



**GERDAU**  
**CORSA**  
El futuro se moldea

# INSTITUTO PARA LA SEGURIDAD DE LAS CONSTRUCCIONES

**Gerdau Corsa. El futuro se moldea.**

[gerdaucorsa.com.mx](http://gerdaucorsa.com.mx)

## Instituto para la Seguridad de las Construcciones

### Disposiciones generales

Es obligación del Corresponsable en Seguridad Estructural como del proyectista y el constructor, cooperar entre sí para garantizar el más estricto cumplimiento del proyecto manifestado ante la Administración, siendo responsables solidarios para el cumplimiento de toda la normatividad en materia de construcciones en el ámbito de su respectiva intervención y responsabilidad, para garantizar la seguridad de la obra y la de sus ocupantes.

### Conceptos

Para los efectos de las presentes Bases Generales, se entenderá por:

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
<b>Administración</b>	Administración Pública de la Ciudad de México
<b>Arancel</b>	Honorarios que cobrarán los Corresponsables en Seguridad Estructural por la prestación de sus servicios en el ejercicio de las actividades que realizan, los cuales no deben ser inferiores a los honorarios mínimos obligatorios contenidos en las presentes Bases Generales.
<b>Bitácora</b>	Bitácora de obra en la que deberán referirse los asuntos importantes que se desarrollan durante la ejecución de las obras y los servicios, siendo éste el medio oficial y legal de comunicación entre todas las partes que firman un contrato y estará vigente durante el desarrollo de los trabajos.
<b>Bases Generales</b>	Las presentes Bases por las que se establecen las condiciones generales para la contratación de los Corresponsables en Seguridad Estructural conforme a las disposiciones de carácter técnico - administrativo obligatorio para el cumplimiento de la normatividad aplicable en materia de construcciones.
<b>Comisión</b>	Comisión de Admisión de Directores Responsables de Obra y Corresponsables de la Ciudad de México.
<b>Contrato</b>	Contrato de prestación de servicios profesionales que celebren los Corresponsables en Seguridad Estructural con el propietario y/o contratante.
<b>Constructor</b>	Persona física o moral encargada de ejecutar la obra de conformidad con el proyecto estructural registrado y/o autorizado conforme al Reglamento.
<b>Corresponsable</b>	Corresponsable en Seguridad Estructural, de conformidad con el artículo 36 del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.
<b>Alcaldía</b>	Órgano Político-Administrativo de cada una de las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México.
<b>Edificación</b>	Construcción en un predio.
<b>Inmueble</b>	Terreno y construcciones que en él se encuentran.
<b>Instituto</b>	Instituto para la Seguridad de las Construcciones.
<b>Ley</b>	Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal.
<b>Ley del Instituto</b>	Ley del Instituto para la Seguridad de las Construcciones del Distrito Federal.
<b>Ley Orgánica</b>	Ley Orgánica del Poder Ejecutivo y de la Administración Pública de la Ciudad de México.
<b>NTC</b>	Normas Técnicas Complementarias del Reglamento.
<b>Predio</b>	Terreno sin construcción.
<b>Programa</b>	Programa General de Desarrollo de la Ciudad de México.
<b>Proyecto Estructural</b>	Conjunto de planos, memoria de cálculo e informe de la revisión por parte del Corresponsable.
<b>Propietario o Poseedor</b>	Persona física o moral que tiene la propiedad o posesión jurídica de un bien inmueble, donde se pretende realizar alguna construcción, modificar la estructura de la construcción existente o construir una nueva estructura, o en su caso, hacer la revisión de las construcciones existentes.

