

**NORMAS DE CONSTRUCCIÓN  
DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA  
DE LA CIUDAD DE MÉXICO**



**CIUDAD DE MÉXICO**



**LIBRO 9A TOMO ÚNICO**

**PARTICULARIDADES DE LA LEY DE OBRAS  
PÚBLICAS DEL DISTRITO FEDERAL Y SU  
REGLAMENTO**

**CIUDAD DE MÉXICO**

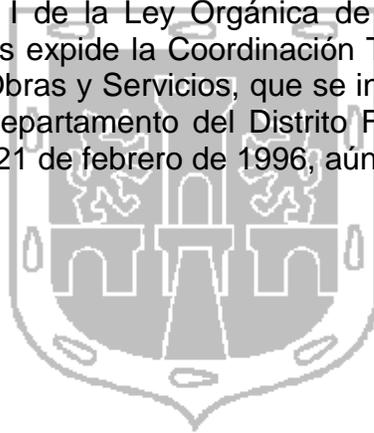


## LIBRO 9A

# INTRODUCCIÓN A LA REIMPRESIÓN DE LA PRIMERA EDICIÓN (2001). DE LAS NORMAS DE CONSTRUCCIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DE LA CIUDAD DE MÉXICO

La presentación de este Libro 9A de las Normas de Construcción, en una primera edición, es consecuencia de las diversas disposiciones legales que han surgido a partir de 1998 a la fecha, tales como la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal, su Reglamento y las Políticas Administrativas, Bases y Lineamientos en Materia de Obra Pública.

La expedición de las Normas de Construcción se da en observancia al requerimiento de las propias Políticas Administrativas, Bases y Lineamientos, en sus diversas citas, así como a lo indicado en los artículos 23 tercer párrafo de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal y 27 fracción I de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal. Así mismo, las expide la Coordinación Técnica según las atribuciones asignadas a la Secretaria de Obras y Servicios, que se indican en el Artículo 3, fracción III del Acuerdo del Jefe del Departamento del Distrito Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 21 de febrero de 1996, aún vigente.



# CIUDAD DE MÉXICO



## NOTAS

1. Estas Normas de Construcción de la Administración Pública de la Ciudad de México están en permanente revisión y actualización, y por lo tanto pueden incorporárseles modificaciones en cuanto sea necesario; se recomienda al poseionario de éstas que permanezca en contacto con la Coordinación Técnica para informarse de dichas modificaciones y pueda recibir las hojas que sea necesario agregar o cambiar para que mantenga actualizados sus tomos.
- 2.- Primera edición, vigente a partir del 20 de junio de 2001.
- 3.- Reimpresión vigente a partir del 1 de mayo del 2008
- 4.- Las páginas que sufran modificación o que se adicionen tendrán impreso al pie de la página, la fecha de su vigencia.



CIUDAD DE MÉXICO



LIBRO 9A PARTICULARIDADES DE LA OBRA PÚBLICA  
SEGÚN LEY DE OBRAS PÚBLICAS DEL  
DISTRITO FEDERAL

- CAPITULO 001 GENERALIDADES (INTRODUCCIÓN)
- CAPÍTULO 002 DETERMINACIÓN DEL RENDIMIENTO DE LOS INSUMOS MANO DE OBRA Y MAQUINARA PARA EL ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
- CAPÍTULO 003 PRESUPUESTACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA
- CAPÍTULO 004 TRATAMIENTO PARA TRABAJOS DURANTE JORNADAS DISTINTAS A LA DIURNA.
- CAPÍTULO 005 DETERMINACIÓN DE COSTOS HORARIOS EN MAQUINARIA, EQUIPO, VEHÍCULOS E INSTRUMENTOS
- CAPÍTULO 006 FASES Y CONCEPTOS DE SUPERVISIÓN DE OBRA, MEDICIÓN, PAGO Y PENALIZACIÓN
- CAPÍTULO 007 COMPROMISOS DE LOS CONTRATISTAS POR LOS PAGOS OBTENIDOS VÍA FACTORES.
- CAPÍTULO 008 TRATAMIENTO PARA EL CASO DE SUMINISTROS PROPORCIONADOS POR PARTE DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL DISTRITO FEDERAL.
- CAPÍTULO 009 CONSIDERACIONES SOBRE PLAZOS PARA PRESENTACIÓN DE RECLAMACIONES PARA LOS DIFERENTES CONCEPTOS QUE ESTABLECE LA LEGISLACIÓN VIGENTE SOBRE OBRA PÚBLICA.



LIBRO 9A PARTICULARIDADES DE LA OBRA PÚBLICA

PARTE 01 PROCEDIMIENTOS, INSTRUCTIVOS Y ELEMENTOS PARA DIVERSOS CÁLCULOS, NO ESTABLECIDOS EN LAS POLÍTICAS ADMINISTRATIVAS, BASES Y LINEAMIENTOS.

SECCIÓN 01 OBRAS Y SERVICIOS

CAPÍTULO 001 GENERALIDADES (INTRODUCCIÓN)

En el número 191 de la Gaceta Oficial del Distrito Federal, del 7 de noviembre de 2000, fueron publicadas las Políticas Administrativas, Bases y Lineamientos en Materia de Obra Pública, expedidas por decreto de la Jefa de Gobierno del Distrito Federal de fecha 26 de octubre del mismo año, con fundamento en los artículos 122, apartado C, Base Segunda, fracción II, inciso b) de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 67, fracción 11 y 90 del Estatuto de Gobierno del Distrito Federal; 14, 15, fracción V, 27, fracción II de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal y 1º, 3º y 7º, Título Tercero y Cuarto de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal, para los cuales se consideran como principios estratégicos de organización política y administrativa de la Administración Pública del Distrito Federal, entre otros, la simplificación, agilidad, información, legalidad, transparencia e imparcialidad en procedimientos y actos administrativos en la contratación de obra pública.

Las Políticas Administrativas, Bases y Lineamientos en Materia de Obra Pública en diversas referencias, remiten a disposiciones y procedimientos descritos en el Libro 9A de las Normas de Construcción del Gobierno del Distrito Federal, razón por la cual la publicación de dicho libro resulta obligatoria.

La denominación, desarrollo e integración de este Libro 9A, dentro de las Normas de Construcción del Gobierno del Distrito Federal, obedece a lo establecido en el inciso 12.4.0.1 de las Políticas Administrativas, Bases y Lineamientos en materia de obra pública.

En estas condiciones, se presentan los capítulos del 002 al 009, que resultan necesarios para hacer congruente este libro con su equivalente el Libro 9, que según el Artículo Transitorio Tercero del decreto antes citado, se aplicará exclusivamente para los casos de contratación con todo o con parte de fondos de la federación y corresponderá a la contratación con la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Cabe destacar en este documento, que existe una concordancia total entre los alcances de la Ley referida, su Reglamento y las Políticas Administrativas, Bases y Lineamientos, dada la verticalidad en su desarrollo, pero también a la lógica publicación, para aplicación de cada uno de los documentos en la Gaceta Oficial del Distrito Federal:

El 29 de diciembre de 1998 se publica la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal.  
El 30 de diciembre de 1999 se publica el Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal.  
El 7 de noviembre de 2000 se publican las Políticas Administrativas, Bases y Lineamientos.

El 20 de junio de 2001 se publica el Libro 9A de las Normas de Construcción del Gobierno del Distrito Federal.



**CIUDAD DE MÉXICO**



LIBRO	9A	PARTICULARIDADES DE LA OBRA PÚBLICA
PARTE	01	PROCEDIMIENTOS, INSTRUCTIVOS Y ELEMENTOS PARA DIVERSOS CÁLCULOS, NO ESTABLECIDOS EN LAS POLÍTICAS ADMINISTRATIVAS, BASES Y LINEAMIENTOS.
SECCIÓN	01	OBRAS Y SERVICIOS
CAPÍTULO	002	DETERMINACIÓN DEL RENDIMIENTO DE LOS INSUMOS MANO DE OBRA Y MAQUINARIA PARA EL ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS.

## A. DEFINICIÓN

A.01 En este capítulo se dan los lineamientos para determinar los rendimientos de los insumos mano de obra (MO) y maquinaria (MQ), que intervienen en el análisis de los precios unitarios a que se refieren las secciones 9 y 14 de las Políticas Administrativas, Bases y Lineamientos.

De la expresión  $MO = S/R$

En donde:

MO = Cargos directos por mano de obra en cada unidad de concepto de trabajo (incluye el pago de salarios reales del personal que interviene directamente en el trabajo).

S = Salarios reales del personal que interviene directamente en el concepto de trabajo por unidad de tiempo.

R = Rendimiento de la mano de obra en unidades del concepto por unidad de tiempo.

En la sección donde se refiere a cargo directo por maquinaria, que dice:

$CMQ = CHM/RMQ$

En donde:

CMQ = Costo directo de maquinaria por unidad de concepto de trabajo

CHM = Costo horario directo de maquinaria por unidad de tiempo

RMQ = Rendimiento horario de maquinaria por unidad de tiempo

Los cargos directos por herramienta de mano y para equipo de seguridad, generalmente se determinan como un porcentaje de la mano de obra (MO). Se define según el trabajo y su valor resulta variable.

A.02 Tanto el rendimiento de la mano de obra como el de la maquinaria en específico y para cada caso, se define el rendimiento más lógico y real, por observaciones directas en la obra durante el desarrollo de dicho trabajo. Este rendimiento se puede definir unilateralmente, por plantilla, persona o equipo, según el caso y el tipo de trabajo de que se trate.

En ambos casos, todas las partes deben estar de acuerdo según la información obtenida cuando se trate de análisis de precios extraordinarios

MATRIZ PARA DEFINIR EL RENDIMIENTO DE LA MANO DE OBRA PARA EL PRECIO UNITARIO

Número de observaciones	Volumen de trabajo	Tiempo en que se realiza el trabajo	Rendimiento
1	V <sub>1</sub>	t <sub>1</sub>	$\frac{V_1}{t_1} = R_1$
2	V <sub>2</sub>	t <sub>2</sub>	$\frac{V_2}{t_2} = R_2$
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
n	V <sub>n</sub>	t <sub>n</sub>	$\frac{V_n}{t_n} = R_n$

Rendimiento promedio  $\frac{\sum_{i=1}^n R_i}{n}$

Para obtener un rendimiento confiable, se deben hacer cuando menos seis diferentes observaciones sobre el mismo concepto de trabajo en diferentes horarios y condiciones de desarrollo del mismo.

LIBRO 9A PARTICULARIDADES DE LA OBRA PÚBLICA  
 PARTE 01 PROCEDIMIENTOS, INSTRUCTIVOS Y ELEMENTOS PARA DIVERSOS CÁLCULOS, NO ESTABLECIDOS EN LAS POLÍTICAS ADMINISTRATIVAS, BASES Y LINEAMIENTOS.  
 SECCIÓN 01 OBRAS Y SERVICIOS  
 CAPÍTULO 003 PRESUPUESTACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA

- A. El precio de un servicio relacionado con la obra, se compondrá de: precio base y precio adicional
- A.01. El precio base de un servicio partirá del requerimiento por plantilla obtenido de un tabulador genérico de personal necesario de acuerdo al trabajo por desarrollar y debe integrarse de acuerdo con la siguiente matriz:

MATRIZ PARA LA INTEGRACIÓN DEL PRECIO BASE DE UN SERVICIO RELACIONADO CON LA OBRA  
 (Contempla exclusivamente personal)

RENLÓN		CONCEPTO	VALOR
PRIMERO		COSTO DIRECTO REAL BASE (con prestaciones)	X
SEGUNDO	FACTOR INTEGRADO	INDIRECTOS/ COSTOS DIRECTOS (%)	IND(%)
		FINANCIAMIENTO/ COSTO DIRECTO (%)	FIN(%)
		UTILIDAD/ COSTO DIRECTO (%)	UTIL(%)
		FACTOR INTEGRADO (FI)	$1 + \frac{\text{Ind}(\%) + \text{Fin}(\%) + \text{Util}(\%)}{100}$
TERCERO	FACTOR DE CARGOS ADICIONALES (FC'ad)	$1 + \frac{\sum \text{Cad}}{100 - \sum \text{Cad}}$	
CUARTO	PRECIO BASE DEL SERVICIO	X(FI)(FC' ad)	

- B. El valor de cada renglón de la matriz anterior se integra de acuerdo a lo señalado en la siguiente forma:

FORMA PARA LA INTEGRACIÓN NUMÉRICA DEL COSTO DIRECTO REAL BASE Y LOS FACTORES DE  
INDIRECTO, FINANCIAMIENTO Y UTILIDAD EN  
EL SERVICIO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

RENGLÓN		CONCEPTO	VALOR
PRIMERO		COSTO DIRECTO REAL BASE (con prestaciones)	Se integra de acuerdo a como se indica en la cláusula C
SEGUNDO	FACTOR INTEGRADO	INDIRECTOS	Se integra de acuerdo a como se indica en los formatos 4.4 ó 4.4.a de la Sección 14 de las Políticas Administrativas, Bases y Lineamientos
		FINANCIAMIENTO	Se integra de acuerdo a como se indica en los formatos 5.2 ó 5.2.a de la Sección 14 de las Políticas Administrativas, Bases y Lineamientos
		UTILIDAD	Se proporciona de acuerdo a la fracción IV del Artículo 40 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal
TERCERO		CARGOS ADICIONALES (C'ad)	Se integra de acuerdo a como se indica en la Sección 16 de las Políticas Administrativas, Bases y Lineamientos
CUARTO		PRECIO DEL SERVICIO	Se integra de acuerdo a como se indica en la Clausula A, inciso a.01 de este capítulo

C. Integración del costo directo real base. Se debe definir primeramente un importe a costo directo nominal base, en función a una plantilla con las categorías del tabulador del personal que deba intervenir directamente en el servicio; tratándose de supervisión de obra, incluirá el porcentaje que corresponda a un gerente de supervisión, o el que corresponda a este en otro tipo de servicios, además de cada uno de los integrantes de la plantilla de acuerdo con las características y el grado de dificultad para realizar el trabajo encomendado. Así mismo se considerarán participaciones proporcionales promedio, el tiempo de intervención, los salarios nominales correspondientes, importes parciales y de allí su importe total; los tiempos de intervención se determinan en función al programa de ejecución de actividad encomendada, tanto en horario (turnos de 8 horas por día o 48 horas por semana considerando 6 días de trabajo por semana), como duración, de acuerdo, en el caso de supervisión de obras, a lo señalado en las Normas de Supervisión (tomo IV libro 2 de las Normas de Construcción). Este importe provendrá del programa de empleo de personal según actividades a desarrollar dentro del trabajo.

Al importe así obtenido se le aplica un factor de prestaciones, que se calcula de acuerdo con lo indicado en la Sección 14 formatos 2.2 ó 2.2.a de las Políticas Administrativas, Bases y Lineamientos y el resultado será considerado como costo directo real base (renglón primero de la matriz mostrada).

En los casos de Licitación Pública o Restringida, los licitantes deben proponer los valores en cada renglón, adecuado a sus requerimientos, estructuras de administración y salarios de su personal, pero apegándose a la estructura, según los formatos enunciados.

