ a quien se denominará en este contrato "EL TRABAJADOR".

En cumplimiento de lo dispuesto por el Artículo 24 y 25 de la Ley Federal del Trabajo, se suscribe este Contrato de acuerdo con los antecedentes y cláusulas que a continuación se expresan:

**ANTECEDENTES**

a) Manifiesta la Empresa, estar constituida conforme a las Leyes Mexicanas y dedicada a las actividades de la construcción que ejerce en diferentes partes de la República, y señalando su domicilio legal para atención de los trabajos a que se refiere este Contrato por concentrarse en él el manejo de personal de la obra, formulación de nóminas, pagos, impuestos.

Seguro Social, etc., en \_\_\_\_\_

b) Tener celebrado contrato con \_\_\_\_\_ Nombre de la Compañía \_\_\_\_\_ Dependencia, Organización o Particular \_\_\_\_\_

para la construcción de la obra \_\_\_\_\_ Tipo de la obra \_\_\_\_\_ Construcción, Fomento, Edificaciónes, etc. \_\_\_\_\_

que deberá ejecutarse en \_\_\_\_\_ Lugar en que se deberá ejecutar la obra \_\_\_\_\_

y que entre las diferentes actividades y/o especialidades que requiere su ejecución, está comprendida la que constituye la materia del contrato de trabajo que se suscribe.

c) Por su parte "El Trabajador", señor \_\_\_\_\_ manifiesta tener la capacidad, aptitud y experiencia suficiente para hacerse cargo del trabajo que se le encomienda en virtud de este Contrato, y dar eficaz cumplimiento al mismo, entendido que, en los términos del Artículo 47 Frac. I de la Ley de la Materia, de no demostrar esta capacidad o aptitud que dice tener y en atención a lo cual la Empresa suscribe este Contrato, será rescindido sin responsabilidad de la misma, antes de treinta días a partir de su fecha. Habiéndose concertado este Contrato SOLO PARA LA OBRA DETERMINADA cuya materia adelante se indica, la duración del mismo estará sujeta al término o duración de la obra, por lo que una vez concluida la obra materia de este contrato y que específicamente se describe en la parte correspondiente a este documento, terminará la relación laboral en los términos de lo dispuesto por el Artículo 55, Fracción III, en relación con el 36, 37 y 38 y demás relativos de la Ley Federal de Trabajo.

De conformidad con lo anterior, las partes convienen las siguientes

**CLÁUSULAS**

**PRIMERA.—NOMBRE DEL TRABAJADOR.**— \_\_\_\_\_ Nombre del Trabajador \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_ Estado Civil \_\_\_\_\_ Domicilio \_\_\_\_\_

**SEGUNDA.—OBJETO DEL CONTRATO.**—Este contrato se celebra para la ejecución de trabajo \_\_\_\_\_ Especificar con toda la mayor \_\_\_\_\_

precisión posible el trabajo relativo, especialidad o actividad para la que se requieren los servicios del trabajador dentro de la obra o cargo \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Relacionado con las obras que la empresa ejecuta. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ a que se refiere el antecedente descrito en el prólogo de este contrato y para el cual el trabajador se obliga a prestar sus servicios personales. \_\_\_\_\_

**TERCERA.—DURACION DEL CONTRATO.**—De acuerdo con lo previsto en la cláusula anterior, la duración del contrato estará limitada al término de los trabajos de especialidad o actividad a que se refiere la cláusula anterior, por lo que concluido el trabajo materia del mismo se dará por terminada la relación laboral, conforme a lo dispuesto por los Artículos 36, 37, 38, Fracción III y demás relativos de la Ley de Trabajo sin responsabilidad para las partes.

**CUARTA.—LUGAR DE TRABAJO.**—El trabajador, prestará sus servicios en \_\_\_\_\_ Lugar de la obra \_\_\_\_\_ que origina esta relación laboral.

**QUINTA.—JORNADA DE TRABAJO.**—El Trabajador, laborará semanalmente cuarenta y ocho horas, iniciándolas los lunes de cada semana para terminar los sábados.

### CONTRATO INDIVIDUAL DE TRABAJO PARA OBRA DETERMINADA

Contrato Individual de Trabajo para Obra Determinada, CON CALCULO DE SALARIO POR UNIDAD DE OBRA O DESTAJO, que se celebra en ..... de 19 ....., por una parte la Empresa a los ..... dias, del mes de ..... que en lo sucesivo se denominará "EL PATRON", representada en este acto por ..... y por la otra el señor ..... a quien se denominará en este contrato "EL TRABAJADOR".

En cumplimiento de lo dispuesto por el Artículo 24 y 25 de la Ley Federal del Trabajo, se suscribe este Contrato de acuerdo con los antecedentes y cláusulas que a continuación se expresan:

#### ANTECEDENTES

a) Manifiesta la Empresa, estar constituida conforme a las Leyes Mexicanas y dedicada a las actividades de la construcción que ejerce en diferentes partes de la República, y señalando su domicilio legal para atención de los trabajos a que se refiere este Contrato por concentrarse en él el manejo de personal de la obra, formulación de nóminas, pagos, impuestos.

Seguro Social, etc., en .....

b) Tener celebrado contrato con ..... Nombre de la Compañía ..... Dependencia, Organismo o Particular ..... para la construcción de la obra ..... Tipo de la obra ..... Construcción, Puentes, Edificaciones, etc. que deberá ejecutarse en ..... Lugar en que se deberá ejecutar la obra ..... y que entre las diferentes actividades y/o especialidades que requiere su ejecución, está comprendida la que constituye la materia del contrato de trabajo que se suscribe.

c) Por su parte "El Trabajador", señor ..... manifiesta tener la capacidad, aptitudes y experiencia suficiente para hacerse cargo del trabajo que se le encomienda en virtud de este Contrato, y dar eficaz cumplimiento al mismo, entendido que, en los términos del Artículo 47 Frac. I de la Ley de la Materia, de no demostrar esta capacidad o aptitud que dice tener y en atención a lo cual la Empresa suscribe este Contrato, será rescindido sin responsabilidad de la misma, antes de treinta días a partir de su fecha. Conviniéndose este Contrato SOLO PARA LA OBRA DETERMINADA cuya materia adelante se indica, la duración del mismo estará sujeta al término o duración de la obra concertada, por lo que una vez concluida la obra materia de este Contrato y que específicamente se describe en la parte correspondiente a este documento, terminará la relación laboral en los términos de lo dispuesto por el Artículo 53. Fracción III, en relación con el 86, 87, 88, y demás relativos de la Ley Federal del Trabajo. De conformidad con lo anterior, las partes convienen las siguientes

#### CLAUSULAS

**PRIMERA.—NOMBRE DEL TRABAJADOR.**—Nombre del Trabajador ..... Edad ..... Sexo ..... Estado Civil ..... Domicilio .....

**SEGUNDA.—OBJETO DEL CONTRATO.**—Este contrato se celebra para la ejecución de trabajo ..... Especificar con toda la mayor precisión posible el trabajo relativo, especie industrial o actividad para la que se requieren los servicios del trabajador dentro de la obra o empresa de la empresa ..... Relacionado con las obras que la empresa ejecuta. Lugar de obra ..... a que se refiere el antecedente descrito en el preámbulo de este contrato y para el cual el trabajador se obliga a prestar sus servicios personales.

**TERCERA.—DURACION DEL CONTRATO.**—De acuerdo con lo previsto en la cláusula anterior, la duración del contrato estará limitada al término de los trabajos de especialidad o actividad a que se refiere la cláusula anterior, por lo que concluido el trabajo materia del mismo se dará por terminada la relación laboral, conforme a lo dispuesto por los Artículos 86, 87, 88, Fracción II y demás relativos de la Ley de Trabajo sin responsabilidad para las partes.

**CUARTA.—LUGAR DE TRABAJO.**—El Trabajador, prestará sus servicios en ..... Lugar de la obra ..... que origina esta relación laboral.

**QUINTA.—JORNADA DE TRABAJO.**—El Trabajador, laborará semanalmente cuarenta y ocho horas, incluyéndolas los lunes de cada semana para terminar los sábados.

**SEXTA.—SALARIO.**—El salario del Trabajador, se calculará por unidad de obra ejecutada o destajo, de acuerdo con la siguiente base:

Por M<sup>2</sup> de ..... \$ .....

Por M<sup>3</sup> de ..... \$ .....

Por ..... \$ ..... (Cualquier otro concepto o unidad de obra)

- 18 -  
**CONTRATO INDIVIDUAL DE TRABAJO PARA OBRA DETERMINADA**

Contrato Individual de Trabajo para Obra Determinada, CON CALCULO DE SALARIO POR DIA, que se celebra en \_\_\_\_\_ a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ de 19\_\_\_\_ por una parte la Empresa \_\_\_\_\_ que en lo sucesivo se denominará "EL PATRON" representada en este acto por \_\_\_\_\_ y por la otra el señor \_\_\_\_\_ Apellido paterno \_\_\_\_\_ a quien se denominará en este contrato "EL TRABAJADOR".

En cumplimiento de lo dispuesto por el Artículo 24 y 25 de la Ley Federal del Trabajo, se suscribe este Contrato de acuerdo con los antecedentes y cláusulas que a continuación se expresan:

**ANTECEDENTES**

a) Manifiesta la Empresa, estar constituida conforme a las Leyes Mexicanas y dedicada a las actividades de la construcción que ejerce en diferentes partes de la República, y señalando su domicilio legal para atención de los trabajos a que se refiere este Contrato por concentrarse en él el manejo de personal de la obra, formación de nóminas, pagos, impuestos.

Seguro Social, etc., en \_\_\_\_\_

b) Tener celebrado contrato con \_\_\_\_\_ Nombre de la Compañía Dependencia, Organización o Particular

para la construcción de la obra \_\_\_\_\_ Tipo de la obra. \_\_\_\_\_ Caracter, Fuentes, Edificación, etc.

que deberá ejecutarse en \_\_\_\_\_ Lugar en que se deberá ejecutar la obra

y que entre las diferentes actividades y/o especialidades que requiere su ejecución, está comprendida la que constituye la materia del contrato de trabajo que se suscribe.

c) Por su parte "El Trabajador", señor \_\_\_\_\_ manifiesta tener la capacidad, aptitudes y experiencia suficiente para hacerse cargo del trabajo que se le encomienda en virtud de este Contrato, y dar eficaz cumplimiento al mismo, entendido que, en los términos del Artículo 47 Frac. I de la Ley de la Materia, de no demostrar esta capacidad o aptitud que dice tener y en atención a lo cual la Empresa suscribe este Contrato, será rescindido sin responsabilidad de la misma, antes de treinta días a partir de su fecha. Habiéndose concertado este Contrato SOLO PARA LA OBRA DETERMINADA cuya materia adelanto se indica, la duración del mismo estará sujeta al término o duración de la obra, por lo que una vez concluida la obra materia de este contrato y que específicamente se describe en la parte correspondiente a este documento, terminará la relación laboral en los términos de lo dispuesto por el Artículo 53, Fracción III, en relación con el 35, 37 y 38 y demás relativos de la Ley Federal de Trabajo.

De conformidad con lo anterior, las partes convienen las siguientes

**CLAUSULAS**

**PRIMERA.—NOMBRE DEL TRABAJADOR.**— \_\_\_\_\_ Nombre del Trabajador \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_ Estado Civil \_\_\_\_\_ Domicilio \_\_\_\_\_

**SEGUNDA.—OBJETO DEL CONTRATO.**—Este contrato se celebra para la ejecución de trabajo \_\_\_\_\_ Especificar con toda la mayor

precisión posible el trabajo relativo, especialidad o actividad para la que se requieren los servicios del trabajador dentro de la obra o cargo de la empresa. \_\_\_\_\_ Relacionado con las obras que la empresa ejecuta.

\_\_\_\_\_ a que se refiere el antecedente descrito en el preámbulo de este contrato y para el cual el trabajador se obliga a prestar sus servicios personales. \_\_\_\_\_ Lugar de la obra

**TERCERA.—DURACION DEL CONTRATO.**—De acuerdo con lo previsto en la cláusula anterior, la duración del contrato estará limitada al término de los trabajos de especialidad o actividad a que se refiere la cláusula anterior, por lo que concluido el trabajo materia del mismo se dará por terminada la relación laboral conforme a lo dispuesto por los Artículos 35, 37, 38, Fracción III y demás relativos de la Ley de Trabajo sin responsabilidad para las partes.

**CUARTA.—LUGAR DE TRABAJO.**—El trabajador, prestará sus servicios en \_\_\_\_\_ Lugar de la obra \_\_\_\_\_ que origina esta relación laboral.

**QUINTA.—JORNADA DE TRABAJO.**—El Trabajador, laborará semanalmente cuarenta y ocho horas, iniciándolas los lunes de cada semana para terminar los sábados.

SEXTA.—SALARIO.—El salario diario del Trabajador será la cantidad de ..... el pago de este salario, será en moneda nacional, los días ..... de cada semana, computándose ésta de ..... y en ..... A ..... de la obra

SEPTIMA.—DESCANSO SEMANAL Y OBLIGATORIO.—Por cada seis días de labores, el "Trabajador", disfrutará de un día de descanso, con goce de sueldo. De acuerdo con lo dispuesto por la Ley Federal del Trabajo, se consideran como días de descanso obligatorio los que en la misma se establezcan.

En el caso de que el "Trabajador" no labore todos los días de la semana tendrá derecho a que se le pague la parte proporcional del séptimo día de descanso, calculada sobre el salario diario o del promedio de los días en que hubiera trabajado.

OCTAVA.—TRABAJO EXTRAORDINARIOS.—Cuando por cualquier circunstancia se requiera al "Trabajador" para laborar mayor tiempo del que corresponde a la jornada máxima legal, la "Empresa" retribuirá el tiempo excedente con un cien por ciento más al Salario establecido en este Contrato; pero queda entendido que en todo caso, la "Empresa", dará siempre por escrito estas órdenes y el pago de la jornada extraordinaria se hará contra la entrega de las órdenes escritas y la justificación de haber sido trabajado. QUEDA PROHIBIDO AL TRABAJADOR, LABORAR JORNADAS EXTRAORDINARIAS; SI NO SE DAN ORDENES EXPRESAS POR ESCRITO, EN LOS TERMINOS YA INDICADOS.

NOVENA.—SUSPENSIÓN O TERMINACIÓN DEL CONTRATO.—Queda convenido para el caso de que el propietario de la obra cuya ejecución se encuentra a cargo de la "Empresa", rescinda, reduzca o suspenda el "CONTRATO DE OBRA" que originó esta relación o la escasez del material haga imposible la continuación de la obra, se terminará o suspenderá la relación laboral, según el caso, entendiéndose que al reanudarse los trabajos de esta obra, se reanudarán igualmente las relaciones laborales a que se refiere este Contrato, subsistiendo los términos aquí establecidos; lo anterior con fundamento en lo dispuesto en los Artículos 89, 427 Fracción I, II, V y VI, de la Ley de la Materia.

DECIMA.—RETENCIÓN DE CUOTAS SINDICALES DEL SEGURO SOCIAL E IMPUESTOS.—"La Empresa", se obliga a retener al "Trabajador" y a enterarlas a las autoridades correspondientes, las cantidades que por concepto del Impuesto Fiscal le corresponde, así como las que autorice la Ley Federal del Trabajo, de acuerdo con lo dispuesto por el Artículo 110 Fracciones V y VI y las que conforme a la Ley del Seguro Social corresponda cubrir al "Trabajador" cuando el sueldo de éste no exceda del Salario Mínimo que se fija en la zona de que se trata.

DECIMA PRIMERA.—HIGIENE, SEGURIDAD Y REGLAMENTO.—El "Trabajador" se obliga a observar las medidas de higiene y seguridad en el trabajo que la "Empresa" y/o por autoridades respectivas haya acordado; así como a someterse a los reconocimientos médicos que periódicamente ordene la "Empresa", de acuerdo con lo dispuesto por la Fracción X del Artículo 154 de la Ley Federal del Trabajo, en el concepto de que el Médico que los practique será designado y retribuido por la misma "Empresa".

El "Trabajador", manifiesta que dependen de él económicamente las siguientes personas:

NOMBRE	PARENTESCO	EDAD	DOMICILIO
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

Leído este documento ante los testigos que firman, e impuestos de su contenido y sabedores de sus obligaciones que por virtud de él contraen, así como de las que la Ley les impone lo firmaron por duplicado a los ..... días del mes de ..... de 19..... quedando un ejemplar en poder del "Trabajador" y otro en poder de la "Empresa".

POR LA EMPRESA

EL TRABAJADOR

TESTIGO

TESTIGO

### CONTRATO INDIVIDUAL DE TRABAJO PARA OBRA DETERMINADA

Contrato Individual de Trabajo para Obra Determinada, CON CALCULO DE SALARIO POR UNIDAD DE OBRA O DESTAJO, que se celebra en ..... de 19..... por una parte la Empresa a los ..... dias, del mes de ..... de 19..... que en lo sucesivo se denominará "EL PATRON", representada en este acto por ..... y por la otra el señor ..... a quien se denominará en este contrato "EL TRABAJADOR".

En cumplimiento de lo dispuesto por el Artículo 24 y 25 de la Ley Federal del Trabajo, se suscribe este Contrato de acuerdo con los antecedentes y cláusulas que a continuación se expresan:

#### ANTECEDENTES

- a) Manifiesta la Empresa, estar constituida conforme a las Leyes Mexicanas y dedicada a las actividades de la construcción que ejerce en diferentes partes de la República, y señalando su domicilio legal para atención de los trabajos a que se refiere este Contrato por concentrarse en él el manejo de personal de la obra, formulación de nóminas, pagos, impuestos.
- Seguro Social, etc., en .....
- b) Tener celebrado contrato con ..... Dependencia, Organismo o Particular para la construcción de la obra ..... que deberá ejecutarse en ..... y que entre las diferentes actividades y/o especialidades que requiere su ejecución, está comprendida la que constituye la materia del contrato de trabajo que se suscribe.
- c) Por su parte "El Trabajador", señor ..... manifiesta tener la capacidad, aptitudes y experiencia suficiente para hacerse cargo del trabajo que se le encomienda en virtud de este Contrato, y dar eficaz cumplimiento al mismo, entendido que, en los términos del Artículo 47 Frac. I de la Ley de la Materia, de no demostrar esta capacidad o aptitud que dice tener y en atención a lo cual la Empresa suscribe este Contrato, será rechazado sin responsabilidad de la misma, antes de treinta días a partir de su fecha.
- Conviéndose este Contrato SOLO PARA LA OBRA DETERMINADA cuya materia adelante se indica, la duración del mismo estará sujeta al término o duración de la obra concertada, por lo que una vez concluida la obra materia de este Contrato y que específicamente se describe en la parte correspondiente a este documento, terminará la relación laboral en los términos de lo dispuesto por el Artículo 53, Fracción III, en relación con el 36, 37, 38, y demás relativos de la Ley Federal del Trabajo.
- De conformidad con lo anterior, las partes convienen las siguientes

#### CLAUSULAS

- PRIMERA.—NOMBRE DEL TRABAJADOR.—Nombre del Trabajador ..... Estado ..... Domicilio .....
- SEGUNDA.—OBJETO DEL CONTRATO.—Este contrato se celebra para la ejecución de trabajo ..... Relacionado con las obras que la empresa ejecuta. a que se refiere el antecedente descrito en el preámbulo de este contrato y para el cual el trabajador se obliga a prestar sus servicios personales.
- TERCERA.—DURACION DEL CONTRATO.—De acuerdo con lo previsto en la cláusula anterior, la duración del contrato estará limitada al término de los trabajos de especialidad o actividad a que se refiere la cláusula anterior, por lo que concluido el trabajo materia del mismo se dará por terminada la relación laboral, conforme a lo dispuesto por los Artículos 36, 37, 38, Fracción II y demás relativos de la Ley de Trabajo sin responsabilidad para las partes.
- CUARTA.—LUGAR DE TRABAJO.—El Trabajador, prestará sus servicios en ..... que origina esta relación laboral.
- QUINTA.—JORNADA DE TRABAJO.—El Trabajador, laborará semanalmente cuarenta y ocho horas, iniciándolas los lunes de cada semana para terminar los sábados.
- SEXTA.—SALARIO.—El salario del Trabajador, se calculará por unidad de obra ejecutada o destajo, de acuerdo con la siguiente base:
- Por M<sup>2</sup> de ..... \$ .....
- Por M<sup>3</sup> de ..... \$ .....
- Por ..... \$ ..... (Cualquier otro concepto o unidad de obra)

La liquidación se hará semanal sobre la siguiente base:

Queda entendido que el "Trabajador" en todo caso tendrá derecho a que se le cubra el salario mínimo vigente en la región de que se trate si la obra ejecutada por el mismo no rebasara el importe de dicho mínimo legal de manera constante; pero si esto ocurriera por causas imputables al trabajador, lo anterior se considerará como incapacidad del mismo para desarrollar el trabajo contratado. Rigiendo lo establecido en el Artículo 47 Fracción I de la Ley Federal de Trabajo ya citada.

SEPTIMA.—DESCANSO SEMANAL Y OBLIGATORIO.—Por cada seis días de labores, el Trabajador, disfrutará de un día de descanso, con goce de sueldo. De acuerdo con lo dispuesto por la Ley Federal del Trabajo, se consideran como días de descanso obligatorio los que en la misma se establezcan. En el caso que el trabajador no laborara todos los días de la semana, tendrá derecho a que se le pague la parte proporcional del séptimo día de descanso, calculada sobre el salario diario o del promedio de los días en que hubiera trabajado.

OCTAVA.—TRABAJOS EXTRAORDINARIOS.—Cuando por cualquier circunstancia se requiera al "Trabajador" para laborar mayor tiempo del que corresponde a la jornada máxima legal, la "Empresa" retribuirá el tiempo excedente con un cien por ciento más al Salario establecido en este Contrato; pero queda entendido que en todo caso, la "Empresa", dará siempre por escrito estas órdenes y el pago de la jornada extraordinaria se hará contra la entrega de las órdenes escritas y la justificación de haber sido trabajados. Queda prohibido al "Trabajador", laborar jornadas extraordinarias, si no se dan órdenes expresas por escrito, en los términos ya indicados.

NOVENA.—SUSPENSIÓN O TERMINACIÓN DEL CONTRATO.—Queda convenido para el caso de que el propietario de la obra cuya ejecución se encuentra a cargo de la "Empresa", rescinda, reduzca o suspenda el "CONTRATO DE OBRA" que originó esta relación o la escasez del material haga imposible la continuación de la obra, se terminará o suspenderá la relación laboral, según el caso, entendidos que al reanudarse los trabajos de esta obra, se reanudarán igualmente las relaciones laborales a que se refiere este Contrato, subsistiendo los términos aquí establecidos; lo anterior con fundamento en lo dispuesto en los Artículos 39, 427 Fracción I, II, V y VI, de la Ley de la Materia.

DECIMA.—RETENCIÓN DE CUOTAS SINDICALES DEL SEGURO SOCIAL E IMPUESTOS.—"La Empresa", se obliga a retener al "Trabajador" y a enterarlas a las autoridades correspondientes, las cantidades que por concepto del Impuesto Fiscal le corresponda, así como las que autorice la Ley Federal de Trabajo, de acuerdo con lo dispuesto por el Artículo 110 Fracciones V y VI y las que conforme a la Ley del Seguro Social sean a cargo del "Trabajador" o a cubrir las por su cuenta, cuando el sueldo del "Trabajador" no exceda del Salario Mínimo que se fije en la zona de que se trata.

DECIMA PRIMERA.—HIGIENE, SEGURIDAD Y REGLAMENTO.—El "Trabajador" se obliga a observar las medidas de higiene y seguridad en el trabajo, que la "EMPRESA" y/o por autoridades respectivas haya acordado; así como a someterse en su caso al Reglamento Interior del Trabajo.

DECIMA SEGUNDA.—RECONOCIMIENTO MEDICO.—El "Trabajador" conviene en someterse a los reconocimientos médicos que periódicamente ordene la "Empresa", de acuerdo con lo dispuesto por la Fracción X del Artículo 134 de la Ley Federal de Trabajo, en el concepto de que el Médico que lo practique será designado y retribuido por la misma "Empresa".

El "Trabajador", manifiesta que dependen de él económicamente las siguientes personas:

NOMBRE	PARENTESCO	EDAD	DOMICILIO
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

Leído este documento ante los testigos que firman, e impuestos de su contenido y sabedores de sus obligaciones que por virtud de él contraen, así como de las que la Ley les impone, lo firmaron por duplicado a los ..... días del mes de ..... de 19..... quedando un ejemplar en poder del "Trabajador" y otro en poder de la "Empresa".

POR LA EMPRESA

EL TRABAJADOR

TESTIGO

TESTIGO

## CAPITULO III

## ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL SALARIO REAL

El salario real se integra con un pago directo por cuota diaria, más los pagos por las prestaciones en especie y en efectivo que exigen las leyes, el pago de impuestos y el de otros convenios establecidos en el contrato de trabajo. Por tanto para su estudio se deben tomar en cuenta los puntos que al mismo se refieren en:

III.1.- LA LEY FEDERAL DEL TRABAJO

III.2.- OTROS CONVENIOS ESTABLECIDOS EN EL CONTRATO

III.3.- LA LEY DEL INFONAVIT Y

III.4.- LOS IMPUESTOS SOBRE REMUNERACIONES PAGADAS

III.1.- LEY FEDERAL DEL TRABAJO

De esta ley presentaré los artículos cuya consideración es necesaria al integrar el salario real, al final de algunos haré un comentario de las consecuencias que los mismos originan.

Artículo 69.- Por cada seis días de trabajo disfrutará el trabajador de un día de descanso, por lo menos, con goce de salario íntegro.

Por este artículo debemos considerar 52 días en un --

año.

Artículo 71.- En los reglamentos de esta ley se procurará que el día de descanso sea el domingo. Los trabajadores que presten servicios en día domingo tendrán derecho a una prima adicional de un veinticinco por ciento, por lo menos, sobre el salario de los días ordinarios de trabajo.

Artículo 74.- Son días de descanso obligatorio:

- I El 1o. de enero.
- II El 5 de febrero.
- III El 21 de marzo.
- IV El 1o. de mayo.
- V El 16 de septiembre.
- VI El 20 de noviembre.
- VII El primero de diciembre de cada seis años, cuando corresponda a la transmisión del Poder Ejecutivo Federal y
- VIII El 25 de diciembre

De este artículo debemos de considerar 7.17 días en un año.

Artículo 76.- Los trabajadores que tengan más de un año de servicios disfrutarán de un período anual de vacaciones pagadas, que en ningún caso podrá ser inferior a seis días laborables, y que aumentará en dos días laborables, hasta llegar a doce,

por cada año subsecuente de servicios.

Después del cuarto año, el período de vacaciones se aumentará en dos días por cada cinco años de servicios.

O sea:

Un año de antigüedad	6 días
Dos años de antigüedad	8 días
Tres años de antigüedad	10 días
Cuatro años de antigüedad	12 días
De cinco a nueve años de antigüedad	14 días
De diez a catorce años de antigüedad	16 días
De quince a diecinueve años de antigüedad	18 días
De veinte a veinticuatro años de antigüedad	20 días
De veinticinco a veintinueve años de antigüedad	22 días

De este artículo habrá que considerar seis días, como mínimo, en un año.

Artículo 78.- Los trabajadores deberán disfrutar en forma continua seis días de vacaciones, por lo menos.

Artículo 77.- Los trabajadores que presten servicios discontinuos y los de temporada tendrán derecho a un período anual de vacaciones, en proporción al número de días trabajados en el año.

Artículo 80.- Los trabajadores tendrán derecho a una

prima no menor del veinticinco por ciento sobre los salarios que les correspondan durante el período de vacaciones.

Se considera de este artículo  $0.25 \times 6$  días igual a 1.5 días, como mínimo, en un año.

Artículo 84.- El salario, se integra por los pagos hechos en efectivo por cuota diaria, gratificaciones, percepciones, habitación, primas, comisiones, prestaciones en especie y cualquier otra cantidad o prestación que se entregue al trabajador por su trabajo.

Artículo 87.- Los trabajadores tendrán derecho a un aguinaldo anual que deberá pagarse antes del día veinte de diciembre, equivalente a quince días de salario por lo menos. Los que hayan cumplido un año de servicios, independientemente de que se encuentren laborando o no en la fecha de liquidación del aguinaldo tendrán derecho a que se les pague la parte proporcional del mismo, conforme al tiempo que hubieren trabajado, cualquiera que fuere este.

De este artículo se consideran, como mínimo, 15 días al año.

### III.2.- OTROS CONVENIOS ESTABLECIDOS EN EL CONTRATO

a).- Días no laborables por fiestas de costumbre.

Por tradiciones arraigadas en el medio laboral, los --

días correspondientes a celebraciones religiosas más notables como son:

I.- Viernes y sábado santos

II.- Tres de mayo

III.- Primero y dos de noviembre y

IV.- El doce de diciembre

El trabajador no labora, es por eso que los constructores aceptan como no laborables, de acuerdo con su propia política, algunos de los días mencionados.

b).- Días no laborables por enfermedad no profesional.