<b>Proyectista</b>	Persona física con cédula profesional encargada de realizar el proyecto estructural, de conformidad con la Ley y su Reglamento, el Reglamento y sus NTC.
<b>Residente del Corresponsable</b>	Profesional de la Ingeniería, especializado en el campo de la construcción de estructuras, representante del Corresponsable, encargado de verificar la ejecución de los trabajos relativos a la seguridad estructural, conforme a los planos y especificaciones técnicas establecidas en el proyecto estructural, de acuerdo a las condiciones establecidas en el contrato suscrito entre el Propietario y el Corresponsable, informando a este último los acontecimientos relevantes que ameriten su intervención.
<b>Reglamento</b>	Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.
<b>SEDUVI</b>	Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda de la Ciudad de México.
<b>Secretaría de Obras, Secretaría de Obras</b>	Secretaría de Obras y Servicios de la Ciudad de México.
<b>Sociedades Técnicas</b>	Asociaciones de especialistas en las diferentes ramas de la ingeniería, así como profesionales Auxiliares de la Administración, Sociedad Mexicana de Ingeniería Estructural, A. C. (SMIE), Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica, A. C. (SMIS), Sociedad Mexicana de Ingeniería Geotécnica, A. C. (SMIG), Instituto Mexicano de la Construcción en Acero, A. C. (IMCA), Instituto Mexicano del Cemento y del Concreto, A. C. (IMCYC), Asociación Mexicana de Directores Responsables de Obra y Corresponsables, A. C. (AMDROC), Arquitectos Directores Responsables de Obra, Corresponsables y Peritos en Desarrollo Urbano, A. C. (ADOC), Asociación Nacional de Ingenieros Arquitectos Directores Responsables de Obra, Corresponsables y Peritos en Desarrollo Urbano, A. C. (ANIADROC).

Las presentes Bases Generales son de aplicación para todas las obras en las que, de conformidad con los ordenamientos aplicables en materia de construcción, se requiera de la dirección, vigilancia y responsiva de un Corresponsable en Seguridad Estructura.

## **CAPÍTULO SEGUNDO DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS**

### **CUARTA.**

El Corresponsable y el propietario y/o contratante celebrarán el Contrato en el que se establezcan los derechos y obligaciones que rijan para ambas partes en la prestación del servicio, debiendo contener cuando menos las disposiciones establecidas en este Capítulo.

Para tal efecto, se presenta en el Anexo A un modelo de Contrato de prestación de servicios entre el Corresponsable y el propietario y/o contratante, el cual se detalla de manera enunciativa, más no limitativa.

### **QUINTA.**

En el desarrollo del servicio que preste el Corresponsable, éste estará obligado a observar las leyes, reglamentos, normas, programas, lineamientos y demás disposiciones aplicables en la materia de seguridad estructural durante el desarrollo del proyecto y de la obra, así como aquellas que resulten aplicables, a nivel federal y local en el ámbito de su intervención profesional, siendo entre otros, la Ley del Instituto, el Reglamento y sus NTC vigentes y demás ordenamientos relacionados con su ejercicio profesional.

### **SEXTA.**

La contraprestación por los servicios que recibirá el Corresponsable en las funciones que le corresponden no podrá ser menor a los honorarios mínimos obligatorios referidos en el Capítulo Tercero, debiéndose especificar en el Contrato de prestación de servicios basado en el modelo de contrato del Anexo A de las presentes Bases Generales de acuerdo con los servicios contratados.

### **SÉPTIMA.**

Tratándose de obra nueva, modificación y/o ampliación, los servicios del Corresponsable que el propietario podrá contratar serán los siguientes:

- I. Revisión del Proyecto estructural, en la que el Corresponsable queda obligado a llevar a cabo las siguientes acciones:
  - a) Revisión de la seguridad estructural del proyecto y de cualquier estudio o proyecto que sea parte del mismo para verificar el cumplimiento de las disposiciones aplicables establecidas en el Reglamento y sus NTC. Para tal efecto, deberá desarrollar un modelo matemático en computadora para el análisis y revisión del diseño.
  - b) Firma de la Manifestación de Construcción o Licencia de Construcción Especial.
  - c) Firma de los planos estructurales, memoria de cálculo, estudio geotécnico, proyecto de protección a colindancias, notas de bitácora en materia de seguridad estructural, de conformidad con el Reglamento y sus NTC.
- II. Verificación en obra de los trabajos relacionados con la seguridad estructural, en la que el Corresponsable queda obligado a llevar a cabo las siguientes acciones:
  - a) Visitas de inspección a la obra para verificar el cumplimiento del proyecto estructural y de las disposiciones del Reglamento en materia de seguridad estructural, las cuales se asentarán en la bitácora.
  - b) Revisión y firma de los planos estructurales definitivos que contengan las modificaciones realizadas en obra, los cuales deberán estar apegados a la normatividad.
  - c) Firma de la constancia o dictamen en Seguridad Estructural, en su caso.
  - d) Firma conjunta del cierre de la bitácora y del aviso de terminación de obra que suscriba el Director Responsable de Obra y todos los involucrados.