En caso de asignación directa, los salarios nominales del personal de plantilla deben tomarse del tabulador que para el efecto tengan dispuesto el Gobierno del Distrito Federal.

Los factores de prestaciones, indirectos, financiamiento, utilidad y cargos adicionales se tomarán según valores y ajustes por monto de asignación previstos en las disposiciones del mismo Gobierno del Distrito Federal.

Nota 1.- Al costo así obtenido se considera base en función de que no toma en cuenta los costos que forman parte del costo directo por otros conceptos como pueden ser: pruebas de laboratorio, tiempo extraordinario, uso de equipos de ingeniería y vehículos, que se pagan de acuerdo a lo señalado en la cláusula H

Nota 2.- Los tiempos requeridos para el desarrollo de servicios fuera del programa original y del considerado en el precio base o en el costo directo nominal base, se deben pagar conforme a lo indicado en el subinciso H.02

D. Para efecto de cuantificar el renglón segundo, por lo que hace a salarios de personal administrativo, se puede considerar como referencia una relación de categorías de personal administrativo como la siguiente, siendo ilustrativa más no limitativa.

#### RELACIÓN DE PERSONAL A EMPLEAR EN LA ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

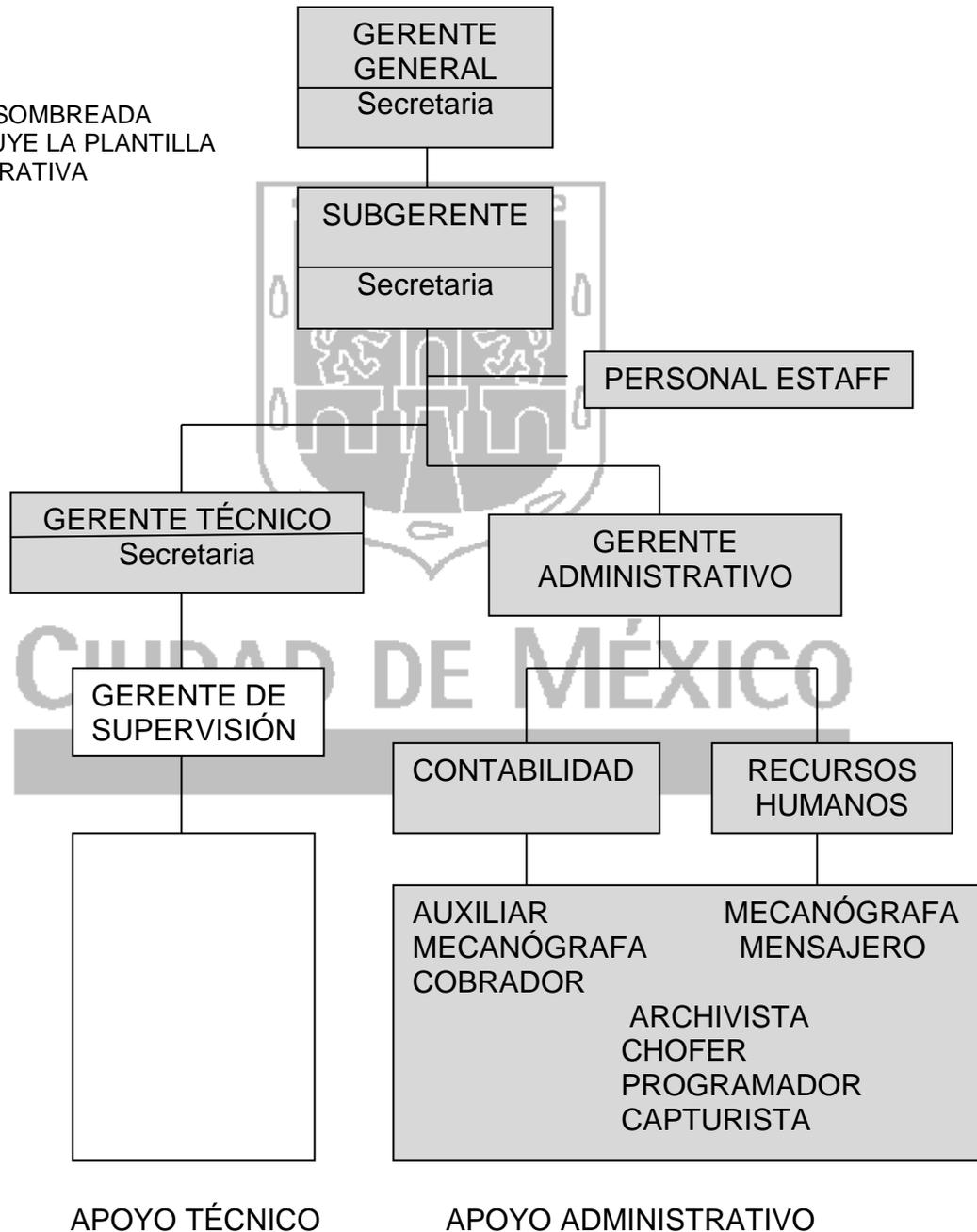
No.	CATEGORÍA
1	Gerente general
2	(Secretaria)
3	Subgerente general
4	(Secretaria)
5	Personal estaff (asesores fiscal y laboral)
6	Gerente técnico (coordinador)
7	(Secretaria)
8	Gerente de administración
9	(Secretaria)
10	Contador
11	Auxiliar de contabilidad
12	(Mecanógrafa)
13	Cobrador
14	Jefe de personal
15	(Mecanógrafa)
16	Mensajero
17	Encargado de archivo
18	Chofer
19	Programador
20	Capturista

E. La estructura de organización general (con ocupación específica de lo administrativo), para cálculo de salarios de personal administrativo, correspondiente a la relación anterior, esquemáticamente se presentaría como:

F.

**ESTRUCTURA DE ORGANIZACIÓN DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS TÉCNICOS EN ASESORÍA Y SUPERVISIÓN**

LA ZONA SOMBRADA  
CONSTITUYE LA PLANTILLA  
ADMINISTRATIVA

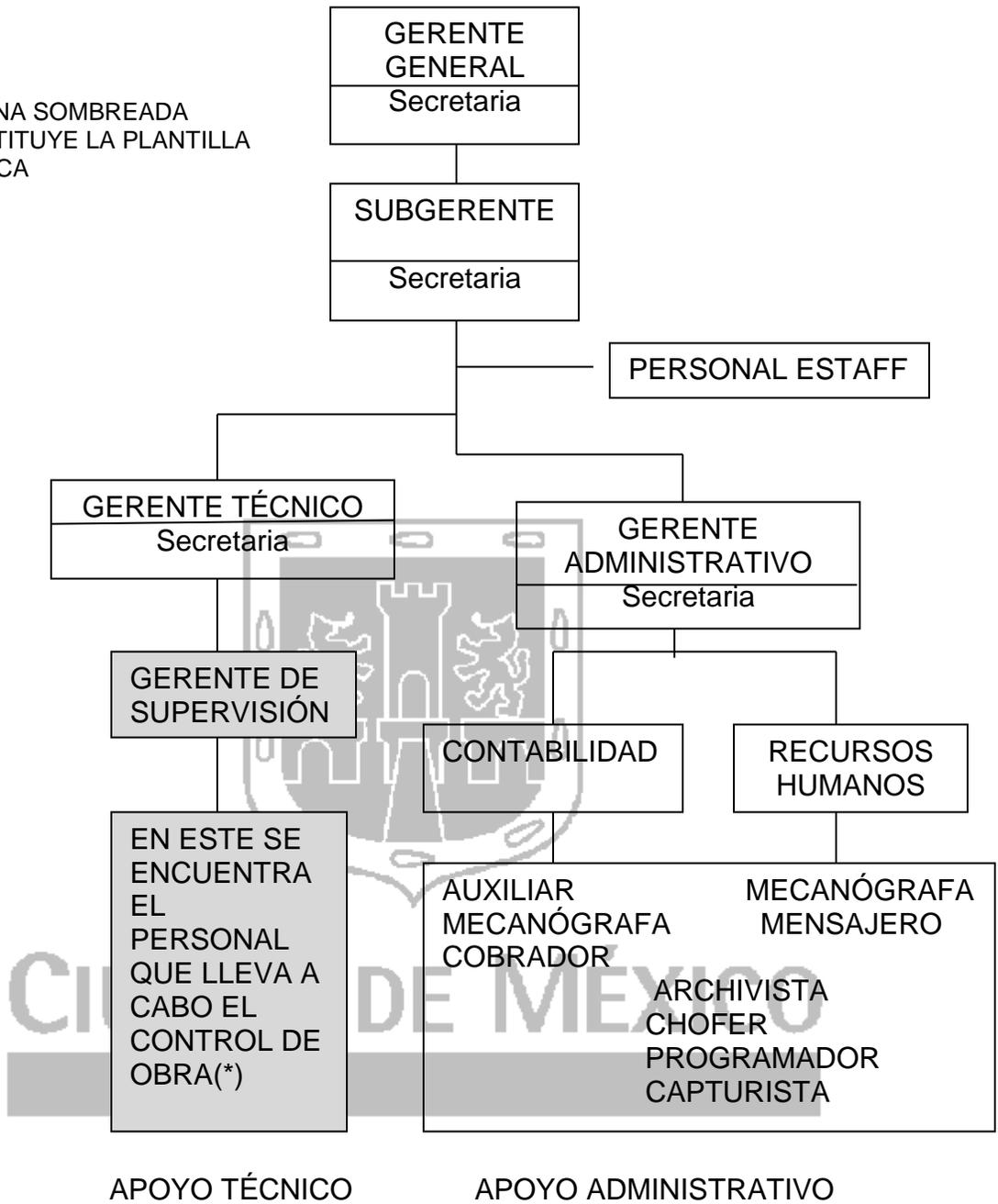


**ESTRUCTURA DE ORGANIZACIÓN DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS**

Vigente a partir del 31 de Agosto de 2009

**TECNICOS EN ASESORÍA Y SUPERVISIÓN**

LA ZONA SOMBRADA  
CONSTITUYE LA PLANTILLA  
TÉCNICA



La plantilla de apoyo técnico esquemáticamente podría quedar representada como en el siguiente organigrama para el caso específico de las asignaciones directas y lo componen las categorías dadas en el Tabulador de salarios emitido por el Gobierno del Distrito Federal. Para el caso de concursos, el proponente planteará lo correspondiente, de acuerdo con el trabajo y calidad solicitados.

(\*) El tabulador de la Cláusula G , presenta al personal que puede estar adscrito a esa área en casos de asignación directa; en casos de licitación, las categorías las debe establecer el concursante.

G. La siguiente relación presenta al personal susceptible de ser incorporado al área técnica de supervisión.

Gerente de Supervisión "A"
Gerente de Supervisión "B"
Subgerente de Supervisión "B"
Jefe de Supervisores y/o Departamento "A"
Jefe de Supervisores y/o Departamento "B"
Jefe de Supervisores y/o Departamento "C"
Supervisor de Obra "A"
Supervisor de Obra "B"
Supervisor de Obra "C"
Profesionista "A"
Profesionista "B"
Profesionista "C"
Técnico "A"
Técnico "B"
Técnico "C"
Ayudante de Ingeniero "A"
Ayudante de Ingeniero "B"
Ayudante de Ingeniero "C"
Jefe de dibujantes
Dibujante especializado
Dibujante "A"
Dibujante "B"
Dibujante "C"

H. Precio de servicios por servicios adicionales

MATRICES PARA EL CÁLCULO DE COSTOS  
Y PRECIOS ADICIONALES EN SERVICIOS

(Aplicables tanto a concursos como a adjudicación directa)

H.01 Pago de especialistas por categorías y salarios distintos a los del tabulador de salarios nominales referentes.

**PRECIO ADICIONAL**

CATEGORÍAS A EMPLEAR	SALARIO POR HORA NOMINATIVA	HORAS TRABAJADAS	IMPORTE
1	X <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>
2	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>3</sub>
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
n	Z <sub>1</sub>	Z <sub>2</sub>	Z <sub>3</sub>
COSTO DIRECTO NOMINAL		W=X <sub>3</sub> +Y <sub>3</sub> +.....+Z <sub>3</sub>	
FACTOR DE PRESTACIONES (Fprs)		Fprs	
COSTO DIRCTO REAL ADICIONAL		W . Fprs	
En que Fprs=1 si se paga por honorarios y X <sub>3</sub> ,Y <sub>3</sub> .....Z <sub>3</sub> , contempla prestaciones			
FACTOR INTEGRADO (FI)		1+ $\frac{\text{Ind}(\%)+\text{Fin}(\%)+\text{Util}(\%)}{100}$	
FACTOR CARGOS ADICIONALES (FC'ad)		1+ $\frac{\sum \text{Cad}}{100-\sum \text{Cad}}$	
PRECIO ADICIONAL POR EXPERTOS		W • Fprs• F1• FC'ad	

H.02 Pago de tiempo de trabajos fuera del programa original y del considerado en el precio base\*

**PRECIO ADICIONAL**

CATEGORÍAS	SALARIO NOMINAL (MENSUAL)	TIEMPO EXTRAORDINARIO (MESES)	IMPORTE
1	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>
2	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>3</sub>
-	-	-	-
-	-	-	-
n	Z <sub>1</sub>	Z <sub>2</sub>	Z <sub>3</sub>

COSTO DIRECTO NOMINAL	$W = X_3 + Y_3 + \dots + Z_3$
FACTOR DE PRESTACIONES (Fprs)	Fprs
COSTO DIRECTO REAL ADICIONAL	$W \bullet Fprs$
FACTOR INDIRECTO INTEGRADO (FI)	$1 + \frac{Ind(\%) + Fin(\%) + Util(\%)}{100}$
FACTOR CARGOS ADICIONALES (FC'ad)	$1 + \frac{\sum Cad}{100 - \sum Cad}$
PRECIO ADICIONAL POR TIEMPO DEL TRABAJO	$W \bullet Fprs \bullet F1 \bullet FC'ad$

# CIUDAD DE MÉXICO

\*Este concepto debe ser acordado entre la Dependencia y la empresa previa autorización especial.

H.03 Pago de tiempos de trabajo adicionales a los turnos de 8 horas establecidos en el precio base\*

**PRECIO ADICIONAL**

CATEGORÍAS	SALARIO NOMINAL (MENSUAL)	TIEMPO EXTRAORDINARIO (MESES)	IMPORTE
1	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>
2	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>3</sub>
-	-	-	-
-	-	-	-
n	Z <sub>1</sub>	Z <sub>2</sub>	Z <sub>3</sub>

COSTO DIRECTO NOMINAL ADICIONAL	$W = X_3 + Y_3 + \dots + Z_3$
FACTOR DE PRESTACIONES (Fprs)	Fprs
COSTO DIRECTO REAL ADICIONAL	$W \cdot Fprs$
FACTOR INTEGRADO (FI)	$1 + \frac{Ind(\%) + Fin(\%) + Util(\%)}{100}$
FACTOR CARGOS ADICIONALES (FC'ad)	$1 + \frac{\sum Cad}{100 - \sum Cad}$
PRECIO ADICIONAL POR TIEMPO DEL TRABAJO	$V = W \cdot Fprs \cdot FI \cdot FC'ad$

\* En caso de tiempo extraordinario repetitivo debe asignarse el personal como se indica en el capítulo.