Cuando por enfermedad no profesional el trabajador no labora, el patrón se ve obligado a cubrir su salario durante los primeros tres días de ausencia, por lo que el ingeniero deberá considerar a criterio los días no laborables por esta causa.

c).- Días no laborables por agentes físico-meteorológicos.

Es indispensable que para la integración del salario real del trabajador, en base al lugar donde se van a ejecutar las obras tomar en consideración, la estación del año, la topografía local, el medio geográfico, etc. El ingeniero analista de precios unitarios deberá realizar una investigación basada en datos estadísticos, para así poder proponer un número de días que no se labo

ren por esas causas.

### III.3.- LEY DEL SEGURO SOCIAL

Esta ley impone obligaciones, a los patrones y a los trabajadores, para con el Instituto Mexicano del Seguro Social, establece las bases de este, y además, señala las prestaciones y servicios a que tiene derecho el trabajador y sus beneficiarios.

El Instituto aplica estos procedimientos, en el caso específico de la industria de la construcción, por medio de una mesa responsable, que se denomina "Mesa de Control de la Industria de la Construcción", cuya estructura orgánica es la siguiente:

#### MESA DE CONTROL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

##### DIRECCION COORDINACION SUPERVISION

##### GRUPO DE CONTROL DE OBRAS

Captación de obras.  
Registro de obras.  
Control de avisos.

##### GRUPO CONTROL DE EMISION BIMESTRAL

Glosa aritmética.  
Emisión de liquidaciones en base a:  
Listas de Raya.  
Resultados de auditoría.  
Resultados de glosa general.  
Intereses Moratorios y Capitales Constitutivos.  
Aclaración y ajuste a Liquidaciones Emitidas.

##### GRUPO CONTROL DE EMISION PREVIA

Análisis de Planos, Presupuestos; específicamente para determinar tipo y valor de la obra.  
Determinación de las cuotas.  
Celebración del Convenio, Emisión y Notificación de Liquidaciones  
Control de pagos, Vencimientos y Facturación de Liquidaciones  
Programación de Liquidaciones y/o Cancelación

GRUPO DE CONTROL DE OBRAS

GRUPO CONTROL DE EMISION BIMESTRAL

GRUPO CONTROL DE EMISION PREVIA

Formulación de Estados de adeudos. Información.

del Convenio de Pago. Control de Compensaciones a Subcontratistas. Registro de Retenciones. Formulación de Liquidaciones y control de Pagos contratistas I.M.S.S. Información.

Algunos de los objetivos de la mesa son los siguientes:

a).- Lograr la protección de todos los trabajadores de la industria de la construcción y de sus familiares derechohabientes, en el Régimen del Seguro Social.

b).- Coordinar las actividades que se lleven a cabo -- por el control de los patrones de la industria de la construcción, mediante la agrupación de las mismas en una sola área operacional.

c).- Hacer cumplir que los patrones, de la industria de la construcción, enteren oportunamente al Instituto Mexicano del Seguro Social las cuotas obrero-patronales que por ley les corresponde pagar.

El pago del Seguro Social se forma de las cuotas del patrón y del trabajador, y en los casos en que este perciba el salario mínimo corresponderá al patrón aportar el total de la cuota obrero-patronal. El convenio de pago para estas cuotas, se puede hacer en dos formas que son: Por Emisión Previa y Por Emisión Bimes

tral.

### III.3.a.- CONVENIO DE PAGO POR EMISION PREVIA

Esta forma de pago del Seguro Social consiste en aportar un porcentaje del Precio de Venta de la obra. Este porcentaje está fijado en base al tipo de obra de que se trate y a la cantidad de mano de obra (determinada por instituciones relacionadas con la industria de la construcción) que se supone se utilizará en la realización de la misma.

Los datos necesarios para determinar el porcentaje total de las cuotas obrero-patronales vienen tabulados en la tabla siguiente:

TABLA DE INDICES PARA EL CALCULO DE CUOTAS Y CODIFICACIONES POR EL TIPO DE OBRA

Tipo de Obra	Porcentaje de Mano de Obra en relación al Precio de Venta	Institución que determina el porcentaje	Porcentaje de Cuotas Obrero Patronales en Relación al Precio de Venta
I. - VIAS TERRESTRES			
a).- Caminos			
Puentes	20	S.C.T.	3.426
Obras de Drenaje	26	S.C.T.	4.454
Terracerías	10	S.C.T.	1.713
Pavimentación	17	I.M.S.S.	2.912
b).- Túneles	17	S.C.T.	2.912
c).- Aeropistas	18	I.M.S.S.	3.083

d).- Vías Férreas	15	I.M.S.S.	2.570
e).- Metro (Obra civil)	24	D.D.F.	4.111
f).- Metro (Obra electromecánica)	7	D.D.F.	1.199
2.- PRESAS			
Incluyendo cortinas, diques y Vertedores	14	C.N.I.C.	2.398
3.- RIEGO			
a).- Pozos	10	C.N.I.C.	1.713
b).- Canales	14	C.N.I.C.	2.398
c).- Drenes	14	C.N.I.C.	2.398
d).- Nivelación	10	C.N.I.C.	1.713
4.- OBRAS MARITIMAS Y PLUVIALES			
a).- Muelles	15	S.C.T.	2.570
b).- Escolleras	11	S.C.T.	1.884
c).- Espigones	20	S.C.T.	3.426
5.- URBANIZACION			
a).- Drenaje			
Con materiales proporcionados por el contratista	23	C.N.I.C.	3.940
Con materiales proporcionados por el propietario	51	D.D.F.	8.736
b).- Agua potable			
Con materiales proporcionados por el contratista	17	C.N.I.C.	2.912
Con materiales porporcionados			

por el propietario	49	D.D.F.	8.394
c).- Pavimentación	25	D.D.F.	4.282
d).- Viaductos elevados	20	S.C.T.-C.N. I.C.	3.426
6.- CONSTRUCCION INDUSTRIAL			
a).- Eléctrica			
Plantas hidroeléctricas	22	C.F.E	3.769
Plantas termoeléctricas	48	C.F.E.	8.222
Subestación y líneas de transmisión	41	C.F.E.	7.023
b).- Petroquímica			
Plantas	27	PEMEX	4.625
Ductos para transporte de flui dos fuera de la planta	20	PEMEX	3.426
c).- Siderúrgica			
Plantas	45	SICARTSA	7.709
7.- INSTALACIONES EN EDIFICIOS (incluidos en ellos)			
8.- EDIFICIOS NO RESIDENCIALES Todos los tipos de obra	27	I.M.S.S.- C.N.I.C.	4.625
9.- VIVIENDA			
a).- Residencial	27	INFONAVIT- C.N.I.C.	4.625
b).- Interés social	28	INFONAVIT- C.N.I.C.	4.796
10.- ESPECIALIDADES			
a).- Cimentaciones Profundas	10	I.M.S.S.	1.713

Deberá entenderse por Precio de Venta de la Obra, -- aquel importe que la empresa constructora perciba del propietario de la obra por la ejecución completa de los trabajos contratados; considerando dentro de dicho importe a todos y cada uno de los conceptos que constituyen tanto el costo directo como el costo indirecto.

Consecuentemente con lo anterior, para la determinación de cuotas obrero-patronales, el importe correspondiente al -- costo de indirecto de la obra, deberá considerarse sin exceptuar -- caso alguno, como parte del precio de venta aún cuando la obra no sea contratada y el patrón responsable de la misma no tenga en tal virtud, costos indirectos.

Para determinar el Precio de Venta de una obra se considerará lo siguiente:

Tratandose de Obra Privada.

a).- Se obtendrá la superficie a construir mediante -- el análisis y medición a escala del proyecto de la obra (planos ar -- quitectónicos autorizados), y se cotejará con la manifestada en la licencia de construcción y demás documentación presentada por el -- patrón; ya obtenida la superficie se le aplicará el precio por m<sup>2</sup> que por tipo de obra consideran los tabuladores autorizados por el Seguro Social.

Cualquier discrepancia se deberá aclarar con el patrón

antes de continuar con los cálculos subsecuentes; invariablemente se integrará al expediente de la obra, copia de los planos arquitectónicos autorizados a los cuales se aplicará sello fechador de recibido y rúbrica del analista que obtuvo la superficie.

b).- Se determinará el costo directo de la obra multiplicando la superficie de construcción obtenida, conforme al punto anterior, por el costo por metro cuadrado correspondiente al tipo de obra, y que para tal efecto tiene la mesa de la construcción.

c).- Se obtendrá el precio de venta de la obra agregando al costo directo de la misma, el 25% correspondiente a los costos indirectos.

d).- Se podrá aceptar el valor de la obra, manifestado por el patrón, como correcto y base para la determinación de las cuotas siempre y cuando se cumpla con la condición siguiente:

Que la diferencia entre el valor manifestado por el patrón y el precio de venta determinado según el procedimiento descrito, en el inciso anterior, no exceda al 10% de este último, en cuyo caso y a solicitud del patrón se ajustará el precio de venta hasta el límite antes mencionado, para lo cual será necesario que el patrón funde su solicitud mediante la documentación técnica suficiente y que para tal caso específico, el propio analista de la mesa valide.

Tratandose de Obra Pública.

Se obtendrá el precio de venta directamente de las especificaciones presupuesto y contrato de obra presentado por el patrón.

Después de que los representantes, de la obra y el Seguro Social, han llegado a un acuerdo respecto del porcentaje total de las cuotas obrero-patronales que se deben pagar al Instituto, se tienen dos alternativas que son:

1).- Pagar el total de las cuotas obrero-patronales - en ese día o al siguiente, teniendo como beneficio un descuento del total del pago.

2).- Distribuir el total del pago en el tiempo probable que se utilizará para la realización de la obra. Los pagos se distribuirán a cada mes o bimestralmente.

Como se mencionó, el pago del Seguro Social se forma de las cuotas del patrón y del trabajador; para determinar lo que corresponde a cada uno, se sigue el procedimiento que se utilizará en el Convenio de Pago por Emisión Bimestral, que se analiza a continuación.

### III.3.b.- CONVENIO DE PAGO POR EMISION BIMESTRAL

Esta modalidad de pago del Seguro Social, consiste en presentar bimestralmente en la mesa de control de la industria de la construcción donde se registró la obra, las Cédulas de Liquidación.

ciones (forma 1022-10) previamente elaboradas o las listas de raya correspondientes; en base a los salarios registrados en estas, se cobrará un porcentaje por cada uno de los seguros que forman el Seguro Social. Lo relacionado a los porcentajes y la fijación de los mismos, los contempla la Ley del Seguro Social en los siguientes artículos.

Al final de algunos artículos haré comentarios de las consecuencias que los mismos originan.

Artículo 32.- Para los efectos de esta ley, el salario de cotización se integra con los pagos hechos en efectivo por cuota diaria, y las gratificaciones, percepciones, alimentación, habbitación, primas, comisiones, prestaciones en especie y cualquier otra prestación o cantidad que se entregue al trabajador por sus servicios; no se tomarán en cuenta dada su naturaleza, los siguientes conceptos:

a).- Los instrumentos de trabajo, tales como herramienta, ropa y otros similares.

b).- El ahorro cuando se integre por un depósito de cantidad semanal o mensual igual del trabajador o de la empresa; y las cantidades otorgadas por el patrón para fines sociales y sindicales.

c).- Las aportaciones al Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores y las participaciones en las

utilidades de las empresas.

d).- La alimentación y habitación cuando se proporcionen gratuitamente al trabajador, así como las despesas.

e).- Los premios por asistencia y

f).- Los pagos por tiempo extraordinario, salvo cuando este tipo de servicios esté pactado en forma de tiempo fijo.

Artículo 33.- De acuerdo con el salario base de cotización que perciben los asegurados, quedarán comprendidos en algunos de los siguientes grupos de salario:

TABLA 3 GRUPOS DE SALARIO Y SALARIOS EN PESOS/DIA

GRUPO	MAS DE	PROMEDIO	HASTA
S	\$ 130.00	\$ 150.00	\$ 170.00
T	\$ 170.00	\$ 195.00	\$ 220.00
U	\$ 220.00	\$ 250.00	\$ 280.00
W	\$ 280.00	----	10 veces el salario mínimo en el D.F.

Artículo 35.- Para determinar el grupo a que pertenece el asegurado y la forma como cotizará se aplicarán las siguientes reglas:

I.- El bimestre será el período de pago de cuotas. El Instituto determinará anualmente el número de semanas que comprenda

cada uno de los bimestres.

II.- Para fijar el salario diario en caso de que se pague por semana, quincena o mes, se dividirá la remuneración correspondiente entre siete, quince o treinta respectivamente. Análogo procedimiento será empleado cuando el salario se fije por períodos distintos a los señalados y

III.- Si por la naturaleza o peculiaridades de las labores el salario no se estipula por semana o por mes sino por día - trabajado y comprende menos días de los de una semana o el asegurado labora jornadas reducidas y su salario se determina por unidad - de tiempo, el reglamento establecerá las bases y forma de cotización y las modalidades conforme a las cuales se otorgarán las prestaciones económicas.

En la tabla siguiente se muestran el inicio y termino de los bimestres de 1983.

TABLA 4 INICIO Y TERMINO DE LOS BIMESTRES DE 1983

No. MESES	FECHA DE INICIACION Y TERMINACION DEL	AL	No. SEM. X BIM.	PERIODO PARA EL PAGO SIN RECARGOS
1o. Ene. y Feb.	1o. Ene. 83	25 Feb. 83	8	Del 1o. al 15 Mar. 83
2o. Mar. y Abr.	26 Feb. 83	29 Abr. 83	9	Del 1o. al 16 May. 83
3o. May. y Jun.	30 Abr. 83	1o. Jul. 83	9	Del 1o. al 15 Jul. 83
4o. Jul. y Ago.	2 Jul. 83	2 Sep. 83	9	Del 1o. al 19 Sep. 83
5o. Sep. y Oct.	3 Sep. 83	28 Sep. 83	8	Del 1o. al 15 Nov. 83
6o. Nov. y Dic.	29 Oct. 83	30 Dic. 83	9	Del 1o. al 16 Ene. 84

Artículo 42.- Corresponde al patrón pagar íntegramente la cuota señalada para los trabajadores, en los casos en que estos perciban como cuota diaria el salario mínimo.

Artículo 78.- Las cuotas que por el seguro de Riesgos de Trabajo deban pagar los patrones, se determinará en relación de la cuantía de la cuota obrero-patronal que la propia empresa entere por el mismo período, en el ramo de invalidez, vejez, cesantía en edad avanzada y muerte, y con los riesgos inherentes a la actividad de la negociación de que se trate, en los terminos en que establezca el reglamento relativo.

Artículo 79.- Para los efectos de la fijación de las cuotas del seguro de Riesgos de Trabajo, las empresas serán clasificadas y agrupadas de acuerdo con su actividad, en clases, cuyos grados de riesgo mínimo, medio y máximo y las primas que corresponden se expresarán en el reglamento correspondiente, conforme a las reglas que se determinan en el presente capítulo. Al inscribirse por primera vez al Instituto o al cambiar de clase por modificación de sus actividades, las empresas invariablemente serán colocadas en el grado medio de riesgo de la clase que les corresponda y con apego a dicho grado, pagarán la prima del Seguro de Riesgos de Trabajo.

El reglamento a que hacen mención los dos artículos anteriores es el "Reglamento para la Clasificación de Empresas y Determinación del Grado de Riesgo, del Seguro de Riesgos de Traba-

jo", que en su artículo 13 agrupa un catálogo de actividades con su respectiva Clase; en el cual por similitud quedará comprendido cualquier tipo de empresa; y en su artículo 22 enuncia las primas, en por ciento, que se deberán pagar, en base a la Clase de Empresa y al Grado de Riesgo que representa la realización de sus actividades.

Cabe señalar (como lo prevee el artículo 79 mencionado), que las empresas después del primer año de cotizar en el Grado Medio de la Clase que les corresponda, pueden cambiar a un grado Inferior o Superior al Medio, dependiendo de los accidentes de trabajo que ocurran en la misma.

Las primas para los grados Inferior al Medio, Medio y Superior al Medio, para las empresas de Clase V, en la que queda comprendida la industria de la construcción, se señalan en la tabla siguiente:

TABLA 5 GRADO DE RIESGO Y PRIMAS EN PORCIENTO PARA LAS EMPRESAS CLASIFICADAS EN CLASE V

GRADO DE RIESGO	PRODUCTO DE LOS INDICES POR UN MILLON (I <sub>f</sub> xI <sub>g</sub> )	PRIMAS EN PORCIENTO		
		INFERIOR AL MEDIO	GRADO MEDIO	SUPERIORES AL MEDIO
50	18207	83.33		
51	18565	85.00		
52	18923	86.67		
53	19281	88.33		
54	19639	90.00		
55	19997	91.67		

GRADO DE RIESGO	PRODUCTO DE LOS INDICES POR UN MILLON (IfxIg)	INFERIOR AL MEDIO	PRIMAS EN GRADO MEDIO	PORCIENTO SUPERIORES AL MEDIO
56	20355	93.33		
57	20713	95.00		
58	21071	96.67		
59	21429	98.33		
60	21787	100.00		
61	22145	101.67		
62	22503	103.33		
63	22861	105.00		
64	23219	106.67		
65	23577	108.33		
66	23935	110.00		
67	24293	111.67		
68	24651	113.33		
69	25009	115.00		
70	25367	116.67		
71	25725	118.33		
72	26083	120.00		
73	26441	121.67		
74	26799	123.33		
75	26810		125.00	
76	26870			126.67
77	27278			128.33
78	27686			130.00
79	28094			131.67

CONTINUA TABLA 5

GRADO DE RIESGO	PRODUCTO DE LOS INDICES POR UN MILLON*(IfxIg)	INFERIOR AL MEDIO	PRIMAS EN GRADO MEDIO	PORCIENTO SUPERIOR AL MEDIO
80	28502			133.33
81	28910			135.10
82	29913			136.67
83	29726			138.33
84	30134			140.00
85	30542			141.67
86	30950			143.33
87	31358			145.00
88	31766			146.67
89	32174			148.33
90	32582			150.00
91	32990			151.67
92	33398			153.33
93	33806			155.00
94	34214			156.67
95	34622			158.33
96	35030			160.00
97	35438			161.67
98	35846			163.33
99	36254			165.00
100	36622			166.67

\* EL PRODUCTO DE LOS INDICES (IfxIg) SE PONDERO AL MILLON CON EL OBJETO DE HACER MAS FACIL SU LECTURA Y APLICACION

La dependencia técnica responsable de la clasificación de empresas y determinación del grado de riesgos, revisará anualmente el grado de riesgos conforme al cual estén cubriendo sus primas las empresas, para confirmarlo, disminuirlo o aumentarlo de acuerdo a las siguientes reglas (5).

1).- Las modificaciones no podrán exceder los límites determinados para el grado máximo, ni ser inferiores al grado mínimo de la clase a que corresponda la empresa.

2).- La disminución o aumento del grado de riesgo y -- prima procederá, cuando el índice de siniestralidad, o sea, el promedio del producto del índice de frecuencia por el de gravedad de los riesgos computados y evaluados en las empresas en el último período anual que corresponda a su clase, sea inferior o superior al grado de riesgo en que la empresa se encuentre cotizando. En uno o en otro caso, se colocará a la empresa en el grado más cercano que le corresponda dentro de la escala de la clase en que se encuentre clasificada y

3).- No se tomará en cuenta para el cálculo del índice de siniestralidad y determinación del grado de riesgo y prima, los accidentes que ocurran a los trabajadores al trasladarse de su domicilio al centro de labores o viceversa.

(5) Artículo 24 del reglamento para la clasificación de empresas y determinación del grado de Riesgo del seguro de riesgos de trabajo.

El Índice de Frecuencia, es la probabilidad de que -- ocurra un siniestro en un día laborable y se obtiene al dividir en tre los números de días de exposición al riesgo, el número de ca-- sos de riesgos de trabajo terminados en el lapso que se analice, - excepto los de recaídas y los de modificaciones a las valuaciones por incapacidad permanente (6).

El Índice de Gravedad, es el tiempo perdido en prome-- dio por riesgos de trabajo y se obtendrá al dividir los días perdi-- dos para el trabajo debido a incapacidades temporales, permanentes, parciales o totales y defunciones, entre el número de casos de -- riesgos de trabajo terminados en el lapso que se analice.

Para obtener los días perdidos para el trabajo se to-- marán en cuenta las consecuencias de los riesgos de trabajo termi-- nados, las de los casos de recaídas y los aumentos a las valuacio-- nes por incapacidad permanente registrados en el lapso que se ana-- lize, aun cuando provengan de riesgos ocurridos en lapsos anterior-- res (7).

Los componentes y elementos que integran los índices de frecuencia o  $I_f$ , de gravedad o  $I_g$ , y el de siniestralidad o  $I_s$  expresados actuarialmente, en el lapso que se analice, son los siguien

- (6) Artículo 26 del reglamento para la clasificación de empresas y determinación del grado de riesgo, del seguro de riesgos de trabajo.
- (7) Artículo 29 del reglamento para la clasificación de empresas y determinación del grado de riesgo, del seguro de riesgos de trabajo.

tes (8):

$$I_f = \frac{n}{N \times 300}$$

$$I_g = \frac{\frac{S \times 300}{365} + \left(\frac{I}{100} \times 25 \times 300\right) + (D \times 25 \times 300)}{n}$$

$$I_s = \frac{\frac{S}{365} + (0.25 \times I) + (25 \times D)}{N} (1\ 000\ 000)$$

El significado de cada una de las variables es el siguiente:

n = Número de casos de riesgos de trabajo terminados

N = Número de trabajadores promedio expuestos a los riesgos

S = Total de los días subsidiados a causa de incapacidad temporal

I = Suma de los porcentajes de las incapacidades permanentes, totales y parciales

D = Número de defunciones

El significado de cada una de las constantes es el siguiente:

1 000 000 = Ponderación para hacer más fácil la lectura y aplicación del  $I_s$

300 = Número estimado de días laborables por año

365 = Número de días naturales del año

(8) Artículo 39 del reglamento para la clasificación de empresas y determinación del grado de riesgo, del seguro de riesgos de trabajo.

25 = Duración promedio de vida activa de un individuo que no haya sido víctima de un accidente mortal, o de una incapacidad permanente total

El número de trabajadores promedio expuestos al riesgo se obtiene en base a las semanas cotizadas, los días de salario devengados o las cuotas pagadas por la empresa por concepto del seguro de Riesgos de trabajo.

Artículo 114.- A los patrones y a los trabajadores -- les corresponde cubrir para el Seguro de Enfermedades y Maternidad, las cuotas que se señalan en la siguiente tabla:

GRUPO	SALARIO DIARIO		CUOTAS SEMANALES	
	MAS DE	HASTA	DEL TRABAJADOR	DEL PATRON
T	\$170.00	\$220.00	\$30.71	\$76.78
U	\$220.00	\$280.00	\$39.38	\$98.4
W	\$280.00	10 veces el S.M.	2.250% % sobre el salario del trabajador	5.625%

Los ingresos por concepto de pensiones quedan exentos del pago de cuotas.

Artículo 176.- Los recursos necesarios para cubrir -- las prestaciones y los gastos administrativos del seguro de Invalidez, Vejez, Cesantía en edad avanzada y Muerte, así como la constitución de las reservas técnicas, se obtendrán de las cuotas que están obligados a cubrir los patrones, los trabajadores y demás sujetos y de la contribución que corresponda al Estado.

Artículo 177.- A los patrones y a los trabajadores -- les corresponde cubrir, para los seguros de Invalidez, Vejez, Cesantía en edad avanzada y Muerte, las cuotas que se señalan en la siguiente tabla:

GRUPO	SALARIO DIARIO		CUOTAS SEMANALES	
	MAS DE	HASTA	DEL TRABAJADOR	DEL PATRON
T	\$170.00	\$220.00	\$20.48	\$51.19
U	\$220.00	\$280.00	\$26.25	\$65.63
W	\$280.00	10 veces el S.M.	1.500% % sobre el salario de cotización	3.750%

Artículo 190.- Los patrones cubrirán íntegramente la prima para el financiamiento de las prestaciones de Guardería Infantil, independientemente de que tengan o no trabajadoras a su -- servicio.

Artículo 191.- El monto de la prima para este ramo -- del Seguro Social será el uno por ciento de la cantidad que por sa lario paguen a todos sus trabajadores en efectivo por cuota diaria, con un límite superior a 10 veces el salario mínimo general vigente en el Distrito Federal.

Artículo 192.- El Instituto podrá celebrar convenios de reversión de cuotas o subrogación de servicios con los patrones que tengan instaladas guarderías en sus empresas o establecimien-- tos, cuando reunan los requisitos señalados en las disposiciones -- relativas.

III.3.c.- INSTRUCTIVO DE OPERACION PARA EL ASEGURAMIENTO DE -  
LOS TRABAJADORES DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

Este instructivo comprende disposiciones del Reglamento del Seguro Obligatorio de los Trabajadores Eventuales Urbanos, el cual es aplicable a los trabajadores de la industria de la construcción, contratados para obra determinada o en forma temporal o eventual, independientemente de que el salario se convenga por día o a destajo; que ejecuten trabajos tanto de construcción en general, como de reparación, adaptación, demolición, y actividades similares. Quedando exceptuados del aseguramiento obligatorio, los trabajadores que presten servicios a particulares en labores que -demanden composturas o arreglos de la casa que estos habiten.

Mencionaré de este instructivo los puntos que se relacionan con: la inscripción de los trabajadores; la inscripción de los patrones en los servicios de afiliación de trabajadores a obra determinada, temporales o eventuales; y, el registro de obras.

Punto 2.- Los trabajadores contratados por tiempo indefinido para actividades de la construcción, quedarán comprendidos dentro del régimen ordinario conforme a las disposiciones y reglamentos de la Ley del Seguro Social.

Punto 5.- Los patrones de la Industria de la Construcción que ocupen trabajadores a obra determinada, temporales o eventuales, antes de la iniciación de las obras deberán de inscribirse en los Servicios de Afiliación correspondientes del Instituto, en

los lugares donde opere el Seguro Social (9), como patrones de trabajadores a obra determinada, eventuales o temporales, utilizando las formas especiales que aquel le proporcione gratuitamente. El Instituto asignará a cada patrón un número de registro. Esta inscripción operará únicamente en el municipio, Distrito Federal o delegación territorial donde se ejecute la o las obras.

Punto 6.- Conforme a este instructivo, se considerarán como trabajadores a obra determinada, eventuales o temporales de la construcción, a aquellos que contrate el patrón con tal carácter y que por lo transitorio del objeto de su actividad no los deba tener inscritos en el Seguro Social como trabajadores permanentes.

Punto 7.- Los patrones de la Industria de la Construcción se obligan a contratar como trabajadores, a obra determinada, eventuales o temporales, únicamente a aquellos que ya hayan sido inscritos en el Seguro Social, ya sea como trabajadores permanentes o como trabajadores temporales o eventuales, lo que comprobarán con la presentación de la credencial del Seguro con su número de afiliación, o bien con la copia del aviso de inscripción, debidamente requisitada, salvo en los casos de excepción expresados en el punto 9 de este Instructivo.

Punto 8.- Corresponde a los trabajadores eventuales y

(9) Artículo 19 de la Ley del Seguro Social

temporales de la Industria de la Construcción, que no estén afiliados, la obligación de registrarse directamente en el Instituto Mexicano del Seguro Social, antes de ingresar a la obra; para lo cual el mismo establecerá servicios permanentes de registro de esta clase de trabajadores, a quienes les proporcionará una tarjeta con su número de afiliación. Dicha tarjeta contendrá, además de los datos del trabajador, los nombres de sus familiares que la Ley del Seguro Social reconoce como beneficiarios, señalando fecha de nacimiento, sexo y parentesco.

Cuando el trabajador tenga beneficiarios, se le entregarán dos ejemplares de la tarjeta de afiliación, para que el original lo conserve el propio trabajador y la copia el grupo familiar.

Punto 9.- Cuando por necesidades urgentes en el proceso de la obra el patrón tenga que contratar trabajadores no registrados en el Instituto, o la obra se encuentre en un lugar donde el mismo no tenga establecido el servicio permanente de afiliación previa para este clase de trabajadores, o bien existiendo dichos servicios, la obra se encuentra en un lugar muy alejado, el patrón proporcionará a la oficina más cercana del Instituto, los avisos de inscripción correspondientes dentro del plazo de cinco días hábiles a que se refiere la Ley del Seguro Social vigente, o una lista de los trabajadores que contrate en tales condiciones, conteniendo los datos necesarios para su identificación y de la obra a su cargo, así como los nombres y los salarios de los trabajadores,

con el fin de que el Instituto se haga cargo de las prestaciones - que se deriven por accidentes de trabajo y cuente oportunamente -- con la información necesaria para la certificación del derecho a - los servicios médicos y a los subsidios a que haya lugar. Las obligaciones mencionadas a cargo del Instituto, respecto a estos trabajadores no inscritos, correrán a partir de la fecha y hora en que éste haya recibido los avisos de inscripción o la citada lista; por lo tanto, en casos de siniestros ocurridos antes de la fecha y hora registrada por el Instituto en los avisos de inscripción o en - dicha lista, se aplicarán los capitales constitutivos correspondientes.