### **OCTAVA.**

En el Contrato que se celebre entre el propietario y/o contratante con el Corresponsable, se establecerán las disposiciones que contemplen los requerimientos de dicho profesionista para el óptimo desempeño en la prestación de sus servicios, las causas de terminación del contrato, así como las de rescisión del mismo y las relativas al uso y firma de la Bitácora, y los documentos, constancias en su caso que deberá de firmar en colaboración con el Director Responsable de Obra.

## CAPÍTULO TERCERO DE LOS ARANCELES DE HONORARIOS

### NOVENA.

El Arancel especificado en este Capítulo representa los honorarios mínimos obligatorios profesionales que los Corresponsables deben respetar al cobrar por sus servicios en el ámbito de su intervención profesional y de aquellos relacionados con el cumplimiento de las disposiciones de la Ley y su Reglamento, del Reglamento, sus NTC y demás normatividad vigente aplicable.

### Honorarios de los Corresponsables.

Los honorarios de los Corresponsables en Seguridad Estructural corresponden a los servicios siguientes:

- a) Revisión del Proyecto Estructural.
- b) Verificación en obra de los trabajos relacionados a la seguridad estructural.

### DÉCIMA.

#### a) Arancel por los servicios de revisión de un proyecto estructural por parte del Corresponsable.

En cumplimiento con las disposiciones del Reglamento y de la Ley del Instituto para la Seguridad de las Construcciones del Distrito Federal.

Costo por revisión del proyecto estructural (CRE) por parte del Corresponsable:

Para el cálculo de los honorarios del Corresponsable por el concepto de la revisión del Proyecto, se aplica la siguiente expresión:

$$C_{RE} = C_B F_{CREV} F_{in}$$

$$C_B = A_{TP} F_i C_{mcc}$$

$$F_i = F_{BC} F_d F_R$$

$$F_Z$$

$$F_{BC} = [10^{\square \log(A_i) + \square}] \square F_{aj}$$

$$F_R = \log(\text{No. de repeticiones}) + 1$$

Dónde:

<p><math>C_{RE}</math> = Costo de revisión de estructura</p> <p><math>C_B</math> = Costo base</p> <p><math>F_{CREV}</math> = Factor de costo por revisión</p> <p><math>F_{in}</math> = Factor de indirectos</p> <p><math>A_{TP}</math> = Área total del proyecto</p> <p><math>F_i</math> = Factor integrado</p> <p><math>C_{mcc}</math> = Costo por metro cuadrado de construcción (Obtenido de los estudios de mercado de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción)</p>	<p><math>F_{BC}</math> = Factor básico sobre el costo por metro cuadrado de estructura</p> <p><math>F_d</math> = Factor de dificultad</p> <p><math>F_R</math> = Factor de repetición</p> <p><math>F_Z</math> = Factor de zonificación</p> <p><math>A_i</math> = Área por inmueble</p> <p><math>\square</math> = Factor de proporcionalidad</p> <p><math>F_{aj}</math> = Factor de ajuste</p> <p><math>\square</math> = Exponente 1</p> <p><math>\square</math> = Exponente 2</p>
---	--

**TABLA 1**

			$F_{aj}$
-0.18	-1.14	1.15	0.4

Factor de dificultad:

Estructuras regulares según el inciso 5.1 de las Normas Técnicas Complementarias para Diseño por Sismo. Estructuras irregulares según el inciso 5.2 de las Normas Técnicas Complementarias para Diseño por Sismo. Estructuras muy Irregulares según el inciso 5.3 de las Normas Técnicas Complementarias para Diseño por Sismo.



**TABLA 2**

Nivel de dificultad	Regular	Irregular	Muy irregular
$F_d$	1.0	1.10	1.25

Factor de zonificación geotécnica:

**TABLA 3**

Art. 170 del RCDF	Zona I	Zona II	Zona III
$F_z$	1.0	1.10	1.25

Factor de costo por revisión:

**TABLA 4**

Tipo de Obra	$F_{CREV}$
Escuelas	0.35
Estacionamientos	0.40
Hoteles y Hospitales	0.30
Naves Industriales	0.30
Oficinas, Comercio y Corporativos	0.30
Otros	0.25
Teatros, Museos, Auditorios, Cines	0.30
Vivienda (interés social y popular)	0.25
Vivienda (media y de lujo)	0.30

Una vez aplicados los factores en las fórmulas anteriores y conforme a los supuestos, tipos de construcción, condiciones de regularidad y zona geotécnica de ubicación, se determinará el monto de los honorarios mínimos obligatorios por el servicio de revisión del Proyecto estructural, los que se especifican dentro de las tablas A a la H.