H.04 Pago de vehículos de transporte

**PRECIO ADICIONAL**

TIPO DE VEHÍCULOS	CANTIDAD DE HORAS	PRECIO HORARIO	IMPORTE
1	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>
2	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>3</sub>
-	-	-	-
-	-	-	-
n	Z <sub>1</sub>	Z <sub>2</sub>	Z <sub>3</sub>

PRECIO ADICIONAL DE VEHÍCULOS	$V = X_3 + Y_3 + \dots + Z_3$
-------------------------------	-------------------------------

Nota 1: En este caso se tienen considerados en el precio horario, el indirecto integrado y los cargos adicionales.

Nota 2: Tratándose de asignaciones directas, los precios horarios deben tomarse del Tabulador General de Precios Unitarios

H.05 Pago de pruebas de laboratorio adicionales a las consideradas en las Normas de Construcción del Gobierno del Distrito Federal y que ordene realizar el Gobierno del Distrito Federal

**PRECIO ADICIONAL**

CONCEPTO DE PRUEBA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
1	Prueba	X <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>
2	Prueba	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>3</sub>
-		-	-	-
-		-	-	-
n	Prueba	Z <sub>1</sub>	Z <sub>2</sub>	Z <sub>3</sub>

PRECIO ADICIONAL POR PRUEBAS  $V=X_3+Y_3+\dots\dots\dots+Z_3$

Nota 1: En este caso se tienen considerados en el precio unitario de cada tipo de prueba, el indirecto integrado y los cargos adicionales.

Nota 2: Tratándose de asignación directa, los precios unitarios deben tomarse del Tabulador General de Precios Unitarios

H.06 Pago de Equipos de Ingeniería

**PRECIO ADICIONAL**

TIPO DE EQUIPO	CANTIDAD	PRECIO HORARIO	IMPORTE
1	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>
2	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>3</sub>
-	-	-	-
-	-	-	-
n	Z <sub>1</sub>	Z <sub>2</sub>	Z <sub>3</sub>

PRECIO ADICIONAL POR PRUEBAS  $V=X_3+Y_3+\dots\dots\dots+Z_3$

Nota 1: En este caso se tienen considerados en el precio horario, el indirecto integrado y los cargos adicionales.

Nota 2: Estos precios en caso de asignaciones directas, se toman del tabulador de insumos del Gobierno del Distrito Federal (ya incluyen factor de prestaciones en la operación de las pruebas y los factores de indirectos, financiamiento y utilidad y los cargos adicionales.

En caso de concurso, el proponente tomará en cuenta lo que corresponda.

LIBRO 9A PARTICULARIDADES DE LA OBRA PÚBLICA

PARTE 01 PROCEDIMIENTOS, INSTRUCTIVOS Y ELEMENTOS PARA DIVERSOS CÁLCULOS, NO ESTABLECIDOS EN LAS POLÍTICAS ADMINISTRATIVAS, BASES Y LINEAMIENTOS

SECCIÓN 01 OBRAS Y SERVICIOS

CAPÍTULO 004 TRATAMIENTO PARA TRABAJOS DURANTE JORNADAS DISTINTAS A LA DIURNA.

A.01 El presente capítulo indica los procedimientos para incluir en las matrices de análisis de los precios unitarios los cargos por mano de obra del personal, que ejecuta sus labores en jornadas y horarios distintos de la jornada de trabajo diurna que estipula la Ley Federal del Trabajo.

A.02 La Ley Federal del Trabajo contempla los siguientes tipos y condiciones para las jornadas de trabajo:

a.- Diurna, comprendida entre las seis y veinte horas y con duración máxima de ocho horas;

b.- Nocturna, comprendida entre las veinte y las seis horas, con duración máxima de siete horas;

c.- Mixta, comprendida con periodos de tiempo de la jornada diurna y nocturna y siendo de tres horas y media la duración máxima correspondiente a la nocturna así como con siete horas y media de duración total; y

d.- La extensión de la duración de la jornada podrá ser hasta tres horas diarias y en tres ocasiones por semana.

A.03 Para la integración del factor de salario real (FSR), se considera el salario nominal (SN), adicionándole las prestaciones que establece la Ley Federal del Trabajo y las obligaciones obrero – patronales del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT).

A.04 Los rendimientos promedio obtenidos estadísticamente, alcanzados en la ejecución de los trabajos por el personal obrero, se aplican en la matriz del precio unitario del concepto de trabajo correspondiente, como la relación de cantidades ejecutadas conforme a la unidad y forma de medición de dicho concepto de trabajo, entre la duración de la jornada laboral que se trate de acuerdo al catálogo de conceptos (diurna, nocturna o mixta).

- A.05 La planeación y presupuestación de la obra que realice la unidad administrativa debe considerar las previsiones de costo para cubrir los cargos de mano de obra, calculados para cumplir las necesidades de tipos de jornadas de trabajo, acordes a los plazos disponibles para la ejecución de los trabajos, sus procedimientos constructivos y cualquier otra condición que impacte en la selección de ellas.
- A.06 Para la selección del tipo de jornadas y determinación de la cantidad de personal necesario para cubrirlas, los contratistas deben considerar las disposiciones de la Ley Federal del Trabajo que regulan las condiciones laborales de los trabajadores conforme a lo siguiente:
- a. En el caso de obras cuyo procedimiento de asignación sea mediante licitación, pública o invitación restringida a cuando menos tres participantes, y tomando en cuenta que la dependencia, órgano desconcentrado, delegación o entidad, debe fijar desde la convocatoria o invitación, las fechas de inicio y terminación de los trabajos; el concursante proponente debe tomar en consideración todo lo necesario en cuanto a programación y presupuestación de mano de obra, maquinaria y disponibilidad de materiales, para cumplir con la ejecución de la obra en el plazo establecido; por lo que respecta a la mano de obra, dentro de la planeación de dicho programa se debe considerar el siguiente orden de prioridad:
1. Cumplir con el plazo programado, empleando mano de obra en jornadas diurnas (8 horas), trabajando 6 días de la semana, con la cantidad de personal necesaria en los frentes disponibles que permitan los procedimientos constructivos y las circunstancias particulares, tales como el entorno geográfico o disposiciones ambientales.
  2. Si dentro de la posibilidad anterior no se logra, por el proceso constructivo o por imposibilidad física de apertura de frentes, la velocidad de avance requerida, debe optarse por el empleo de personal en forma combinada de jornada diurna (8 horas) con la cantidad de personas adicionales (nuevas) que sean susceptibles de emplearse en jornada mixta (7, 5 horas), trabajando los seis días de la semana.
  3. Si con la alternativa anterior no se logra aun la velocidad de avance requerida, debe optarse por el empleo del personal en forma combinada de jornada diurna (8 horas) con la cantidad de personas adicionales que sean susceptibles de emplearse, en jornadas mixtas (7,5 horas) con la cantidad de personas susceptibles de poder emplearse, adicionales a las anteriores (nuevas) con jornadas nocturnas (7 horas), trabajando los seis días de la semana.

Por ejemplo, los horarios de las jornadas podrán ser las siguientes:

Diurna: de 8:00 a 17:00 horas, con una hora de descanso, incluso fuera del área de trabajo;

Mixta: de 16:00 a 23:30 horas, incluyendo media hora de descanso dentro del área de trabajo; y

Nocturna: de 23:00 a 6:00 horas, incluyendo media hora de descanso dentro del área de trabajo.

4.- Cuando el plazo que establezca la dependencia, órgano desconcentrado, delegación o entidad, demande trabajar efectivas las 24 horas de los 6 días normales de la semana más los domingos o días de descanso obligatorio y días festivos, el concursante puede elegir alguna de las siguientes alternativas:

4.1 En los días normales según la Ley Federal del Trabajo (6 de la semana), se labora con personal nuevo en jornada diurna (8 horas) en la cantidad de personas que sean susceptibles a emplearse, más jornadas mixtas (7, 5 horas) en la cantidad de personal (nuevas) necesarias, más jornadas nocturnas (7 horas), en la cantidad de personal adicional (nuevo) necesario.

El tiempo faltante para completar las 24 horas de los días normales (6 de la semana) se cubrirá escalonando los horarios de las jornadas por grupos de personas, a manera de que se tenga disponibilidad de personas en esa hora y media en las actividades que no puedan suspenderse; para cubrir los domingos y días festivos, se deben considerar con personal adicional nuevo o se tomarán los 6 días de trabajo por grupos de personas, de tal forma que los días de descanso para unos sea el domingo, para otros el lunes, martes, miércoles, jueves, viernes o sábado, de tal manera de tener trabajando continuamente personal en las actividades que demande la circunstancia que se presenta.

4.2 Lo establecido en los subincisos A.06.a.1., A.06.a.3. y A.06.a.4.1., de éste capítulo, implica no considerar sobrecostos por tiempo extraordinario laborado por los trabajadores y se debe planear de acuerdo con el plazo fijado para la ejecución de la obra, de manera de cumplir con él.

5. Cuando exista la necesidad de modificar los trabajos de una obra pública debido a la urgencia de satisfacer un servicio requerido y ocasiona que el plazo para la ejecución de los trabajos se reduzca en más del 25% del plazo originalmente pactado en el contrato, deberá procederse con:

5.1 La revisión de los conceptos de trabajo que no sean estrictamente y equivalentemente aplicables, ya que las bases, el catálogo de conceptos con sus respectivos alcances y el contrato, no se determinaron condiciones su ejecución real no corresponde a lo previsto originalmente.

5.2 Deben analizarse los impactos que se tienen en los programas de obra, a fin de que respetando su congruencia con los recursos previstos en las matrices de sus respectivos precios unitarios de concurso, se determinen aquellos conceptos de trabajo en los que sea necesario modificar sus insumos a emplear para lograr el acortamiento del periodo de ejecución requerido; para lograr lo anterior, deben identificarse en el programa de barras pactado previamente a la instrucción de aceleración de los trabajos, las duraciones programadas por actividad, así como sus tiempos flotantes libres e interferentes; es decir los que tienen como holgura una actividad sin afectar a los que le sucedan y el tiempo se determina de la diferencia entre los tiempos de las holguras flotantes totales y los tiempos de la actividad.

Analizando este punto, podrán evaluarse las alternativas disponibles para llevar la aceleración de los trabajos y en su caso la magnitud del impacto en los recursos de cada una de ellas.

5.3 Deben calcularse las variaciones en los costos de los insumos requeridos respecto de los considerados necesarios, acorde a lo establecido en el primer término. Con los datos anteriores, se procederá a obtener las diferencias de costos directos y al ajuste del indirecto integrado originalmente pactado.

A.07 En el caso de obras asignadas directamente, con presupuesto basado en los precios unitarios del Tabulador General de Precios Unitarios de la Administración Pública del Distrito Federal, dichos precios deben calcularse considerando la mano de obra en jornadas diurnas (según la Ley Federal del Trabajo y para los 6 días hábiles de la semana);

Cuando se presente el caso que por la naturaleza del programa sea necesario trabajar aceleradamente, debe optarse por los recursos señalados en los subincisos A.06.a.2., A.06.a.3. y A.06.a.4.1., según sea necesario y en ningún caso se pagará tiempo extraordinario, debiéndose planear con la debida anticipación el desarrollo y empleo de la mano de obra, sin sobre costos para la dependencia, órgano desconcentrado, delegación o entidad.

Para jornadas diferentes a la diurna, ya sean de mayor o menor duración, la Coordinación Sectorial de Normas, Especificaciones y Precios Unitarios revisará los precios unitarios del Tabulador arriba mencionado y determinará, en su caso, los precios unitarios para las condiciones de trabajo en las jornadas requeridas.

A.08 De acuerdo a lo establecido (que debe estar debidamente planeado) y en el caso de que el contratista haya decidido por una, dos o tres jornadas y por retrasos imputables al mismo, hubiera necesidad de realizar trabajos en jornadas diferentes, no debe ser motivo de reclamo por parte del contratista, el pago de los tiempos extraordinarios que se hubiesen laborado.

A.09 Si se presentaran condiciones de extrema urgencia y se requiriese utilizar excepcionalmente personal con tiempos de trabajos extraordinarios, se deberá recabar la autorización previa de la unidad administrativa contratante y se ajustará a lo previsto en la Ley Federal del Trabajo.

La residencia de obra debe ordenar a la supervisión registrar esta autorización en su bitácora de obra y llevar un registro con los siguientes datos:

- Nombre de la(s) persona(s) que trabaja(n) el tiempo extraordinario,
- Tiempo trabajado, señalando hora de inicio y de terminación
- Días trabajados en la semana
- Etapa de la obra y concepto en que se autorizó y trabajó el tiempo extraordinario.

La supervisión debe entregar semanalmente a la Residencia de Obra, el informe conciliado por las partes (contratista y supervisión)

El pago de estos tiempos extraordinarios se documentará con la cuantificación de los tiempos extraordinarios efectivamente trabajados, conciliados entre la supervisión y el contratista de obra.

A.10 En los contratos de servicios relacionados con la obra pública, como pueden ser estudios técnicos, elaboración de proyectos o supervisión de obras, se deben aplicar según el caso, los criterios indicados en los incisos de este capítulo.



LIBRO 9A PARTICULARIDADES DE LA OBRA PÚBLICA  
PARTE 01 PROCEDIMIENTOS, INSTRUCTIVOS Y ELEMENTOS PARA DIVERSOS CÁLCULOS, NO ESTABLECIDOS EN LAS POLÍTICAS ADMINISTRATIVAS, BASES Y LINEAMIENTOS.  
SECCIÓN 01 OBRAS Y SERVICIOS  
CAPÍTULO 005 DETERMINACIÓN DE COSTOS HORARIOS EN MAQUINARIA, EQUIPO, VEHÍCULOS E INSTRUMENTOS.

#### A. CONDICIONES GENERALES

A.01 La maquinaria, equipo, vehículos (muebles) e instrumentos, para efectos de pago en las obras construidas o servicios prestados al Gobierno del Distrito Federal, se tratan en dos rubros fundamentales.

- a).- Dentro del costo directo agregado a los insumos correspondientes a materiales y mano de obra de un precio unitario, para un concepto de obra o servicio determinado, que se contrata según la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal.
- b).- Considerándolo como costo de renta en un servicio prestado directamente al Gobierno del Distrito Federal, que se contrata con la Ley de Adquisiciones del Distrito Federal.

En ambos casos, salvo lo que expresamente prevea la Ley de Adquisiciones del Distrito Federal, la unidad de medición será la hora; la vía de pago en el primer caso es el precio unitario del concepto de trabajo desarrollado por el contratista y recibido por el Gobierno del Distrito Federal a su entera satisfacción, y debe contener los indirectos, el costo de financiamiento, la utilidad del contratista que ejecuta la obra o el servicio y los cargos adicionales, los cuales se calculan según los criterios establecidos en la Sección 13 de las Políticas Administrativas, Bases y Lineamientos, sobre lineamientos para la consideración de costos y cargos (en la ejecución de trabajos) y la integración de los mismos en los precios unitarios para la ejecución de las obras públicas, señalados en los incisos 13.4 costos indirectos, 13.5 costo de financiamiento, 13.6 cargos por utilidad y 13.7 cargos adicionales.