Punto 11.- Los patrones deberán entregar, a más tardar dentro de los cinco días de iniciada la obra, en los Servicios de Control de Emisiones y Adeudos y Cobranzas del Instituto, un -- aviso de registro de obra para el control de pago de cuotas, requisitándolo con datos sujetos a comprobación. Las formas las proporcionará gratuitamente el Instituto.

Punto 12.- El aviso de registro de obra, deberá contener, entre otros datos relacionadas con la obra, los siguientes:

- a).- Nombre del patrón
- b).- Domicilio del patrón
- c).- Número de registro patronal
- d).- En su caso número de registro en la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción

- e).- Ubicación de la obra (calle, número, localidad o nombre del lugar, Municipio, entidad)
- f).- Persona o entidad con quien se contrató la obra
- g).- Tipo de obra (Edificación, carreteras, presas, puentes, etc.)
- h).- Modalidad del contrato (contratista principal, subcontratista, consorcio o agrupamiento para ejecución de obra, contrato por administración, etc.)
- i).- Breve descripción de la obra contratada (cimentación, estructura aplanados, revestimiento, instalaciones, pavimentación, etc.)
- j).- Fecha de iniciación de la obra
- k).- Duración probable de la obra
- l).- Número de registro de obra, impuesto por el Instituto a la presentación del aviso.

Punto 20.- El Instituto abrirá una tarjeta para cada obra registrada en el mismo, con el objeto de controlar el pago de cuotas obrero-patronales, promover la cobranza, asentar las cantidades enteradas por el propietario de la obra, o el titular del contrato o sus subcontratistas, según el caso.

Punto 21.- Cuando un patrón esté ejecutando varias obras presentará por separado, de cada una, el "Aviso de Registro de Obra" y para el pago bimestral correspondiente una "Planilla de Pago" también por cada obra en proceso.

Los patrones de la construcción deberán informar al Servicio de Control de Emisiones, Adeudos y Cobranzas, los casos de terminación, ampliación, disminución, prórroga, suspensión y --reinicio de las obras, en las formas especiales que el Instituto le proporcionará gratuitamente. Los avisos deberán presentarse durante los cinco días hábiles siguientes a la fecha en que ocurra la incidencia. En los casos de terminación y suspensión de obras, a los avisos correspondientes se anexarán los "avisos de trabajo" no utilizados que obren en su poder. Si no se cumple con este requisito o no se hacen, en su caso, las aclaraciones pertinentes, - los avisos de terminación y suspensión de obra, no surtirán efecto. Si el patrón no diera aviso de suspensión o terminación de obra, - mientras el Instituto no reciba el aviso respectivo, éste formulará las liquidaciones que procedan, salvo que de las aclaraciones - y/o constancias correspondientes se demuestren en forma fehaciente la terminación de la obra, y siempre y cuando no se hayan expedido a trabajadores avisos de trabajo posteriores a la fecha de terminación de la obra y devuelva los no utilizados.

Punto 24.- Los patrones están obligados a proporcionar a sus trabajadores, un "Aviso de Trabajo" cuando lo soliciten, para fines de otorgamiento de servicios médicos. Dichos avisos se les proporcionarán gratuitamente, a través de los Servicios de Control de Emisiones, Adeudos y de Cobranzas o de los que para ello - determine el Instituto. Al solicitarlos, los patrones deberán devolver a dicho Instituto el cuádruplicado de los avisos expedidos.

Punto 25.- El patrón extenderá los avisos de trabajo exclusivamente a sus trabajadores a obra determinada, temporales o eventuales, cualquiera que sea el número de días que le hayan prestado sus servicios.

Punto 38.- El Instituto, a través del organismo correspondiente, gestionará ante las dependencias federales, estatales y municipales, que se le proporcionen los datos necesarios para conocer la ubicación de las construcciones que se realicen y demás información para verificar el cumplimiento de las obligaciones para con el Seguro Social (10).

Punto 39.- Cuando el Instituto tenga conocimiento de que un patrón no se haya inscrito o presentado el registro de alguna obra, el Instituto solicitará se le apliquen las sanciones previstas en la Ley del Seguro Social (11), y con base en los datos que pueda reunir el Instituto regularizará su situación de acuerdo con este Instructivo.

Punto 40.- Así mismo, y a juicio del Instituto, éste podrá ordenar se practiquen verificación o auditoría a los patrones que tengan obras en proceso, o terminadas, a fin de comprobar el cumplimiento de este instructivo.

A continuación se anexan las formas que se utilizan -

(10) Artículo 241 de la Ley del Seguro Social

(11) Artículos 283 y 284 de la Ley del Seguro Social

en los convenios de pago del Seguro Social; así como las que señala el Instructivo de Operación para el aseguramiento de los trabajadores de la Industria de la Construcción.

III.3.d.- FORMAS PARA REALIZAR LOS TRAMITES DE LAS OBLIGACIONES DE LOS PATRONES, CON EL SEGURO SOCIAL

- 1.- Forma CL.EM.01-C. "Registro Patronal" (Pag. 55 )
- 2.- Forma IMSS (3) 10. "Aviso de Inscripción de Patrón" (Pag. 59 )
- 3.- Forma IC-03. "Aviso de Registro de la Obra" (Pag. 60)
- 4.- Forma IC-16. "Aviso del estado en que se encuentra la Obra" (Pag. 61 )
- 5.- Forma IC-07. "Convenio para el Pago de Cuotas" - (Pag. 62 )
- 6.- Forma IC-10. "Cédula de Liquidaciones de Cuotas - Obrero-patronales" (Pag. 66 )
- 7.- Forma IC-05. "Aviso de Trabajo" (Pag. 68)
- 8.- Forma IC-06. "Aviso de Subcontratación" (Pag. 69 )
- 9.- Forma IC-12. "Recibo de Compensación de Cuotas -- Obrero-patronales" (Pag. 71 )
- 10.- Forma IC-04. "Relación Mensual de Trabajadores" - (Pag. 73 )
- 11.- Forma 1022-10. "Cédula de Liquidación" (Pag. 74 )
- 12.- Forma 1022-10-Á. "Hoja Adicional de la Cédula de Liquidaciones" (Pag. 76 )
- 13.- Forma S/C-5. "Liquidación Complementaria" (Pag. 78)

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
JEFATURA DE SERVICIOS TECNICOS  
DEPARTAMENTO DE CLASIFICACION DE EMPRESAS Y  
MODIFICACION DE GRADOS DE RIESGO**

**INFORMACION BASICA PARA LA CLASIFICACION DE LAS EMPRESAS**

**ACTIVIDAD**

**INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION**

**CL. EM. 01-C.**

**NOMBRE DEL PATRON PERSONA FISICA O MORAL**

---

**REGISTROS PATRONALES**

**REGIMEN ORDINARIO**

**REGIMEN EVENTUAL**

---

FECHA Y HORA DE RECEPCION DE ESTA FORMA EN EL INSTITUTO.

**SR. EMPRESARIO:**

**SIRVASE LEER CUIDADOSAMENTE ESTA FORMA DE INFORMACION - BASICA ANTES DE LLENARLA.**

6. SI ES SUBCONTRATISTA, MANIFESTAR EL NOMBRE O RAZON SOCIAL Y DOMICILIO DEL CONTRATISTA PRINCIPAL.

NOMBRE O RAZON SOCIAL	DOMICILIO:

7. ENUNCIAR MAQUINARIA EQUIPO O HERRAMIENTAS PARA PROCESOS DE TRABAJO, MONTAJE, INSTALACION Y MOVIMIENTO INTERNO DE MATERIALES EN LAS OBRAS QUE EJECUTA INDICANDO LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS.

NUMERO DE UNIDADES	NOMBRE DE LA MAQUINA, EQUIPO O HERRAMIENTA.	PROCESOS EN LOS QUE SE UTILIZAN	ENERGIA O COMBUSTIBLE QUE CONSUMEN (MANUAL, ELECTRICA, GAS, GASOLINA, ETC.)	POTENCIA EN H.P.

8. EQUIPO DE TRANSPORTE PARA MOVIMIENTO DE MAQUINARIA, EQUIPO, MATERIALES, ETC.

PROPIO			CONTRATADO		
NUMERO DE UNIDADES	TIPO DE TRANSPORTE (CAMIONETA, CAMION, TRAILER, ETC.)	CAPACIDAD EN KGS. o TONS.	NUMERO DE UNIDADES	TIPO DE TRANSPORTE (CAMIONETA, CAMION, TRAILER, ETC.)	CAPACIDAD EN KGS. o TONS.

9. SI NO TIENE OBRAS EN PROCESO SEÑALAR QUE ACTIVIDAD DESARROLLA (PROYECTOS, FABRICACION DE PARTES- PRECONSTRUIDAS, ALQUILER DE MAQUINARIA O CUALQUIER OTRA.

10. DESCRIBIR EN FORMA RESUMIDA LOS PROCESOS DE TRABAJO DE SU ACTIVIDAD PRINCIPAL EN EL ORDEN EN QUE SE DESARROLLAN.

11. EN CASO DE TENER ACTIVIDADES ADICIONALES O COMPLEMENTARIAS A LA ACTIVIDAD PRINCIPAL DESCRIBIRLA COMO SE INDICA EN EL PUNTO ANTERIOR.

# INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

IMSS (3) 10

## DEPARTAMENTO DE AFILIACION

NO SE LLENE

**AVISO DE INSCRIPCION DE PATRON  
QUE OCUPA TRABAJADORES EVENTUALES O TEMPORALES URBANOS  
(INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION)**

2. NOMBRE DEL PATRON

6. ACTIVIDAD DE LA EMPRESA

APELLIDOS PATERNO, MATERNO Y NOMBRE, SI SE TRATA DE PERSONA FISICA, DENOMINACION O RAZON SOCIAL, EN SU CASO

TIPO DE NEGOCIACION

3. UBICACION DE LAS OFICINAS DEL PATRON

7. (PARA SER UTILIZADO EXCLUSIVAMENTE POR IMSS)

CALLE, NUM. COLONIA DELEG. ENTIDAD ZONA POSTAL TEL. EF.

8. FECHA DE INICIACION DE LOS TRABAJOS

4. OCUPA SUBCONTRATISTAS SI  NO

DIA MES AÑO

5. ANOTESE EL NUMERO DE REGISTRO SI EL PATRON YA ESTA INSCRITO EN EL REGIMEN DE DIARIO DEL SEGURO SOCIAL

9. NUMERO DE TRABAJADORES QUE REGISTRA EN LA INSCRIPCION INICIAL

LUGAR Y FECHA

FIRMA DEL PATRON

NOTA IMPORTANTE: EN CASO DE EXISTIR CONTRATO COLECTIVO DE TRABAJO, DEBERA ADJUNTARSE UNA COPIA

(PARA SER UTILIZADO EXCLUSIVAMENTE POR EL INSTITUTO)

CRITICA

LOCALIZACION

CODIFICACION

PERFORACION

VERIFICACION

FECHA Y HORA DE RECEPCION DE ESTE AVISO EN EL INSTITUTO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
SUBDIRECCION GENERAL DE CONTROL  
TESORERIA GENERAL

IC 03

AVISO DE REGISTRO DE LA OBRA

1.- NUMERO DE REGISTRO PATRONAL EN EL I.M.S.S.

2.- NUMERO DE REGISTRO DE OBRA

DATOS DEL RESPONSABLE DE LA OBRA

3.- NOMBRE O RAZON SOCIAL:

4.- DOMICILIO: CALLE Y NUMERO

COLONIA

Z.P.

MUNICIPIO Y ENTIDAD

5.- NUMERO DE REGISTRO EN LA CAMARA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION:

6.- NUMERO DE REGISTRO FEDERAL DE CAUSANTES:

DATOS DE LA OBRA

10.- TIPO DE OBRA

11.- SUPERFICIE DE CONSTRUCCION.

m<sup>2</sup>

12.- VOLUMEN DE CONSTRUCCION.

m<sup>3</sup>

13.- VALOR DE LA CONSTRUCCION:

\$

14.- FECHA DE INICIACION:

15.- FECHA PROBABLE DE TERMINACION:

16.- DURACION EN MESES:

DATOS DEL PROPIETARIO DE LA CASA

7.- NOMBRE O RAZON SOCIAL:

8.- DOMICILIO CALLE Y NUMERO

COLONIA

Z.P.

MUNICIPIO Y ENTIDAD

UBICACION DE LA OBRA

9.- CALLE, NUMERO, MANZANA O LOTE:

COLONIA

Z.P.

MUNICIPIO Y ENTIDAD

NOMBRE Y FIRMA DEL PATRON O SU  
REPRESENTANTE

DOCUMENTACION PRESENTADA POR EL PATRON

- CONTRATOS(S)       LIC. DE CONSTRUCCION  
 PLANOS(S)         SUBCONTRATOS  
 PRESUPUESTOS(S)    OTROS(ESPECIFICAR)  
 ESPECIFICACIONES

SELLO CON LA FECHA DE RECEPCION DE ESTE  
AVISO EN EL I.M.S.S.

LUGAR Y FECHA

ORIGINAL



### SUBDIRECCION GENERAL DE CONTROL

IC-16

#### TESORERIA GENERAL

#### AVISO DEL ESTADO EN QUE SE ENCUENTRA LA OBRA

NUMERO DE REGISTRO PATRONAL.	NUMERO DE REGISTRO DE OBRA	TIPO DE LA OBRA
------------------------------	----------------------------	-----------------

NOMBRE O RAZON SOCIAL DEL PATRON

DOMICILIO DEL PATRON

CALLE Y NUMERO	COLONIA	Z.P.	MUNICIPIO Y ENTIDAD
----------------	---------	------	---------------------

UBICACION DE LA OBRA

CALLE Y NUMERO	COLONIA	Z.P.	MUNICIPIO Y ENTIDAD
----------------	---------	------	---------------------

ESTADO ACTUAL DE LA OBRA .

<input type="checkbox"/> AUMENTO	VALOR DEL AUMENTO: \$ _____	CAUSA: _____
<input type="checkbox"/> DISMINUCION	VALOR DE LA DISMINUCION: \$ _____	CAUSA: _____
<input type="checkbox"/> PRORROGA	NUMERO DE MESES: _____	
<input type="checkbox"/> SUSPENSION	FECHA: _____	TIEMPO PROBABLE DE SUSPENSION: _____
<input type="checkbox"/> REANUDACION	FECHA: _____	
<input type="checkbox"/> TERMINACION	FECHA: _____	

LUGAR Y FECHA	FIRMA DEL PATRON O SU REPRESENTANTE
---------------	-------------------------------------

ORIGINAL



# Instituto Mexicano Del Seguro Social

## CONVENIO PARA EL PAGO DE CUOTAS

CONVENIO No. \_\_\_\_\_

Convenio que celebra por una parte el INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL y por la otra \_\_\_\_\_

con Registro Patronal \_\_\_\_\_

representada por \_\_\_\_\_  
para el aseguramiento de los trabajadores temporales y eventuales contratados a obra determinada para la construcción de \_\_\_\_\_

ubicada en \_\_\_\_\_

a quienes en el curso del presente convenio se les denominará a la primera como "El Instituto" y a la segunda como "La Empresa"; las referencias a la Ley del Seguro Social se expresarán con las palabras "La Ley".

### DECLARACIONES

1.- La Empresa realizará la obra consistente en la construcción de: \_\_\_\_\_

con ubicación en \_\_\_\_\_

propiedad de \_\_\_\_\_

2.- El presente convenio se celebra con base en lo dispuesto por el Artículo 47 de La Ley.

3.- El Convenio se referirá exclusivamente a la construcción de la obra antes mencionada, quedando por lo tanto fuera del mismo todos los trabajadores ajenos a la referida construcción.

Expuesto lo anterior, las partes suscriben las siguientes:

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

PRIMERA.- El presente convenio se refiere exclusivamente al aseguramiento de los trabajadores que sean contratados por la Empresa o por sus Subcontratistas que estén registrados en el Instituto como patrones de trabajadores eventuales o temporales urbanos de la industria de la construcción para obra determinada, o en forma temporal o eventual para el desarrollo de la obra referida en el presente convenio, independientemente de que el salario se convenga por día o por destajo.

Por consiguiente, el personal de las empresas que esté comprendido en los "costos indirectos" de los contratos, deberá inscribirse y cotizar dentro del Régimen Ordinario Urbano, así como cualquier otro personal que realice actividades permanentes para las empresas que intervengan en la obra.

SEGUNDA.- La Empresa será responsable de todas las obligaciones que se generen con motivo de este convenio y de las obligaciones y responsabilidades que establecen la Ley y sus Reglamentos. El convenio estará vigente desde la iniciación de la obra hasta su terminación.

TERCERA.- La Empresa y sus subcontratistas están obligados a contratar a trabajadores ya registrados en el Instituto y que por tanto puedan presentar su tarjeta de afiliación con el número respectivo impuesto por el Instituto. En el caso de que la magnitud de la obra así lo requiera, el Instituto podrá facilitar el registro de los trabajadores no afiliados, en la forma y términos que administrativamente el mismo determine.

CUARTA.- Para efectos del cómputo de semanas de cotización la Empresa se obliga a presentar a



# Instituto Mexicano Del Seguro Social

tituto a más tardar el quinto día hábil posterior a la terminación del mes de cotización que corresponda de acuerdo al calendario, una relación mensual de todos sus trabajadores eventuales, así como una por cada subcontratista, mencionando a todos los trabajadores eventuales de éstos. Estas relaciones contendrán con toda claridad y veracidad: el número de afiliación, nombre o nombres del trabajador, los días de salario en el mes de cotización y el importe de los salarios devengados durante el mismo periodo.

Estas relaciones deberán contener asimismo, los datos de la Empresa o de sus subcontratistas.

La Empresa se obliga a presentar al Instituto, aviso de subcontratación en el momento en que se otorguen los subcontratos.

QUINTA. -

Las fases de la obra en que dará avisos de subcontratación serán las siguientes: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

mismas que serán llevadas a cabo exclusivamente por empresas establecidas y registradas ante el Instituto.

SEXTA. -

Para efectos de que los trabajadores y sus familiares puedan solicitar los servicios médicos, el Instituto dotará a La Empresa y a sus subcontratistas de los formatos de Avisos de Trabajo de acuerdo con las normas establecidas.

SEPTIMA. -

De conformidad con lo manifestado por la Empresa y de acuerdo con los datos obtenidos de la documentación que la misma presenta a el Instituto, éste determinó que el costo total de la obra asciende a la cantidad de: \$ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ M. N.)

según precio de venta y considerando que el tipo de obra es \_\_\_\_\_

y que corresponde aplicar el \_\_\_\_\_% sobre el costo total de la obra, de conformidad con los índices autorizados por la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción y por el H. Consejo Técnico de el Instituto. Por lo tanto se establece que el importe de las cuotas obrero-patronales a pagar es de \$ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ M. N.)

mismo que liquidará \_\_\_\_\_ en \_\_\_\_\_ mensualidades de \$ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ M. N.)

cada una, las que cubrirá del 1o. al día 15 de cada mes a partir del \_\_\_\_\_ de 19\_\_\_\_\_, conforme al calendario de cotización que fija el Instituto para la industria de la construcción.

OCTAVA. -

Las liquidaciones podrán ser ajustadas del 1o. al 30 de cada mes, a partir del \_\_\_\_\_ de 19\_\_\_\_\_, conforme al calendario de cotización que fija el Instituto para la industria de la construcción; dichos ajustes se harán con base en las estimaciones de obra realizadas que presenten los patrones, dejando a salvo los derechos de el Instituto para comprobar lo expresado por los mismos.

De comprobar el Instituto que las estimaciones de avance de obra declaradas por el patrón sean inferiores a las realmente ejecutadas, el Instituto procederá al cobro inmediato del total de cuotas obrero-patronales generadas a la fecha de la verificación, en los términos de la Ley del Seguro Social y sus Reglamentos.

Si dentro del plazo establecido el patrón no formula aclaraciones o éstas no desvirtúan el importe de la liquidación ni efectúa el pago de la misma, el patrón contará con un plazo de 20 días calendario para que acuda a pagar su importe más los recargos correspondientes a los que se refiere el Artículo 46 de la Ley del Seguro Social.

Si vencido el plazo de veinte días o que se refiere el párrafo anterior el patrón no ha efectuado el pago, la liquidación quedará firme y adquirirá carácter ejecutivo por su importe y el Instituto de conformidad con el Artículo 271 de la Ley del Seguro Social vigente, turnará las liquidaciones a las Oficinas Federales de Hacienda para que se realice por ese conducto el procedimiento administrativo de ejecución.



# Instituto Mexicano Del Seguro Social

- 3 -

IC - 07B

- NOVENA.** - Tratándose de obra pública el contratista se obliga a presentar al Instituto el acta que formule la dependencia oficial correspondiente como testimonio de que la obra ha sido concluida, sirviendo como base para que el Instituto compruebe el cumplimiento correcto de las obligaciones patronales, expreso en su caso la liquidación complementaria que corresponda, a la que se le dará el tratamiento establecido en la Ley del Seguro Social y sus Reglamentos.
- DECIMA.** - Las cuotas obrero-patronales comprendidas en la cláusula séptima de este convenio, fueren calculadas para la realización completa de la obra por todas y cada una de sus fases, y por consiguiente comprende las cuotas correspondientes a los trabajadores de los subcontratistas que intervinieron en la realización de la obra en forma directa.
- DECIMA PRIMERA.** - La Empresa será responsable única ante el Instituto del pago de las cuotas obrero-patronales, siendo en este caso retenedor de las cuotas correspondientes a los subcontratistas.
- DECIMA SEGUNDA.** - La Empresa se compromete a expedir recibos de retención de cuotas a cada uno de sus subcontratistas en proporción al monto del subcontrato y en razón de las características de los trabajos a realizarse. Estos recibos permitirán al patrón subcontratista deducir de sus pagos bimestrales las cuotas correspondientes a los trabajadores permanentes que intervinieron en la obra, respetando para el efecto los trámites que señale el Instituto.
- DECIMA TERCERA.** - En los casos en que el subcontratista efectúe los trabajos de la obra con personal registrado como permanente, parcial o total, el Instituto compensará directamente al patrón subcontratista las cuotas equivalentes a esos trabajadores.
- DECIMA CUARTA.** - No existe obligación alguna por parte de el Instituto para con el subcontratista de efectuar compensación de cuotas obrero-patronales por trabajadores inscritos como permanentes, cuando éstos no hayan laborado directamente en la obra.
- DECIMA QUINTA.** - La Empresa y sus subcontratistas serán responsables frente a el Instituto y frente a los trabajadores que empleen para la ejecución de la obra, en los términos de los Artículos 61, 84, 86, 96 y 181 de la Ley, del pago de los capitales constitutivos por los siniestros que sufran dichos trabajadores, si al ocurrir los mismos se encuentran en las siguientes situaciones:
- Que por falta de inscripción oportuna carezca de número de afiliación otorgado por el Instituto.
  - Que vencido el plazo de 5 días hábiles del mes de cotización no reciba el Instituto las relaciones mensuales a los que se refiere la cláusula cuarta.
  - Que el trabajador respectivo no aparezca en la relación mensual correspondiente a la fecha del siniestro.
  - Que el trabajador perciba un salario superior al manifestado en las relaciones mensuales a las que se refiere la cláusula cuarta.
- DECIMA SEXTA.** - El Instituto se reserva el derecho que le confiere el Artículo 25 de la Ley, para comprobar, cuando lo estime conveniente, que la información proporcionada por el patrón y que sirvió de base para el cálculo de las cuotas obrero-patronales, es veraz; notificando, cuando así proceda, las cédulas de diferencias a cargo del patrón.
- DECIMA SEPTIMA.** - En los casos de suspensión o modificación de la obra a que se refiere este Convenio, la empresa se compromete a presentar oportunamente los Avisos de Estado de Obra correspondiente. Con base en los avisos, el Instituto procederá a:
- Tratándose de suspensión de obra por tiempo definido, a diferir el vencimiento de las liquidaciones posteriores al mes en el que ocurrió la suspensión, según los nuevos plazos que correspondan;
  - Tratándose de suspensión de obra por tiempo indefinido, a cancelar las liquidaciones posteriores al mes en el que ocurrió la suspensión, siempre y cuando se presuma que la sus-



# Instituto Mexicano Del Seguro Social

- 4 -

IC - 07C

pensión tendrá una duración mayor de dos meses. En este caso, este Convenio dejará de surtir efectos, debiendo renovarse en el momento en el que se reanude la obra;

- c) Tratándose de ampliación o disminución en el volumen y/o especificaciones de la obra, a recalcular el importe de las cuotas obrero-patronales y, por tanto, el monto de las liquidaciones respectivas; y
- d) Tratándose de prórroga de obra, a redistribuir el importe de las cuotas obrero-patronales faltantes según el nuevo período de duración de la obra.

## PERSONALIDADES

El Representante de \_\_\_\_\_ que interviene en el presente convenio, acredita su personalidad con el documento que a continuación se detalla y del cual se desprende que, entre otras facultades, tiene la correspondiente para actos administrativos. \_\_\_\_\_

exhibe \_\_\_\_\_

Estando las partes de acuerdo firman el presente convenio en la Ciudad de \_\_\_\_\_

a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ de 19 \_\_\_\_\_

**POR EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

POR \_\_\_\_\_

<b>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL</b> <b>SUBDIRECCION GENERAL DE CONTROL</b> <b>TESORERIA GENERAL</b>		<b>19</b>	<small>LUGAR PARA MARCAR CON LA MAQUINA REGISTRADORA</small>		
CEDULA DE LIQUIDACION DE CUOTAS OBRERO-PATRONALES		INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION	NUMERO DE CREDITO		
NOMBRE O RAZON SOCIAL DEL PATRON		<small>AGENCIA ABUVA</small>	NUMERO DE REGISTRO PATRONAL		
DOMICILIO DEL PATRON: CALLE Y NUMERO		COLONIA	Z.P.	MUNICIPIO Y ENTIDAD FEDERATIVA	
UBICACION DE LA OBRA: CALLE, NUMERO, MANZANA O LOTE		COLONIA	Z.P.	MUNICIPIO Y ENTIDAD FEDERATIVA	
VALOR TOTAL DE LA CONSTRUCCION		MES Y AÑO AL QUE SE REFIERE ESTA LIQUIDACION			
<small>INDICE DE APLICACION PARA DETERMINAR EL VALOR DE LAS CUOTAS OBRERO-PATRONALES</small>		IMPORTE DE ESTA LIQUIDACION POR SEGUROS.			
NUMERO DE MESES DE DURACION DE LA OBRA		ENFERMEDADES Y MATERNIDAD:		\$	
IMPORTE DE LA DISTRIBUCION MENSUAL DE LAS COP		<small>INVALIDEZ, VEJEZ, CESANTIA EN EDAD AVANZADA Y MUERTE</small>			
		RIESGOS DE TRABAJO:			
		GUARDERIAS PARA HIJOS DE ASEGURADOS:			
		TOTAL:		\$	
<small>LUGAR PARA EL SELLO DEL CAJERO RECAUDADOR</small>					
AJUSTES AL IMPORTE DE ESTA LIQUIDACION		PRIMER AJUSTE		SEGUNDO AJUSTE	
MOTIVO DEL AJUSTE	DISTRIBUCION POR SEGUROS	CARGO ADICIONAL (CANCELACION)	N E T O.	CARGO ADICIONAL (CANCELACION)	N E T O
PRIMER AJUSTE	ENFERMEDADES Y MATERNIDAD: <small>INVALIDEZ, VEJEZ, CESANTIA EN EDAD AVANZADA Y MUERTE</small>				
SEGUNDO AJUSTE	RIESGOS DE TRABAJO: GUARDERIAS PARA HIJOS DE ASEGURADAS:				
	TOTAL:				
AJUSTES A LA MENSUALIDAD A LA QUE SE REFIERE ESTA LIQUIDACION		PRIMER AJUSTE	SEGUNDO AJUSTE	TERCER AJUSTE	
MES Y AÑO AL QUE SE MODIFICA EL PERIODO DE ESTA LIQUIDACION.					
MOTIVO DEL AJUSTE					
AL BANCO O CAJERO RECAUDADOR: NO SE ACEPTA EL PAGO DE ESTE DOCUMENTO DESPUES DE LA ULTIMA FECHA ANOTADA SIN EL CALCULO DE LOS RECARGOS MORATORIOS CORRESPONDIENTES		FECHA LIMITE PARA PAGO OPORTUNO	AUTORIZO PRIMER AJUSTE:	AUTORIZO SEGUNDO AJUSTE:	AUTORIZO TERCER AJUSTE:
			NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

ORIGINAL

IMSS

SEGURO OBLIGATORIO DE LOS TRABAJADORES  
TEMPORALES Y EVENTUALES URBANOS

FP

INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

A No 01059

# AVISO DE TRABAJO

<b>DATOS DEL PATRON</b>		<b>No. DE REGISTRO PATRONAL EN EL I.M.S.S.</b> 11-91-2025-19
NOMBRE O DENOMINACION _____		<b>No. DE REGISTRO DE LA OBRA EN EL I.M.S.S.</b> 09-12-0068-62
DOMICILIO _____		
COLONIA _____		
MUNICIPIO _____		

<b>DATOS DEL TRABAJADOR</b>		
NOMBRE COMPLETO _____		<b>No. DE AFILIACION EN EL I.M.S.S.</b>
DOMICILIO _____		
COLONIA _____	MUNICIPIO _____	ENTIDAD _____

SU ULTIMO DIA DE TRABAJO FUE EL \_\_\_\_\_ CON UN SALARIO DE \$ \_\_\_\_\_ EL TRABAJADOR  SI  NO  
 HA LABORADO CONMIGO SEIS SEMANAS EN LOS ULTIMOS CUATRO MESES ANTERIORES A ESTA FECHA COMO ASEGURADO

\_\_\_\_\_  
 (LUGAR Y FECHA) FIRMA DEL PATRON O SU REPRESENTANTE

A LOS PATRONES, DEBERAN EXPEDIR ESTOS AVISOS, EN ORIGINAL Y DOS COPIAS A SUS TRABAJADORES TEMPORALES O EVENTUALES QUE LO SOLICITEN. EL INSTITUTO VERIFICARA POR LOS MEDIOS QUE ESTIME CONVENIENTES, LA VERACIDAD DE LOS DATOS CONTENIDOS EN ESTA CONSTANCIA Y, EN SU CASO, COBRARA AL PATRON LOS GASTOS OCASIONADOS POR PRESTACIONES OTORGADAS INDEBIDAMENTE ADEMAS DE QUE SE LE APLIQUEN LAS SANCIONES QUE PROCEDAN, EN LOS TERMINOS DEL ARTICULO 283 DE LA LEY DEL SEGURO SOCIAL.