En los casos de vivienda de interés social y popular los aranceles indicados en la Tabla F han sido reducidos en un veinte por ciento de conformidad con la Ley del Instituto para la Seguridad de las Construcciones en el Distrito Federal, Artículo 5, fracción VII.

Estos aranceles serán actualizados anualmente, conforme al costo por metro cuadrado de construcción obtenido de los estudios de mercado de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción.

Cuando un inmueble presente varios usos, el cálculo del arancel se hará en función de la superficie de cada uso multiplicado por el arancel correspondiente.

Los honorarios mínimos obligatorios del Corresponsable referentes a la verificación de la obra están señalados en la Tabla I.

**Tabla A. Referente a los siguientes tipos de construcción: Hoteles, Hospitales, Teatros, Cines, Museos y Auditorios.**

ÁREA	Caso 1		Caso 2		Caso 3	
	Regular Zona I	Regular Zona I	Irregular Zona I	Irregular Zona I	Muy irregular Zona I	Muy irregular Zona I
	$F_d$	1.00	$F_d$	1.10	$F_d$	1.25
	$F_z$	1.00	$F_z$	1.00	$F_z$	1.00
(m <sup>2</sup> )	TARIFA UNITARIA	TOTAL	TARIFA UNITARIA	TOTAL	TARIFA UNITARIA	TOTAL
	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS
≤500	\$40.07	\$20,033.26	\$44.07	\$22,036.59	\$50.08	\$25,041.57
1,000	\$35.37	\$35,366.84	\$38.90	\$38,903.52	\$44.21	\$44,208.55
2,500	\$29.99	\$74,973.37	\$32.99	\$82,470.70	\$37.49	\$93,716.71
5,000	\$26.47	\$132,358.43	\$29.12	\$145,594.27	\$33.09	\$165,448.04
10,000	\$23.37	\$233,666.37	\$25.70	\$257,033.01	\$29.21	\$292,082.96
15,000	\$21.72	\$325,829.98	\$23.89	\$358,412.98	\$27.15	\$407,287.47

25,000	\$19.81	\$495,344.12
30,000	\$19.17	\$575,222.20
35,000	\$18.65	\$652,727.64
40,000	\$18.21	\$728,258.23
45,000	\$17.82	\$802,103.61
50,000	\$17.49	\$874,483.49
55,000	\$17.19	\$945,569.85
60,000	\$16.93	\$1,015,500.72

\$21.80	\$544,878.54
\$21.09	\$632,744.42
\$20.51	\$718,000.41
\$20.03	\$801,084.05
\$19.61	\$882,313.97
\$19.24	\$961,931.83
\$18.91	\$1,040,126.83
\$18.62	\$1,117,050.79

\$24.77	\$619,180.16
\$23.97	\$719,027.75
\$23.31	\$815,909.55
\$22.76	\$910,322.79
\$22.28	\$1,002,629.51
\$21.86	\$1,093,104.36
\$21.49	\$1,181,962.31
\$21.16	\$1,269,375.90

ÁREA	Caso 4	
		Regular Zona II
	Fd	1.00
	Fz	1.10
(m <sup>2</sup> )	TARIFA UNITARIA	TOTAL
	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS
≤500	\$44.07	\$22,036.59
1,000	\$38.90	\$38,903.52
2,500	\$32.99	\$82,470.70
5,000	\$29.12	\$145,594.27
10,000	\$25.70	\$257,033.01
15,000	\$23.89	\$358,412.98
20,000	\$22.69	\$453,767.61
25,000	\$21.80	\$544,878.54
30,000	\$21.09	\$632,744.42
35,000	\$20.51	\$718,000.41
40,000	\$20.03	\$801,084.05
45,000	\$19.61	\$882,313.97
50,000	\$19.24	\$961,931.83
55,000	\$18.91	\$1,040,126.83
60,000	\$18.62	\$1,117,050.79