En el segundo caso, el tiempo de la máquina, equipo o vehículo utilizado por el Gobierno del Distrito Federal, según las condiciones en que éste hubiere contratado el servicio; puede ser contabilizado cada mes, en cuyo caso se consideran 200 horas como horas activas, inactivas y en espera como se indica en A.02, a, b y c, (según participen éstas en el ciclo de trabajo) con los indirectos que de la matriz de la cláusula B del citado capítulo le correspondan, sin financiamiento y la utilidad que establezca el Gobierno del Distrito Federal. En este caso no hay cargos adicionales derivados.

## A.02 Casos del costo horario directo.

Para determinar el costo directo en el primer caso, se respeta lo señalado en la Sección 13 en especial el inciso 13.3.3 "Costo Directo por Maquinaria", y la integración de los mismos en los precios unitarios para la ejecución de las obras públicas, se considera que el contratista tiene en propiedad el equipo o maquinaria en cuestión; los costos horarios pueden referirse a máquina activa, inactiva, en espera o parada; de acuerdo a las siguientes definiciones:

- a.- Máquina, equipo o vehículo activo.- Aquél que se encuentra desarrollando el trabajo para el cual fue diseñado, dentro de su ciclo de uso, a una capacidad total de su potencial de trabajo (con motor encendido, en movimiento, desarrollando su potencia de trabajo). Esto significa que los costos de los renglones del costo horario del inciso 13.3.3 de las Políticas Administrativas, Bases y Lineamientos correspondientes a la máquina o equipo de que se trate, se consideren al 100% en su intervención.
- b.- Maquinaria, equipo o vehículo inactivo.- Aquél que se encuentra desarrollando el trabajo para el que fue diseñado dentro de su ciclo de uso, a una capacidad menor del 100% (se encuentra con motor encendido, sin movimiento, con aplicación nula de potencia de trabajo). Esto implica que alguno o algunos de los integrantes del costo horario del inciso 13.3.3 de las Políticas Administrativas, Bases y Lineamientos correspondientes a la maquinaria de que se trate, se evalúan inferiores al 100% de intervención (ver tabla No. 1); en este caso el costo se considera dentro del precio del concepto de obra que se trate y en la proporción del tiempo con respecto al costo en activo correspondiente.
- c.- Maquinaria, equipo o vehículo en espera.- Aquél que se encuentra sin desarrollar el trabajo para el que fue diseñado, operando al 0% de su capacidad (se encuentra con motor apagado, sin movimiento); pueden considerarse dos condiciones:
  - 1.- Está sin movimiento dentro de su ciclo de trabajo; en cuyo caso, su costo se considera dentro del concepto de obra de que se trate y en la proporción del tiempo con respecto al costo en activo e inactivo, que corresponda según el ciclo.
  - 2.- Está sin movimiento fuera de su ciclo de trabajo; en cuyo caso, su costo se considera por separado del concepto de obra que desarrolla el mueble; esta condición se da por instrucción expresa del Gobierno del Distrito Federal, en virtud de una imposibilidad ajena al contratista de realizar el concepto de trabajo para el que fue contratado, según el programa de trabajo pactado. Para que pueda ser pagado el costo hora-máquina en espera según esta condición, es necesario que lo ordene por escrito el Gobierno del Distrito Federal. No obstante lo anterior, el operador debe estar presente en la máquina, equipo o vehículo durante su turno normal. El período de espera no puede ser mayor de 8 días; si transcurre este lapso, el contratista puede retirar el equipo del sitio de trabajo.

La espera por día, si se prolonga por más de un turno, se estima solamente en 8 horas, independientemente de que el equipo en cuestión, ya sea por condiciones dispuestas por el Gobierno del Distrito Federal o por necesidades propias del contratista, se tenga trabajando turnos mayores de 8 horas; si la espera por día es menor a 8 horas, se cuenta precisamente el tiempo en espera.

Los dos casos anteriores, implican que algunos de los integrantes del costo horario (inciso 13.3.3 costo directo por maquinaria de las Políticas Administrativas, Bases y Lineamientos), correspondiente a la maquinaria o equipo de que se trate, se consideren cero o inferiores al 100% de su intervención (ver tabla No. 1)

- d. Máquina, equipo o vehículo parado.- Aquellos que se encuentran en las mismas condiciones de inoperación que la máquina en espera, como se indica en su inciso A.02.c pero por causa imputable al contratista (sea por descompostura u otra razón), en este caso, el contratista no tiene derecho a cobro alguno y si el hecho de tener este equipo sin operar afecta el avance de la obra y esto a los intereses del Gobierno del Distrito Federal, el contratista debe sustituir el equipo utilizado, o bien, se le aplica una pena que esté en función del monto de la afectación para el Gobierno del Distrito Federal. Si por razones de prevención de lo anterior, el contratista dispone en el lugar de la obra, de una máquina, equipo o vehículo, equiparable en reserva, este hecho no implica que tenga derecho a cobro adicional alguno.
- e. Los rendimientos se calculan en base a los datos proporcionados por los fabricantes de la máquina, maquinaria o equipo, o mediante datos estadísticos obtenidos por observaciones directas durante los trabajos desarrollados por éstos, en los que se consideran sus tiempos y movimientos.

TABLA 1

Factores a considerar en el análisis de un costo horario de acuerdo al Capítulo 005 del Libro 9A de las Normas de Construcción del Gobierno del Distrito Federal

FIJOS CARGOS CONSUMO OPERACIÓN	CONDICIONES EN USO				
	SIMBOLO	ACTIVA	INACTIVA	EN ESPERA	PARADA*
Depreciación	(D)	1.00	1.00	0.15	0.00
Inversión	(I)	1.00	1.00	1.00	0.00
Seguros	(S)	1.00	1.00	1.00	0.00
Mantenimiento**	(M)	1.00	0.75***	0.15***	0.00
Combustible	(C)	1.00	0.15	0.00	0.00
Lubricante	(L)	1.00	0.15	0.00	0.00
.Llantas	(V)	1.00	0.00	0.00	0.00
Operación	(O)	1.00	1.00	1.00	0.00



- \* Si hay afectación al Gobierno del Distrito Federal, se debe hacer el cargo de una penalización al contratista según corresponda.
- \*\* Este renglón normalmente se calcula como un porcentaje de la depreciación y varía de máquina a máquina o de equipo a equipo, pero este factor se aplica al cargo que le corresponda según el análisis particular que se trate. En los contratos adjudicados mediante licitación, los que haya considerado el proponente.
- \*\*\* El costo del mantenimiento en la hora inactiva debe ser menor que el correspondiente al de la activa, ya que el desgaste de las partes que componen la máquina y sus equipos, son menores; ésto debido a que no desarrollan la misma potencia que en la hora activa.

#### A.03 Caso de costo horario de máquina en renta directa al Gobierno del Distrito Federal

Para determinar el costo horario en el caso de renta, se considera que el arrendador posee en propiedad el mueble en cuestión y se aplica lo indicado en el inciso 13.4.3.2 de las Políticas Administrativas, Bases y Lineamientos. En el cálculo se consideran 200 horas de uso al mes en condiciones de combinación de tiempo activo, inactivo o en espera (como se indica en los incisos A.02., a, b y c). Los costos horarios en renta pueden referirse a:

- a.- Mueble-Consumo-Operación.- Es la máquina, equipo o vehículo que el Gobierno del Distrito Federal renta a un precio que incluye íntegramente los cargos fijos, los consumos y la operación; es decir, el arrendador proporciona todo y el Gobierno sólo usa el mueble.
- b.- Mueble-Consumo.- Esta máquina, equipo o vehículo, que el Gobierno del Distrito Federal renta a un precio que incluye solamente los cargos fijos y los consumos. El Gobierno del Distrito Federal proporciona la operación del mueble.
- c.- Mueble-Operación.- Es la máquina, equipo o vehículo, que renta el Gobierno del Distrito Federal a un precio que incluye solamente los cargos fijos y la operación. El Gobierno del Distrito Federal proporciona los consumos y el arrendador proporciona el mueble y el operario.
- d.- Mueble.- Esta máquina, equipo o vehículo, que renta el Gobierno del Distrito Federal a un precio que incluye solamente los cargos fijos. El Gobierno del Distrito Federal proporciona los consumos y el operador y el arrendador solamente el mueble.

En los tres primeros casos establecidos en la tabla 1, el mantenimiento lo paga el Gobierno del Distrito Federal vía los cargos fijos y el arrendador se obliga a proporcionarlo fuera de las 200 horas al mes, los 25 días laborables del mes y las 8 horas por día laborables comprometidos con el Gobierno del Distrito Federal.

En el caso de que el Gobierno del Distrito Federal considere conveniente excluir el mantenimiento de los cargos fijos por alguna situación especial, se establece con las condiciones en el contrato de arrendamiento. El rendimiento en este caso se considera igual a 1.

## B.- METODOLOGÍA DE CÁLCULO

B.01 La afectación del día no laborable por la disposición del "Hoy No Circula", en los vehículos que tengan que transitar en la ciudad, fuera de la obra en el caso primero (costo horario para precio de conceptos) o en el caso segundo (costo de renta pura), debe considerarse "cero" para efectos de la depreciación y consecuentemente del mantenimiento, así como consumos de operación; la afectación en inversión y seguros es de acuerdo a una variación que se calcula según un factor proporcional al tiempo no trabajado al año por el "Hoy No Circula" considerando días con turnos de 8 horas y el que se trabajara normal en el año. Se calculan por separado los costos horarios para el caso de estos vehículos. En el caso de que el Gobierno del Distrito Federal solicite sustitución de la máquina, equipo o vehículo, no debe implicar sobrecostos por el hecho de realizar la sustitución vía el parque vehicular de los contratistas con fines de prevención de los casos de maquinaria parada A.02.c.2. de este capítulo o de los arrendatarios a través de su reserva, por sobre demanda de usuarios. A continuación, los incisos enunciados son referidos a las Políticas Administrativas, Bases y Lineamientos.

B.02 El costo por Depreciación (D) se indica en el inciso 13.3.3.1.1., costo por depreciación (en la Sección 13 Lineamientos)

B.03 La Inversión (I) se indica en el inciso 13.3.3.1.2., costo por inversión.

B.04 El Seguro (S) se indica en el inciso 13.3.3.1.3., costo por seguro

B.05 El Mantenimiento (M) se indica en el inciso 13.3.3.1.4., costo por mantenimiento mayor o menor

B.06 En la tabla 2, se indican factores de mantenimiento para diversos tipos de maquinaria. Estos factores son a título de referencias, pudiendo variar según cada caso en particular. Los cargos por consumos se indican en los incisos 13.3.3.2., cargos por combustibles 13.3.3.2.1., costo por otra fuente de energía 13.3.3.2.2., costo por lubricantes 13.3.3.2.3., costo por llantas 13.3.3.2.4.

B.07 Salario de Operadores.- Se indica en el inciso 13.3.3 costo por salarios para la operación.

B.08 Los costos horarios se tratan desde dos puntos de vista:

- a.- Costo horario, para condiciones de trabajo normal, en que para efectos de la depreciación, seguros e inversión se considera que la máquina o el equipo trabaja 8 horas diarias, 25 días laborables del mes; o sea, 200 horas al mes.
- b.- Costo horario para condiciones de trabajo acelerado en que para efectos de los seguros y la inversión se disminuirán en forma proporcional al trabajo adicional al normal (turno de 8 horas por día), en virtud de que el cargo horario por prima del seguro que es anual se ve disminuido por el prorrato que le toca, así mismo en la inversión. En lo que respecta a la depreciación, no se ve modificada.

En este caso debe afectarse la operación por el sobre costo en la mano de obra (ver Capítulo 004 de este Libro 9A).

- B.09 Para propuestas por arrendamiento financiero se evalúan éstas y si resultan inferiores comparadas con el costo por arrendamiento, se aceptan en el lugar de éste.

TABLA 2  
Factores de mantenimiento para maquinaria

TIPOS DE MAQUINARIA O EQUIPO (descripción)	Factor de mantenimiento
Ademes BW	0.40
Apisonadora bailarina con placa de 280 x 345 mm	0.75
Aplanadora de tres rodillos metálicos de 10-14 toneladas	0.60
Automóvil sedan	0.50
Balanza y básculas	0.20
Barras BW y NW	0.40
Barril muestreador y brocas	0.40
Bombas para agua, desde 51 hasta 152 mm de diámetro	0.40
Bombas para pozo profundo, con cabezal de engranes, columnas y tazones de 152 hasta 250 mm de diámetro	0.20
Bomba para inyección de lodos con tres velocidades	0.60
Bomba para bentonita	0.20
Bomba para lodos con motor de gasolina	0.40
Camión de volteo, plataforma redilas y pipas	0.70
Camión doble tracción, de 12 toneladas con o sin adaptación para equipo complementario	0.70

Factores de mantenimiento para maquinaria (continua).

Camión grúa con malacate para 50 toneladas	0.60
Camión estaquitas de 3.5 toneladas con o sin adaptaciones	0.60
Camioneta Pick-up	0.50
Camioneta Combi	0.50
Cargador frontal sobre orugas o neumáticos	0.65
Compresor portátil de 600 a 750 pcm	0.70
Compresor de 325 a 375 pcm	0.60
Compactador tanden de 8- 10 toneladas	0.60
Cortadora de concreto (sin disco)	0.40
Detector de metales	0.20
Dosificador de bentonita	0.40
Dragas desde 0.57 hasta 1.91 m3 ó más	0.60
Dragas para movimiento y siembra de pilotes	0.60
Duopactor de 10-30 toneladas	0.60
Equipo de termofusión para tubería de PVC hasta 100 mm de diámetro	0.40
Equipo de termofusión para tubería de PVC mayor de 100 mm de diámetro	0.60
Equipo para aforo de pozos desde 75 hasta 250 mm de diámetro para 100 m de columna , desde 40 hasta 100 litros por segundo	0.60
Equipo para perforación	0.60
Equipo para corte de oxiacetileno	0.60
Escarificador (ripper) tipo paralelogramo	0.40
Estufas de gas con accesorios	0.20
Entendedora acabadora (finisher)	0.75
Fresadora de pavimentos	0.60
Grúa con motor a diesel	0.60
Grúa hidráulica tipo Hiab o similar	0.60
Malacate de una tonelada con motor de gasolina de 12 hp	0.40
Maquina pinta rayas	0.40

Factores de mantenimiento para maquinaria. (Concluye).