**NO ES VALIDO SI SE EXPIDE DESPUES DEL 30 JUN 2009**

<b>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL</b> <b>SUBDIRECCION GENERAL DE CONTROL</b> <b>TESORERIA GENERAL</b>		<b>19</b>	<small>LUGAR PARA MARCAR CON LA MAQUINA REGISTRADORA</small>	
<b>CEDULA DE LIQUIDACION DE CUOTAS OBRERO-PATRONALES</b>		<b>INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION</b>	<b>NUMERO DE CREDITO</b>	
<b>NOMBRE O RAZON SOCIAL DEL PATRON</b>		<small>AGENCIA ADJUNTA</small>	<b>NUMERO DE REGISTRO PATRONAL</b>	
<b>DOMICILIO DEL PATRON: CALLE Y NUMERO</b>		<b>COLONIA</b>	<b>Z.P.</b>	<b>MUNICIPIO Y ENTIDAD FEDERATIVA</b>
<b>UBICACION DE LA OBRA: CALLE, NUMERO, MANZANA O LOTE</b>		<b>COLONIA</b>	<b>Z.P.</b>	<b>MUNICIPIO Y ENTIDAD FEDERATIVA</b>
<b>VALOR TOTAL DE LA CONSTRUCCION</b>		<b>MES Y AÑO AL QUE SE REFIERE ESTA LIQUIDACION</b>		
<small>INDICE DE APLICACION PARA DETERMINAR EL VALOR DE LAS CUOTAS OBRERO-PATRONALES</small>		<b>IMPORTE DE ESTA LIQUIDACION POR SEGUROS.</b>		
<b>NUMERO DE MESES DE DURACION DE LA OBRA</b>		<b>ENFERMEDADES Y MATERNIDAD:</b>		<b>\$</b>
<b>IMPORTE DE LA DISTRIBUCION MENSUAL DE LAS C.O.P.</b>		<small>INVALIDEZ, VEJEZ, CAPACIDAD EN EDAD AVANZADA Y MUERTE</small>		
		<b>RIESGOS DE TRABAJO:</b>		
		<b>GUARDERIAS PARA HIJOS DE ASEGURADOS:</b>		
		<b>TOTAL:</b>		<b>\$</b>
<b>LUGAR PARA EL SELLO DEL CAJERO RECAUDADOR</b>				
<b>AJUSTES AL IMPORTE DE ESTA LIQUIDACION</b>		<b>PRIMER AJUSTE</b>		<b>SEGUNDO AJUSTE</b>
<b>MOTIVO DEL AJUSTE</b>	<b>DISTRIBUCION POR SEGUROS</b>	<b>CARGO ADICIONAL (CANCELACION)</b>	<b>NETO.</b>	<b>CARGO ADICIONAL (CANCELACION)</b>
<b>PRIMER AJUSTE</b>	<b>ENFERMEDADES Y MATERNIDAD:</b>			
	<small>INVALIDEZ, VEJEZ, CAPACIDAD EN EDAD AVANZADA Y MUERTE</small>			
<b>SEGUNDO AJUSTE</b>	<b>RIESGOS DE TRABAJO:</b>			
	<b>GUARDERIAS PARA HIJOS DE ASEGURADOS:</b>			
	<b>TOTAL:</b>			
<b>AJUSTES A LA MENSUALIDAD A LA QUE SE REFIERE ESTA LIQUIDACION</b>		<b>PRIMER AJUSTE</b>	<b>SEGUNDO AJUSTE</b>	<b>TERCER AJUSTE</b>
<b>MES Y AÑO AL QUE SE MODIFICA EL PERIODO DE ESTA LIQUIDACION.</b>				
<b>MOTIVO DEL AJUSTE</b>				
<b>AL BANCO O CAJERO RECAUDADOR:</b>		<b>FECHA LIMITE PARA PAGO OPORTUNO</b>	<b>AUTORIZO PRIMER AJUSTE:</b>	<b>AUTORIZO SEGUNDO AJUSTE:</b>
<b>NO SE ACEPTA EL PAGO DE ESTE DOCUMENTO DESPUES DE LA ULTIMA FECHA ANOTADA SIN EL CALCULO DE LOS RECARGOS MORATORIOS CORRESPONDIENTES</b>				
			<b>NOMBRE Y FIRMA</b>	<b>NOMBRE Y FIRMA</b>
				<b>NOMBRE Y FIRMA</b>

ORIGINAL

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
**AL PATRON CUYO NOMBRE APARECE AL ANVERSO**

Esta liquidación se formula de conformidad con lo establecido en la cláusula séptima del convenio para el pago de cuotas celebrado con el Instituto Mexicano del Seguro Social, tomando como base el tipo y el valor de la construcción, el índice de aplicación relativo, y el tiempo probable de duración de la obra.

Las cuotas obrero patronales a que se refiere esta liquidación corresponden a los trabajadores que intervienen en la obra que se menciona, los cuales son reportados por el patrón al Instituto en los formularios previstos para este efecto.

**NOTIFICACION DE CUOTAS OBRERO PATRONALES**

Con fundamento en los artículos 3o., 17o. y 27o. del Reglamento para el Pago de Cuotas y Contribuciones del Régimen del Seguro Social se le NOTIFICA liquidación por concepto de cuotas obrero patronales a su cargo, por el monto y período que aparece al anverso, POR CONSIGUIENTE:

- 1o.- Esta liquidación podrá ser ajustada en un plazo de cuatro meses contados a partir del mes siguiente al que se refiere la misma con base en la documentación que compruebe el ajuste procedente, de acuerdo a lo estipulado en la cláusula octava del convenio aludido.
- 2o.- El importe de esta liquidación deberá ser pagado dentro de los primeros quince días del quinto mes siguiente al que se refiere la misma, conforme a la cláusula séptima del convenio de referencia.
- 3o.- Queda apercibido de que si dentro de los plazos que se mencionan en los puntos anteriores no formula las aclaraciones respectivas, o éstas no modifican el importe que aparece al anverso ni efectúa su pago, este mismo documento constituirá la liquidación a que se refiere el Artículo 19o. del Reglamento para el pago de Cuotas y Contribuciones del Régimen del Seguro Social.
- 4o.- En este último caso con apoyo en el Artículo 20o. del mismo ordenamiento, se le NOTIFICA que en un término de VEINTE días de calendario contados desde el décimosexto día hábil a aquel en que surtió efectos esta notificación deberá pagar el importe de las cuotas más los recargos correspondientes en los términos del Artículo 46 de la Ley del Seguro Social vigente, o recurrirlas dentro de un plazo de QUINCE días hábiles, contados también desde el mismo décimosexto día hábil, en los términos del Artículo 274o. de la Ley del Seguro Social.
- 5o.- Si en los plazos antes señalados no es pagada o recurrida la liquidación notificada, ésta quedará firme en los términos del Artículo 21o. del multicitado Reglamento y, por tanto, la Oficina Federal de Hacienda procederá de inmediato a hacerlas efectivas por la vía Administrativa de Ejecución como lo dispone el Artículo 271o. de la Ley del Seguro Social.

EL IMPORTE DE ESTA LIQUIDACION DEBERA SER ENTERADO DIRECTAMENTE EN LAS CAJAS DEL INSTITUTO O EN SU CASO EN EL LUGAR QUE ESTE HUBIERA AUTORIZADO PARA EL EFECTO.

EL TESORERO GENERAL

LIC. JORGE BARRACHEA SABIDO

DOMICILIO DE LA NOTIFICACION:

A LAS \_\_\_\_\_ HORAS DEL \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_ DE 19 \_\_\_\_\_

NOMBRE DE QUIEN RECIBIO:

NOMBRE DEL NOTIFICADOR:

CARGO O REPRESENTACION:

FIRMA: \_\_\_\_\_

FIRMA: \_\_\_\_\_

REVERSO

# IMSS

SEGURO OBLIGATORIO DE LOS TRABAJADORES  
TEMPORALES Y EVENTUALES URBANOS

**IP**

INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

A N° 01059

## AVISO DE TRABAJO

<b>DATOS DEL PATRON</b>		No. DE REGISTRO PATRONAL EN EL I.M.S.S. <b>11-91-2025-19</b>	
NOMBRE O DENOMINACION _____		No. DE REGISTRO DE LA OBRA EN EL I.M.S.S. <b>09-12-0068-62</b>	
DOMICILIO _____		ENTIDAD _____	
COLONIA _____		MUNICIPIO _____	
MUNICIPIO _____		ENTIDAD _____	
<b>DATOS DEL TRABAJADOR</b>			
NOMBRE COMPLETO _____		No. DE AFILIACION EN EL I.M.S.S. _____	
DOMICILIO _____		MUNICIPIO _____	
COLONIA _____		ENTIDAD _____	
SU ULTIMO DIA DE TRABAJO FUE EL _____ CON UN SALARIO DE \$ _____ EL TRABAJADOR _____ O _____			
HA LABORADO CONMIGO SEIS SEMANAS EN LOS ULTIMOS CUATRO MESES ANTERIORES A ESTA FECHA COMO ASEGURADO _____ SI _____ NO _____			
_____ (LUGAR Y FECHA)		_____ FIRMA DEL PATRON O SU REPRESENTANTE	
<p>A LOS PATRONES: DEBERAN EXPEDIR ESTOS AVISOS EN ORIGINAL Y DOS COPIAS A SUS TRABAJADORES TEMPORALES O EVENTUALES QUE LO SOLICITEN. EL INSTITUTO VERIFICARA POR LOS MEDIOS QUE ESTIME CONVENIENTES, LA VERACIDAD DE LOS DATOS CONTENIDOS EN ESTA CONSTANCIA Y, EN SU CASO, COBRARA AL PATRON LOS GASTOS OCASIONADOS POR PRESTACIONES OTORGADAS INDEBIDAMENTE ADEMAS DE QUE SE LE APLIQUEN LAS SANCIONES QUE PROCEDAN, EN LOS TERMINOS DEL ARTICULO 283 DE LA LEY DEL SEGURO SOCIAL.</p>			
<b>NO ES VALIDO SI SE EXPIDE DESPUES DEL 30 JUN 2009</b>			

ORIGINAL

FORMA No. IC - 05

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
SUBDIRECCION GENERAL DE CONTROL  
TESORERIA GENERAL

IC - 06

**AVISO DE SUBCONTRATACION**

1.- NUMERO DE REGISTRO DE OBRA

2.- NUMERO DE REGISTRO DE CONTRATO

DATOS DE LA OBRA

3.- UBICACION:

4.- TIPOS DE OBRA:

DATOS DEL CONTRATISTA PRINCIPAL

5.- NOMBRE O RAZON SOCIAL:

6.- NUMERO DE REGISTRO PATRONAL:

7.- DOMICILIO:

DATOS DEL SUBCONTRATISTA

8.- NOMBRE O RAZON SOCIAL:

9.- NUMERO DE REGISTRO PATRONAL: CRDINARIO                      EVENTUAL:

DATOS DEL TRABAJO SUBCONTRATADO

11.- DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS:

12.- FECHA DE INICIACION:

13.- FECHA DE TERMINACION:

SELLO CON LA FECHA DE RECEPCION DE ESTE  
AVISO EN EL I.M.S.S.

CONTRATISTA

Nombre y Firma Autorizada

SUBCONTRATISTA

Nombre y Firma Autorizada

LUGAR Y FECHA:

ORIGINAL

**AVISO DE CUOTAS OBRERO  
PATRONALES DEL IMSS POR RETENER**

AL PATRON

CON DOMICILIO EN:

REGISTRADO EN EL I.M.S.S. CON LOS NUMEROS:

SE LE RETENDRA LA CANTIDAD DE: \$

( /100 M.N.)

COMO IMPORTE DE LAS CUOTAS OBRERO-PATRONALES CORRESPONDIENTES A LOS TRABAJADORES QUE INTERVENDRAN EN LA REALIZACION DE LA OBRA QUE SE MENCIONA EN EL REVERSO, EN CUMPLIMIENTO DEL SUBCONTRATO CUYAS CARACTERISTAS SE DESCRIBEN EN EL RECUADRO SUPERIOR DERECHO.

DICHO IMPORTE SERA CUBIERTO EN SU OPORTUNIDAD AL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL CONFORME A LO ESTIPULADO EN EL CONVENIO No. \_\_\_\_\_ CELEBRADO ENTRE EL CONTRATISTA Y EL INSTITUTO.

ATENTAMENTE:  
EL CONTRATISTA

Nombre y Firma Autorizada

CONFORME:  
EL SUBCONTRATISTA

Nombre y Firma Autorizada

LUGAR Y FECHA

CONVENIO No.

CONTRATO NUMERO:

DE FECHA:

VALOR TOTAL  
\$

MATERIALES POR CUENTA DE:

IMPORTE DE LA MANO DE OBRA DIRECTA:  
\$

CARACTERISTAS DE LAS LABORES:

SELLO CON LA FECHA DE RECEPCION DE ESTE  
RECIBO EN EL I.M.S.S.



SUBDIRECCION GENERAL  
DE CONTROL  
TESORERIA GENERAL

RECIBO DE COMPENSACION DE CUOTAS OBRERO  
PATRONALES

DELEGACION \_\_\_\_\_ UNIDAD \_\_\_\_\_ EN \_\_\_\_\_  
AGENCIA ADMINISTRATIVA No. \_\_\_\_\_

Nº DE REGISTRO PATRONAL:	
Nº DE REGISTRO DE OBRA:	
Nº DE REGISTRO DE SUBCONTRATO:	
BIMESTRE Y AÑO DE APLICACION:	

**DATOS DEL CONTRATISTA PRINCIPAL**

NOMBRE e RAZON SOCIAL \_\_\_\_\_

DOMICILIO \_\_\_\_\_

UBICACION DE LA OBRA \_\_\_\_\_

DESCRIPCION DE LA OBRA \_\_\_\_\_

**DATOS DEL SUBCONTRATISTA**

NOMBRE e RAZON SOCIAL \_\_\_\_\_

DOMICILIO \_\_\_\_\_

ACTIVIDAD \_\_\_\_\_

CLASE DE RIESGO \_\_\_\_\_ PRIMA DE RIESGO \_\_\_\_\_ %

IMPORTE TOTAL DE LA RETENCION HECHA POR EL CONTRATISTA PRINCIPAL \$ \_\_\_\_\_

**RESUMEN POR GRUPOS DE SALARIO**

GRUPO DE SALARIO	SEGURO DE ENFERMEDADES Y MATERNIDAD			SEGURO DE INVALIDEZ, VEJEZ, CESANTIA, EN EDAD AVANZADA Y MUERTE			
	NUMERO DE DIAS BASE DE COMPENSACION	CUOTA OBRERO DIARIA	IMPORTE A COMPENSAR	NUMERO DE DIAS BASE DE COMPENSACION	CUOTA OBRERO PATRONAL DIARIA	IMPORTE A COMPENSAR	
M		3.55			2.37		
N		4.73			3.15		
O		5.91			3.94		
P		7.09			4.73		
R		9.06			6.04		
S		11.81			7.88		
T		15.36			10.24		
U		19.69			13.13		
SUB TOTAL			(A)				(B)

**RESUMEN POR SEGUROS**

ENFERMEDADES Y MATERNIDAD \$ \_\_\_\_\_

INVALIDEZ, VEJEZ, CESANTIA EN EDAD AVANZADA Y MUERTE \_\_\_\_\_

RIESGOS DE TRABAJO \_\_\_\_\_

GUARDIAS PARA HIJOS DE ASUMIDAS \_\_\_\_\_

TOTAL A COMPENSAR: \$ \_\_\_\_\_

--- /100 M. N.--

IMPORTE CON LETRA \_\_\_\_\_

GRUPO W	SEGURO DE ENFERMEDADES Y MATERNIDAD			SEGURO DE INVALIDEZ, VEJEZ, CESANTIA, EN EDAD AVANZADA Y MUERTE			
	IMPORTE DE LOS SALARIOS BASE DE COMPENSACION	% DE APLICACION	IMPORTE A COMPENSAR	IMPORTE DE LOS SALARIOS BASE DE COMPENSACION	% DE APLICACION	IMPORTE A COMPENSAR	
		7.875	(C)		5.250	(D)	
TOTAL			(A+C)				(B+D)

NOMBRE Y FIRMA DEL SUBCONTRATISTA O DE SU REPRESENTANTE LEGAL \_\_\_\_\_

A ESTE RECIBO SE ANEXAN HOJAS ADICIONALES (FORMAS IC-12A)

TRANSLADE EL IMPORTE ANOTADO EN LA SUMA (A + C) AL RENGLON E.  
TRANSLADE EL IMPORTE ANOTADO EN LA SUMA (B + D) AL RENGLON F.  
APLIQUE AL IMPORTE DEL RENGLON F EL PORCENTAJE DE LA PRIMA DE RIESGO ASIGNADA A SU EMPRESA.  
ANOTE EL RESULTADO EN EL RENGLON G  
DETERMINE POR SEPARADO EL IMPORTE DE LOS SALARIOS POR CUOTA DIARIA PAGADOS A LOS TRABAJADORES EN LOS PERIODOS QUE SE MENCIONAN DE ESTE RECIBO Y EN LAS HOJAS 4C-12A  
APLIQUE A LA SUMA TOTAL DE ESTOS SALARIOS EL 1.0% ANOTE EL RESULTADO EN EL RENGLON H.

AUTORIZACION DEL I. M. S. S. PARA LA APLICACION

NOMBRE FIRMA Y CARGO DE QUIEN AUTORIZA \_\_\_\_\_

ORIGINAL

- 71 -





SUBDIRECCION GENERAL DE SERVICIOS INSTITUCIONALES  
JEFATURA DE SERVICIOS TECNICOS

RELACION MENSUAL DE TRABAJADORES AL SERVICIO DE PATRONES DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

HOJA No. \_\_\_\_\_  
DE \_\_\_\_\_

Nombre o Razón Social del Pat.		No. de Registro Patronal	
Domicilio del Patrón		No. de Registro de Obra	
Ubicación de la Obra		Mes y Año de esta relación	

NUMERO DE AFILIACION	APELLIDO PATERNO, MATERNO Y NOMBRE(S) DEL TRABAJADOR (POR ORDEN ALFABETICO, SIN ABREVIATURAS)	No. DE DIAS DE SALARIO EN EL MES	IMPORTE DE LOS SALARIOS DEVENGADOS EN EL MES
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
SUMA DE LA HOJA			

FIRMA DEL PATRÓN O SU REPRESENTANTE

LUGAR Y FECHA

SELLO Y FECHA DE RECEPCION EN EL I.M.S.S.

CEDULA DE LIQUIDACION PARA EL PAGO DE CUOTAS OBRERO-PATRONALES DE TRABAJADORES TEMPORALES, EVENTUALES Y A OBRA-DETERMINADA URBANAS DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
TESORERIA GENERAL  
DEPARTAMENTO DE COBRANZA

LUGAR PARA MARCAR CON LA MAQUINA REGISTRADORA.

DATOS DEL PATRON

a) Nombre CAPULLIDO PATEÑO, MATHERO Y HERNANDEZ, SI SE TRATA DE PERSONA FISICA DENOMINACION O RAZON SOCIAL, EN SU CASO

b) Domicilio (CALLE Y NUMERO) (COLONIA) (ZONA POSTAL) (MUNICIPIO Y ENTIDAD)

c) Actividad (TIPO DE LA EMPRESA)

d) Ubicación de la Obra (CALLE Y NUMERO) (COLONIA) (ZONA POSTAL) (MUNICIPIO Y ENTIDAD)

PERIODO		No. de Registro Patronal
MESES DE:	SIM.	ARO
a) _____	_____	_____
b) _____	No. de Semanas	Clase de Riesgo _____ Prima: _____ %
h) No. de Registro de la Obra en el I.M.S.S.		i) No. de Registro en la C.M. Nat. de la Ind. de la Construcción
j) A esta cédula de liquidación se anexa(n) _____ hoja(s) adicional(es)		

Declaro que los datos contenidos en esta cédula corresponden a \_\_\_\_\_ trabajadores asegurados y se ajustan en cada caso, a lo establecido en la Ley del Seguro Social y sus Reglamentos y demás disposiciones conexas.

RESUMEN DE LIQUIDACION

PERCEPCIONES PARA EL CALCULO DE LAS CUOTAS  PARA LOS SEGUROS DE: E. Y M., I.V.C.M. Y R.T. EL IMPORTE TOTAL DE LOS INGRESOS BASE DE COTIZACION OBTENIDOS POR LOS TRABAJADORES EN EL BIMESTRE (1)	PORCIENTO DE APLICACION PARA LA DETERMINACION DEL IMPORTE TOTAL DE LAS CUOTAS OBRERO-PATRONALES DE LOS SEGUROS DE: E. Y M., I. V. C. M. Y R. T.			IMPORTE DE LAS CUOTAS OBRERO-PATRONALES (5)
	CLASE DE RIESGO (2)	PRIMA SEGUN GRADO DE RIESGO (3)	PORCIENTO DE APLICACION (4)	
\$ _____	V	166.67	21.8750	\$ _____
\$ _____	V	125.00	19.6875	\$ _____
\$ _____	V	83.33	17.5000	\$ _____
\$ _____				\$ _____
(6)	(7)			
PARA EL SEGURO DE GUARDERIAS PARA HIJOS DE ASEGURADAS EL IMPORTE TOTAL DE LOS INGRESOS POR CUOTA DIARIA OBTENIDOS POR LOS TRABAJADORES EN EL BIMESTRE \$ <u>100,000</u>	PORCIENTO DE APLICACION PARA EL SEGURO DE GUARDERIAS PARA HIJOS DE ASEGURADAS <u>1</u> %			\$ <u>100,000</u>
<b>TOTAL:</b>				\$ <u>100,000</u>

SELLO  
DE LA  
EMPRESA

Firma del Patron.

CONCEPTO	GLOSO	LUGAR PARA SELLO DEL BANCO RECAUDADOR
1		

LAS EMPRESAS COMPRENDIDAS EN LA CLASE V, CON LAS PRIMAS SEÑALADAS SEGUN EL GRADO DE RIESGO, MULTIPLICARAN EL IMPORTE TOTAL DE LOS INGRESOS BASE DE COTIZACION OBTENIDOS EN EL BIMESTRE POR TODOS LOS TRABAJADORES (1), POR EL PORCIENTO DE APLICACION RESPECTIVO (4), CUANDO LA CLASE Y PRIMA ASIGNADAS SEAN DISTINTAS A LAS SEÑALADAS EN (2) Y (3), EL INSTITUTO PROPORCIONARA EL PORCIENTO QUE CORRESPONDA EN CUYO CASO LOS DATOS RELATIVOS SERAN ANOTADOS POR EL PATRON EN EL RENGLON EN BLANCO PREVISTO EN EL RESUMEN DE ESTA CEDULA.

POR LOS BIMESTRES DEL 66. DE 1972 AL 66. DE 1974 PARA EL SEGURO DE GUARDERIAS PARA HIJOS DE ASEGURADAS SE APLICARA EL 0.30% SOBRE LA CANTIDAD QUE POR SALARIOS PAGUE A TODOS SUS TRABAJADORES EN EFECTIVO POR CUOTA DIARIA DEL 66. DE 1974 AL 66. DE 1975 SE APLICARA EL 0.20% Y A PARTIR DEL 66. DE 1976 EL 1% SOBRE LA MISMA BASE.—ESTE DOCUMENTO SOLO COMPROBATA PAGO DE CUOTAS DEL BIMESTRE A QUE SE REFIERE.—SO IMPORTE SE RECIBE A RESERVA DE LOS RESULTADOS DE LA REVISION QUE REALIZARA EL INSTITUTO EN LOS TERMINOS DE LA LEY Y SUS REGLAMENTOS.

ORIGINAL







	<b>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL</b> SUBDIRECCION GENERAL DE CONTROL-TESORERIA GENERAL LIQUIDACION COMPLEMENTARIA DE CUOTAS OBRERO PATRONALES		CONCEPTO SEGURO OBLIGATORIO DE LOS TRABAJADORES TEMPORALES Y EVENTUALES LITIGANDOS INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION.	LUGAR PARA MARCAR CON LA MAQUINA REGISTRADORA: HOJA... SE LIC. PATRON EN LA... A... DE... DE...				
	NOMBRE		AGENCIA ADMINISTRATIVA	NO. DE REGISTRO PATRONAL		NO. DE REGISTRO DE LA OBRA		NO. DE CREDITO
	DOMICILIO				M. DE T.	BIM.	AÑO	

No. AFIL. DEL ASEGURADO				APELLIDOS PATERNO, MATERNO Y NOMBRE DEL ASEGURADO	DEBIO COTIZAR			COTIZO			IMPORTE ORIGINAL DE ESTA CEDULA	AJUSTE POR ACLARACIONES	LIQUIDACION COMPLEMENTARIA DEFINITIVA
CUIL	AÑO DE		SERIE		DIA DE SALIRO	PERCEPCIONES	IMPORTE DE C. O. P.	DIA DE SALIRO	PERCEPCIONES	IMPORTE DE C. O. P.			
	1942	NAC.											

ESTA LIQUIDACION FUE FORMULADA CON BASE EN:	UBICACION DE LA OBRA:
---	-----------------------

RESULTADO DE LA CONTRONIA	CONCEPTO	ENFERMEDADES Y MATERNIDAD	INVALIDEZ, VEJEC, CEGUERA Y MUERTE	RISGOS DE TRABAJO	GUARDERIAS INFANTILES	TOTAL
SEGURO DE GUARDERIAS	IMPORTE ORIGINAL DE LA EMISION					
DEBIO COTIZAR	MEJOS: DEDUCCION A LA EMISION ORIGINAL					
COTIZO	MAS: AUMENTOS A LA EMISION ORIGINAL					
DIFERENCIA	NETO A PAGAR					

# INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

## NOTIFICACION DE ADEUDO

Al patrón cuyo nombre aparece al anverso de esta liquidación.

Con fundamento en los artículos 11, 12, 19 fracción III, 25 fracciones I, III y IV, 32, 33, 35, 44, 45, 267, 268 y demás relativos de la Ley del Seguro Social vigente 2, 3, 8 Inciso D), 9, 10 y demás relativos del Reglamento del Seguro Obligatorio de los Trabajadores Temporales y Eventuales Urbanos, en relación con los Preceptos 1o., 3o., 4o., 13, 16, 17, 19, 20, 21, 26, 27 y demás relativos del Reglamento para el Pago de Cuotas y Contribuciones del Régimen del Seguro Social, se ha emitido a su cargo la presente Cédula de Liquidación de Cuotas Obrero Patronales correspondiente al bimestre indicado en el anverso, por haberse omitido su pago dentro del plazo legal establecido por el Artículo 3o. del último Reglamento citado; habiéndose tomado como base para determinar este crédito las listas de raya, así como las inscripciones y el salario percibido por los Trabajadores Eventuales, como se desprende del contenido asentado en el anverso de esta liquidación. Aclarando que las listas de raya han sido presentadas por usted así como las inscripciones de los asegurados, o mediante la visita de inspección realizada por el Instituto.

Esta liquidación se le notifica y surtirá efectos en los términos siguientes:

1o.—Se le NOTIFICA para que en el término de quince días hábiles que señala el Art. 17o. del Reglamento invocado, aduzca las aclaraciones debidamente fundadas que estime pertinente o para que en caso entere las cuotas adeudadas.

2o.—Queda apercibido que si dentro del plazo que se menciona en el párrafo anterior no formula las respectivas aclaraciones o éstas no desvirtúan las observaciones que aparecen al anverso ni efectúa el pago de las citadas cantidades, este mismo documento constituirá la liquidación a que se refiere el Art. 19o. del expresado Reglamento.