Caso 5	Irregular Zona II	
	Fd	1.10
	Fz	1.10
TARIFA UNITARIA	TOTAL	
	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS
\$48.48	\$24,240.24	
\$42.79	\$42,793.87	
\$36.29	\$90,717.77	
\$32.03	\$160,153.70	
\$28.27	\$282,736.31	
\$26.28	\$394,254.28	
\$24.96	\$499,144.37	
\$23.97	\$599,366.39	
\$23.20	\$696,018.86	
\$22.57	\$789,800.45	
\$22.03	\$881,192.46	
\$21.57	\$970,545.37	
\$21.16	\$1,058,125.02	
\$20.80	\$1,144,139.51	
\$20.48	\$1,228,755.87	

Caso 6	Muy irregular Zona II	
	Fd	1.25
	Fz	1.10
TARIFA UNITARIA	TOTAL	
	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS
55.09	\$27,545.73	
48.63	\$48,629.40	
\$41.24	\$103,088.38	
\$36.40	\$181,992.84	
\$32.13	\$321,291.26	
\$29.87	\$448,016.22	
\$28.36	\$567,209.51	
\$27.24	\$681,098.17	
\$26.36	\$790,930.52	
\$25.64	\$897,500.51	
\$25.03	\$1,001,355.07	
\$24.51	\$1,102,892.46	
\$24.05	\$1,202,414.79	
\$23.64	\$1,300,158.54	
\$23.27	\$1,396,313.49	

ÁREA	Caso 7	
		Regular Zona III
	Fd	1.00
	Fz	1.25
(m <sup>2</sup> )	TARIFA UNITARIA	TOTAL
	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS
≤500	\$50.08	\$25,041.57
1,000	\$44.21	\$44,208.55
2,500	\$37.49	\$93,716.71
5,000	\$33.09	\$165,448.04
10,000	\$29.21	\$292,082.96
15,000	\$27.15	\$407,287.47
20,000	\$25.78	\$515,645.01
25,000	\$24.77	\$619,180.16
30,000	\$23.97	\$719,027.75
35,000	\$23.31	\$815,909.55
40,000	\$22.76	\$910,322.79
45,000	\$22.28	\$1,002,629.51
50,000	\$21.86	\$1,093,104.36

Caso 8	Irregular Zona III	
	Fd	1.10
	Fz	1.25
TARIFA UNITARIA	TOTAL	
	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS
\$55.09	\$27,545.73	
\$48.63	\$48,629.40	
\$41.24	\$103,088.38	
\$36.40	\$181,992.84	
\$32.13	\$321,291.26	
\$29.87	\$448,016.22	
\$28.36	\$567,209.51	
\$27.24	\$681,098.17	
\$26.36	\$790,930.52	
\$25.64	\$897,500.51	
\$25.03	\$1,001,355.07	
\$24.51	\$1,102,892.46	
\$24.05	\$1,202,414.79	

Caso 9	Muy irregular Zona III	
	Fd	1.25
	Fz	1.25
TARIFA UNITARIA	TOTAL	
	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS
\$62.60	\$31,301.97	
\$55.26	\$55,260.68	
\$46.86	\$117,145.89	
\$41.36	\$206,810.05	
\$36.51	\$365,103.70	
\$33.94	\$509,109.34	
\$32.23	\$644,556.26	
\$30.96	\$773,975.19	
\$29.96	\$898,784.69	
\$29.14	\$1,019,886.94	
\$28.45	\$1,137,903.49	
\$27.85	\$1,253,286.89	
\$27.33	\$1,366,380.45	

55,000	\$21.49	\$1,181,962.31	\$23.64	\$1,300,158.54	\$26.86	\$1,477,452.89
60,000	\$21.16	\$1,269,375.90	\$23.27	\$1,396,313.49	\$26.45	\$1,586,719.87