Martinete con resbaladera hasta 60 hp	0.80
Martinete con capacidad mayor a 60 hp	0.70
Mezcladora de concreto con motor de gasolina hasta 12 hp	0.40
Mezcladora de concreto con motor de gasolina mayor de 12 hp	0.60
Motoconformadoras	0.75
Penetrómetros, martinetes, coples, zapatas, etc.	0.40
Perforadora neumática de percusión con o sin mangueras y lubricador, base retráctil, barrenos y cables, perforadora para montarse en grúa	0.60
Petrolizadora	0.75
Planta de luz de 5 Kw	0.40
Pulidora de piso de 457 mm de diámetro	0.20
Retroexcavadora sobre orugas	0.65
Rodillo vibrador manual	0.80
Rodillo compactador "pata de cabra"	0.60
Tractor agrícola	0.60
Tractor sobre orugas con cuchilla	0.75
Tractocamión con o sin adaptaciones para equipo complementario	0.70
Tripié y accesorios	0.40
Tubo tremie con coples y tolva de vaciado	0.40
Soldadoras con o sin remolque	0.60
Vibrador de concreto	0.60

Matriz para el cálculo de indirectos, financiamiento y utilidad en caso de renta de maquinaria, equipos o vehículos





LIBRO	9A	PARTICULARIDADES DE LA OBRA PÚBLICA
PARTE	01	PROCEDIMIENTOS, INSTRUCTIVOS Y ELEMENTOS PARA DIVERSOS CÁLCULOS, NO ESTABLECIDOS EN LAS POLÍTICAS ADMINISTRATIVAS, BASES Y LINEAMIENTOS.
SECCIÓN	01	OBRAS Y SERVICIOS
CAPÍTULO	006	FASES Y CONCEPTOS DE SUPERVISIÓN DE OBRA, MEDICIÓN, PAGO Y PENALIZACIÓN.

A. Este capítulo comprende dos partes, que son:

1.- Fases para las actividades o conceptos de supervisión, medición y pago.

2.- Penalización para las personas físicas o morales de supervisión, por incurrir en atrasos o deficiencias en el servicio ejecutado.

A.01 En la formulación de fases o conceptos de pago en los trabajos de supervisión de obras, lo dispuesto en la cláusula B, se debe considerar como una referencia y se aplicará conforme a los requerimientos específicos de los trabajos a realizar a juicio de la dependencia, órgano desconcentrado, delegación o entidad, por lo que los porcentajes por actividad previstos, son sugerencias y en cada caso, según la importancia de cada trabajo, se establecerán fases, conceptos y porcentajes que correspondan, así como la distribución adecuada, mismos que una vez determinados, servirán para presupuestar y contratar y luego medir avances y realizar los pagos a las contratistas de la supervisión.

A.02 Para la penalización por incumplimiento se debe tomar en cuenta lo señalado en la Cláusula C de este capítulo y establecerse en el contrato respectivo.

B. Fases y conceptos de supervisión de obras.

Las características de un trabajo de supervisión de obras son la base para definir los conceptos de supervisión, los que se integran por fases, pudiéndose para un caso específico formar de las consideraciones siguientes:

B.01. Fase 01. Procuraciones Previas.

Esta fase vale 5 % del monto total del importe del contrato de supervisión, en las participaciones por concepto que se señalan adelante y resulta procedente el pago cuando el contratista presente un escrito en donde haga constar que tiene realizado el trabajo y cada uno de los conceptos aprobados por la Residencia de Obra. Las participaciones sobre el 5 % son tentativas y el responsable de aplicarlas es el propio contratista de supervisión, ya que para cada caso y obra se deben establecer los conceptos definitivos

Esta fase la aceptará la contratante por el hecho de recibir el escrito en cuestión, es decir, a priori de conocer si realmente lo realizó o no. Si la contratante se percató de que realmente el contratista de supervisión no realizó alguno o algunos de los conceptos señalados o los realizó con deficiencia, se le descuenta en deductiva a sus estimaciones como trabajo o trabajos no realizados. Si la fase omitida es susceptible de realizarse, debe exigirse al contratista ejecutarla a satisfacción de la Residencia de Obra para que sea susceptible de reembolso, de lo contrario se dará como descuento definitivo y se asentará en la bitácora; aplicando el criterio de penalizaciones de la cláusula C de este capítulo.

CONCEPTO	PARTICIPACIÓN (% del valor de la fase)
Dentro de la fase con valor del 5 %	
Revisión del contrato, alcances y anexos	0,025
Revisión del proyecto ejecutivo	0,025
Revisión conceptual del procedimiento constructivo	2,000
Revisión de los programas	2,150
Revisión integral de la propuesta del contratista	0,025
Elaboración del sistema simplificado para ajuste de costos.	0,150
Revisión de avances de permisos oficiales o particulares y otras autorizaciones.	0,625
Suma	5, 000 %

#### B.02. Fase 02. Actividades Inmersas

Esta fase vale 20 % del monto total del importe del contrato de supervisión en las participaciones por concepto que se señalan adelante y resultará procedente el pago cuando el contratista presente un escrito en el que haga constar que tiene realizado el trabajo, acompañando los documentos que lo acrediten, como

ejemplo: minutas de asistencia a juntas de trabajo, acta de recepción física del área de la obra, visita a ésta, etc.

Si la contratante detecta que los trabajos acreditados mediante documento oficial no fueron efectuados en realidad, o fueron realizados con deficiencia, deben descontarse mediante deductiva al contratista de supervisión; si dicha fase es susceptible de desarrollarse, debe exigirse su realización a satisfacción de la Residencia de Obra y si no tiene ya objeto llevarla a cabo, se considera la deductiva como descuento definitivo y se asienta en la bitácora; debe en su caso aplicarse el criterio de penalizaciones de la cláusula C de este capítulo.

Las participaciones sobre el 20 % son tentativas y el responsable de aplicarlas es el propio contratista de supervisión, ya que para cada caso y obra se deben establecer las fases definitivas.

CONCEPTO	PARTICIPACIÓN
Dentro de la actividad con valor del 20 %	(% del valor de la fase)
Recepción física del área de obras, referencias, trazos, bancos de nivel y otras.	1,000
Detección física de instalaciones subterráneas.	1,500
Aportación de apoyo técnico para interpretar documentos.	2,000
Solucionar problemas constructivos de orden técnico (no cambio de proyecto)	6,000
Asistencia a juntas de trabajo.	2,000
Verificación y tramitación de estimaciones.	3,500
Actualización de archivo.	2,000
Verificación de cumplimiento de los requisitos de seguridad	2,000
Suma	20,000 %

CIUDAD DE MÉXICO

#### B.03 . Fase 03. Verificación de cumplimiento de calidad de la obra que se supervisa.

Esta fase vale 30 % del monto total del importe del contrato de supervisión en las participaciones por concepto que se señalan adelante y se paga por uno solo o por el conjunto de ellos debidamente realizados, según deban ser desarrollados en el período de la estimación. Tener desarrollado el concepto o conceptos se justificará para su pago, con la presentación de un documento firmado por el representante autorizado de la dependencia, unidad administrativa, órgano desconcentrado, delegación o entidad, en el que se acredite que el contratista de supervisión, tiene realizado el concepto o conjunto de ellos.

En esta fase, los conceptos se deben ejecutar en el tiempo previsto en el programa de contrato y sólo éstos deben ser pagados en la estimación que corresponda al período; los atrasos en su realización deben sancionarse en dos rubros: uno, con retención de ciertos porcentajes de la estimación (para estimular

su pronta realización), que será devuelta al ejecutarse el concepto de trabajo y dos; con una penalización proporcional a la afectación que ocasionare a la dependencia, unidad administrativa, órgano desconcentrado, delegación o entidad por el atraso; las sanciones deben asentarse en la bitácora, de acuerdo a lo establecido en la cláusula C de penalización de este capítulo.

Las participaciones anotadas son tentativas y debe aplicarse el mismo criterio que el del inciso B.01

CONCEPTO	PARTICIPACIÓN (% del valor de la fase)
Dentro de la fase con valor de 30 %	
Verificar calidad de materia prima, producto en proceso y producto final, establecido en planos, proyecto, especificaciones del área contratante y en su defecto en las Normas de Construcción.	1,000
Solicitar al contratista de obra el programa de suministros con:	
Ingeniería básica	
Procedencia de suministros	
Requisiciones	
Períodos de pruebas y recepción	4,000
Períodos de inspección y aceptación	
Implementación del programa de verificación y su aprobación por parte de la dependencia, unidad administrativa, órgano desconcentrado, delegación o entidad	2,500
Llevar a cabo pruebas para verificación con laboratorios certificados por una entidad acreditada.	4,000
Definir e informar por escrito la aceptación o rechazo según la verificación con descripción expresa de motivos.	0,500
Constatar la instalación de equipos y dispositivos que formen parte de la obra y que cumplan con los requisitos establecidos.	1,000
Verificar con pruebas la condición de los equipos y dispositivos en funcionamiento y puesta en servicio según indiquen los manuales de operación.	0,500
Constatar que la contratista presente planos auxiliares para verificación durante los trabajos.	2,000

Clasificar el subsuelo en el caso de excavaciones, según sus características y profundidad con registros fotográficos y equipos apropiados	4,000
Notificar por escrito aprobación o desacuerdo en relación con los bancos de materiales	0,500
Verificar y obtener constancia de los bancos de tiro necesarios para los diversos materiales, de acuerdo con las normas ambientales y de construcción.	2,000
Realizar en obra los levantamientos de detalle conjuntamente con el contratista	3,000
Constatar y hacer cumplir el estado de limpieza de la obra, protecciones y medidas para mejorar el ambiente de acuerdo con lo establecido en los alcances de las Normas de Construcción, así como lo aplicable para los casos donde se cuenta con un Resolutivo de Impacto Ambiental.	2,500
Vigilar en el caso de obras, que los planos y especificaciones estén actualizados y autorizados, tomando en cuenta la construcción e instalaciones definitivas, conforme a la fracción IV del artículo 62 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal.	2,500
Suma	30,000 %

#### B.04. Fase 04. Control de Programas

Esta fase vale 25 % del monto total del contrato de supervisión en las participaciones por concepto que se señalan adelante y se paga por uno solo o por el conjunto de ellos debidamente realizados, según deban desarrollarse en el periodo de la estimación de acuerdo al programa; tener desarrollado el concepto o conceptos se justificará con la presentación de un documento firmado por el representante autorizado de la dependencia, unidad administrativa, órgano desconcentrado, delegación o entidad en el que se acredite tener el contratista de la supervisión realizado el concepto o conjunto de ellos.

En esta fase, los conceptos deben realizarse en tiempo según programa y se deben pagar según su avance, en caso de atraso en la ejecución de los conceptos de trabajo, se sancionarán en dos rubros; uno con retención en ciertos porcentajes de la estimación (para estimular la pronta ejecución), que será devuelta al realizarla y dos, con una sanción que será proporcional a la afectación que se ocasione a la dependencia, órgano desconcentrado, delegación o entidad; las penalizaciones deben asentarse en la bitácora. Esto de acuerdo con lo establecido en la cláusula C de penalizaciones de este capítulo.

Las participaciones son tentativas y debe aplicarse el criterio definido en el inciso B.01.

CONCEPTO	PARTICIPACIÓN (% del valor de la fase)
Dentro de la fase con valor del 25 % del monto total de supervisión, verificar que el contratista de supervisión entregue en plazo, lo siguiente:	
Programas de ejecución por frente de trabajo, programas integrados, concordancia entre programas, programa de coordinación con el contratista de obra, evaluación de los trabajos realizados y las estimaciones para pago al contratista, subprogramas de suministro de materiales y equipos, subprogramas de recursos humanos con calificación de personal según categoría y especialidad, subprogramas de montos derivados del presupuesto de obra.	2,000
Comprobación de que los tiempos y conceptos programados sean congruentes con los recursos y requerimientos de trabajo, así como las cantidades de obra.	4,000
Analizar las reprogramaciones presentadas por contratistas o proveedores y emitir opinión.	4,000
En su caso, implementar los programas corregidos	2,000
Verificación del cumplimiento de programas vigentes en la obra	8,000
Reporte mensual sobre avances y resultados de los trabajos, destacando desviaciones y su impacto.	1,000
Destacar conceptos críticos que ocasionen atrasos para darles seguimiento especial.	1,000
Proponer reprogramaciones por atrasos, en cambios de proyectos	3,000
Suma	25, 000 %

#### B.05. Fase 05. Control Presupuestal

Esta fase vale 10 % del monto total del contrato de supervisión, en las participaciones por concepto señalados adelante y se paga por uno o por el conjunto de ellos debidamente realizados.

Las actividades ejecutadas se justifican con documentos firmados por la persona autorizada por la dependencia, órgano desconcentrado, delegación o entidad. Las actividades necesarias deben llevarse a cabo en su totalidad en tiempo, de acuerdo con programas; el atraso en su ejecución será motivo de sanción en dos sentidos: uno, se retiene un porcentaje de las estimaciones en el periodo que acusen retraso, lo que se devolverá en el momento en que se realice; dos, se cuantifica la afectación que el retraso ocasione a la dependencia, órgano desconcentrado, delegación o entidad y se penaliza, asentándolo en bitácora. Esta penalización se debe realizar de acuerdo como se señala en la cláusula C de este capítulo.

CONCEPTO	PARTICIPACIÓN
	(% del valor de la fase)
Dentro de la fase con valor del 10%	
En caso de adjudicación del contrato por licitación pública:	
Revisar que el presupuesto del licitante contratado, tenga la información completa referente a presupuesto (catálogo de conceptos, unidades de medida, cantidades de obra, precios unitarios, importes correctos o ajustes en su caso, y congruencia con análisis de precios, costos básicos, de insumos, parcial y total).	0,669
En caso de adjudicación directa:	
Solicitar del contratista el presupuesto y verificar que los precios correspondan al Tabulador General de Precios Unitarios con los ajustes que se indiquen.	0,666
Revisar con el contratista la información base, así como cantidades de obra	0,667
Para ambos casos:	
Actualizar los presupuestos junto con el contratista de obra con la periodicidad establecida en el contrato y en las bases de licitación, surgida por cambios de proyecto, trabajos extraordinarios, cantidades adicionales o disminuidas del catálogo de conceptos original del presupuesto de contrato.	0,666
Elaborar tablas comparativas entre montos ejecutados y los programados vigentes.	0,667
Mantener informada a la dependencia, órgano desconcentrado, delegación o entidad, sobre variaciones en monto o plazo de ejecución u otra causa, para la formulación de los convenios correspondientes.	0,666

Verificar números generadores en la cuantificación de trabajo, conciliar con el contratista de obra y reportar a la dependencia, órgano desconcentrado, delegación o entidad	0,667
Presentar con la periodicidad requerida, a la Residencia de Obra, cantidades de obra ejecutadas, cotejadas con números generadores y debidamente conciliados.	0,666
Verificar o en su caso elaborar las estimaciones de pago correspondientes, recabando las firmas autorizadas y entregarlas a la Residencia de Obra.	0,667
Denotar las deducciones que deben hacerse al contratista de obra, por descuentos del Código Fiscal, penalizaciones, retenciones y cualquier otro que sea procedente.	0,666
Elaborar estimaciones por separado por obra ejecutada correspondiente al periodo actual y anteriores.	0,666
Proponer en plazos de la Ley, conceptos de obra extraordinarios, unidades de medición, alcances, forma de pago y sus precios.	0,667
Exigir al contratista la solicitud y análisis de propuesta de precios unitarios extraordinarios.	0,666
Conciliar diariamente la obra ejecutada y determinación de rendimientos en el caso de conceptos extraordinarios, por observaciones directas.	0,667
Analizar reclamaciones del contratista de obra, evaluarlos y emitir opinión y contrapropuesta.	0,667
Suma	10,000 %

**B.06. Fase 06. Entrega-recepción, liquidación y finiquito**

Esta fase vale 10 % del monto total del contrato de supervisión en las participaciones por concepto que se señalan adelante y se paga por uno o un conjunto de ellos realizados contra entrega de los documentos que acrediten, mediante la firma del representante de la dependencia, , órgano desconcentrado, delegación o entidad, que el contratista de supervisión las ha realizado. Todos los conceptos deben efectuarse en tiempo según programa vigente. Los atrasos en su ejecución son motivo de sanción en dos rubros: uno, que consiste en la retención de los pagos de estimaciones según un porcentaje determinado, que se devolverá en el momento de la realización de los trabajos, realizados a satisfacción de la Residencia de Obra y dos, que consiste en aplicar una penalización en caso de que haya afectación a la contratante en un monto igual al que se señala en la cláusula C de este capítulo.