3o.—En este último caso, con apoyo en el Art. 20o. del mismo ordenamiento, se le NOTIFICA que en un término de VEINTE días de calendario contados a partir del décimosexto día hábil de la fecha de esta comunicación, deberá pagar el importe de dicha liquidación más los recargos correspondientes en los términos del Art. 26o. del mismo Reglamento, o recultrirlas dentro de un plazo de QUINCE días hábiles, contados también a partir del mismo décimosexto día hábil, en los términos del Art. 274 de la Ley del Seguro Social vigente, y

4o.—Si en los plazos anteriormente señalados no son pagadas o recurridas las liquidaciones notificadas, éstas quedarán firmes y adquirirán carácter ejecutivo como lo dispone el Art. 21o. del Reglamento invocado, y por lo tanto, la Oficina Federal de Hacienda para cobros del Seguro Social procederá inmediatamente a hacerlas efectivas por la vía económico-coactiva, como lo dispone el Art. 271 de la Ley del Seguro Social.

El importe de esta liquidación deberá ser cubierto directamente en las Cajas del Instituto o en su caso en el lugar que éste hubiera autorizado para el efecto. Los recargos moratorios se causarán a partir del décimosexto día del mes siguiente al periodo de cotización a que se refiere esta liquidación y la tasa será el 1% por mes de calendario o fracción de mes, hasta el 31 de diciembre de 1970 y el 2% por mes de calendario o fracción de mes a partir del día siguiente a esa fecha.

Domicilio de la notificación: .....

A las ..... Hrs. del día ..... de ..... de 19.....

Cargo o representación de quien recibió: .....

Nombre y firma del Notificador. ....

Nombre y firma de quien recibió .....

EL TESOERO GENERAL

.....  
LIC. EMILIO LOZOYA THALMANN

#### III.4.- LEY DEL INFONAVIT

En el 24 de abril de 1972, empezó a regir la "Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores" (Infonavit), cuyo objetivo es crear sistemas de financiamiento que permitan a los trabajadores obtener crédito barato y suficiente para:

a).- La adquisición en propiedad de habitaciones cómodas e higiénicas

b).- La construcción, reparación, ampliación o mejoramiento de sus habitaciones

c).- El pago de pasivos contraídos por los conceptos anteriores y

d).- Coordinar y financiar programas de construcción de habitaciones destinadas a ser adquiridas en propiedad por los trabajadores.

Los recursos necesarios para el financiamiento de las actividades de este Instituto, según su artículo 4o., lo constituyen las aportaciones hechas por los patrones, por los subsidios del Gobierno Federal, con los bienes y derechos que obtenga por cualquier título y con los rendimientos que otenga de la inversión de sus recursos.

A los patrones les corresponde aportar (según el artí

culo 136 de la Ley Federal del Trabajo, que hace mención del Infontavit), el 5% del salario de sus trabajadores. Dicho salario se integra por los pagos hechos en efectivo por cuota diaria, las gratificaciones, percepciones, habitación, alimentación, primas, comisiones, prestaciones en especie y efectivo, y cualquier otra cantidad que se entregue al trabajador por sus servicios; no tomándose en cuenta dada su naturaleza los siguientes conceptos:

1).- Los instrumentos de trabajo, tales como herramienta, ropa y otros similares

2).- El ahorro, cuando se integre con un depósito de cantidad semanal o mensual igual del trabajador y de la empresa

3).- Las cantidades otorgadas por el patrón para fines sociales y sindicales

4).- La alimentación y la habitación cuando se proporcione gratuitamente al trabajador, así como las despensas

5).- Las aportaciones en las utilidades de las empresas

6).- Los premios por asistencia

7).- Los pagos por tiempo extraordinario, salvo cuando este tipo de servicios esté pactado en forma de tiempo fijo y

8).- Las cuotas al Instituto Mexicano del Seguro Social a cargo del trabajador que cubran las empresas

Cabe señalar que en los concursos de Obras Públicas - se dispone que: "En los análisis de Precios Unitarios no deben de considerarse las aportaciones que los patrones deben hacer al Infonavit", por lo que el ingeniero, en este caso, deberá considerar - tales erogaciones dentro de su utilidad bruta.

#### III.4.a.- RESUMEN DE LAS OBLIGACIONES Y TRAMITES, DE LOS PATRONES, CON EL INFONAVIT

##### Punto 1.- Registro Empresarial

El patrón, tiene la obligación de Registrar su Empresa en el Infonavit; para hacerlo, debe utilizar la forma HISR-143, "Registro Empresarial". Al realizar este trámite se le asigna un "Número de Expediente Infonavit", con el cual el Instituto le identificará para cualquier asunto posterior.

##### Punto 2.- Inscripción del Trabajador

El patrón, tiene la obligación de inscribir a sus trabajadores al Instituto; debiendo hacerlo con la forma HISR-90 "Forma única simplificada para presentar la Relación Anual".

##### Punto 3.- Realización de Pagos

Estos pagos los realiza el patrón, en forma bimestral, ante las Oficinas Receptoras de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público o las autorizadas por ésta, mediante la forma HISR-2 -- "Pago Provisional de Honorarios, Impuesto Retenido por Sueldos y Sa

larios, 1% Sobre Erogaciones e Infonavit".

Los pagos bimestrales de 1983, se realizarán en las -  
fechas que se detallan a continuación:

1er. bimestre	del primero al quince de marzo
2o. bimestre	del dos al dieciseis de mayo
3er. bimestre	del primero al quince de julio
4o. bimestre	del primero al quince de septiembre
5o. bimestre	del primero al quince de noviembre
6o. bimestre	del primero al quince de enero de 1984

Además de realizr los pagos bimestrales, el patrón de-  
berá presentar la declaración anual para acreditar las cantidades  
pagadas en las cuentas de cada uno de sus trabajadores. Esta de-  
claración la presentará en el mes de marzo, asentada en las formas,  
HISR-90 "Forma Única simplificada para presentar la Relación Anual"  
y la HISR-91 "Declaración Anual de Retenciones del Impuesto por --  
Productos del Trabajo, 1% Sobre Erogaciones y Aportaciones al Info-  
navit".

#### Punto 4.- Aviso de Baja del Trabajador

El patrón deberá avisar al Instituto la rescisión de  
contrato de trabajo, en los casos de:

Bajas por Jubilación, Incapacidad Total y Permanente,  
Muerte y Separación por más de doce meses.

El patrón deberá entregar al trabajador o a sus beneficiarios, una copia del aviso de baja, para que estos puedan reclamar las aportaciones realizadas al Infonavit.

III.4.b.- FORMAS PARA REALIZAR LOS TRAMITES DE LAS OBLIGACIONES DE LOS PATRONES, CON EL INFONAVIT

- 1.- Forma HISR-143. "Registro Empresarial" (Pag. 85)
- 2.- Forma HISR-90. "Forma Unica Simplificada para Presentar la Relación Anual de Retenciones del Impuesto por Productos del Trabajo y Aportaciones al Infonavit" (Pag. 87)
- 3.- Forma HISR-91. "Declaración Anual de Retenciones del Impuesto por Productos del Trabajo, 1% Sobre Erogaciones y Aportaciones al Infonavit" (Pag. 89)
- 4.- Forma HISR-2. "Pago Provisional de Honorarios, Impuesto Retenido por Sueldos y Salarios, 1% Sobre Erogaciones e Infonavit" (Pag. 91)
- 5.- Forma "Aviso de Baja del Trabajador" (Pag. 92)



HIGH 80 12 11/4

REPUBLICA DE GUATEMALA - GUATEMALA  
DIRECCION DE IMPUESTOS Y APORTACIONES

LADO  
**1**

**FORMA UNICA SIMPLIFICADA PARA PRESENTAR LA RELACION ANUAL DE RETENCIONES DEL IMPUESTO POR PRODUCTOS DEL TRABAJO Y APORTACIONES AL INFONAVIT CORRESPONDIENTES AL AÑO DE 19**

**DATOS DEL TRABAJADOR**

1		2		3		4	
No. de identificación del trabajador		NOMBRE DEL TRABAJADOR		NUMERO DE REGISTRO M.S.S.			
LETRAS	FECHA	NOM. CLAVE	DV.	APELLIDO PATERNO, MATERNO Y NOMBRE(S) (SIN TITULOS DE CORTESIA O PROFESIONALES)			

5	6	7
MOVIMIENTOS		
ALTA	BAJA	DESPLAZAMIENTOS

8	9	10
S H C P		
INGRESO ANUAL EXENTO	INGRESO ANUAL GRAVADO	IMPUESTO ANUAL RETENIDO

11	12
INFONAVIT	
INGRESO ANUAL GRAVADO PARA INFONAVIT	MONTO ANUAL

1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									

SE DECLARA BAJO PROMESA DE VERDAD QUE LOS DATOS PROPORCIONADOS SE AJUSTAN A LAS DISPOSICIONES LEGALES APLICABLES.		TOTAL CANTIDAD DE APORTACIONES	TOTAL CANTIDAD DE IMPUESTOS RETENIDOS	TOTAL CANTIDAD DE APORTACIONES AL INFONAVIT	TOTAL CANTIDAD DE IMPUESTOS RETENIDOS AL INFONAVIT
---	--	--------------------------------	---------------------------------------	---	--

COMANDO EN JEFE FUERZA ARMADA GUATEMALTECA



**DECLARACION ANUAL DE RETENCIONES DEL IMPUESTO  
 POR PRODUCTOS DEL TRABAJO, 1% SOBRE EROGACIONES Y  
 APORTACIONES AL INFONAVIT CORRESPONDIENTES AL AÑO DE 19**

FECHA DE ELABORACION

AUTORIDAD COMPETENTE

ADMINISTRACION FISCAL CENTRAL 15 ADMINISTRACION DE ESTADOS 16

SECCION 01 CENTRO D.F. 02 GOLFO CENTRO 03 MEXICO 04

NORESTE 05 NOROESTE 06 NORTE CENTRO 07 NORTE D.F. 08 OCCIDENTAL 09 PACIFICO CENTRO 10 PENINSULAR 11 SUD D.F. 12 SURESTE 13

REG. FED. CONTRIB. \_\_\_\_\_

NUM. DE REGISTRO DE EMPRESAS \_\_\_\_\_

NOMBRE DE LA INSTITUCION O RAZON SOC. \_\_\_\_\_

DOMICILIO

CALLE No. \_\_\_\_\_

CALLE \_\_\_\_\_

POBLACION \_\_\_\_\_

DEPARTAMENTO DELEGACION POLITICA \_\_\_\_\_

ZONA POSTAL \_\_\_\_\_

ENTIDAD FEDERATIVA \_\_\_\_\_

INGRESOS ACUMULABLES DECLARADOS EN LOS DOS ULTIMOS EJERCICIOS DE SEIS MESES

EN PESOS, SIN CENTAVOS

EN PESOS, SIN CENTAVOS

ANO 19 \_\_\_\_\_ MONTO \_\_\_\_\_

ANO 19 \_\_\_\_\_ MONTO \_\_\_\_\_

CONTROL DE LA INFORMACION

13 NUM. DE TRABAJADORES EN LA DECLARACION 17 NUM. DE HOJAS HISR EMITIDAS

14 NUM. DE TRABAJADORES DE ALTA

15 NUM. DE TRABAJADORES DE BAJA 18 NUM. DE HOJAS HISR PARA ALTAS

16 NUM. DE TRABAJADORES CON CORRECCION 19 NUM. DE HOJAS HISR DE LA DECLARACION

REMUNERACIONES AL TRABAJO PERSONAL E IMPUESTOS GENERADOS

20 CANTIDADES SIN CENTAVOS

SUMA DE INGRESOS ANUALES EXENTOS \$ \_\_\_\_\_

SUMA DE INGRESOS ANUALES GRAVADOS \$ \_\_\_\_\_

SUMA DE IMPUESTOS ANUALES CAUSADOS \$ \_\_\_\_\_

IMPUESTO SOBRE EROGACIONES AL TRABAJO PERSONAL

21 CANTIDADES SIN CENTAVOS

22 CANTIDADES SIN CENTAVOS

23 CANTIDADES SIN CENTAVOS

24 CANTIDADES SIN CENTAVOS

APORTACIONES AL INFONAVIT

25 CANTIDADES SIN CENTAVOS

26 CANTIDADES SIN CENTAVOS

SE DECLARA BAJO PROTESTA DE SER VERDADERO QUE LOS DATOS PROPORCIONADOS SON VERDADEROS Y CORRECTOS DE ACORDO A LAS DISPOSICIONES LEGALES APLICABLES

ANTES DE LLENAR ESTA FORMA, LEA EL INSTRUCTIVO AL REVERSO

## INSTRUCTIVO

### IMPORTANTE:

Esta forma es de entrega obligatoria por cuadruplicado durante el mes de marzo, excepto cuando se trate de Clausura, Suspensión o suspensión de operaciones o desahuciamiento de bienes, caso en que deberá ser de la forma única simplificada para presentar la Relación Anual de Retención del Impuesto por Productos del Trabajo y Aportaciones al INFONAVIT (HISR-90).

### RECOMENDACIONES GENERALES:

1. Una vez que esta segura que los datos y las sumas correspondientes estén correctos, escriba cuidadosamente todas las anotaciones y comprobaciones de los rubros o boletines en tinta negra ó azul.
2. Utilice exclusivamente los números arábigos para las anotaciones y boletines, empleando cada espacio sólo para el dato que se pida.

### PARA LLENAR LA DECLARACION ANUAL.

Anote el año al que corresponde esta declaración anual de Retenciones del Impuesto por Productos del Trabajo y sobre erogaciones y aportaciones al INFONAVIT (HISR-90) y los datos básicos de la empresa, que son: R.F.C., letras, fecha, hoja clave y dígito verificador, No. de expediente, INFONAVIT, No. de Oficina Federal de Hacienda, No. de Registro en el IMSS, clave de la actividad, No. de Cuenta o Registro Estatal, nombre, denominación o razón social y domicilio completo.

### INGRESOS ACUMULABLES DECLARADOS EN LOS DOS ÚLTIMOS EJERCICIOS DE DOCE MESES.

Indique el año y monto de ingresos acumulables declarados de los dos últimos ejercicios de doce meses.

### CONTROL DE LA INFORMACION.

#### No. DE TRABAJADORES EN LA DECLARACION.

Anote el número total de trabajadores que en su empresa hayan laborado durante el año. (Esta cifra debe coincidir con el detalle de la relación anual HISR-90)

#### No. DE TRABAJADORES DADOS DE ALTA.

Anote el número de trabajadores dados de alta en las hojas anexas en blanco.

#### No. DE TRABAJADORES DADOS DE BAJA.

Anote el número de trabajadores que la empresa haya dado de baja tanto en las hojas emitidas como en las hojas anexas.

#### No. DE TRABAJADORES CON CORRECCION.

Se refiere al número de trabajadores que se encuentran en las hojas emitidas pero que de alguna forma la información impresa contiene errores ortográficos, omisiones ó datos equivocados.

#### No. DE HOJAS HISR-90 EMITIDAS.

Se refiere al número total de hojas reportadas con trabajadores de la forma única simplificada para presentar la Relación Anual de Retenciones del Impuesto por Productos del Trabajo y Aportaciones al INFONAVIT (HISR-90) que se entrega a la empresa.

#### No. DE HOJAS HISR-90 PARA ALTAS.

Se refiere al número de hojas HISR-90 en blanco que se anexan.

#### No. TOTAL DE HOJAS HISR-90 DE LA DECLARACION.

Se refiere a la suma de los dos conceptos anteriores (número de hojas HISR-90 que entrega la empresa).

### REMUNERACIONES AL TRABAJO PERSONAL E IMPUESTOS ENTERADOS.

#### SUMA DE INGRESOS ANUALES EXENTOS.

Se refiere al monto anual que se ha pagado durante el año de los ingresos, de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 50, Fracción II, Incisos a), b), c), d), f) y g), de los trabajadores.

#### SUMA DE INGRESOS ANUALES GRAVADOS.

Se refiere al monto anual que se ha pagado durante el año de los ingresos que no estén considerados en el Artículo 50, Fracción II, Incisos a), b), c), d), f) y g), de los trabajadores.

#### SUMA DE IMPUESTOS ANUALES CAUSADOS.

Se refiere al monto anual del Impuesto Anual causado de los trabajadores correspondientes a las sumas de ingresos anuales gravados.

#### IMPUESTO SOBRE EROGACIONES AL TRABAJO PERSONAL.

#### TOTAL DE REMUNERACIONES AL TRABAJO PERSONAL PARA EFECTOS DEL 1%.

Se refiere a la suma de los ingresos gravados y exentos.

#### 1% SOBRE EROGACIONES.

El 1% sobre los ingresos a que se refiere el punto anterior.

#### APORTACIONES AL INFONAVIT.

#### SUMA DE INGRESOS ANUALES GRAVADOS PARA EL INFONAVIT.

Se refiere al monto total que se ha pagado durante el año referente a salarios de todos los trabajadores de su empresa, de acuerdo a lo estipulado en los Artículos 143 y 144 de la Ley Federal del Trabajo.

#### SUMA DE APORTACIONES DE LOS TRABAJADORES REPORTADOS.

Se refiere al monto total que debió haber pagado por el concepto de aportaciones de todos los trabajadores que laboraron en su empresa durante el año en cuestión.

PAGO PROVISIONAL DE HONORARIOS IMPUESTO RETENIDO POR SUELDOS Y SALARIOS, 14 SUBROGACIONES E INFONAVIT

IMPRESION MAQUINA REGISTRADORA

I. DATOS FEDERALES DE IDENTIFICACION

USO EXCLUSIVO DE LA S.H.C.F. CLAVE DE LA O.F.H. PRAL SUB AG 6

II. DATOS DE IDENTIFICACION

CLAVE DE REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES 6 A  
 NOMBRE, DETERMINACION O RAZON SOCIAL  
 DOMICILIO FISCAL CALLE No. EXTERIOR 7 No. O LETRA INTERIOR 8  
 COLONIA CODIGO POSTAL TELEFONO PERIODO QUE SE PAGA 10  
 LOCALIDAD MUNICIPIO ENTIDAD FEDERATIVA DIA MES AÑO DIA MES AÑO

No. DE EXPEDIENTE DE INFONAVIT B  
 SUSPENSION C BIMESTRE QUE PAGA DEL INFONAVIT D  
 1 2 3 4 5 6

DISTRIBUCION GRATUITA. NO NEGOCIABLE

**"INSTRUCCIONES IMPORTANTES" QUE DEBEN UTILIZARSE EN ESTA DECLARACION:**  
 Todos aquellos que tengan alguna de las siguientes obligaciones **ENTERO DEL PAGO PROVISIONAL**  
 1- Los profesionales, artesanos, artistas, agentes de seguros o fianzas o quienes perciban ingresos de la explotación de una patente aduanal.  
 2- Pago del 1% del impuesto sobre las erogaciones por Remuneración al trabajo personal prestado bajo la dirección y dependencia de un patrón.  
 3- Pago de aportaciones al INFONAVIT.  
**ENTERO DE RETENCIONES**  
 4- Del impuesto de los ingresos por sueldos y salarios si no percibió ingresos o pagos por los ítems mencionados al principio de esta Instrucción, de toda naturaleza deberá practicar la Declaración, acreditando 0.00.  
**INFORMACION PARA EL INFONAVIT:**  
 - **SUSPENSION:** Si a partir del periodo que se declara dejare de efectuar aportaciones al INFONAVIT, en los siguientes bimestres, por la suspensión colectiva de relación de trabajo con todos y cada uno de sus trabajadores deberá practicar la Declaración en el contrario, marque con "X".  
 - **BIMESTRE QUE PAGA PARA EL INFONAVIT:** Marque con "X" en el cuadro correspondiente al bimestre que paga.

FECHA, SELLO Y FIRMA DEL BANCO QUE RECIBE EL PAGO

Se declara bajo protesta de decir verdad que los datos que se proporcionan en esta declaración se ajustan a la realidad.  
 FIRMA DEL CONTRIBUYENTE O DEL RETENEDOR O DE SU REPRESENTANTE LEGAL

E	NO. DE TRABAJADORES		
F	SUMA DE SALARIOS	.00	
G	SUMA DE APORTACIONES	.00	144
H	RECORDOS POR EXTENPORALIDAD AL 1% MENSUAL	.00	146
I	NETO DE INFONAVIT	.00	
J	IMPUESTO RETENIDO EN PERIODO PRECEDENTES	.00	027
K	IMPUESTO RETENIDO POR SUELDOS Y SALARIOS	.00	026
L	IMPORTE MENSUAL DE REMUNERACIONES PAGADAS	.00	142
M	IMPORTE MENSUAL DE RETENCIONES EN PERIODO PRECEDENTES	.00	
N	IMPORTE MENSUAL DE RETENCIONES QUE PRESENTO	.00	720
O	IMPORTE MENSUAL DE SUELDOS A FAVOR	.00	720
P	SUBSIDIOS COMPENSADOS	.00	740
Q	OTROS SUBSIDIOS	.00	750
R	OTROS RESPECTIVOS	.00	730
S	OTROS RESPECTIVOS	.00	740
T	OTROS RESPECTIVOS	.00	760
U	RECORDOS POR EXTENPORALIDAD AL 1% MENSUAL	.00	382
V	RECORDOS POR EXTENPORALIDAD AL 1% MENSUAL	.00	300



## INSTRUCTIVO DE AVISO DE BAJA DEL TRABAJADOR

Esta forma será el comprobante de las aportaciones patronales realizadas en favor del trabajador, de acuerdo al Art. 6o del "Instructivo para la inscripción de trabajadores y patrones en el INFONAVIT, así como para el entero de las aportaciones y de los abonos por concepto de créditos otorgados por el propio Instituto", y simultáneamente se utilizará para registrar las bajas por este concepto.

### UTILIZACION DEL AVISO DE BAJA DEL TRABAJADOR

1. Para los casos de: *bajas por jubilación, incapacidad total y permanente, muerte y separación, el patrón deberá entregar:*
  - a) El original del Aviso de Baja del Trabajador, en las Oficinas Centrales o en las Delegaciones del INFONAVIT dentro del bimestre siguiente al que el hecho ocurra.
  - b) La 1a copia al interesado, la cual se presentará junto con los documentos que se requieran para la devolución del fondo de ahorro.
  - c) La 2a copia para el archivo de la empresa con la firma o constancia del trabajador o beneficiario.
2. El hecho de haber reportado una baja en esta forma, no exime a la empresa de verificar y enviar dicho movimiento en la declaración anual, "Forma única simplificada para presentar la relación anual de retenciones del Impuesto por Productos del Trabajo y aportaciones al INFONAVIT" la cual se entrega en las Oficinas designadas por la SHCP.

### ANTES DE LLENAR LA FORMA, LEA CUIDADOSAMENTE LAS INDICACIONES SIGUIENTES:

1. En el Aviso de Baja del Trabajador, escriba en forma legible, si se equivoca, borre cuidadosamente, corrija y cerciórese de que cada uno de los datos sean entondibles.
2. Una vez que esté seguro de que los datos y las sumas correspondientes están correctos, escriba cuidadosamente todas las anotaciones con máquina de escribir o bolígrafo con tinta negra o azul.
3. Utilice exclusivamente números arábigos y letras mayúsculas empleando cada espacio sólo para el dato que se pide.

### LLENADO DE LA FORMA

**Fecha de elaboración.** Anote el día, mes y año en que se elabora esta forma.

### SECCION 1. DATOS DEL PATRON

**Núm. de Expediente INFONAVIT.** Anote el número de expediente INFONAVIT que le fue asignado. Este número aparece en el Registro Empresarial. Si no lo conoce, solicítelo a la oficina del INFONAVIT más cercana a su domicilio.

**Registro Federal de Causantes.** Es el registro asignado por la SHCP en la Cédula del Registro Federal de Causantes y constituye la identificación de su empresa. Este número se compone de 13 caracteres (letras, fecha, homoclave y dígito verificador) y 3 más para señalar el determinante de sucursal o establecimiento.

**Nombre, denominación o razón social.** Escriba sobre la línea el nombre con el que registra la empresa.

**Domicilio.** Anote el nombre de la calle con número exterior e interior, colonia, zona postal, población, municipio y entidad federativa de la empresa.

### SECCION 2. DATOS DEL TRABAJADOR

**Registro Federal de Causantes del trabajador.** Anote el Registro Federal de Causantes del trabajador que consta de 13 caracteres, (letras, fecha, homoclave y dígito verificador), si sólo conoce las letras y la fecha del RFC del trabajador, deje en blanco la homoclave y el dígito verificador.

**Nombre del trabajador.** Anote el nombre completo del trabajador sin abreviar. Sin títulos de cortesía o profesionales.

**Número del Registro IMSS.** Anote el último registro de afiliación al Instituto Mexicano del Seguro Social.

**Entidad y municipio del centro de trabajo.** Anote el nombre de la entidad y del municipio donde se encuentra ubicado el centro de trabajo en que labora el trabajador.

**Fecha de alta.** Se refiere al mes y año en que el trabajador inició por primera vez sus labores en la empresa.

**Otruvo Crédito.** Si el trabajador fue beneficiado con un crédito marque con una "X" el cuadro correspondiente y anote el número de crédito asignado por el INFONAVIT, en caso contrario marque con una "X" el cuadro adecuado.

### SECCION 3. DATOS DE LA BAJA

**Motivo de baja.** Marque con una "X" el cuadro correspondiente al motivo por el cual el trabajador dejó de laborar en su empresa. No marque más de un cuadro.

**Fecha de baja.** Anote el mes y año en el cual el trabajador dejó de laborar en su empresa por última vez.

**Beneficiario.** En caso de ser necesario, anote el nombre completo del beneficiario o del trabajador, sin abreviar. Sin títulos de cortesía o profesionales.

**Constancia de Aportaciones y Abonos por Crédito Enterados al INFONAVIT.** Se refiere al desglose anual de ingresos, aportaciones y abonos por crédito:

**Año.** Anote el año que corresponde a las tres cantidades siguientes, las cuales deberán ser consignadas en pesos sin centavos.

**Ingreso Anual gravado para INFONAVIT.** Anote la suma que se haya pagado al trabajador en el año, por concepto de salario de acuerdo a los Arts. 143 y 144 de la Ley Federal del Trabajo.

**Monto Anual de las Aportaciones.** Anote la suma de las aportaciones correspondientes al trabajador en el año y pagadas al INFONAVIT. Se refiere al 5 por ciento de su salario anual (o cuota máxima).

**Abonos por crédito.** Anote la suma de los abonos descontados al trabajador en el año y pagados al INFONAVIT, por concepto del crédito otorgado.

**Totales.** Anote la cantidad de acuerdo a la columna correspondiente.

**Constancia de recibido por el trabajador o beneficiario.** Firma del trabajador o beneficiario.

**Nombre completo, RFC y firma del propietario o representante legal.** Este documento no tendrá validez si no cuenta con esta información.

### III.5.- IMPUESTO SOBRE REMUNERACIONES PAGADAS

A partir del primero de febrero de 1965, por decreto presidencial, es obligatorio el pago del Impuesto Sobre Remuneraciones Pagadas, que es el uno por ciento del salario de los trabajadores, integrado a la Ley de Ingresos de la Federación. En la fracción 1 del artículo segundo, de dicho decreto, se establece -- que son causantes de este impuesto, quienes efectúen pagos por concepto de remuneraciones al trabajo personal.

Este pago se efectúa en las oficinas receptoras de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, utilizando las formas -- HISR-2 (mencionada en hojas anteriores al analizar el tema Infonavit).

## CAPITULO IV

### CALCULO DEL FACTOR DE SALARIO REAL

#### IV.1.- GENERALIDADES

El Salario Real se calcula considerando un Salario Base y un Factor de Salario Real; o sea:

$$\text{Salario Real (S.R.)} = \text{Salario Base (S.B.)} \times \text{Factor de Salario Real (F.S.R.)}$$

Donde el salario base es una cantidad fija que se establece en el contrato de trabajo. Para este trabajo tomaremos a los salarios mínimos como salarios base.

El factor de salario real, es el coeficiente que agrupa los pagos de: Las prestaciones en especie y efectivo, que para el patrón exigen las leyes; el pago de impuestos; y, el de otros convenios establecidos en el contrato. El valor de este coeficiente se obtiene al valuar los puntos, que se refieren al mismo, en los incisos del capítulo anterior.

Dicho factor puede tomar valores diferentes, debido a que algunos patrones proporcionan prestaciones mayores a las mínimas exigidas por la ley; para la determinación del costo de obra de mano se obtienen: Uno para salarios mínimos y otro para mayores a éste; debido a que la Ley del Seguro Social establece que corresponde a los patrones pagar íntegramente las cuotas asignadas a los

trabajadores en los casos en que estos perciban el salario mínimo. Si consideramos que para obras Públicas la aportación al Infonavit no debe ser tomada en cuenta en la integración de precios unitarios, surgen un factor para obras públicas y otro para obras privadas. Es usual también que este factor se calcule en base a las erogaciones y los días trabajados durante un año, con el fin de considerar proporcionalmente todas las variaciones que se presentan durante el mismo.