**Tabla B. Referente a los siguientes tipos de construcción: Escuelas.**

ÁREA	Caso 1		Caso 2		Caso 3	
	Regular Zona I		Irregular Zona I		Muy irregular Zona I	
	Fd	1.00	Fd	1.10	Fd	1.25
	Fz	1.00	Fz	1.00	Fz	1.00
(m <sup>2</sup> )	TARIFA UNITARIA	TOTAL	TARIFA UNITARIA	TOTAL	TARIFA UNITARIA	TOTAL
	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS
≤500	\$28.97	\$14,484.69	\$31.87	\$15,933.16	\$36.21	\$18,105.86
1,000	\$25.57	\$25,571.35	\$28.13	\$28,128.49	\$31.96	\$31,964.19
2,500	\$21.68	\$54,208.15	\$23.85	\$59,628.96	\$27.10	\$67,760.18
5,000	\$19.14	\$95,699.38	\$21.05	\$105,269.32	\$23.92	\$119,624.23
10,000	\$16.89	\$168,948.27	\$18.58	\$185,843.09	\$21.12	\$211,185.33
15,000	\$15.71	\$235,585.51	\$17.28	\$259,144.06	\$19.63	\$294,481.89
20,000	\$14.91	\$298,262.28	\$16.40	\$328,088.51	\$18.64	\$372,827.85
25,000	\$14.33	\$358,149.66	\$15.76	\$393,964.63	\$17.91	\$447,687.08
30,000	\$13.86	\$415,904.07	\$15.25	\$457,494.48	\$17.33	\$519,880.09
35,000	\$13.48	\$471,942.99	\$14.83	\$519,137.29	\$16.86	\$589,928.73
40,000	\$13.16	\$526,554.02	\$14.48	\$579,209.42	\$16.45	\$658,192.53
45,000	\$12.89	\$579,946.59	\$14.18	\$637,941.25	\$16.11	\$724,933.24
50,000	\$12.65	\$632,279.56	\$13.91	\$695,507.52	\$15.81	\$790,349.45
55,000	\$12.43	\$683,677.28	\$13.67	\$752,045.01	\$15.54	\$854,596.60
60,000	\$12.24	\$734,239.54	\$13.46	\$807,663.49	\$15.30	\$917,799.42

ÁREA	Caso 4		Caso 5		Caso 6	
	Regular Zona II		Irregular Zona II		Muy irregular Zona II	
	Fd	1.00	Fd	1.10	Fd	1.25
	Fz <th>1.10</th> <td>Fz <th>1.10</th> <td>Fz <th>1.10</th> </td></td>	1.10	Fz <th>1.10</th> <td>Fz <th>1.10</th> </td>	1.10	Fz <th>1.10</th>	1.10
(m <sup>2</sup> )	TARIFA UNITARIA	TOTAL	TARIFA UNITARIA	TOTAL	TARIFA UNITARIA	TOTAL
	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS
≤500	\$31.87	\$15,933.16	\$35.05	\$17,526.47	\$39.83	\$19,916.45
1,000	\$28.13	\$28,128.49	\$30.94	\$30,941.34	\$35.16	\$35,160.61
2,500	\$23.85	\$59,628.96	\$26.24	\$65,591.86	\$29.81	\$74,536.20
5,000	\$21.05	\$105,269.32	\$23.16	\$115,796.26	\$26.32	\$131,586.65
10,000	\$18.58	\$185,843.09	\$20.44	\$204,427.40	\$23.23	\$232,303.87
15,000	\$17.28	\$259,144.06	\$19.00	\$285,058.47	\$21.60	\$323,930.08
20,000	\$16.40	\$328,088.51	\$18.04	\$360,897.36	\$20.51	\$410,110.64
25,000	\$15.76	\$393,964.63	\$17.33	\$433,361.09	\$19.70	\$492,455.79
30,000	\$15.25	\$457,494.48	\$16.77	\$503,243.92	\$19.06	\$571,868.10
35,000	\$14.83	\$519,137.29	\$16.32	\$571,051.02	\$18.54	\$648,921.61
40,000	\$14.48	\$579,209.42	\$15.93	\$637,130.37	\$18.10	\$724,011.78
45,000	\$14.18	\$637,941.25	\$15.59	\$701,735.38	\$17.72	\$797,426.57
50,000	\$13.91	\$695,507.52	\$15.30	\$765,058.27	\$17.39	\$869,384.40
55,000	\$13.67	\$752,045.01	\$15.04	\$827,249.51	\$17.09	\$940,056.26
60,000	\$13.46	\$807,663.49	\$14.81	\$888,429.84	\$16.83	\$1,009,579.36

ÁREA	Caso 7		Caso 8		Caso 9	
	Regular Zona III		Irregular Zona III		Muy irregular Zona III	
	Fd	1.00	Fd	1.10	Fd	1.25