CONCEPTO	PARTICIPACIÓN (% del valor de la fase)
Dentro de la fase con valor del 10 %	
Constatar la terminación de los trabajos.	1,500
Participar en la entrega-recepción.	1,500
Recabar relación de estimaciones y elaborar la liquidación.	1,000
Cerrar contable y administrativamente la obra, así como cerrar la o las bitácoras y su entrega para resguardo.	1,000
Verificar la solicitud de reintegros en caso de pagos en exceso al contratista.	1,500
Recabar del contratista y proveedores, garantías de calidad de equipos y obra, manuales de operación, mantenimiento e instructivos y fianzas de vicios ocultos y otras posibles responsabilidades.	1,000
Entregar los planos de la obra según construcción e instalaciones definitivas.	1,000
Participar en el finiquito e integración del expediente.	1,500
Suma	10,000 %

B.07. De las fases señaladas en los incisos B.01 al B.06 y los conceptos con sus valores porcentuales, se escogen las que en el caso específico se requieran, ajustando los valores porcentuales de manera que sumen 100%. Si es necesario, por el peso de los conceptos dentro de cada fase, se pueden establecer porcentajes diferentes a los referidos. Igual condición debe aplicarse en el caso de los conceptos en cada fase.

### C. De penalizaciones.

Para efectos de sancionar por trabajos de supervisión deficientes realizados **por** la persona física o moral contratada o por trabajos no ejecutados, o ejecutados fuera de tiempo según programa, se debe considerar lo siguiente:

#### C.01. Trabajos no realizados.

La Residencia de Obra será responsable de verificar los avances de los trabajos de supervisión y sancionar reteniendo los montos de las estimaciones por trabajos no ejecutados, o no considerarlos en las estimaciones, según el caso, haciéndolos efectivos hasta en tanto se realicen. El descuento debe ser definitivo en caso de

que no se realicen alguna o varias de las fases y conceptos.

#### C.02. Daños ocasionados

En el caso de que el contratista de supervisión omita realizar un concepto de los comprometidos y con ello se ocasionen daños al Gobierno del Distrito Federal, se aplica una pena al contratista cuyo monto se calcula multiplicando el monto del daño ocasionado, por un factor igual a dos veces la relación monto del contrato de la supervisión entre el monto del contrato de la obra.

El monto del daño ocasionado debe ser calculado por la Residencia de Obra, tomando en consideración el concepto de trabajo o servicio omitido y la repercusión dentro del programa, su relación o interacción con otros conceptos de trabajo; así mismo, el costo de oportunidad que esto pueda representar por el atraso en la puesta en servicio de la obra pública.

En caso de que un mismo contratista de supervisión, bajo un contrato y monto, supervise a varios contratistas y obras con sus correspondientes contratos y montos, el importe de la pena se calculará de la siguiente manera:

- a.- Determinar el monto del daño ocasionado, que puede ser uno, varios o el de todos los contratistas supervisados.
- b.- Multiplicar el monto anterior por un factor igual a dos veces la relación monto del contrato de la supervisión entre la suma de los montos de todos los contratos de obra supervisados.

Para efecto de aplicar el inciso C.01, cuando se deseen recuperar pagos en exceso se debe considerar lo dispuesto en la Ley de Ingresos para el Distrito Federal, para el ejercicio fiscal que corresponda.

Deberá aplicarse una sanción a la empresa de supervisión cuando ésta no recupere un pago en exceso o la mala calidad de los trabajos represente una deductiva y que ésta sea responsable de su recuperación y si no recupera los montos, se le aplicará una sanción igual a lo no recuperado.

LIBRO	9A	PARTICULARIDADES DE LA OBRA PÚBLICA
PARTE	01	PROCEDIMIENTOS, INSTRUCTIVOS Y ELEMENTOS PARA DIVERSOS CÁLCULOS, NO ESTABLECIDOS EN LAS POLÍTICAS ADMINISTRATIVAS, BASES Y LINEAMIENTOS.
SECCIÓN	01	OBRAS Y SERVICIOS
CAPÍTULO	007	COMPROMISOS DE LOS CONTRATISTAS POR LOS PAGOS OBTENIDOS VÍA FACTORES

## A. DEFINICIÓN

A.01 Pagos: son las erogaciones que hace el Gobierno del Distrito Federal como retribución al trabajo realizado por una persona física o moral según un contrato firmado por las partes de acuerdo con la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal.

A.02 Factor: es aquel número que multiplicado por uno base, éste último dado en unidades monetarias, nos determina otro también en unidades monetarias, normalmente mayor, y con el cual se retribuyen al contratista algunas erogaciones en que se incurre en la ejecución de los trabajos.

## B. TIPOS DE FACTORES

B.01 Existen de acuerdo con la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal, factores por los siguientes conceptos:

- a. Por prestaciones (aplicable en caso de servicios)
- b. De salario real (aplicable en caso de obra)

Estos factores retribuyen al contratista, erogaciones hechas a los trabajadores por prestaciones obligatorias del Seguro Social y otras debidas a tiempos no laborados por ellos, según la Ley Federal del Trabajo.

- c. De indirectos

Que retribuyen al contratista erogaciones por concepto de gastos en oficinas centrales, en campo si los hay, fianzas y seguros.

- d. Financiamiento

Que retribuye al contratista el gasto financiero en que incurre cuando por el proceso de pago, establecido en la Ley, le ocasiona falta de liquidez y es necesario recurrir al crédito bancario.

e. Utilidad

Que retribuye al contratista su esfuerzo, el riesgo, la inversión, la experiencia, la técnica, el capital humano y demás recursos que son necesarios para llevar a buen término los trabajos.

f. Cargos adicionales

Que retribuye al contratista algunos descuentos que sobre sus estimaciones se aplicarán de acuerdo a ordenamientos del Gobierno del Distrito Federal.

### C. DETALLE DE CADA UNO DE LOS FACTORES

C.01. De prestaciones o de salario real: incrementa los salarios nominales del personal empleado tanto en el costo directo como en el indirecto; los renglones que intervienen corresponden a compromisos del contratista con dicho personal por estipulaciones precisas de la Ley Federal del Trabajo, Ley del Seguro Social y condicionantes del INFONAVIT. Se calcula según formato establecido en la Sección 14, de las Políticas Administrativas, Bases y Lineamientos.

C.02. De los indirectos: incrementa con un importe adicional el costo directo y comprende gastos por consumos, salarios, depreciaciones en la administración en oficinas centrales y en su caso los de campo; considerando en forma enunciativa no limitativa lo citado en la Sección 14 de las Políticas Administrativas, Bases y Lineamientos.

C.03. Del financiamiento: incrementa con un importe adicional, o en su defecto el costo directo y comprende el gasto financiero en que el contratista de la obra pública pudiera incurrir por pago de intereses ante la falta de liquidez a causa de las erogaciones en más, respecto de los ingresos producto del trabajo cubiertos en estimaciones, implica también el producto financiero que se debe descontar a los precios por intereses a favor del contratista cuando tenga exceso de liquidez por el mismo motivo.

C.04. De la utilidad: que implica un importe adicional a los costos directos y con el cual se cubre al contratista el riesgo, esfuerzo, experiencia, capital humano y demás al respecto; de esa utilidad el contratista está obligado a pagar los impuestos y las participaciones a los trabajadores correspondientes.

C.05. De los ajustes de costos: implica un importe adicional al de las estimaciones (que están a precio unitario, comprenden costos directos, indirectos, financiamiento y utilidad, multiplicados por los volúmenes ejecutados), con el cual se compensan los incrementos de los precios de los insumos en el mercado con respecto de los precios de los mismos en el momento de la cotización.

D. COMPROMISOS DEL CONTRATISTA ANTE LOS IMPORTES OBTENIDOS POR EFECTO DE LA APLICACIÓN DE LOS FACTORES:

D.01 El salario nominal proporcionado a los trabajadores, debe ser por lo menos igual al establecido en el Tabulador de Salarios del Gobierno del Distrito Federal si se trata de contrato por asignación directa, e igual o mayor al establecido en la relación de personal establecidos en la propuesta del contratista, si se trata de contrato por licitación, sea pública o invitación restringida.

D.02 Las prestaciones y obligaciones para y por los trabajadores, deben ser iguales o mayores a las establecidas en el análisis correspondiente que sirvió para determinar el factor sea de prestaciones o de salario real, otorgado por el Gobierno del Distrito Federal, sea vía precios del Tabulador General de Precios Unitarios en la contratación por asignación directa, o los provenientes de la propuesta en las licitaciones, siendo de tomar en cuenta:

- a. Respecto de la Ley Federal del Trabajo, aguinaldo, vacaciones, prima vacacional, fondo de liquidación en su caso, días no laborables por Ley, séptimos días en su caso, mismos que se deben otorgar directamente al trabajador y se verificarán en nómina o documentos correspondientes.
- b. Respecto de la Ley del Seguro Social; prevención de enfermedades en su caso, enfermedades y maternidad de prestaciones en especie, enfermedades y maternidad prestaciones en dinero, enfermedades y maternidad prestaciones en especie para pensionados, invalidez, vejez, cesantía y muerte, riesgos de trabajo, guarderías y prestaciones sociales, fondo de ahorro para el retiro, INFONAVIT, prestaciones que se otorgan indirectamente al trabajador vía IMSS y se pueden verificar con las altas y pagos a este Instituto.

D.03 De los indirectos, dado que es un asunto y responsabilidad del contratista respecto de la ejecución de la obra, son importes que no requieren de verificación; sin embargo, puede en algún momento requerirse verificación en el caso de reclamaciones o solicitudes de ajuste extraordinarios, en donde deberá considerarse lo establecido en las Secciones 9 y 10 de las Políticas Administrativas, Bases y Lineamientos.

D.04 Del financiamiento, no es revisable para verificación renglón alguno y debe en todo caso sólo revisarse para efecto de ajuste de costos, que se analiza en el inciso D.06

D.05 De la utilidad; es un número como factor e importe que no debe revisarse, excepción hecha de los ajustes que procedan de acuerdo con lo establecido en las Secciones 9 y 10 de las Políticas Administrativas, Bases y Lineamientos.

- D.06 De los ajustes de costos, son susceptibles de revisarse por parte de las dependencias, entidades y órganos desconcentrados, los renglones de costo directo y del financiamiento, cuando medie solicitud por parte de la contratista para un ajuste de costos, permaneciendo constantes como porcentaje sobre el costo directo, el indirecto y la utilidad, de acuerdo con lo establecido en el artículo 40 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal.
- D.07 Cuando el contratista pague alguno de sus trabajadores por honorarios, tiene la obligación de integrar en los recibos de pago retenciones por Impuesto Sobre la Renta y el pago del IVA, en los términos que señale la legislación vigente respectiva, así como el pago de las prestaciones según el análisis de los factores de prestaciones correspondiente.
- D.08 Las dependencias, entidades y órganos desconcentrados tienen la facultad de instrumentar procedimientos de verificación en el cumplimiento de los servicios realizados por los contratistas por los conceptos anteriormente establecidos, y la Contraloría revisará el cumplimiento de éstos y en caso de inconformidad, se actuará en lo procedente.



CIUDAD DE MÉXICO



LIBRO	9A	PARTICULARIDADES DE LA OBRA PÚBLICA
PARTE	01	PROCEDIMIENTOS, INSTRUCTIVOS Y ELEMENTOS PARA DIVERSOS CÁLCULOS, NO ESTABLECIDOS EN LAS POLÍTICAS ADMINISTRATIVAS, BASES Y LINEAMIENTOS
SECCIÓN	01	OBRAS Y SERVICIOS
CAPÍTULO	008	TRATAMIENTO PARA EL CASO DE SUMINISTROS PROPORCIONADOS POR PARTE DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL DISTRITO FEDERAL

A.01 La Ley de Obras Públicas del Distrito Federal y su Reglamento, establecen que la Administración Pública del Distrito Federal podrá proporcionar al contratista insumos y equipos de instalación permanente para la ejecución de los trabajos a contratar.

Las características y condiciones de entrega de los insumos deben incluirse en las bases de la licitación, proporcionando la información suficiente de tal manera que los licitantes dispongan de los elementos indispensables y estén en condiciones de integrar en su propuesta los documentos y cargos necesarios que aseguren a la Administración Pública del Distrito Federal la correcta utilización y/o funcionamiento del material y equipo que se trate; así también, las bases deben indicar el procedimiento en que deberán considerarlo en las matrices de los precios unitarios correspondientes, mismo que debe ser congruente con las formas de medición y pago considerado en el alcance del concepto y debe permitir verificar, durante el proceso de evaluación de las propuestas, de qué manera ha formulado su propuesta para cumplir con lo estipulado, así como en su caso, llevar a cabo los ajustes que sean necesarios por las circunstancias que se susciten durante la ejecución del contrato.