#### IV.2.- VALUACION DEL FACTOR DE SALARIO REAL

Del inciso III.2.- LEY FEDERAL DEL TRABAJO, tenemos que: A un trabajador debe pagarsele:

Por cuota diaria (art. 84)	365 días
De aguinaldo (art. 80) como mínimo	15 días
Por prima vacacional (art. 80) como mínimo	<u>1.5 días</u>
TOTAL	381.5 días

De acuerdo a la misma ley, el trabajador tiene derecho a no laborar durante el año, los días siguientes:

Por séptimo día o sea domingos (art. 69)	52 días
Por días festivos (art. 74)	7.17 días
Por vacaciones (art. 76) como mínimo	<u>6 días</u>
TOTAL	65.17 días

Según el inciso III.2.- OTROS CONVENIOS ESTABLECIDOS

EN EL CONTRATO, existen otros días que deberán ser tomados en cuenta en la valuación del factor de salario real; cabe señalar que el número a considerar de estos es variable, dependiendo generalmente de la experiencia de quien elabora los precios unitarios, en nuestro caso consideramos:

Por fiestas de costumbre	3 días
Por enfermedad no profesional	2 días
Por mal tiempo y otros	<u>4 días</u>
TOTAL	9 días

De los incisos mencionados se obtiene:

Días pagados	381.5	días
Días no laborados	74.17	días
Además, días del año	365	días

Por tanto los días no laborados son: 365 - 74.17  
= 290.83 días.

Con estos datos podemos obtener el primero de los valores que forman el factor de salario real, debido a la Ley Federal del Trabajo y a Otros convenios establecidos en el contrato. Dicho valor se obtiene al dividir los días pagados entre los días laborados, o sea:

$$\frac{381.5 \text{ días pagados}}{290.83 \text{ días laborados}} = 1.3118 \text{ que representa un incremento de } 31.18\%$$

Del inciso III.3.- LEY DEL SEGURO SOCIAL, debemos considerar para la valuación del factor de salario real, las cuotas obrero-patronales por las primas de seguro correspondientes.

Considerando, el artículo 33 que se refiere a los grupos de salario y, los Salarios Mínimos que publica la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos, vemos que todos los salarios caen dentro del grupo W; por lo que para calcular el monto de las primas de seguro, trabajaremos únicamente con los porcentajes sobre el salario de cotización que para dicho grupo marcan las tablas correspondientes.

Se procede a continuación a calcular los incrementos al factor de salario real por concepto de cada uno de los seguros que forman el Seguro Social.

#### Seguro de Riesgos de Trabajo

La cuota que se debe pagar por este seguro, y que cubre en su totalidad el patrón, (según el artículo 79 y la tabla 5) es del 125% del importe de la cuota obrero-patronal del seguro de Invalidez, Vejez; Cesantía en edad avanzada y Muerte; donde esta es de 5.25% (art. 177). El total de la cuota de este seguro es de  $5.25\% \times 1.25 = 6.5625\%$

Al multiplicar este valor por los días pagados entre los días laborados, se obtiene otro incremento al factor de salario real, aplicable tanto a salarios mínimos como a salarios mayo-

res que este, o sea:

$$(6.5625\%) \frac{381.5 \text{ días pagados}}{290.83 \text{ días laborados}} = 0.0861 \text{ que representa un } 8.61\%$$

#### Seguro de Enfermedades y Maternidad

El monto de la cuota que se debe pagar por este seguro, se forman de las aportaciones del patrón y del trabajador (art. 114) y son:

La aportación patronal de 5.625% y la obrero-patronal de 7.875% del salario de los trabajadores. Al multiplicar estos valores por los días pagados entre los días laborados, se obtienen dos incrementos al factor de salario real los cuales son:

Uno aplicable a salarios mayores al mínimo, o sea:

$$(5.625\%) \frac{381.5 \text{ días pagados}}{290.83 \text{ días laborados}} = 0.0738 \text{ que representa un } 7.38\%$$

Y otro incremento aplicable mínimos, o sea:

$$(7.875\%) \frac{381.5 \text{ días pagados}}{290.83 \text{ días laborados}} = 0.1013 \text{ que representa un } 10.38\%$$

Seguro de Invalidez, Vejez, Cesantía en edad avanzada y Muerte. La cuota que se debe pagar por este seguro, se forma de las aportaciones de los patrones y de los trabajadores (según el art. 177), y son: la patronal de 3.75% y la obrero-patronal de 5.250% del salario de los trabajadores. Al multiplicar estos valores por los días pagados entre los días laborados se obtienen dos incrementos al factor de salario real que son:

Uno aplicable a salarios mayores al mínimo, o sea:

$$(3.75\%) \frac{381.5 \text{ días pagados}}{290.83 \text{ días laborados}} = 0.0492 \text{ que representa un } 4.92\%$$

Y otro aplicable a salarios mínimos, o sea:

$$(5.250\%) \frac{381.5 \text{ días pagados}}{290.83 \text{ días laborado}} = 0.0689 \text{ que representa un } 6.89\%$$

Seguro de Guardería

Según los artículos 190 y 191, al patrón le corresponde pagar el uno por ciento del salario que por cuota diaria paguen a sus trabajadores.

Al multiplicar este valor por los días pagados por -- cuota diaria entre los días laborados, se obtiene un incremento -- aplicable tanto a salarios mínimos como a los mayores a este, y es de:

$$(1\%) \frac{365 \text{ días pagados}}{290.83 \text{ días laborados}} = 0.0126 \text{ que representa un } 1.26\%$$

Listando los incrementos al factor de salario real, - que surgieron de considerar la Ley del Seguro Social; y separando- los, uno para salarios mínimos y otro para mayores a este, se ob- tiene:

TABLA 6. FACTOR DE SALARIO REAL POR CONCEPTO DE LA LEY DEL SEGURO SOCIAL

SEGURO DE:	PARA SALARIO MINIMO	PARA SALARIO MAYOR AL MINIMO
Riesgos de Trabajo	8.61%	8.61%
Enfermedades y Maternidad	10.33%	7.38%
Invalidez, Vejez, Cesantía y Muerte	6.89%	4.92%
Guardería	1.26%	1.26%
	<u>27.09%</u>	<u>22.17%</u>

Del inciso III.4.- LEY DEL INFONAVIT, se tiene que al patrón le corresponde pagar al Instituto, el 5% del salario de los trabajadores. Al multiplicar este valor por los días pagados entre los días laborados, se obtiene un incremento al factor de salario real de:

$$(5\%) \frac{381.5 \text{ días pagados}}{290.83 \text{ días laborados}} = 0.0656 \text{ que representa un } 6.56\%$$

Del inciso III.5.- IMPUESTO SOBRE REMUNERACIONES PAGADAS, se debe considerar el pago que realiza el patrón y que es del 1% del salario de los trabajadores. Al multiplicar este valor por los días pagados entre los días laborados, se obtiene el último de los incrementos que forman el factor de salario real, y es de:

$$(1\%) \frac{381.5 \text{ días pagados}}{290.83 \text{ días laborados}} = 0.0131 \text{ que representa un } 1.31\%$$

Agrupando los incrementos obtenidos (de considerar -- los incisos III.1 al III.5), se obtienen los siguientes factores de salario real

TABLA 7 FACTORES DE SALARIO REAL

CONCEPTO	OBRAS PUBLICAS		OBRAS PRIVADAS	
	PARA S. MINIMO	PARA S. MAYOR AL MINIMO	PARA S. MINIMO	PARA S. MAYOR AL MINIMO
Salario	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
Ley Federal del Trabajo	0.3118	0.3118	0.3118	0.3118
Ley del Infonavit	0.0000	0.0000	0.0656	0.0656
Impuesto sobre,...etc.	<u>0.0131</u>	<u>0.0131</u>	<u>0.0131</u>	<u>0.0131</u>
TOTAL	1.5958	1.5466	1.6614	1.6122

Con los Factores de Salario Real calculados y los Salarios Base proporcionados por las tablas 1 y 2, podemos obtener una variedad de Salarios Reales; los cuales se utilizarán en la Determinación del Costo de Mano de Obra. Los salarios base para los trabajadores que no aparecen en la lista que publica la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos los obtendré al multiplicar un valor de escalafón, que lo fija la misma comisión, por el salario mínimo general y de campo.

A continuación presento los Salarios Reales para los trabajadores más comunes de la industria de la construcción, para los cuatro diferentes grupos de zonas salariales que forma la ya mencionada comisión.



Tabla 9.- SALARIOS REALES

ZONAS SALARIALES: 6 10 11 12 13 14 17 18 19 21 23 24  
 26 27 29 32 32A 33 39 41 45 48 49 52  
 54 57 59 61 62 63 64 66 69 70 72 73  
 75 76 77 78 79 82 86 97 102 104 108 111

Clase	Ofc. No.	Personal	Escala-fón	Salario Base \$/día	Obras Pri	Obras Pú
					vadas F.S.R. =	blicas F.S.R. =
					1.6614	1.5958
					Salario Real \$/día	Salario Real \$/día
M-01		Peón	1.00	421.00	699.45	671.83
M-02		Ayudante "A"	1.254	527.90	887.10	842.50
M-03		Ayudante "B"	1.129	475.30	789.70	758.50
M-04	1	Oficial Albañil	1.461	615.00	1,021.76	981.41
M-05	8	Carpintero Obra Negra	1.359	572.00	950.32	912.80
M-06	16	Fierrero Obra Negra	1.406	592.00	983.55	944.71
M-07	13	Azulejero	1.425	600.00	996.84	957.48
M-08	15	Yesero	1.352	569.00	945.34	908.01
M-09	63	Pintor	1.392	586.00	973.58	935.14
M-10	36	Herrero	1.406	592.00	983.55	944.71
M-11	4	Operador Bulldozer	1.534	646.00	1,073.26	1,030.89
M-12		Vidriero	1.407	592.40	984.10	945.30
M-13		Colocador	1.407	592.40	984.10	945.30
M-14	25	Carpintero de Banco	1.454	612.00	1,016.78	976.63
M-15	26	Electricista	1.425	600.00	996.84	957.48
M-16	65	Plomero	1.399	589.00	978.57	939.93
M-17		Aluminero	1.514	637.40	1,059.00	1,017.20
M-18	30	Bodeguero	1.318	555.00	922.08	885.67
M-19		Cabo	1.286	541.40	899.50	864.00
M-20	84	Velador	1.290	543.00	902.14	866.52
M-21	21	Operador Camión	1.494	629.00	1,045.02	1,003.76
M-22		Operador Equipo	1.407	592.40	984.10	945.30
M-30		Maestro	1.811	762.40	1,266.70	1,216.70

TABLA 10.- SALARIOS REALES  
ZONAS SALARIALES: 5 25 30 31 44 47

Clase	Ofc. No.	Personal	Escala-fón	Salario Base \$/día	Obras Pri	Obras Pú
					vadas F.S.R. = 1.6614	blicas F.S.R. = 1.5958
					Salario Real \$/día	Salario Real \$/día
M-01		Peón	1.00	478.00	794.15	762.79
M-02		Ayudante "A"	1.254	599.40	996.00	956.50
M-03		Ayudante "B"	1.129	539.40	896.60	861.20
M-04	1	Oficial Albañil	1.460	698.00	1,159.66	1,113.87
M-05	8	Carpintero Obra Negra	1.358	649.00	1,078.25	1,035.67
M-06	16	Fierrero Obra Negra	1.406	672.00	1,116.46	1,072.38
M-07	13	Azulejero	1.427	682.00	1,133.07	1,088.34
M-08	15	Yesero	1.352	646.00	1,073.26	1,030.89
M-09	63	Pintor	1.393	666.00	1,106.49	1,062.80
M-10	36	Herrero	1.406	672.00	1,116.46	1,072.38
M-11	4	Operador Bulldozer	1.536	734.00	1,219.47	1,171.32
M-12		Vidriero	1.407	672.60	1,117.40	1,073.30
M-13		Colocador	1.407	672.60	1,117.40	1,073.30
M-14	25	Carpintero de Banco	1.454	695.00	1,154.67	1,109.08
M-15	26	Electricista	1.427	682.00	1,133.07	1,088.34
M-16	65	Plomero	1.400	669.00	1,111.48	1,067.60
M-17		Aluminero	1.514	723.70	1,202.30	1,154.90
M-18	30	Bodeguero	1.318	630.00	1,046.68	1,005.35
M-19		Cabo	1.286	614.70	1,021.30	981.00
M-20	84	Velador	1.291	617.00	1,025.08	984.61
M-21	21	Operador Camión	1.494	714.00	1,186.24	1,139.40
M-22		Operador Equipo	1.407	672.60	1,117.40	1,073.30
M-30		Maestro	1.811	865.70	1,438.20	1,381.40

TABLA 11.- SALARIOS REALES  
ZONAS SALARIALES: 1 3 7 9 22 74 84 89

Clase	Ofc. No.	Personal	Escalafón	Salario Base \$/día	Obras Pú	Obras Pú
					vadas F.S.R. = 1.6614	blicas F.S.R. = 1.5958
					Salario Real \$/día	Salario Real \$/día
M-01		Peón	1.00	523.00	868.91	834.60
M-02		Ayudante "A"	1.254	655.80	1,089.60	1,046.60
M-03		Ayudante "B"	1.129	590.50	981.00	942.30
M-04	1	Oficial Albañil	1.461	764.00	1,269.31	1,219.19
M-05	8	Carpintero Obra Negra	1.358	710.00	1,179.60	1,133.02
M-06	16	Fierrero Obra Negra	1.405	735.00	1,121.13	1,172.91
M-07	13	Azulejero	1.426	746.00	1,239.40	1,190.47
M-08	15	Yesero	1.352	707.00	1,174.61	1,128.23
M-09	63	Pintor	1.392	728.00	1,209.50	1,161.24
M-10	36	Herrero	1.405	735.00	1,221.23	1,172.91
M-11	4	Operador Bulldozer	1.535	803.00	1,334.10	1,281.43
M-12		Vidriero	1.407	735.90	1,222.60	1,174.30
M-13		Colocador	1.407	735.90	1,222.60	1,174.30
M-14	25	Carpintero de Banco	1.453	760.00	1,262.66	1,212.81
M-15	26	Electricista	1.426	746.00	1,239.40	1,190.47
M-16	65	Plomero	1.400	732.00	1,216.14	1,168.13
M-17		Aluminero	1.514	791.80	1,315.50	1,263.60
M-18	30	Bodeguero	1.317	689.00	1,144.70	1,099.51
M-19		Cabo	1.286	672.60	1,117.50	1,073.30
M-20	84	Velador	1.291	675.00	1,121.45	1,077.17
M-21	21	Operador Camión	1.493	781.00	1,297.55	1,246.32
M-22		Operador Equipo	1.407	735.90	1,222.60	1,174.30
M-30		Maestro	1.811	747.20	1,573.60	1,511.50

## CAPITULO V

### RENDIMIENTO

#### V.1.- FORMA DE DETERMINARLO Y FACTORES QUE LE AFECTAN

El rendimiento, es el número de unidades de trabajo - realizadas por un tabajador o cuadrilla de trabajadores en un -- tiempo determinado, que generalmente se toma de una hora o de un día, pudiendose hablar por ejemplo, de  $m^2$ /día en la construcción de muros de tabique, de  $m^3$ /día en demolición de cimientos, de -- ton/día en habilitado y colocación de acero de refuerzo, etc.

Al calcular el costo de la mano de obra, surge la nece sidad de utilizar rendimientos, la pregunta es ¿cuáles son los - más adecuados? si en una misma obra y con los mismos trabajado-- res se puede ver que varían según el avance de la misma o debido a algunos otros factores; de hecho no es posible decir con certe za que estos o aquellos rendimientos se obtendrán para tal o -- cual obra. Para revolver esta interrogante los constructores -- llevan estadísticas del rendimiento de sus trabajadores o cuadri lla de trabajadores, en las cuales se anotan las características de la obra, así como las condiciones en que se llevan a cabo los trabajos. Posteriormente se calculan promedios, que son los que se utilizarán al hacer algún presupuesto posterior, se cuidará - que estos rendimientos no sean ni muy conservadores ni muy opti-- mistas, pues la primera consideración elevaría el precio unita-- rio haciendo perder competitibilidad al constructor al presentar -

su presupuesto, y la segunda consideración puede afectar seriamente la utilidad; esto se puede evitar desechando aquellos casos excepcionales de rendimiento.

Cuando no se cuente con valores de rendimientos obtenidos en obra, se pueden tomar como referencia los que vienen tabulados en los tratados de construcción o los que proporcionan los sindicatos de la industria de la construcción; debiendo de tener cuidado de ajustarlos posteriormente, ya que no se sabe -- que factores tomaron en cuenta para determinarlos.

En general, los rendimientos que usan los constructores, para determinar el Costo de la mano de obra, son diferentes pues cada uno varía sus consideraciones al fijarlos.

De los factores que pueden afectar el rendimiento de los trabajadores, menciono los siguientes: El volúmen de obra; - el medio físico-geográfico (clima, variaciones atmosféricas y accesos a la obra); el medio socio-económico (salario, prestaciones, herramienta y equipo); y, cuestiones psicológicas (inseguridad, competencia y bienestar mental).

#### V.2.- CUADRILLA DE TRABAJO

Es un grupo adecuado de trabajadores con los cuales - se realizan algunas actividades. Estos trabajadores necesitan - ser dirigidos en forma atinada para aumentar su producción, de - esto se encargan el maestro y el cabo de obra; cuya influencia -

en el costo de la cuadrilla depende del número de trabajadores que supervisen. A continuación presentaré algunas tablas cuyo contenido es el siguiente:

a).- Tabla 12.- Cuadrillas de trabajadores más comunes en la realización de una obra; actividades que pueden realizar; y, su costo (aplicable a obras privadas) por jornada normal de trabajo.

b).- Tabla 13.- Rendimiento de cuadrillas de trabajadores (contratados a destajo), para algunos conceptos de obra y

c).- Tabla 14.- Costo de mano de obra por unidad de rendimiento.

Esta tabla contiene: Concepto de obra; número de cuadrilla que realizará el concepto de obra; la unidad de rendimiento; el rendimiento de las cuadrillas de trabajadores (contratados por día), por jornada de trabajo; la jornada por unidad de rendimiento, o sea, cuántas jornadas necesita la cuadrilla para realizar la unidad de rendimiento; el costo de la cuadrilla de trabajo; y, finalmente, el costo de mano de obra por unidad de rendimiento.

TABLA 12.- NUMERO DE CUADRILLA, COMPONENTES, ACTIVIDADES Y COSTO PARA OBRAS PRIVADAS.  
EL COSTO ES POR JORNADA NORMAL DE TRABAJO EN LAS SIGUIENTES ZONAS SALARIALES: 1 3 7 9 22 74 84 89

No. CUADR.	COMPONENTES	ACTIVIDADES	COSTO POR JORNADA
1	M-01 1 Peón	Demoliciones,excavaciones,acarreos,rellenos,	868.91
	M-19 1/20 cabo	ranuras, curados, etc.	55.88
	M-30 1/60 maestro		26.23
	TOTAL		951.01
2	M-01 1 peón	Hechura de plantillas, cimentaciones,impermeabilizaciones,muros,dallas, pisos, castillos.	868.91
	M-04 1 Oficial albañil		1,269.31
	M-19 2/20 cabo		111.75
	M-30 2/60 maestro		52.45
TOTAL		2,302.42	
3	M-03 1 ayudante "B"	Cimbrar y descimbrar con madera para, cimentaciones, columnas, fallones, etc.	981.00
	M-05 1 carpintero obra negra		1,179.60
	M-19 2/20 cabo		111.75
	M-30 2/60 maestro		52.45
TOTAL		2,324.80	
4	M-06 1 fierrero obra n.	Colocación de acero de refuerzo para cimentaciones, columnas losas, etc.	1,121.13
	M-03 1 ayudante "B"		981.00
	M-19 2/20 cabo		111.75
	M-30 2/60 maestro		52.45
TOTAL		2,266.33	
5	M-01 7 peones	Preparación, acarreo vaciado y vibrado de concreto, en trabes, columnas, etc.	6,082.37
	M-04 1 oficial albañil		1,269.31
	M-19 8/20 cabo		447.00
	M-30 8/60 maestro		209.81
TOTAL		8,008.49	
6	M-01 4 peones	Concreto hecho en obra y vaciado con carretilla y botes.	3,475.64
	M-04 1 oficial albañil		1,269.31
	M-19 5/20 cabo		279.38
	M-30 5/60 maestro		131.13
TOTAL		5,155.46	
7	M-07 1 azulejero	Colocación de baldosines, azulejos, cintillas, terrazos, zoclos, etc.	1,239.40
	M-03 1 ayudante "B"		981.00
	M-19 2/20 cabo		111.75
	M-30 2/60 maestro		52.45
TOTAL		2,384.60	

CONTINUA TABLA 12

No. CUADR.	COMPONENTES	ACTIVIDADES	COSTO POR JORNADA
8	M-08 1 yesero	Acabados de yeso en plafones y falsos plafones, boquillas de yeso en muros	1,174.61
	M-03 ayudante "B"		981.00
	M-19 2/20 cabo		111.75
	M-30 2/60 maestro		52.45
TOTAL			2,319.81
9	M-09 1 pintor	Aplicación de pintura vinílica y acrílica en muros y plafones, etc.	1,209.50
	M-03 1 ayudante "B"		981.00
	M-19 2/20 cabo		111.75
	M-30 2/60 maestro		52.45
TOTAL			2,354.70
10	M-10 1 herrero	Hechura de ventanas, perfiles de fierro tubular, etc.	1,221.13
	M-03 1 ayudante "B"		981.00
	M-19 2/20 cabo		111.75
	M-30 2/60 maestro		52.45
TOTAL			2,366.33
11	M-15 1 electricista	Instalación de tubos de poliducto, curvas de poliducto, apagadores, etc.	1,239.40
	M-02 1 ayudante "A"		1,089.60
	M-19 2/20 cabo		111.75
	M-30 2/60 maestro		52.45
TOTAL			2,493.20
12	M-16 1 plomero	Colocación de tubos de cobre, pvc, llaves de regadera, lavabos, etc.	1,216.14
	M-02 1 ayudante "A"		1,089.60
	M-19 2/20 cabo		111.75
	M-30 2/60 maestro		52.45
TOTAL			2,469.84
13	M-17 1 aluminero	Hechura y colocación de cancelería de aluminio	1,315.50
	M-02 1 ayudante "A"		1,089.60
	M-19 2/20 cabo		111.75
	M-30 2/60 maestro		52.45
TOTAL			2,569.30
14	M-17 1 aluminero	Colocación de chapas en puertas de madera, etc.	1,315.50
	M-19 1/20 cabo		55.88
	M-30 1/60 maestro		26.23
	TOTAL		
15	M-11 1 operador bulldozer	Nivelación de terreno, y separación de raíces	1,334.10
	M-01 2 peones		1,737.82
	M-19 3/20 cabo		167.63
	M-30 3/60 maestro		78.68
TOTAL			3,318.23

CONTINUA TABLA 12

No. CUADR.	COMPONENTES	ACTIVIDADES	COSTO POR JORNADA
16	M-12 1 vidriero	Colocado y cortado de virio para ventanas y puertas	1,222.60
	M-03 1 ayudante "B"		981.00
	M-19 2/20 cabo		111.75
	M-30 2/60 maestro		52.45
		TOTAL	2,367.80
17	M-13 1 colocador	Colocación de lose-ta vinílica, alfombras, tapiz en muros, etc.	1,222.60
	M-03 1 ayudante "B"		981.00
	M-19 2/20 cabo		111.75
	M-30 2/60 maestro		52.45
		TOTAL	2,367.80
18	M-30 1 maestro	Trazo, nivelación y despalme	1,573.60
	M-02 2 ayudante "B"		2,179.20
	M-19 2/20 cabo		111.75
		TOTAL	3,864.55
19	M-11 1 operador buldo-zer	Excavaciones, nivelación, y separación de raíces	1,334.10
	M-01 3 peón		2,606.73
	M-19 4/20 cabo		223.50
	M-30 4/60 maestro		104.91
		TOTAL	4,269.24
20	M-06 1 herrero obra - negra	Colocación de acero en estructuras importantes por su tamaño	1,121.13
	M-02 1 ayudante "A"		1,089.60
	M-03 1 ayudante "B"		981.00
	M-19 3/20 cabo		167.63
			78.68
		TOTAL	3,438.04
21	M-10 1 herrero	Suministro y colocación de estructuras metálicas	1,221.13
	M-02 1 ayudante "A"		1,089.60
	M-03 1 ayudante "B"		981.00
	M-19 3/20 cabo		167.63
			78.68
		TOTAL	3,538.04
22	M-21 1 operador equipo	Acarreos largos de material producto de la excavación	1,297.55
	M-01 1 peón		868.91
	M-30 2/60 maestro		52.45
		TOTAL	2,218.91

CONTINUA TABLA 12

No. CUADR.	COMPONENTES	ACTIVIDADES	COSTO POR JORNADA
23	M-22 1 operador equipo	Excavación en material tipo I y II	1,222.60
	M-03 1 ayudante "B"		981.00
	M-30 2/60 maestro		<u>52.45</u>
		TOTAL	2,256.05
24	M-21 1 operador camión	Acarreo de material excedente fuera de la zona de la obra	1,297.55
	M-03 2 ayudante "B"		1,962.00
	M-30 3/60 maestro		<u>78.68</u>
		TOTAL	3,338.23
25	M-14 1 carpintero de banco	Hechura de bastidores de madera, puertas de madera, closets, etc.	1,262.66
	M-02 1 ayudante "A"		1,089.60
	M-19 2/20 cabo		111.75
	M-30 2/60 maestro		<u>52.45</u>
		TOTAL	2,516.46

V.3. LISTA DE RENDIMIENTOS

TABLA 13.- RENDIMIENTO DE CUADRILLAS DE TRABAJADORES (CONTRATADOS A DESTAJO) PARA ALGUNOS CONCEPTOS DE OBRA, POR JORNADA DE TRABAJO

CONCEPTO	UNIDAD	CUADRILLA OFICIAL	PEON	RENDIMIENTO
<b>DEMOLICIONES:</b>				
Cimientos concreto armado	m <sup>3</sup>		1	0.45
Muro de piedra	m <sup>3</sup>		1	0.90
Muro de tabique de 14	m <sup>3</sup>		1	2.40
Losa de concreto con <u>recu</u> peración de acero	m <sup>2</sup>		1	2.20
Techo de vigas y tablas	m <sup>2</sup>		1	4.50
Falso plafón de yeso	m <sup>2</sup>		1	7.00
Piso de mosaico en áreas grandes	m <sup>2</sup>		1	14.00
Banqueta de concreto	m <sup>2</sup>		1	20.00
<b>PRELIMINARES:</b>				
Limpieza y desentraice de terreno normal	m <sup>2</sup>		1	50.00
Trazo y nivelación	m <sup>2</sup>	1	2	250.00
Drenes de 40x40 con tubería de concreto y cama de piedra	m <sup>1</sup>	1	1	30.00
<b>EXCAVACIONES:</b>				
A pala en zanjas sin acarreo				
a 1 m	m <sup>3</sup>		1	4.00
a 2 m	m <sup>3</sup>		1	3.00
a 3 m	m <sup>3</sup>		1	2.00
En roca suelta				
a 1 m	m <sup>3</sup>		1	1.40
a 2 m	m <sup>3</sup>		1	1.10
a 3 m	m <sup>3</sup>		1	0.80
Con marro y cuñas sin acarreo				
En terreno suelto	m <sup>3</sup>		1	0.70
En terreno arcilloso	m <sup>3</sup>		1	18.00
En terreno compacto	m <sup>3</sup>		1	15.00
	m <sup>3</sup>		1	10.00
<b>ACARREOS Y TRASPALEOS:</b>				
Traspaleo de 1.00 a 3.00m	m <sup>3</sup>		1	10.00
Acarreo en bote de 18 lts. a 10 m	m <sup>3</sup>		1	6.50

CONTINUA TABLA 13

CONCEPTO	UNIDAD	CUADRILLA		RENDIMIENTO
		OFICIAL	PEON	
a 15 m	m <sup>3</sup>		1	5.50
a 20 m	m <sup>3</sup>		1	5.00
<b>RELLENO Y CONSOLIDACION:</b>				
Relleno consolidado con pisón de mano, en cepas de 20 cm.	m <sup>2</sup>		1	6.00
Consolidación con pedacería de tabique o tezontle, de 15 cm. de espesor	m <sup>2</sup>		1	5.00
<b>PLANTILLAS:</b>				
De concreto fabricado en obra de 5 a 8 cm., de espesor	m <sup>2</sup>	1	1	20.00
Con material producto de excavación y cemento de 8 cm. de espesor	m <sup>2</sup>	1	1	15.00
Con mortero cal y arena, de 8cm de espesor	m <sup>2</sup>	1	1	15.00
<b>CIMIENTOS:</b>				
Manpostería piedra braza	m <sup>3</sup>	1	1	2.50
Ciclopeo al 50%	m <sup>3</sup>	1	1	6.00
Concreto mezclado colocado y vibrado	m <sup>3</sup>	1	4	3.00
<b>CONCRETO:</b>				
Hechura en revolvedora de un saco	m <sup>3</sup>	1	3	11.00
Vaciado con bote de 18 lts. horizontalmente a:				
5 m	m <sup>3</sup>		1	5.30
10 m	m <sup>3</sup>		1	4.30
15 m	m <sup>3</sup>		1	4.00
20 m	m <sup>3</sup>		1	3.30
25 m	m <sup>3</sup>		1	3.00
Vaciado con carretilla de 40 lts. horizontalmente a:				
10 m	m <sup>3</sup>		1	4.80
20 m	m <sup>3</sup>		1	3.50
30 m	m <sup>3</sup>		1	3.30
Picado de concreto	m <sup>3</sup>	1		6.00
Vibrado del concreto	m <sup>3</sup>	1		16.00