(m <sup>2</sup> )	Fz	1.25	Fz	1.25	Fz	1.25
	TARIFA UNITARIA	TOTAL	TARIFA UNITARIA	TOTAL	TARIFA UNITARIA	TOTAL
	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS
≤500	\$36.21	\$18,105.86	\$39.83	\$19,916.45	\$45.26	\$22,632.32
1,000	\$31.96	\$31,964.19	\$35.16	\$35,160.61	\$39.96	\$39,955.24
2,500	\$27.10	\$67,760.18	\$29.81	\$74,536.20	\$33.88	\$84,700.23
5,000	\$23.92	\$119,624.23	\$26.32	\$131,586.65	\$29.91	\$149,530.29
10,000	\$21.12	\$211,185.33	\$23.23	\$232,303.87	\$26.40	\$263,981.67
15,000	\$19.63	\$294,481.89	\$21.60	\$323,930.08	\$24.54	\$368,102.36
20,000	\$18.64	\$372,827.85	\$20.51	\$410,110.64	\$23.30	\$466,034.82
25,000	\$17.91	\$447,687.08	\$19.70	\$492,455.79	\$22.38	\$559,608.85
30,000	\$17.33	\$519,880.09	\$19.06	\$571,868.10	\$21.66	\$649,850.11
35,000	\$16.86	\$589,928.73	\$18.54	\$648,921.61	\$21.07	\$737,410.92
40,000	\$16.45	\$658,192.53	\$18.10	\$724,011.78	\$20.57	\$822,740.66
45,000	\$16.11	\$724,933.24	\$17.72	\$797,426.57	\$20.14	\$906,166.55
50,000	\$15.81	\$790,349.45	\$17.39	\$869,384.40	\$19.76	\$987,936.82
55,000	\$15.54	\$854,596.60	\$17.09	\$940,056.26	\$19.42	\$1,068,245.75
60,000	\$15.30	\$917,799.42	\$16.83	\$1,009,579.36	\$19.12	\$1,147,249.28

**Tabla C. Refiere al siguiente tipo de construcción: Estacionamientos.**

ÁREA	Caso 1	Regular	Caso 2	Irregular	Caso 3	Muy irregular
		Zona I		Zona I		Zona I
		Fd		Fd		Fd
		1.00		1.10		1.25
		1.00		1.00		1.00
(m <sup>2</sup> )	TARIFA UNITARIA	TOTAL	TARIFA UNITARIA	TOTAL	TARIFA UNITARIA	TOTAL
	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS
	≤500	\$18.70	\$9,350.68	\$20.57	\$10,285.75	\$23.38
1,000	\$16.51	\$16,507.75	\$18.16	\$18,158.53	\$20.63	\$20,634.69
2,500	\$14.00	\$34,994.42	\$15.40	\$38,493.86	\$17.50	\$43,743.02
5,000	\$12.36	\$61,779.35	\$13.59	\$67,957.29	\$15.44	\$77,224.19
10,000	\$10.91	\$109,065.64	\$12.00	\$119,972.20	\$13.63	\$136,332.05
15,000	\$10.14	\$152,083.74	\$11.15	\$167,292.12	\$12.67	\$190,104.68
20,000	\$9.63	\$192,545.14	\$10.59	\$211,799.65	\$12.03	\$240,681.42
25,000	\$9.25	\$231,205.82	\$10.17	\$254,326.40	\$11.56	\$289,007.27
30,000	\$8.95	\$268,489.55	\$9.84	\$295,338.50	\$11.19	\$335,611.93
35,000	\$8.70	\$304,665.83	\$9.58	\$335,132.41	\$10.88	\$380,832.29
40,000	\$8.50	\$339,920.34	\$9.35	\$373,912.37	\$10.62	\$424,900.42
45,000	\$8.32	\$374,388.25	\$9.15	\$411,827.08	\$10.40	\$467,985.32
50,000	\$8.16	\$408,172.14	\$8.98	\$448,989.35	\$10.20	\$510,215.17
55,000	\$8.02	\$441,352.26	\$8.83	\$485,487.49	\$10.03	\$551,690.33
60,000	\$7.90	\$473,993.06	\$8.69	\$521,392.36	\$9.87	\$592,491.32