CIUDAD DE MEXICO

A.02 Para efectos de este capítulo se entiende como:

Ley: a la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal

Reglamento: al Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal

Administración Pública: a la Administración Pública del Distrito Federal

Tabulador: al Tabulador General de Precios Unitarios del Gobierno del Distrito Federal

A.03 Existen conceptos y normas que pueden estar vinculados en el tema del presente capítulo, mismos que enunciativamente se proporcionan a continuación:

Concepto	Dependencia
Ley de Obras Públicas del Distrito Federal	G.D.F.
Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal	G.D.F
Vigente a partir del 15 septiembre 2005	008-01
Políticas Administrativas, Bases y Lineamientos en Materia de Obra Pública, Secciones 13 y 14	G.D.F
Normas de Construcción de la Administración Pública.	G.D.F

## B. REQUISITOS

B.01 El procedimiento que se debe seleccionar para la integración de las bases y documentos de las propuestas, dependerá del tipo de material o equipo de instalación permanente que se trate. A continuación se presentan los casos más frecuentes.

a.- Caso 1.- Materiales como aditivos para el concreto, acero de refuerzo, recubrimientos cerámicos, tubos conduit; entre otros, cuya instalación permanente requiere trabajo previo de manejo, almacenaje, dosificación y/o habilitado. Para este caso, las bases deben indicar cuando menos la siguiente información:

1. Características del material y datos del proyecto ejecutivo en el que indica su utilización y las especificaciones para su manejo y colocación, su forma de medición y pago; en su caso, otros usos que son necesarios o aceptados sólo para la cuantificación de la comprobación del material entregado fuera de líneas de proyecto (por ejemplo, para acero de refuerzo, ganchos, traslapes, silletas, entre otros), así como mermas y desperdicios;
2. Lugar y condiciones de entrega, incluyendo las cantidades adicionales que por cualquier concepto justificado por el procedimiento constructivo deban ser cubiertas por la Administración Pública; así como el procedimiento de aceptación del contratista al proveedor, por la recepción del material de calidad satisfactoria para su colocación;
3. Relación de actividades en las cuales interviene la responsabilidad del contratista por el material recibido, como pueden ser transporte, manejo, almacenaje, acarreo, comprobación de su utilización, entrega de material así como las mermas y los desperdicios permitidos;

4. Pruebas de calidad a cargo del contratista;
  5. Forma de presentación de los programas de trabajo propuestos, interrelacionados con los de suministro con la cantidad total de cada material, incluyendo la correspondiente a mermas y desperdicios.
  6. La indicación de presentar las matrices de análisis de precios unitarios de los conceptos de trabajo en las que participen los materiales a suministrar por la Administración Pública, considerando estos materiales con cantidad cero y el valor de mercado puesto en el sitio de los trabajos propuesto por el licitante;
  7. La indicación de que uno de los criterios de evaluación de las propuestas será el de verificar que el suministro de material por la Administración Pública conserve condiciones económicas favorables para ella;
  8. La indicación de que cuando el importe del material a suministrar represente una desviación en porcentaje mayor que el 25% con respecto al importe de la obra, el licitante debe proponer la variación de los indirectos, que habrían de ajustarse a los que considere el licitante si él fuera quien proporcionara el material.
  9. En su caso, la indicación de que el anticipo que se otorgue será exclusivamente para destinarse a la adquisición de los materiales y equipos de instalación permanente que proporcione el licitante, por lo que, en el caso de resultar que el importe del anticipo calculado al aplicar los porcentajes de anticipo de la convocatoria, rebase el costo directo de estos conceptos, debe solicitar en su propuesta sólo aquel anticipo que permita la Ley, mismo que utilizará en su estudio de financiamiento.
- b.- Caso 2.- Equipos como: bombas de agua, equipos de aire acondicionado fijos, tableros eléctricos, equipos de corriente regulada, mobiliario fijo, etc., cuya instalación permanente requiere de la ejecución de conceptos de trabajo previos que debe realizar el contratista.
1. Características del equipo y datos del proyecto ejecutivo en el que se indique su ubicación, guía mecánica, especificaciones para manejo, instalación y entrega al responsable de su puesta en servicio, forma de medición y pago;
  2. Lugar de condiciones de entrega, incluyendo los materiales y accesorios necesarios para su correcta instalación que por el procedimiento constructivo y/o condiciones de garantía del equipo deben ser así mismo proporcionados por la Administración Pública; así como el procedimiento de aceptación del contratista al proveedor, para la recepción del equipo con calidad satisfactoria para su colocación.

3. Las responsabilidades correspondientes a la puesta en servicio de los sistemas de los cuales forman parte según lo que señale el protocolo, pruebas que indique el proyecto, como pueden ser pruebas de funcionamiento correcto en las áreas de servicios y su calibración, la capacitación del personal para la operación y mantenimiento del sistema, los manuales de operación y mantenimiento. Todos los trabajos necesarios también deberán incorporarse al catálogo de conceptos, como concepto de trabajo de obra terminado.
4. Relación de actividades en las cuales interviene la responsabilidad del contratista por el equipo recibido como pueden ser transporte, manejo, almacenaje, acarreo, comprobación de su instalación, entrega del material con el desperdicio permitido. En este contexto es recomendable que en la adquisición del equipo se incluya su entrega en el almacén de la obra o en su ubicación definitiva;
5. La obligación de asistir a las pruebas de funcionamiento del equipo mismas que deberán realizarse bajo el protocolo que se entrega en las bases de licitación;
6. Forma de presentación de los programas de trabajos propuestos, interrelacionados con los de suministro de los equipos.
7. La integración en el catálogo de los conceptos de trabajo para remunerar mediante el precio unitario que se proponga, el pago por la realización de todos los trabajos previos y de montaje del equipo de instalación permanente.
8. La indicación de presentar las matrices de análisis de precios unitarios de los conceptos de trabajo en las que participen los equipos a suministrar por la Administración Pública, considerando éstos equipos con cantidad cero y el valor de mercado puesto en el sitio de los trabajos propuesto por el licitante.
9. La indicación de que uno de los criterios de evaluación de las propuestas será el de verificar que el suministro de equipos por la Administración Pública conserve condiciones económicas favorables para ella.
10. La indicación de que cuando el importe del equipo a suministrar por la Administración Pública, represente una desviación en porcentaje mayor que el 25%, con respecto al importe de la obra, el licitante debe proponer la variación de los indirectos, que habrían de ajustarse a los que considere el licitante si él fuera quien proporcionara el equipo.

11. En su caso, la indicación de que el anticipo que se otorgue para el suministro de materiales y equipos de instalación permanente, exclusivamente se destinará para la adquisición de materiales y equipos de instalación permanente que proporcione el licitante, por lo que, en el caso de resultar que el importe del anticipo calculado al aplicar los porcentajes de anticipo de la convocatoria, rebase el costo directo de estos conceptos, debe solicitar en su propuesta sólo aquel anticipo que permita la Ley, mismo que resultará en su estudio de financiamiento.
- c.- Caso 3.- Equipos como: bombas de agua, equipos de aire acondicionado fijos, tableros eléctricos, equipos de corriente regulada, mobiliario fijo, etc., cuya instalación permanente requiere de la ejecución de trabajos previos y de puesta en servicio que debe realizar el contratista.
1. Características del equipo y datos del proyecto ejecutivo en el que se indique su ubicación, guía mecánica, las especificaciones para el manejo, instalación y entrega al responsable de su puesta en marcha, su forma de medición y pago.
  2. Lugar y condiciones de entrega, incluyendo los materiales y accesorios necesarios para su correcta instalación, que por cualquier concepto justificado por el procedimiento constructivo y/o condiciones de garantía del equipo deban ser proporcionados por la Administración Pública; así como el procedimiento de aceptación del contratista al proveedor, por la recepción del equipo con calidad satisfactoria para su colocación.
  3. Las responsabilidades correspondientes a la puesta en servicio de los sistemas de los cuales forman parte según lo que señale el protocolo, pruebas que indique el proyecto, como pueden ser las pruebas de funcionamiento correcto en las áreas de servicio y su calibración, la capacitación del personal para la operación y mantenimiento del sistema, los manuales de operación y mantenimiento. Todos los trabajos necesarios también deberán incorporarse al catálogo de conceptos, como un concepto de obra terminado.
  4. Relación de actividades en las cuales interviene la responsabilidad del contratista por el equipo recibido, como pueden ser el transporte, manejo, almacenaje, acarreo, comprobación de su instalación, entrega de material, mermas y desperdicios permitidos; en este contexto, es recomendable que en la adquisición del equipo se incluya la entrega del equipo en el almacén de obra.
  5. Pruebas de funcionamiento del equipo a cargo del contratista, mismas que deben realizarse bajo el protocolo que se entregue en las bases de licitación;
  6. Forma de presentación de los programas de trabajo propuestos, interrelacionados con los de suministro de equipos.

7. La integración en el catálogo de los conceptos de trabajo para cubrir mediante el precio unitario que se proponga, el pago por la realización de todos los trabajos previos y de montaje del equipo de instalación permanente;
  8. La indicación de que uno de los criterios de evaluación de las propuestas, será el de verificar que el suministro del material por la Administración Pública, conserve condiciones económicas favorables para ella.
  - 9.- La indicación de que cuando el importe del equipo a suministrar represente una desviación en el porcentaje mayor que el 25% con respecto al importe de la obra, el licitante debe proponer la variación de los indirectos, que habrían de ajustarse a los que considere el licitante si él fuera quien proporcionara el equipo.
  10. En su caso, la indicación de que el anticipo se otorgue, será, exclusivamente para la adquisición de los materiales y equipos de instalación permanente que proporcione el licitante, por lo que, en el caso de resultar que el importe del anticipo para suministros determinado en la convocatoria, rebase los costos directos de suministros de estos conceptos, el licitante debe solicitar en su propuesta el anticipo máximo para suministros que permite la Ley, mismo que utilizará en su estudio de financiamiento.
- d. Caso 4.- Equipos como sistemas de emergencia de energía eléctrica, sistemas de aire acondicionado, sistemas de tratamiento de agua, cuya instalación permanente requiere de la ejecución de conceptos de trabajo previos y de puesta en marcha por el contratista.
1. Para este caso resulta aplicable el contenido del inciso B.01.c anterior, adicionando las responsabilidades correspondientes a la puesta en marcha de los sistemas del cual forman parte a través de la aplicación del protocolo de pruebas que indique el proyecto, como pueden ser las pruebas de funcionamiento correcto en las áreas de servicio y su calibración, la capacitación de personal para la operación y mantenimiento del sistema, los manuales de operación y mantenimiento. Todos los trabajos necesarios, deben incorporarse al catálogo por unidad de concepto de trabajo de obra terminado.

B.02 Cuando por razones fundadas y explícitas, la Administración Pública considere oportuno modificar las condiciones para el suministro de insumos y equipos de instalación permanente durante la vigencia del contrato, debe seguir el tratamiento que de acuerdo a los siguientes casos sea aplicable:

- a. Caso 1.- La Administración Pública suspende la entrega de insumos y equipos de instalación permanente, durante un contrato asignado mediante licitación. El procedimiento será el siguiente:

1. Debe procederse a la sustitución de la cantidad cero de los insumos que suministrará la contratista, en las matrices de los análisis de precios de los conceptos relacionados, por la cantidad de material propuesto para estos insumos en la licitación, de acuerdo al material solicitado en el programa de suministros, para obtener el costo directo de cada concepto de trabajo;
  2. Verificar si la modificación incide en el importe del contrato en un porcentaje diferencial mayor del veinticinco por ciento, si el resultado es afirmativo, se deben recalcular los precios de los conceptos faltantes por ejecutar con el indirecto propuesto por el licitante en su oferta según lo indicado en los incisos B.01.a.8. y B.01.b.10. de este Capítulo; en caso contrario debe permanecer el indirecto original y con él se obtendrán los precios unitarios.
  3. Una vez calculados los precios unitarios, se debe elaborar el convenio al contrato con el importe modificado y con las formalidades que indica la Ley.
- b. Caso 2.- La Administración Pública suspende la entrega de insumos de instalación permanente, durante un contrato asignado mediante adjudicación directa de acuerdo al artículo 62 de la Ley; el procedimiento será el siguiente:
1. Debe solicitarse la sustitución de los precios de los insumos suministrados por el contratista, en las matrices de los análisis de precios de los conceptos relacionados, aplicando los precios típicos o atípicos del Tabulador para los insumos materiales y así obtener el costo directo de cada concepto de trabajo;
  2. Verificar si la modificación incide en el importe del contrato en un porcentaje diferencial mayor del veinticinco por ciento; si el resultado es afirmativo, se deben recalcular los precios de los conceptos faltantes por ejecutar con el indirecto integrado revisado del Tabulador; en caso contrario, debe permanecer dicho indirecto original y con él se obtendrán los precios unitarios.
  3. Una vez calculados los precios unitarios, se debe elaborar el convenio del contrato, con el importe modificado y con las formalidades que indica la Ley.
- c. Caso 3.- La Administración Pública suspende la entrega de insumos de instalación permanente a su cargo, durante un contrato asignado mediante la adjudicación directa de acuerdo con el artículo 63 de la Ley; el procedimiento será el siguiente:

1. Debe solicitarse la sustitución de los precios de los insumos suministrados por el contratista, en las matrices de los análisis de precios de los conceptos relacionados, aplicando los precios típicos o atípicos del Tabulador para los insumos materiales y así obtener el costo directo de cada concepto de trabajo.
  2. Verificar si la modificación incide en el importe del contrato en un porcentaje diferencial mayor del veinticinco por ciento; si el resultado es afirmativo, se deben recalcular los precios de los conceptos faltantes por ejecutar con el indirecto integrado ajustado; en caso contrario debe permanecer el indirecto integrado original y con él se obtendrán los precios unitarios.
  3. Una vez calculados los precios unitarios, se debe elaborar el convenio del contrato con el importe modificado y con las formalidades que indica la Ley.
- d. Caso 4.- Si durante el ejercicio de un contrato asignado mediante licitación; la Administración Pública acuerda la entrega a su cargo de insumos de instalación permanente:
- 1.- Debe realizarse la sustitución de los precios de los insumos suministrados por la contratante, en las matrices de los análisis de precios de los conceptos relacionados, aplicado a los precios de adquisición, el valor cero, para obtener el costo directo de cada concepto de trabajo;
  2. Debe verificarse que la modificación convenga a la Administración Pública, incluyendo este análisis los cargos por mermas y desperdicios para compararlo con el costo de la adquisición total pagado por la Administración Pública;
  3. En ningún caso, el valor modificado de la obra por ejecutar será mayor al de las propuestas que fueron consideradas de mayor cuantía en el dictamen que sirvió para apoyar la emisión del fallo; de tal manera que pueda interpretarse como una situación de ventaja no proporcionada durante el proceso licitatorio;
  4. Verificar si la modificación incide en el importe del contrato en un porcentaje diferencial mayor del veinticinco por ciento; si el resultado es afirmativo, se deben recalcular los precios de los conceptos faltantes por ejecutar con el indirecto integrado ajustado; en el caso contrario debe permanecer el indirecto integrado original y con él se deben obtener los precios unitarios;
  5. Una vez calculados los precios unitarios, se debe elaborar el convenio del contrato con el importe modificado y con las formalidades que indica la Ley.

e.- Caso 5.- Si durante el ejercicio de un contrato asignado mediante adjudicación directa con la aplicación del artículo 62 de la Ley; la Administración Pública acuerda la entrega a su cargo de insumos y equipos para la instalación permanente:

1. Debe realizarse la sustitución de los precios de los insumos suministrados por el contratante, en las matrices de los análisis de precios de los conceptos relacionados, aplicando a los precios de adquisición, el valor cero, para obtener el costo directo de cada concepto de trabajo;
2. Verificar si la modificación incide en el importe del contrato en un porcentaje diferencial mayor del veinticinco por ciento; si el resultado es afirmativo, se deben recalcular los precios de los conceptos faltantes por ejecutar con el indirecto integrado ajustado; en caso contrario debe permanecer el indirecto integrado original y con él se obtendrán los precios unitarios;
3. Una vez calculados los precios unitarios, se debe elaborar el convenio del contrato con el importe modificado y con las formalidades que indica la Ley.

f.- Caso 6.- Si durante el ejercicio de un contrato asignado mediante la adjudicación directa con la aplicación del artículo 63 de la Ley, la Administración Pública acuerda la entrega de insumos de instalación permanente:

1. Debe realizarse la sustitución de los precios de los insumos suministrados por la contratante, en las matrices de los análisis de los precios dictaminados para contratación de los conceptos relacionados, aplicando a los precios de adquisición el valor cero, para obtener el costo directo de cada concepto de trabajo;
2. Verificar si la modificación incide en el importe del contrato en un porcentaje diferencial mayor del veinticinco por ciento; si el resultado es afirmativo, se deben recalcular los precios de los conceptos faltantes por ejecutar con el indirecto integrado ajustado; en caso contrario debe permanecer el indirecto integrado dictaminado originalmente y con él se obtendrán los precios unitarios;
3. Una vez calculados los precios unitarios, se debe elaborar el convenio del contrato con el importe modificado y con las formalidades de la Ley.