CONTINUA TABLA 13

CONCEPTO	UNIDAD	CUADRILLA		RENDIMIENTO
		OFI- CIAL	PEON	
<b>Acarreo, vaciado y vibrado a distancia no mayor de 10 m altura máxima 6m en:</b>				
Cimentación	m <sup>3</sup>	1	4	6.00
Columnas y muros	m <sup>3</sup>	1	4	3.10
Trabes y losas	m <sup>3</sup>	1	4	3.50
<b>IMPERMEABILIZACION:</b>				
En dalas y trabes con:				
Asfalto en caliente y riego de arena	m <sup>2</sup>		1	100.00
Asfalto en caliente y una capa de fieltro o fibra de vidrio	m <sup>2</sup>		1	100.00
En azotea con:				
Asfalto oxidado, una capa de fieltro y arena gruesa	m <sup>2</sup>		1	14.00
<b>CIMBRAS:</b>				
Dalas, cadenas y castillos dos caras	m <sup>2</sup>	1	1	8.00
Zapatas	m <sup>2</sup>	1	2	10.00
Contratrabes de 1.00	m <sup>2</sup>	1	2	10.00
Columnas de 60 cm.	m <sup>2</sup>	1	2	8.00
Trabes de 40x25 cm.	m <sup>2</sup>	1	2	9.00
Losas planas	m <sup>2</sup>	1	2	10.00
Rampas de escalera	m <sup>2</sup>	1	2	4.00
<b>ACERO DE REFUERZO:</b>				
Habilitado y colocación en:				
Cimentación y estructura:				
Ø 1/4"	Ton.	1	1	0.13
Ø 5/16 a 5/8"	Ton.	1	1	0.16
Ø 3/4 a 1 1/2"	Ton.	1	1	0.18
Colocación de malla en cimentación y estructura	m <sup>2</sup>	1	1	100.00
<b>MUROS:</b>				
Piedra braza de 30cm. de espesor	m <sup>3</sup>	1	1	2.25
Piedra braza de 40cm. de espesor	m <sup>3</sup>	1	1	2.00
De tabique común de 7cm.	m <sup>2</sup>	1	1	8.00
De tabique común de 14cm.	m <sup>2</sup>	1	1	9.50
Block 10x20x40 de 10cm. de espesor	m <sup>2</sup>	1	1	6.50

CONTINUA TABLA 13

CONCEPTO	UNIDAD	CUADRILLA		RENDIMIENTO
		OFI- CIAL	PEON	
Sta. Julia 6.10x20cm. de 20cm. de espesor	m <sup>2</sup>	1	1	4.75
<b>CEJAS:</b>				
De tabique en muro de 28cm	ml	1	1	20.00
De tabique en muro de 14cm	ml	1	1	28.00
De santa Julia en frente de 10 x 5cm.	ml	1	1	10.00
<b>DALAS Y CASTILLOS:</b>				
De 14x14cm. con 4Ø 3/8 E. de 1/4 a 25 ó 40cm.				
Cimbra una cara	ml	1	1	8.50
Cimbra dos caras	ml	1	1	8.00
Cimbra tres caras	ml	1	1	7.50
Cadena ahogada en block U con 4 Ø 5/16	ml	1	1	20.00
<b>PISOS Y FIRMES:</b>				
Firme de concreto, incluye con creto hecho en obra, de 5 a 8cm.	m <sup>2</sup>	1	1	18.00
Piso de concreto de 5 a 8 cm. escobillado	m <sup>2</sup>	1	1	15.00
Fino de cemento de 3cm. acabado pulido	m <sup>2</sup>	1	1	16.00
Piso de mosaico, 20x20	m <sup>2</sup>	1	1	8.00
Piso loseta 15x15 de 1osa	m <sup>2</sup>	1	1	7.00
<b>COLOCACIONES:</b>				
Herrería tubular	m <sup>2</sup>	1	1	7.00
Coladeras de azotea	pza.	1	1	5.00
Recibir bajadas en registro	pza.	1	1	5.00
Bancos de tabique de 14cm. para tinacos	pza.	1	1	0.40
<b>AZOTEAS:</b>				
Relleno tezontle o tepetate	m <sup>3</sup>	0.5	1	6.00
Enladrillado común	m <sup>2</sup>	1	1	18.00
Enladrillado común impermea- bilizado con jabón y alum- bre	m <sup>2</sup>	1	1	7.00
Chaflán de mortero y peda- cería acabado pulido	ml	1	1	25.00

CONTINUA TABLA 13

CONCEPTO	UNIDAD	CUADRILLA		RENDIMIENTO
		OFI- CIAL	PEON	
APLANADOS Y CHAPEOS:				
Repellado a plomo y nivel	m <sup>2</sup>	1	1	15.00
Repellado pulido a llana	m <sup>2</sup>	1	1	12.00
Aplanado de yeso a talocha	m <sup>2</sup>	1	1	20.00
Aplanado de yeso a reven- tón	m <sup>2</sup>	1	1	16.00
Boquillas de yeso	m <sup>2</sup>	1	1	8.00
Marmol en placas	m <sup>2</sup>	1	1	2.50
Mosaico veneciano con pas- ta de cemento blanco	m <sup>2</sup>	1	1	3.50

FUENTE: DEPARTAMENTO DE PRECIOS UNITARIOS, DEL INSTITUTO MEXICA-  
NO DEL SEGURO SOCIAL.

V.4.- COSTO DE MANO DE OBRA POR UNIDAD DE RENDIMIENTO

TABLA 14.- DETERMINACION DEL COSTO DE OBRA DE MANO POR UNIDAD DE RENDIMIENTO\*

No.	CONCEPTO	No. CUAD.	UNI DAD	REND.POR JORNADA	JORN/ UNID.	COSTO/ CUADR.	COSTO DE OBRA DE MANO/UNIDAD
1	Excavación en tierra hasta 2.00m	1	m <sup>3</sup>	3.00	0.333	951.01	317.00
2	Relleno y compactado en capas con pizón	1	m <sup>3</sup>	4.50	0.220	951.01	211.34
3	Acarreo en carretilla a 20.00m	1	m <sup>2</sup>	6.50	0.153	951.01	146.31
4	Compactación de cepas con pizón	1	m <sup>2</sup>	50.00	0.020	951.01	19.02
5	Hechura de registros de 60x0.40x0.95	2	pza.	1.25	0.800	2,302.42	1,841.94
6	Tendido de tubo de concreto de 10cm.	2	m1	25.00	0.040	2,302.42	92.10
7	Plantilla de concreto en cimentación	2	m <sup>2</sup>	12.00	0.083	2,302.42	191.87
8	Hechura de cimbra para cimentación	3	m <sup>2</sup>	17.00	0.058	2,324.80	136.75
9	Hechura de cimbra para columnas	3	m <sup>2</sup>	8.50	0.117	2,324.80	273.51
10	Hechura de cimbra para losas	3	m <sup>2</sup>	8.00	0.125	2,324.80	290.60
11	Hechura de cimbra para faldones	3	m <sup>2</sup>	7.00	0.142	2,324.80	332.11
12	Cimbrar y descimbrar en cimientos	3	m <sup>2</sup>	9.00	0.111	2,324.80	258.31
13	Cimbrar y descimbrar en columnas	3	m <sup>2</sup>	7.50	0.133	2,324.80	309.97
14	Cimbrar y descimbrar en losas	3	m <sup>2</sup>	9.75	0.102	2,324.80	238.44
15	Cimbrar y descimbrar en faldones	3	m <sup>2</sup>	6.50	0.153	2,324.80	357.66
16	Habilitado y armado de alambción de 1/4	4	Ton.	0.13	7.690	2,266.33	17,433.31
17	Acero de refuerzo en cimentación	4	Ton.	0.17	5.880	2,266.33	13,331.35
18	Acero de refuerzo en estructura	4	Ton.	0.16	6.250	2,266.33	14,164.56
19	Impermeabilización en cimentación	1	m1	200.00	0.005	951.01	4.76
20	Demolición de pavimento asfáltico de 5cm	1	m <sup>2</sup>	30.00	0.033	951.01	31.70
21	Trazo y nivelación de terreno	5	m <sup>2</sup>	250.00	0.004	8,008.49	32.03
22	Vaciado de concreto en losas	6	m <sup>3</sup>	3.00	0.333	5,155.46	1,718.49
23	Vaciado de concreto en cimientos	6	m <sup>3</sup>	6.00	0.166	5,155.46	859.24
24	Vaciado de concreto en columnas	6	m <sup>3</sup>	3.10	0.322	5,155.46	1,663.05
25	Vaciado de concreto en muros	6	m <sup>3</sup>	2.90	0.344	5,155.46	1,777.74

\* RENDIMIENTOS OBTENIDOS EN UNA OBRA EN EL DISTRITO FEDERAL

## CONTINUA TABLA 14

No.	CONCEPTO	No. CUAD.	UNI DAD	REND.POR JORNADA	JORN/ UNID.	COSTO/ CUADR.	COSTO DE OBRA DE MANO/UNIDAD
26	Curado de concreto	1	m <sup>3</sup>	100.00	0.010	951.01	9.51
27	Colocación de block de 20x40x40	2	pza.	200.00	0.005	2,302.42	11.51
28	Hechura de castillo	2	m1	10.00	0.100	2,302.42	230.24
29	Hechura de dalas	2	m1	9.00	0.111	2,302.42	255.82
30	Muro de tabique de 14	2	m <sup>2</sup>	9.50	0.105	2,302.42	242.36
31	Firme de concreto	2	m <sup>2</sup>	10.00	0.100	2,302.42	230.24
32	Piso pulido de 3cm	2	m <sup>2</sup>	16.00	0.063	2,302.42	143.90
33	Colocación de loseta vinílica	17	m <sup>2</sup>	40.00	0.025	2,367.80	59.20
34	Colocación de azulejo	7	m <sup>2</sup>	4.00	0.250	2,384.60	596.15
35	Colocación de alfombra	17	m <sup>2</sup>	60.00	0.017	2,367.80	39.46
36	Colocación de escalones de gra- nito	7	m1	10.00	0.100	2,383.60	238.46
37	Pulido y brillo de escal. de granito	7	m <sup>2</sup>	15.00	0.066	2,384.60	158.97
38	Colocación de descanso de granito	7	m <sup>2</sup>	8.00	0.125	2,384.60	298.08
39	Colocación de zoclo de granito	7	m1	30.00	0.033	2,384.60	79.49
40	Colocación de zoclo vinílico	17	m1	100.00	0.010	2,367.80	23.68
41	Cimbra metálica en guarnición	3	m1	30.00	0.033	2,324.80	77.49
42	Afinado, boleó y picado en guar- nición	2	m1	100.00	0.010	2,302.42	23.02
43	Colocación de asfaltos en juntas	1	m1	100.00	0.010	951.01	9.51
44	Aplanado de muros (repellado)	2	m <sup>2</sup>	15.00	0.066	2,302.42	153.49
45	Aplanado pulido	2	m <sup>2</sup>	11.00	0.091	2,302.42	209.31
46	Colocación de papel tapiz	17	m <sup>2</sup>	50.00	0.020	2,367.80	47.36
47	Hechura de cimbra para pretil	3	m1	18.00	0.055	2,324.80	129.16
48	Relleno de azoteas con tezontle	2	m <sup>2</sup>	5.00	0.200	2,302.42	460.48
49	Enladrillado de azotea	2	m <sup>2</sup>	9.00	0.111	2,302.42	255.82
50	Chaflán de ladrillo en azotea	2	m1	20.00	0.050	2,302.42	115.12
51	Escobillado en azotea	2	m <sup>2</sup>	40.00	0.025	2,302.42	57.56
52	Aplicación alumbre-jabón en azotea	2	m <sup>2</sup>	80.00	0.013	2,302.42	28.78
53	Colocación de cristal de 4mm con vinil	17	m <sup>2</sup>	9.00	0.111	2,367.80	263.09
54	Colocación cristal 6mm con vinil	17	m <sup>2</sup>	6.00	0.166	2,367.80	394.63
55	Colocación de tabletas de 6mm	17	m <sup>2</sup>	6.00	0.166	2,367.80	394.63
56	Colocación de vidrio de 3mm	17	m <sup>2</sup>	13.00	0.077	2,367.80	182.14
57	Colocación de espejos de 4mm en alum.	13	pza.	5.00	0.200	2,569.30	513.86
58	Hechura de bastidor de madera p/espejo	25	pza.	10.00	0.100	2,516.46	251.65

CONTINUA TABLA 14

No.	CONCEPTO	No. CUAD.	UNI DAD	REND.POR JORNADA	JORN/ UNID.	COSTO/ CUADR.	COSTO DE OBRA DE MANO/UNIDAD
59	Hechura de puerta de madera de 0.90x2.1m	14	pza.	1.50	0.660	2,516.46	1,677.64
60	Colocación de chapa en puerta de madera	14	pza.	7.00	0.140	1,397.61	199.66
61	Colocación de estructura metálica para falso plafón	4	m <sup>2</sup>	20.00	0.050	2,266.33	133.32
62	Yeso en muros y columnas	8	m <sup>2</sup>	10.00	0.100	2,319.81	231.98
63	Pintura vinílica en muros y plafones yeso	9	m <sup>2</sup>	25.00	0.040	2,354.70	94.19
64	Pintura esmalte en muros y plafones yeso	9	m <sup>2</sup>	20.00	0.050	2,354.70	117.74
65	Pintura esmalte en herrería	9	m <sup>2</sup>	20.00	0.050	2,354.70	117.74
66	Pintura vinílica en muros y mezcla	9	m <sup>2</sup>	20.00	0.050	2,354.70	117.74
67	Pintura esmalte en tubería	9	m <sup>1</sup>	70.00	0.014	2,354.70	33.64
68	Barniz en madera	25	m <sup>2</sup>	10.00	0.100	2,516.46	251.65
69	Colocación de muebles de baño	2	pza.	2.00	0.500	2,302.42	1,151.21
70	Empotrar accesorios de baño	2	pza.	10.00	0.100	2,302.42	230.24
71	Coloc. accesorios de baño sobreponer	2	pza.	7.00	0.142	2,302.42	328.92
72	Colocación de botiquín	2	pza.	4.00	0.250	2,302.42	575.61
73	Instalación de equipo hidroneumático	11	pza.	0.04	25.00	2,493.20	62,330.00
74	Instalación de lámparas	11	pza.	4.00	0.250	2,493.20	623.30
75	Inst.de interruptores y c. de carga	11	pza.	4.00	0.250	2,493.20	623.30
76	Extendido de tierra lama	1	m <sup>3</sup>	4.00	0.250	951.01	237.75
77	Colocación de cespel en rollo	1	m <sup>2</sup>	180.00	0.006	951.01	5.28
78	Cultivo de cespel en rollo	1	m <sup>2</sup>	15.00	0.066	951.01	63.40
79	Limpieza de azulejo	1	m <sup>2</sup>	70.00	0.014	951.01	13.59
80	Limpieza de loseta vinílica	1	m <sup>2</sup>	100.00	0.010	951.01	9.51
81	Limpieza general	1	m <sup>2</sup>	100.00	0.010	951.01	9.51
82	Inst. de cancelería de aluminio	13	m <sup>3</sup>	4.50	0.220	2,569.30	570.96
83	Acarreo en malacate	2	m	20.00	0.050	2,302.42	115.12

## CONTINUA TABLA 14

No.	CONCEPTO	No. CUAD.	UNI DAD	REND.POR JORNADA	JORN/ UNID.	COSTO/ CUADR.	COSTO DE OBRA DE MANO/UNIDAD
26	Curado de concreto	1	m <sup>3</sup>	100.00	0.010	951.01	9.51
27	Colocación de block de 20x40x40	2	pza.	200.00	0.005	2,302.42	11.51
28	Hechura de castillo	2	ml	10.00	0.100	2,302.42	230.24
29	Hechura de dalas	2	m <sup>1</sup>	9.00	0.111	2,302.42	255.82
30	Muro de tabique de 14	2	m <sup>2</sup>	9.50	0.105	2,302.42	242.36
31	Firme de concreto	2	m <sup>2</sup>	10.00	0.100	2,302.42	230.24
32	Piso pulido de 3cm	2	m <sup>2</sup>	16.00	0.063	2,302.42	143.90
33	Colocación de loseta vinílica	17	m <sup>2</sup>	40.00	0.025	2,367.80	59.20
34	Colocación de azulejo	7	m <sup>2</sup>	4.00	0.250	2,384.60	596.15
35	Colocación de alfombra	17	m <sup>2</sup>	60.00	0.017	2,367.80	39.46
36	Colocación de escalones de granito	7	ml	10.00	0.100	2,383.60	238.46
37	Pulido y brillado de escal. de granito	7	m <sup>2</sup>	15.00	0.066	2,384.60	158.97
38	Colocación de descanso de granito	7	m <sup>2</sup>	8.00	0.125	2,384.60	298.08
39	Colocación de zoclo de granito	7	ml	30.00	0.033	2,384.60	79.49
40	Colocación de zoclo vinílico	17	ml	100.00	0.010	2,367.80	23.68
41	Cimbra metálica en guarnición	3	ml	30.00	0.033	2,324.80	77.49
42	Afinado, boleó y picado en guarnición	2	ml	100.00	0.010	2,302.42	23.02
43	Colocación de asfaltos en juntas	1	m <sup>1</sup>	100.00	0.010	951.01	9.51
44	Aplanado de muros (repellado)	2	m <sup>2</sup>	15.00	0.066	2,302.42	153.49
45	Aplanado pulido	2	m <sup>2</sup>	11.00	0.091	2,302.42	209.31
46	Colocación de papel tapiz	17	m <sup>2</sup>	50.00	0.020	2,367.80	47.36
47	Hechura de cimbra para pretil	3	ml	18.00	0.055	2,324.80	129.16
48	Relleno de azoteas con tezontle	2	m <sup>2</sup>	5.00	0.200	2,302.42	460.48
49	Enladrillado de azotea	2	m <sup>2</sup>	9.00	0.111	2,302.42	255.82
50	Chaflán de ladrillo en azotea	2	ml	20.00	0.050	2,302.42	115.12
51	Escobillado en azotea	2	m <sup>2</sup>	40.00	0.025	2,302.42	57.56
52	Aplicación alumbre-jabón en azotea	2	m <sup>2</sup>	80.00	0.013	2,302.42	28.78
53	Colocación de cristal de 4mm con vinil	17	m <sup>2</sup>	9.00	0.111	2,367.80	263.09
54	Colocación cristal 6mm con vinil	17	m <sup>2</sup>	6.00	0.166	2,367.80	394.63
55	Colocación de tabletas de 6mm	17	m <sup>2</sup>	6.00	0.166	2,367.80	394.63
56	Colocación de vidrio de 3mm	17	m <sup>2</sup>	13.00	0.077	2,367.80	182.14
57	Colocación de espejos de 4mm en alum.	13	pza.	5.00	0.200	2,569.30	513.86
58	Hechura de bastidor de madera p/espejo	25	pza.	10.00	0.100	2,516.46	251.65

**CAPITULO VI**

**GUION DEL AUDIOVISUAL**

El ingeniero civil, juega un papel muy importante en la construcción de la infraestructura de un país; para esto, necesita conocer previamente los recursos requeridos en tal proceso, uno de ellos es:

#### El Costo de la Mano de Obra.

Este, tiene una gran influencia en todo presupuesto; su determinación se hace considerando Salarios y Rendimientos.

El salario, es el pago que se hace al trabajador por jornada de trabajo; su monto depende entre otras cosas de la forma en que se contrate a aquel, pudiendo hacerse por día, a destajo o por tarea.

Se distinguen dos tipos de salario que son: El Salario Base y el Salario Real; donde el salario base, es una -- cantidad fija que se establece en el -- contrato de trabajo, pudiendo ser: Sa- lario Mínimo o Mayor al Mínimo.

Existen salarios mínimos generales para ciudad y campo, también para pro- fesiones, oficios y trabajos especia-- les; son fijados anualmente, o en me-- nos tiempo si la economía de los traba- jadores en general así lo requiere, por Comisiones Regionales, y enviados para su ratificación o modificación a la Co- misión Nacional de los Salarios Mínimos que es quien finalmente los publica.

El fijar un salario base como ma-- yor al mínimo, puede depender de consi- derar experiencia, antigüedad, capaci- dad, política de la constructora, etc.

El salario real, es la erogación - total del patrón por los pagos que rea- liza al tener contratado a un trabaja- dor; se obtiene de considerar un sala- rio base y un Factor de Salario Real; donde éste, agrupa los pagos exigidos al patrón por: La Ley Federal del Tra- bajo, el Seguro Social, el Infonavit, - los impuestos y el de otros convenios establecidos en el contrato de trabajo.

Este factor puede ser variable, debido a que algunos constructores - proporcionan a sus trabajadores prestaciones mayores a las mínimas exigidas por la ley; pero en general, se calculan uno para salarios mínimos y otro para mayores a este; y para que sea más representativo se calcula en base a erogaciones y días trabajados durante un año.

El primer elemento a considerar en la valuación del factor de salario real, es la Ley Federal del Trabajo, de la que se obtienen los días pagados, los días laborados y los días no laborados.

Los días pagados se forman con: los de cuota diaria, los de aguinaldo y los de prima vacacional. Obteniendo así, los días que en realidad se pagan al trabajador en un año.

Esta ley establece también los días en que el trabajador tiene derecho a no laborar, y son: Por séptimo día, por días festivos y por vacaciones.

Existen otros días no considerados en la ley, en los que el trabajador no labora; debido a cuestiones tales como: Celebraciones religiosas, enfermedad - no profesional y por agentes físico-me~~te~~reológicos. El número de estos días es variable, y generalmente se toma un promedio que depende de las condiciones de la zona donde se realice la obra.

Agrupando los días señalados en la Ley Federal del Trabajo, y los otros no considerados en la misma, se obtienen los días pagados, los laborados y los no laborados. Haciendo una relación entre los días pagados y los días laborados se obtiene el primero de los valores que forman el factor de salario real.

El siguiente pago a considerar, es el que se realiza al Seguro Social, que comprende las ramas agrupadas así: 1a.- Enfermedades y Maternidad, 2a.- Riesgos de Trabajo, 3a.- Invalidez, vejez, Cesantía y Muerte, y 4a.- Guarderías.

Para que el trabajador tenga derecho a las prestaciones del seguro, el patrón deberá realizar el pago correspondiente; el cual se forma de las cuotas del patrón y del trabajador. En los casos de salario mínimo, corresponderá al patrón pagar las cuotas asignadas al trabajador; en caso contrario únicamente pagará su porcentaje correspondiente.

El convenio de pago puede hacerse de dos formas que son: Por Emisión Previa y por Emisión Bimestral. Por emisión previa, el Instituto asigna un -- porcentaje de cuotas obrero-patronales que está en función de la mano de obra, que se supone se utilizará en la obra en cuestión, y del precio de venta de la misma.

Por emisión bimestral, que es el -- que utilizan con más frecuencia los -- constructores, consiste en presentar -- bimestralmente en las agencias admini-- trativas, la relación de trabajadores que laboraron en la obra; en estas de-- berán ir anotados los salarios devenga-- dos y en base a ellos el Instituto co-- bra un porcentaje por cada una de las ramas del seguro.

Considerando tres de las ramas del seguro, y multiplicando los porcenta-- jes correspondientes al patrón, por -- los días pagados entre los días labora-- dos, se obtiene: Un incremento al fac-- tor de salario real aplicable a sala-- rios mínimos y otro para mayores a es-- te.

La cuota por el otro de los segu-- ros que es el de Guardería, la aporta en su totalidad el patrón. Al multi-- plicarla por los días de cuota diaria entre los días laborados, se obtiene -- otro incremento al factor del salario real aplicable a ambos salarios.

Al sumar los valores obtenidos por concepto del seguro social, se tienen dos incrementos; uno para el factor -- aplicable a salarios mínimos y otro para mayores.

Otro de los pagos inevitables para el patrón, es el que realiza al Infonavit, y es un porcentaje del salario de los trabajadores. Para obtener el incremento al factor de salario real, -- aplicable tanto a salarios mínimos como a mayores, se procede a multiplicar dicho porcentaje por los días pagados entre los días laborados.

Cabe señalar que en los concursos de obras públicas, se especifica que este porcentaje no debe ser considerado dentro de los análisis de precios unitarios, en los presupuestos que presenten los constructores.

El último de los pagos que forman el factor de salario real, es el del Impuesto sobre Remuneraciones Pagadas y es también un porcentaje del salario de los trabajadores. Al multiplicar éste por los días pagados entre los días laborados, se obtiene otro incremento al factor aplicable tanto a salarios mínimos como a mayores.

Agrupando los incrementos obtenidos se tienen: Dos factores para Obras Públicas; aplicable uno a salarios mínimos y el otro a salarios mayores. Para obras privadas se tienen igualmente, un factor aplicable a salarios mínimos y otro para salarios mayores.

Conocidos el Salario Base y el Factor de Salario Real, podemos obtener una variedad de salarios reales, los cuales son uno de los componentes en la Determinación del Costo de Mano de Obra. El procedimiento consiste en tomar un salario base y multiplicarlo -- por el factor de salario real correspondiente.

El segundo de los componentes que intervienen en la Determinación del Costo de Mano de Obra, es el Rendimiento, el cual es el número de unidades de trabajo realizadas por una cuadrilla de trabajadores en la unidad de tiempo;

donde la cuadrilla de trabajadores es un grupo adecuado de personas con las cuales se realizan determinadas actividades. La dirección de éstos para que aumenten su productividad, está a cargo del maestro y el cabo, cuya influencia en el costo de la cuadrilla depende del número de trabajadores -- que supervisen.

El rendimiento de las cuadrillas generalmente es variable, pudiendo deberse a la supervisión de que sean objeto, a cuestiones técnicas como experiencia, herramienta y equipo o a questiones psicológicas como a inseguri--dad, peligro, bienestar mental, etc.

Los rendimientos que utilizan los constructores para calcular el costo de mano de obra, lo fijan en base a - los promedios obtenidos de las esta--dísticas de rendimientos que forman - de sus cuadrillas de trabajadores; donde se consideran también las condiciones en que son realizados los trabaj--jos.

En las estadísticas se desechan - los casos excepcionales para evitar - el obtener rendimientos promedio muy conservadores o muy optimistas, pues cualquiera de estas condiciones influirá en el costo de la mano de obra; pudiendo dejar fuera de competencia al constructor al presentar su presupuesto en algún concurso de obra.

Cuando no se cuenten con valores de rendimientos determinados en la obra, se pueden tomar como antecedente los que vienen tabulados en los tratados o los que proporcionan los sindicatos de la industria de la construcción; cuidando de ajustarlos posteriormente a las condiciones de cada obra.

Conociendo los rendimientos y los Salarios Reales, podemos calcular el costo de mano de obra para diferentes conceptos.

Analizando como ejemplo el de: -  
"Colocación de acero de refuerzo en -  
estructura", tenemos:

La cuadrilla que realizará el -  
concepto de trabajo.

La unidad de rendimiento.

El rendimiento por jornada de trabajo.

Las jornadas por unidad, o sea, --  
cuantas jornadas se necesitan para realizar la unidad de rendimiento y

El costo de la cuadrilla.

Al multiplicar el costo de la cuadrilla por las jornadas por unidad, se obtiene finalmente el Costo de la Mano de Obra.

El cual es uno de los recursos que debe conocer el ingeniero al realizar el presupuesto de cualquier obra.

TA: Las fotografías del audiovisual están en poder del departamento de construcción.

## CAPITULO VII

### CONCLUSIONES

Como se pudo observar en la realización de este estudio, el Costo de Mano de Obra presenta una serie de variantes que hace imposible determinarla con exactitud.

Indudablemente, las variantes más importantes son la oferta y la demanda de trabajadores; pues a mayor oferta, aumentan las posibilidades de realizar los conceptos de obra a costos bajos.

Los egresos por concepto de vacaciones y aguinaldo, - obligados por la Ley Federal del Trabajo, podrán variar en función del tiempo que dure la realización de la obra. Por lo que al calcular algún presupuesto será necesario considerar esto.

En lo referente a Otros Convenios Establecidos en el contrato, no es posible definir el total de días hábiles que se dejarán de laborar; pues dependerá de la zona donde se realice la -- obra, y de las costumbres de cada región. Por lo que será conve--niente, al calcular el Costo que nos ocupa, enterarse de las condiciones que imperen en dicha zona.

Por concepto del Seguro Social, el costo en cuestión puede variar al pagar el seguro de Riesgos de Trabajo; ya que de--pende de la importancia que le den en la obra, a la seguridad de -

los trabajadores en la realización de sus actividades; siendo conveniente para el constructor, disminuir considerablemente el número de accidentes para así cotizar en algún grado de riesgo menor-al medio, lo cual representaría un ahorro en el total de sus erogaciones.

En cuanto a los pagos, del Infonavit y del Impuesto sobre Remuneraciones pagadas, se puede decir que son constantes ya que no hay bases jurídicas en qué apoyarse para disminuirlos.

Los rendimientos de los trabajadores, también son afectados por diferentes factores; siendo lo más aconsejable utilizar aquellos que resulten de la experiencia en la obra.

Por último, la presentación de este trabajo en un Audiovisual, da opción a los profesores de utilizarlo como introducción-o reafirmación de conocimientos, al tratar este tema con sus alumnos.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- LEY FEDERAL DEL TRABAJO
- 2.- LEY DEL SEGURO SOCIAL
- 3.- INSTRUCTIVO DE OPERACION PARA EL ASEGURAMIENTO DE LOS TRABAJADORES DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION
- 4.- REGLAMENTO PARA EL PAGO DE CUOTAS Y CONTRIBUCIONES DEL REGIMEN DEL SEGURO SOCIAL
- 5.- REGLAMENTO PARA LA CLASIFICACION DE EMPRESAS Y DETERMINACION DEL GRADO DE RIESGO, DEL SEGURO DE RIESGOS DE TRABAJO
- 6.- NORMAS Y COSTOS DE CONSTRUCCION (TEMA SUELDOS UNITARIOS).  
PLAZOLA CISNEROS ALFRESO  
PLAZOLA ANGUIANO ALFREDO
- 7.- FACTORES DE CONSISTENCIA Y PRECIOS UNITARIOS.  
FACULTAD DE INGENIERIA

APENDICE

FORMAS DE CONTRATO DE OBRA

1.- CONTRATO DE OBRA A PRECIO ALZADO

2.- CONTRATO DE OBRA A PRECIOS UNITARIOS

CONTRATO PARA LA CONSTRUCCION DE .....

CONTRATO DE OBRA, a Precio Alzado, que celebran por una parte .....

Nombre de la persona o empresa propietaria  
que en lo sucesivo se denominará el PROPIETARIO: y por la otra .....

....., a la que se denominará el  
CONSTRUCTOR. Nombre de la persona o empresa constructora

ANTECEDENTES

I.—El PROPIETARIO con domicilio en .....  
declara ser dueño del predio ubicado en la calle ..... No. ....  
Colonía ..... Zona Postal ..... de esta ciudad, con la forma y dimensio-  
nes que aparecen en los planos anexos a este contrato.

II.—El PROPIETARIO declara, además, que ha designado al .....  
..... como DIRECTOR DE LA OBRA.  
Título y nombre del profesionista  
quien será el perito responsable de la misma; para lo cual tiene expedida la Cédula No. ....  
de la Dirección General de Profesiones de la S. E. P. y el Registro como Perito Responsable No. ....  
en la Dirección de Obras Públicas de .....  
Nombres de la ciudad y estado

III.—El CONSTRUCTOR, con domicilio en .....  
..... declara estar registrado en la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción  
con el No. ....; y declara además, tener el equipo necesario para realizar esta obra, el cual  
consiste en: .....

IV.—El PROPIETARIO, por medio de este contrato, encomienda al CONSTRUCTOR la ejecución de las  
obras que aparecen detalladas en los planos. cantidades de obra y especificaciones anexos al citado contra-  
to. Estas obras se llevarán a cabo de acuerdo con las siguientes

CLAU S U L A S :

PRIMERA.—Descripción de la obra.

La obra constará de las siguientes partes:

Indicar los distintos edificios o cuerpos y su número de pisos; las construcciones complementarias y el destino de todos ellos

SEGUNDA.—Anexos de este contrato.

Son anexos de este contrato y forman parte integrante del mismo, los siguientes documentos, firma-  
dos por el PROYECTISTA, el PROPIETARIO, el CONSTRUCTOR, y el DIRECTOR DE LA OBRA:

- a).—El proyecto arquitectónico que consta de ..... planos.
- b).—El proyecto estructural, que consta de ..... planos.
- c).—Los proyectos de instalación .....  
eléctrica, sanitaria, de aire acondicionado, de elevadores, etc.  
..... que constan de ..... planos respectivamente.
- d).—Las cantidades de obra por ejecutar que aparecen en ..... partidas de  
construcción.
- e).—Las especificaciones de construcción. correspondiente a las citadas cantidades de obra.

TERCERA.—Proyectos.

La elaboración de los proyectos a los que deberá sujetarse la obra, no son materia de este contrato.  
Dichos proyectos fueron encomendados previamente a las personas o empresas cuyos nombres y direccio-  
nes aparecen a continuación: .....

Proy. arquitectónico: .....  
Proy. Estructural: .....  
Proy. de instalaciones: .....  
eléctrica, sanitaria, de aire acondicionado, de elevadores, etc.  
..... respectivamente.

El autor o autores de los proyectos antes mencionados, se les llamará: el PROYECTISTA.

El CONSTRUCTOR podrá solicitar del PROYECTISTA, directamente o por conducto del PROPIE-  
TARIO, o el DIRECTOR DE LA OBRA, todas las aclaraciones que juzgue necesarias sobre los proyectos.  
las cantidades de obra y las especificaciones, así como el faltante a los mismos en caso necesario.

CUARTA.—Cantidades de obra.

La lista de cantidades de obra por ejecutar, anexa a este contrato ha sido elaborada por el PROYEC-  
TISTA: y contiene todas las partidas de construcción que puedan tener especificación o precio unitario  
diferente.





por escrito, al DIRECTOR DE LA OBRA, de la terminación de cada etapa; y éste, previa revisión detallada de la misma, rendirá al PROPIETARIO un informe escrito en el que haga constar lo anterior, dando copia del mismo al CONSTRUCTOR.

Dentro de los 15 días de calendario siguientes a la fecha en que el CONSTRUCTOR dio el aviso mencionado, se levantará un acta de recepción parcial de esa etapa de la obra por el PROPIETARIO; quedando desde esa fecha a cargo del mismo la conservación de dicha etapa de obra.  
DECIMA-OCTAVA.—Recepción total de la obra y pago final.

El CONSTRUCTOR dará aviso por escrito, al DIRECTOR DE LA OBRA, de la terminación de ésta; y el mencionado DIRECTOR DE OBRA, previa revisión detallada de la terminación de ésta y del buen funcionamiento de las instalaciones de la misma, rendirá al PROPIETARIO un informe escrito en el que haga constar lo anterior, dando copia del mismo al CONSTRUCTOR.

Finalmente, dentro de los 15 días de calendario siguientes a la fecha en que el CONSTRUCTOR dio el aviso mencionado, se levantará un acta de recepción total de la obra por el PROPIETARIO y éste hará al CONSTRUCTOR el pago final del 5% del importe de la obra, si éste fue retenido de sus estimaciones según la cláusula décima quinta de este contrato.

DECIMA-NOVENA.—Modificaciones pedidas por el propietario.

El PROPIETARIO podrá hacer las modificaciones que estime convenientes al proyecto en ejecución o a la obra ejecutada; pero no debe dar órdenes directas a los subcontratistas o trabajadores de la obra, sino que pedirá al CONSTRUCTOR un presupuesto de la modificación que desea.

No debe iniciarse ninguna modificación de obra sino hasta que el PROPIETARIO haya aprobado, por escrito, el presupuesto correspondiente y se haya definido si esa modificación amerita aumento en el plazo de terminación de la obra; así como indemnización por materiales ya adquiridos que no puedan utilizarse por causa de esa modificación.

VIGESIMA.—Ampliación del plazo de terminación de la obra.

El plazo de terminación de la obra estipulado en la cláusula séptima de este contrato, sólo podrá ampliarse en caso de que haya modificaciones de obra pedidas por el PROPIETARIO que así lo ameriten, en casos fortuito o de fuerza mayor, de acuerdo con la legislación vigente, o por mutuo acuerdo.

VIGESIMA-PRIMERA.—Responsabilidades del patrón

El CONSTRUCTOR asume todas las responsabilidades de patrón con relación a los trabajadores que emplee en esta obra, directamente o por medio de sub-contratistas, liberando de posibles indemnizaciones, demandas o cualquier reclamación de tipo laboral, al PROPIETARIO.

Por tal motivo, queda a cargo del CONSTRUCTOR y de sus sub-contratistas hacer las manifestaciones, deducciones y pagos del impuesto sobre la renta y de las cuotas del Seguro Social de los mencionados trabajadores.

VIGESIMA-SEGUNDA.—Otras responsabilidades del CONSTRUCTOR.

El CONSTRUCTOR será responsable por los daños a terceros que produzca, por su causa la ejecución de esta obra.

No será responsable el mencionado CONSTRUCTOR por daños a terceros, que cause la obra, atribuibles al proyecto o a las especificaciones.

Si el CONSTRUCTOR utiliza en esta obra procedimientos de construcción patentados, quedará a su cargo el pago de las regalías correspondientes, salvo que se convenga lo contrario por escrito con el PROPIETARIO.

VIGESIMA-TERCERA.—Subcontratos.

El CONSTRUCTOR podrá otorgar los subcontratos, por obras parciales especializadas tales como plomería, carpintería, etc., que estime convenientes, pero él seguirá siendo el único responsable ante el PROPIETARIO de lo estipulado en este contrato.

VIGESIMA-CUARTA.—Suspensión temporal de la obra.

El PROPIETARIO podrá pedir al CONSTRUCTOR la suspensión temporal de la obra cuando así convenga a sus intereses, pero antes deberán convenir ambas partes el importe de la compensación que el primero pagará al segundo por los daños que le cause dicha suspensión.

VIGESIMA-QUINTA.—Cancelación de este contrato.

Este contrato podrá cancelarse antes de la terminación de la obra, si una de las partes así lo solicita, por escrito y con ..... días de anticipación, de la otra. Se procederá en la forma siguiente:

En primer lugar se hará una estimación de la obra ejecutada hasta la fecha en que se convenga la cancelación mencionada; y de acuerdo con dicha estimación y con lo estipulado en la cláusula sexta de este contrato se hará la liquidación de esa obra ejecutada.

Además, la parte solicitante convendrá con la otra parte, el importe de la compensación que la primera deberá pagar a la segunda por los daños que le cause dicha cancelación.

VIGESIMA-SEXTA.—Arbitraje en caso de controversia.

Si el PROPIETARIO y el CONSTRUCTOR tienen controversia sobre la interpretación de alguna de las cláusulas de este contrato o sobre algún asunto relacionado con la obra contratada, que no esté previsto en el mencionado contrato; ambas partes se obligan a someterse al arbitraje de la institución siguiente, designada como árbitro:

- Colegio de Ingenieros Civiles de México,
- Colegio Nacional de Arquitectos de México, o
- Cámara Nacional de la Industria de la Construcción.

Para dar a conocer esta designación, el PROPIETARIO se obliga a enviar a la Institución correspondiente dentro de los 15 días siguientes a la fecha de la firma una copia del presente contrato, pidiéndole su aceptación por escrito la que será notificada a ambas partes. El fallo de esta institución será inapelable.

VIGESIMA-SEPTIMA.—El presente contrato se firma por duplicado en la ciudad de ..... y después de haberse enterado debidamente de su contenido los firmantes, el ..... de ..... de .....

EL PROPIETARIO	EL CONSTRUCTOR
Nombre: .....	Nombre y categoría
	en la empresa: .....
Firma: .....	Firma: .....

CONTRATO PARA LA CONSTRUCCION DE .....

CONTRATO DE OBRA, a Precios Unitarios, que celebran: por una parte ..... Nombre de la persona o empresa propietaria que en lo sucesivo se denominará el PROPIETARIO; y por la otra ..... Nombre de la persona o empresa contratata a la que se denominará el CONSTRUCTOR.

ANTECEDENTES

I.—El PROPIETARIO con domicilio en ..... declara ser dueño del predio ubicado en la calle ..... No. .... Colonia ..... Zona Postal ..... de esta ciudad, con la forma y dimensiones que aparecen en los planos anexos a este contrato.

II.—El PROPIETARIO declara, además, que ha designado al ..... como DIRECTOR DE LA OBRA, Titulo y nombre del profesionista quien será el perito responsable de la misma; para lo cual tiene expedida la Cédula No. .... de la Dirección General de Profesiones de la S. E. P. y el Registro como Perito Responsable No. .... en la Dirección de Obras Públicas de ..... Nombres de la ciudad y estado

III.—El CONSTRUCTOR, con domicilio en ..... declara estar registrado en la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción con el No. ....; y declara además, tener el equipo necesario para realizar esta obra, el cual consiste en: .....

IV.—El PROPIETARIO, por medio de este contrato, encomienda al CONSTRUCTOR la ejecución de las obras que aparecen detalladas en los planos, cantidades de obra y especificaciones anexos al citado contrato. Estas obras se llevarán a cabo de acuerdo con las siguientes

CLAUSULAS:

PRIMERA.—Descripción de la obra.

La obra constará de las siguientes partes:

Indicar los distintos edificios o cuerpos y su número de pisos;

Las construcciones complementarias y el destino de todos ellos

SEGUNDA.—Anexos de este contrato.

Son anexos de este contrato y forman parte integrante del mismo, los siguientes documentos, firmados por el PROYECTISTA, el PROPIETARIO, el CONSTRUCTOR y el DIRECTOR DE LA OBRA:

- a).—El proyecto arquitectónico que consta de ..... planos.
b).—El proyecto estructural, que consta de ..... planos.
c).—Los proyectos de instalación ..... eléctrica, sanitaria, de aire acondicionado, de elevadores, etc. ...., que constan de ..... planos respectivamente.

d).—Las cantidades de obra por ejecutar que aparecen en ..... partidas de construcción.

e).—Las especificaciones de construcción, correspondientes a las citadas cantidades de obra.

TERCERA.—Proyectos.

La elaboración de los proyectos a los que deberá sujetarse la obra, no son materia de este contrato. Dichos proyectos fueron encomendados previamente a las personas o empresas cuyos nombres y direcciones aparecen a continuación:

Proy. arquitectónico: .....

Proy. Estructural: .....

Proy. de instalaciones: ..... eléctrica, sanitaria, de aire acondicionado, de elevadores, etc. .... respectivamente.

Al autor o autores de los proyectos antes mencionados, se les llamará: el PROYECTISTA.

El CONSTRUCTOR podrá solicitar del PROYECTISTA, directamente o por conducto del PROPIETARIO o el DIRECTOR DE LA OBRA, todas las aclaraciones que juzgue necesarias sobre los proyectos, las cantidades de obra y las especificaciones, así como el faltante a los mismos, en caso necesario.

CUARTA.—Cantidades de obra.

La lista de cantidades de obra por ejecutar, anexa a este contrato ha sido elaborada por el PROYECTISTA; y contiene todas las partidas de construcción que puedan tener especificación o precio unitario diferente.

**QUINTA.—Especificaciones.**

En las especificaciones de las partidas de construcción anexas a este contrato, que también fueron elaboradas por el PROYECTISTA, aparecen, al proceder, los datos siguientes:

- a).—Nombre, dimensiones, resistencia y calidad de los materiales que se van a emplear.
- b).—Procedimiento de construcción, indicando la herramienta o equipo y la calidad de mano de obra requeridas.
- c).—Tolerancias en las dimensiones, resistencia y calidad de los materiales que se van a emplear o de esa partida de construcción.

**SEXTA.—Importe de la obra.**

El importe de la obra se calculará aplicando, a las cantidades de obra estimadas, los precios unitarios que aparecen junto a dichas cantidades de obra. Estos precios unitarios incluyen costo directo, costo indirecto y utilidad del CONSTRUCTOR.

De acuerdo con lo anterior, el importe total de esta obra es de \$ ..... (.....)

El PROPIETARIO y el CONSTRUCTOR convienen en que, si varían notoriamente las condiciones de trabajo por causas ajenas a ellos, en un porcentaje mínimo de ..... fijarán, de común acuerdo, el aumento o disminución equitativos a los precios contratados. Se anexas precios de materiales y mano de obra básicos y los porcentajes de mano de obra en los principales conceptos.

**SEPTIMA.—Plazos de terminación de la obra.**

Todos los trabajos detallados en la lista de cantidades de obra anexa a este contrato, deberán quedar terminados en un plazo total de ..... días de calendario contados a partir de la fecha de iniciación de obra, fijada como se indica en la cláusula décima de este contrato.

Además, debido a la importancia de esta obra, se divide en ..... etapas; para las que se fijan los plazos parciales siguientes, contados también en días de calendario desde la fecha de iniciación de la obra:

1a. etapa: .....	Plazo .....	días
descripción		
2a. etapa: .....	Plazo .....	días
descripción		

Para que la obra se pueda considerar terminada, se deberán haber ejecutado satisfactoriamente todos los trabajos antes mencionados, y sólo se tolerará la falta de pequeños detalles de acabado que no afecten al buen aspecto y buen funcionamiento de dicha obra, los cuales deberán quedar terminados antes de la recepción de la misma.

Si el CONTRATISTA no termina la obra en el plazo total arriba estipulado, deberá pagar al PROPIETARIO una multa de \$ ..... (.....) por cada día de retardo en la terminación de la misma. Si por el contrario, el CONSTRUCTOR termina la obra antes del mencionado plazo, el PROPIETARIO le dará una bonificación de \$ ..... (.....)

por cada día de adelanto en la terminación de la obra.

La multa por retardo o la bonificación por adelanto en cada uno de los plazos parciales será de .....% de la correspondiente al plazo total.

**OCTAVA.—Observancia de Leyes y Reglamentos sobre construcción.**

El CONSTRUCTOR deberá observar en la ejecución de esta obra, todas las leyes y Reglamentos sobre Construcción que sean aplicables a la misma.

**NOVENA.—Licencias de construcción, infracciones.**

El DIRECTOR DE LA OBRA deberá recabar las licencias de Construcción que sean obligatorias en la localidad de esta obra, haciendo las gestiones necesarias ante las autoridades correspondientes y quedando ante éstas como responsable de la ejecución de dicha obra. Si al gestionar dichas licencias, las mencionadas autoridades objetan total o parcialmente los proyectos presentados, el DIRECTOR DE LA OBRA pedirá al PROYECTISTA, directamente o por conducto del PROPIETARIO, que haga las modificaciones necesarias a dichos proyectos.

El importe de los derechos de licencias de construcción que tengan establecidos las autoridades y el de las copias de planos y documentación anexa que sean necesarios para la tramitación de las mismas, estarán a cargo del PROPIETARIO.

Será también obligación del DIRECTOR DE LA OBRA, dar los avisos a las autoridades, de iniciación y terminación de obra, y en general, todas las notificaciones, que sean obligatorias en el lugar en que se construya esta obra.

Las multas debidas a infracciones en esta obra a las leyes y reglamentos de construcción, ocasionadas por dolo o negligencia en esta obra, de parte del CONSTRUCTOR deberán ser pagadas por éste.

**DECIMA.—Iniciación de la obra.**

El CONSTRUCTOR deberá iniciar la obra inmediatamente después de la firma de este contrato. El plazo estipulado para esta obra, en la cláusula séptima de este contrato, comenzará desde la fecha en que las autoridades den la licencia de construcción de dicha obra; y siempre que en la mencionada fecha el PROPIETARIO dé al CONSTRUCTOR el anticipo que se estipula en la cláusula decimaquinta de este contrato.

**DECIMA-PRIMERA.—Ejecución de la obra.**

El CONSTRUCTOR queda obligado a encargarse de una manera total de la adquisición de los ma-

teriales para esta obra, salvo que el PROPIETARIO se obligue a suministrarle oportunamente algunos de ellos, y de la contratación de los diversos trabajos que van a ejecutarse, así como de la dirección, estimación y pago de los mismos hasta la terminación y recepción de la obra.

**DECIMA-SEGUNDA.—Vigilancia de la obra.**

La vigilancia de esta obra, estará a cargo del Contratista, quien, para este efecto, designará el personal necesario.

**DECIMA-TERCERA.—Dirección de la obra.**

El DIRECTOR DE LA OBRA es el representante técnico del PROPIETARIO para vigilar el cumplimiento de este contrato durante la ejecución de la obra. Sus obligaciones principales son las siguientes:

a).—Dar los trazos y niveles necesarios para la construcción, una sola vez. Será obligación del CONTRATISTA conservar tales trazos y niveles.

b).—Vigilar que la obra se ejecute de acuerdo con los proyectos aprobados; y que las dimensiones, resistencia y calidad de los materiales, así como la calidad de la mano de obra estén de acuerdo con las especificaciones aprobadas.

c).—Formular las estimaciones periódicas de obra ejecutada o revisar y aprobar las relaciones de gastos de obra.

d).—Hacer la revisión detallada de la terminación de la obra y del buen funcionamiento de sus instalaciones, rindiendo el informe correspondiente, según se indica en la cláusula décima séptima de este contrato.

Todas las órdenes que el DIRECTOR DE LA OBRA dé al CONSTRUCTOR deberán hacerse por escrito.

**DECIMA-CUARTA.—Tolerancias de construcción.**

Las tolerancias de dimensiones, resistencia y calidad en los materiales que se empleen y en la calidad de obra que se ejecute, aparecen estipuladas en las especificaciones de construcción anexas a este contrato.

Si en la ejecución de esta obra se exceden alguna o algunas de las tolerancias mencionadas, el DIRECTOR DE LA OBRA pedirá por escrito al CONSTRUCTOR, directamente o por conducto del PROPIETARIO, que retire los materiales defectuosos o demuela la parte inaceptable de la obra.

**DECIMA-QUINTA.—Estimaciones y pagos progresivos de la obra.**

Al firmarse este contrato, o dentro de los 10 días siguientes al de su firma, el PROPIETARIO dará al CONTRATISTA un anticipo igual al .....% del importe total de la obra; el cual quedará garantizado en la forma que se indica en la cláusula décima sexta de este contrato.

El DIRECTOR DE LA OBRA hará ....., una estimación de  
quincomestralmente, mensualmente, etc.

las cantidades de obra ejecutada durante ese intervalo de tiempo, y, aplicando los precios unitarios anexos a este contrato, calculará el importe total de dicha estimación. El pago del 95% de la misma será hecho al CONSTRUCTOR por el PROPIETARIO a más tardar ..... días de calendario después de la fecha de esa estimación. En caso contrario, el PROPIETARIO pagará al CONTRATISTA intereses moratorios a razón de .....% mensual. El 5% restante de cada estimación se retendrá hasta la recepción total de la obra e integrará el pago final. El CONSTRUCTOR podrá optar entre esa deducción del 5% o la entrega de una garantía equivalente.

Del importe de cada estimación se deducirá también un .....% hasta la total amortización del anticipo.

**DECIMO-SEXTA.—Garantía del anticipo.**

Para garantizar al PROPIETARIO el anticipo que ha dado al CONSTRUCTOR según la cláusula décima quinta de este contrato, el mencionado CONTRATISTA dará una fianza, o la garantía que se convenga, por el importe del anticipo, la cual estará vigente hasta la total amortización del mismo.

**DECIMA-SEPTIMA.—Recepción parcial de etapas de obra.**

Debido a la importancia de la obra, la recepción de ésta se hará por etapas, de acuerdo con la división de obra indicada en la cláusula séptima de este Contrato. Para esto, el CONSTRUCTOR dará aviso por escrito, al DIRECTOR DE LA OBRA, de la terminación de cada etapa; y éste, previa revisión detallada de la misma, rendirá al PROPIETARIO un informe escrito en el que haga constar lo anterior, dando copia del mismo al CONTRATISTA.

Dentro de los 15 días de calendario siguientes a la fecha en que el contratista dio el aviso mencionado, se levantará un acta de recepción parcial de esa etapa de la obra por el PROPIETARIO; quedando desde esa fecha a cargo del mismo la conservación de dicha etapa de obra.

**DECIMA-OCTAVA.—Recepción total de la obra y pago final.**

El CONTRATISTA dará aviso por escrito, al DIRECTOR DE LA OBRA, de la terminación de ésta; y el mencionado DIRECTOR DE OBRA, previa revisión detallada de la terminación de ésta y del buen funcionamiento de las instalaciones de la misma, rendirá al PROPIETARIO un informe escrito en el que haga constar lo anterior, dando copia del mismo al CONSTRUCTOR.

Finalmente, dentro de los 15 días de calendario siguientes a la fecha en que el contratista dio el aviso mencionado, se levantará un acta de recepción total de la obra por el PROPIETARIO y éste hará al CONSTRUCTOR el pago final del 5% del importe de la obra, si éste fue retenido de sus estimaciones, según la cláusula décima quinta de este contrato.

**DECIMA-NOVENA.—Modificaciones pedidas por el propietario.**

El PROPIETARIO podrá hacer las modificaciones que estime convenientes al proyecto en ejecución o a la obra ejecutada, pero no debe dar órdenes directas a los sub-contratistas o trabajadores de la obra, sino que pedirá al CONSTRUCTOR un presupuesto de la modificación que desea.

No debe iniciarse ninguna modificación de obra sino hasta que el PROPIETARIO haya aprobado, por escrito, el presupuesto correspondiente y se haya definido si esa modificación amerita aumento en el plazo de terminación de la obra; así como indemnización por materiales ya adquiridos que no puedan utilizarse por causa de esa modificación.

**VIGESIMA.—Ampliación del plazo de terminación de la obra.**

El plazo de terminación de la obra estipulado en la Cláusula séptima de este contrato, sólo podrá ampliarse en caso de que haya modificaciones de obra pedidas por el PROPIETARIO que así lo ameriten, en casos fortuito o de fuerza mayor, de acuerdo con la legislación vigente, o por mutuo acuerdo.

**VIGESIMA-PRIMERA.—Responsabilidades de patrón.**

El CONSTRUCTOR asume todas las responsabilidades de patrón con relación a los trabajadores que emplee en esta obra, directamente o por medio de sub-contratistas, liberando de posibles indemnizaciones, demandas o cualquier reclamación de tipo laboral, al PROPIETARIO.

Por tal motivo, queda a cargo del CONSTRUCTOR y de sus sub-contratistas hacer las manifestaciones, deducciones y pagos del impuesto sobre la renta y de las cuotas del Seguro Social de los mencionados trabajadores.

**VIGESIMA-SEGUNDA.—Otras responsabilidades del contratista.**

El CONSTRUCTOR será responsable por los daños a terceros que produzca, por su causa, la ejecución de esta obra.

No será responsable el mencionado CONSTRUCTOR por daños a terceros, que cause la obra, atribuibles al proyecto o a las especificaciones.

Si el CONSTRUCTOR utiliza en esta obra procedimientos de construcción patentados, quedará a su cargo el pago de las regalías correspondientes, salvo que se convenga lo contrario por escrito con el PROPIETARIO.

**VIGESIMA-TERCERA.—Subcontratos.**

El CONSTRUCTOR podrá otorgar los subcontratos, por obras parciales especializadas tales como plomería, carpintería, etc., que estime convenientes, pero él seguirá siendo el único responsable ante el PROPIETARIO de lo estipulado en este contrato.

**VIGESIMA-CUARTA.—Suspensión temporal de la obra.**

El PROPIETARIO podrá pedir al CONSTRUCTOR la suspensión temporal de la obra cuando así convenga a sus intereses pero antes deberán convenir ambas partes el importe de la compensación que el primero pagará al segundo por los daños que le cause dicha suspensión.

**VIGESIMA-QUINTA.—Cancelación de este contrato.**

Este contrato podrá cancelarse antes de la terminación de la obra, si una de las partes así lo solicita, por escrito y con ..... días de anticipación, de la otra. Se procederá en la forma siguiente.

En primer lugar se hará una estimación de la obra ejecutada hasta la fecha en que se convenga la cancelación mencionada; y de acuerdo con dicha estimación y con lo estipulado en la cláusula sexta de este contrato se hará la liquidación de esa obra ejecutada.

Además, la parte solicitante convendrá con la otra parte, el importe de la compensación que la primera deberá pagar a la segunda por los daños que le cause dicha cancelación.

**VIGESIMA-SEXTA.—Arbitraje en caso de controversia.**

Si el PROPIETARIO y el CONSTRUCTOR tienen controversia sobre la interpretación de alguna de las cláusulas de este contrato o sobre algún asunto relacionado con la obra contratada, que no está previsto en el mencionado contrato; ambas partes se obligan a someterse al arbitraje de la institución siguiente; designada como árbitro:

- Colegio de Ingenieros Civiles de México,
- Colegio Nacional de Arquitectos de México, o
- Cámara Nacional de la Industria de la Construcción.

Para dar a conocer esta designación, el PROPIETARIO se obliga a enviar a la Institución correspondiente dentro de los 15 días siguientes a la fecha de la firma, una copia del presente contrato, pidiéndole su aceptación por escrito; la que será notificada a ambas partes. El fallo de esta institución será inapelable.

**VIGESIMA SEPTIMA.—**El presente contrato se firma por duplicado en la ciudad de ..... y después de haberse enterado debidamente de su contenido los firmantes el ..... de ..... de .....

EL PROPIETARIO

EL CONSTRUCTOR

Nombre: .....

Nombre y categoría  
en la empresa: .....

Firma: .....

Firma: .....