B.03.- Los criterios de cuantificación que sean indicados en las bases, para la medición y pago de conceptos que involucren el suministro de materiales y equipos de instalación permanente por parte de la Administración Pública, deben considerar también la forma que coincida la comprobación de la cantidad de insumos y equipos de instalación permanente entregados por el proveedor; es decir, la sumatoria de cantidades de: material colocado medido según proyecto, material utilizado en otros elementos o accesorios necesarios por el procedimiento constructivo que no corresponda aportar al contratista; material de mermas y desperdicios entregados y que conjuntamente no sea superior al porcentaje de mermas y desperdicios considerado por el licitante en su propuesta, adicionado al material devuelto en sus condiciones originales, debe ser igual a la cantidad suministrada.

B.04.- Cuando la Administración Pública determine necesario entregar insumos diferentes a los de materiales o equipos de instalación permanente, es necesario obtener previamente a la licitación, adjudicación directa o cambio de condiciones contractuales, la opinión favorable del comité o subcomité correspondiente, previa demostración de las ventajas para la Administración Pública.



CIUDAD DE MÉXICO



LIBRO 9A PARTICULARIDADES DE LA OBRA PÚBLICA

PARTE 01 PROCEDIMIENTOS, INSTRUCTIVOS Y ELEMENTOS PARA DIVERSOS CÁLCULOS, NO ESTABLECIDOS EN LAS POLÍTICAS ADMINISTRATIVAS, BASES Y LINEAMIENTOS.

SECCIÓN 01 OBRAS Y SERVICIOS

CAPÍTULO 009 PLAZOS DURANTE EL CICLO DE VIDA DE LA OBRA PÚBLICA

A. PLAZOS NO PREVISTOS Y PREVISTOS EN LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS DEL DISTRITO FEDERAL, SU REGLAMENTO Y LAS POLÍTICAS ADMINISTRATIVAS, BASES Y LINEAMIENTOS EN MATERIA DE OBRA PÚBLICA.

A.01. En el caso previsto por el artículo 32 de la Ley, cuando la Contraloría declare la nulidad del procedimiento de adjudicación sin la reposición del mismo, o determine su repetición, los gastos en que hayan incurrido las licitantes serán reembolsados por la dependencia, órgano desconcentrado, delegación o entidad convocante, siempre que sean comprobados, debidamente justificados y se relacionen directamente con el proceso suspendido. El plazo para que los interesados presenten la solicitud de reembolso, no debe exceder de 30 días naturales posteriores a la fecha de recepción de la notificación de la nulidad o de su repetición, para que sea revisada por la convocante, y la respuesta por parte de ésta no excederá de 20 días naturales contados a partir de la fecha de recepción de la solicitud.

La fecha de notificación a los licitantes de la declaración de nulidad del proceso de adjudicación sin reposición del mismo, debe hacerla la convocante, en un plazo no mayor de 5 días naturales, posteriores a la fecha en que reciba de la Contraloría la declaratoria de nulidad o repetición del procedimiento.

A.02. Los gastos no recuperables derivados de lo dispuesto en el tercer párrafo de la fracción III del artículo 47 de la Ley; esto es, al determinar el licitante no ejecutar la obra pública en virtud de que la dependencia, órgano desconcentrado, delegación o entidad no firmaron el contrato por causas imputables a éstas en el plazo de los diez días hábiles siguientes a la adjudicación, deberán ser solicitados por el licitante en un plazo no mayor de 5 días naturales posteriores a los citados 10 días de plazo; en la solicitud el licitante hará constar que se desiste a ejecutar la obra pública, invocando lo dispuesto por el artículo 47 de la Ley.

La unidad convocante revisará la solicitud con los documentos probatorios de los gastos no recuperables y en un plazo no mayor a 20 días naturales posteriores a la fecha de recepción de la solicitud, determinará lo procedente.

A.03. En el caso de que el contratista requiera realizar parte de la obra pública por subcontrato, en virtud de no estar prevista esta modalidad desde las bases y en el contrato mismo, deberá solicitar la autorización de la dependencia, órgano desconcentrado, delegación o entidad contratante con un plazo máximo de 30 días naturales anteriores a la fecha en que se encuentre programado el inicio de los trabajos que serán subcontratados de acuerdo al programa de realización de la obra que se consigna en el contrato. Si los trabajos a realizar por otra parte diferente al contratista, se encuentran al inicio del programa de obra, la solicitud debe presentarla el contratista antes de la firma del contrato. La contratante debe dar respuesta a la solicitud, en ambos casos, antes de 10 días naturales posteriores a la fecha de recepción de la solicitud.

A.04. En los casos de suspensión, y terminación anticipada de contratos, por causas imputables a la dependencia, órgano desconcentrado, delegación o entidad, conforme a lo establecido en el Art. 27 de la Ley, y en el artículo 71 de su Reglamento, los gastos no recuperables deben ser solicitados por el contratista en un plazo máximo de 30 días naturales posteriores a partir de la fecha en que la contratante le haya notificado la reanudación de los trabajos.

La unidad contratante revisará la solicitud de los documentos que comprueben los gastos no recuperables en un plazo no mayor a 20 días hábiles posteriores a la recepción de la solicitud decidirá lo procedente.

A.05. En términos generales, las reclamaciones que pudiera presentar el contratista por efecto de cualquier concepto no considerado en los incisos anteriores de este capítulo que derive de la contratación de la obra pública, debe presentarla el interesado a la contratante en un plazo máximo de 20 días hábiles posteriores al hecho que ocasione el objeto de la reclamación y nunca en fecha posterior a la fecha de entrega-recepción de los trabajos objeto del contrato; en el acta de entrega-recepción se expresarán en su caso, en forma concreta y explícita dichas reclamaciones.

B. Plazos establecidos en la Ley, su Reglamento y en las Políticas Administrativas, Bases y Lineamientos en Materia de Obra Pública.

B.01. Plazos para etapas de licitación.

Etapa	Adjudicación directa	Invitación restringida a cuando menos tres licitantes	Licitación pública
Ventas de bases	No hay venta de bases	Mínimo tres días hábiles contados a partir de la notificación de las invitaciones Art.26 de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal	Mínimo tres días hábiles contados a partir de las publicaciones de la convocatoria  Art. 26 Ley de Obras Públicas del Distrito Federal.
Visita al sitio de los trabajos	A juicio de la contratante de acuerdo a las características de la obra.	Mínimo tres días hábiles posteriores a la conclusión de la venta de las bases Art 26 LOPDF.	Mínimo tres días hábiles posteriores a la conclusión de la venta de las bases  Art. 26 Ley de Obras Públicas del Distrito Federal.
Etapa	Adjudicación directa	Invitación restringida a cuando menos tres licitantes	Licitación pública
Junta de aclaraciones	A criterio de la contratante de acuerdo a las características de la obra.	Igual a licitación pública	Mínimo tres días hábiles posteriores a la visita de la obra si es el caso. Art. 26 de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal  Cuando no hay visita al sitio de los trabajos, el plazo será de uno a siete días hábiles contados a partir del día siguiente de la fecha prevista como límite para venta de bases. Art. 6 Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal.

B.01. Plazos para etapas de licitación.

Presentación de propuestas y apertura del sobre único	No aplica	A juicio de la contratante de acuerdo a las características de las obra pública. Art. 64 Fracc, VI Ley de Obras Públicas del Distrito Federal.	Mínimo tres días hábiles posteriores a la fecha que se haya establecido para la junta de aclaraciones Art. 26 Ley de Obras Públicas del Distrito Federal.
Fallo	No aplica	Realizarán el mismo procedimiento que en licitación pública Art. 64 Fracc. III Ley de Obras Públicas del Distrito Federal.	Mínimo tres días hábiles posteriores a la fecha de apertura del sobre único podrá diferirse una sola vez, en un lapso que no excederá de cinco días hábiles.  Art 26 Ley de Obras Públicas del Distrito Federal.
Notificación del fallo a ganador ausente	No aplica	Dentro de los tres días posteriores a la fecha del fallo. Art 51 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal.	Dentro de los tres días hábiles posteriores a la fecha de fallo.  Art 26 Ley de Obras Públicas del Distrito Federal.  Art. 51 Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal.

B.02 Plazos para etapa de contratación.

Etapa	Adjudicación directa	Invitación restringida a cuando menos tres licitantes	Licitación pública
Devolución de proposiciones que no cumplen los requisitos	No aplica	Quince días hábiles después del fallo Art. 39 Fracc. II Ley de Obras Públicas del Distrito Federal.	Quince días hábiles después del fallo Art. 39 Fracc. II Ley de Obras Públicas del Distrito Federal.
Firma de contrato	Dentro de los diez días hábiles siguientes a la aceptación de las partes	Dentro de los diez días hábiles posteriores a la notificación del fallo. Art. 47 Ley de Obras Públicas del Distrito Federal.	Dentro de los diez días hábiles después del fallo Art. 47 Ley de Obras Públicas del Distrito Federal.
Entrega de garantías para cumplimiento de contrato y para anticipos	Dentro de los diez días hábiles siguientes a la fecha de notificación del fallo Art 35 Ley de Obras Públicas del Distrito Federal.	Dentro de los diez días hábiles siguientes a la fecha de notificación del fallo Art 35, Ley de Obras Públicas del Distrito Federal.	Dentro de los diez días hábiles después del fallo Art. 35 Ley de Obras Públicas del Distrito Federal.
Entrega de póliza y contrato de seguros por responsabilidad civil contra terceros	Dentro de los cinco días hábiles posteriores a la firma del contrato. Art. 47 Ley de Obras Públicas del Distrito Federal.	Dentro de los diez días hábiles siguientes a la fecha de notificación del fallo. Art. 35 Ley de Obras Públicas del Distrito Federal.	Dentro de los cinco días hábiles siguientes a la fecha de la firma del contrato Art. 47 Ley de Obras Públicas del Distrito Federal
Entrega de anticipos	Dentro de los Diez días hábiles siguientes a la presentación de las garantías. Art 35 Ley de Obras Públicas del Distrito Federal.	Dentro de los diez días hábiles siguientes a la fecha de presentación de las garantías Art 35, Ley de Obras Públicas del Distrito Federal.	Dentro de los diez días hábiles a partir de la fecha de la entrega de garantías Art 57 Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal.

B.03 Plazos durante el proceso de ejecución, liquidación y finiquito

Plazos máximos	Para los precios del proceso de contratación
Entrega de estimaciones para revisión de la residencia de supervisión	Dentro de los cuatro días hábiles posteriores a la fecha de corte. Art. 59 Fracc. I, Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal.
Revisión por parte de la supervisión	Dentro de los cinco días hábiles siguientes a la fecha de recepción de la estimación. Art. 59 Fracc. I, Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal.
Conciliar diferencias si las hay	Dos días hábiles contados a partir del vencimiento del plazo señalado para la revisión. Art. 59 Fracc. II, Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal.
Entrega a la Residencia de Obra para autorización	Entre nueve y once días hábiles posteriores a la fecha de corte de la estimación. Art. 59 Fracc. I y II, Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal.
Autorización para el pago de la estimación	Veinte días hábiles a partir de la fecha de autorización de la Residencia de Obra. Art. 52 Ley de Obras Públicas del Distrito Federal. Art 57 Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal
Estudio y presentación de solicitud de ajustes de costos	Dentro de los cuarenta días hábiles siguientes a la fecha de publicación de los índices por el Banco de México. Art. 65 Fracc. II, Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal.
La Administración Pública resolverá por escrito lo que corresponda	Dentro de los veinte días hábiles posteriores a la recepción de la solicitud de ajuste de costos Art.65 Fracc. II, Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal.
Pago de ajuste de costos o descuento	Dentro de los treinta días hábiles siguientes a la fecha en que la Administración Pública resuelva el procedimiento
Elaboración de precios unitarios extraordinarios para casos en los que no es posible determinar por los métodos establecidos.	La contratante fijará al contratista el plazo para que se sometan a su consideración los nuevos precios unitarios señalados en el numeral 9.1.1.5 de la Sección 9 de las Políticas Administrativas, Bases y Lineamientos en Materia de Obra Pública
En el caso anterior, la contratante resolverá lo conducente	En un plazo no mayor a treinta días hábiles posteriores a la fecha en que se presente los precios unitarios

Plazos del contratista para presentación de precios unitarios modificados o fuera de catálogo	Treinta días hábiles para su entrega posteriores a la fecha en que se presenten tales incidentes.  Si la contratante debe realizar el análisis, el plazo máximo será de veinte días hábiles  Art. 70, Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal.
Plazos máximos	Para los precios del proceso de contratación
Respuesta a solicitudes de precios unitarios modificados a fuera de catálogo	Quince días hábiles máximo, posteriores a la presentación de la solicitud.  Art 70 Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal
Suspensión de obra por causas de interés general en caso fortuito y fuerza mayor	El contratista dará aviso de inmediato y por escrito a la Administración Pública, y ésta en un plazo de veinte días hábiles resuelve la procedencia de la suspensión y da aviso al contratista.  Art. 71 Fracc. I Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal
Terminación anticipada	El contratista solicitará por escrito a la Administración Pública la terminación anticipada, cuando previamente haya existido una suspensión, y ésta en un plazo de veinte días hábiles debe manifestar su determinación al contratista  Art. 71 Fracc. II Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal
Rescisión administrativa del contrato	La Administración Pública notificará al contratista el inicio del proceso otorgándole un plazo de diez días hábiles para manifestar lo que a su derecho le convenga.  Art. 71 Fracc. III Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal
Verificación de terminación de los trabajos	Debe realizarse dentro del plazo convenido en el contrato Art 74 Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal
Recepción de los trabajos	Debe realizarse dentro del plazo convenido en contrato.  Art 74 Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal
Liquidación de la obra pública contratada	Debe realizarse dentro del plazo no mayor a cien días hábiles posteriores a la fecha de recepción de los trabajos  Art. 57, 5° párrafo Ley de Obras Públicas del Distrito Federal
Finiquito del contrato	Se realizará a más tardar a los veinte días hábiles posteriores a la fecha de liquidación. Si para este término no se ha presentado a finiquitar el contratista, la contratante le notificará por escrito que se presente a finiquitar. Si en un lapso de veinte días hábiles el contratista no se ha presentado, la contratante finiquitará unilateralmente.  Art. 57, 6° párrafo Ley de Obras Públicas del Distrito Federal.