ÁREA	Caso 4	Regular	Caso 5	Irregular	Caso 6	Muy irregular
		Zona II		Zona II		Zona II
		Fd		Fd		Fd
		1.00		1.10		1.25
		1.10		1.10		1.10
(m <sup>2</sup> )	TARIFA UNITARIA	TOTAL	TARIFA UNITARIA	TOTAL	TARIFA UNITARIA	TOTAL
	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS
	≤500	\$20.57	\$10,285.75	\$22.63	\$11,314.33	\$25.71
1,000	\$18.16	\$18,158.53	\$19.97	\$19,974.38	\$22.70	\$22,698.16

2,500	\$15.40	\$38,493.86
5,000	\$13.59	\$67,957.29
10,000	\$12.00	\$119,972.20
15,000	\$11.15	\$167,292.12
20,000	\$10.59	\$211,799.65
25,000	\$10.17	\$254,326.40
30,000	\$9.84	\$295,338.50
35,000	\$9.58	\$335,132.41
40,000	\$9.35	\$373,912.37
45,000	\$9.15	\$411,827.08
50,000	\$8.98	\$448,989.35
55,000	\$8.83	\$485,487.49
60,000	\$8.69	\$521,392.36

\$16.94	\$42,343.24
\$14.95	\$74,753.02
\$13.20	\$131,969.43
\$12.27	\$184,021.33
\$11.65	\$232,979.61
\$11.19	\$279,759.04
\$10.83	\$324,872.35
\$10.53	\$368,645.66
\$10.28	\$411,303.61
\$10.07	\$453,009.79
\$9.88	\$493,888.29
\$9.71	\$534,036.24
\$9.56	\$573,531.60

\$19.25	\$48,117.32
\$16.99	\$84,946.61
\$15.00	\$149,965.26
\$13.94	\$209,115.14
\$13.24	\$264,749.56
\$12.72	\$317,908.00
\$12.31	\$369,173.13
\$11.97	\$418,915.52
\$11.68	\$467,390.46
\$11.44	\$514,783.85
\$11.22	\$561,236.69
\$11.03	\$606,859.36
\$10.86	\$651,740.45

ÁREA	Caso 7	Regular
		Zona III
	Fd	1.00
	Fz	1.25
(m <sup>2</sup> )	TARIFA UNITARIA	TOTAL
	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS
≤500	\$23.38	\$11,688.35
1,000	\$20.63	\$20,634.69
2,500	\$17.50	\$43,743.02
5,000	\$15.44	\$77,224.19
10,000	\$13.63	\$136,332.05
15,000	\$12.67	\$190,104.68
20,000	\$12.03	\$240,681.42
25,000	\$11.56	\$289,007.27
30,000	\$11.19	\$335,611.93
35,000	\$10.88	\$380,832.29
40,000	\$10.62	\$424,900.42
45,000	\$10.40	\$467,985.32
50,000	\$10.20	\$510,215.17
55,000	\$10.03	\$551,690.33
60,000	\$9.87	\$592,491.32

Caso 8	Irregular	
	Zona III	
	Fd	1.10
	Fz	1.25
(m <sup>2</sup> )	TARIFA UNITARIA	TOTAL
	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS
≤500	\$25.71	\$12,857.19
1,000	\$22.70	\$22,698.16
2,500	\$19.25	\$48,117.32
5,000	\$16.99	\$84,946.61
10,000	\$15.00	\$149,965.26
15,000	\$13.94	\$209,115.14
20,000	\$13.24	\$264,749.56
25,000	\$12.72	\$317,908.00
30,000	\$12.31	\$369,173.13
35,000	\$11.97	\$418,915.52
40,000	\$11.68	\$467,390.46
45,000	\$11.44	\$514,783.85
50,000	\$11.22	\$561,236.69
55,000	\$11.03	\$606,859.36
60,000	\$10.86	\$651,740.45

Caso 9	Muy irregular	
	Zona III	
	Fd	1.25
	Fz	1.25
(m <sup>2</sup> )	TARIFA UNITARIA	TOTAL
	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS
≤500	\$29.22	\$14,610.44
1,000	\$25.79	\$25,793.36
2,500	\$21.87	\$54,678.78
5,000	\$19.31	\$96,530.24
10,000	\$17.04	\$170,415.06
15,000	\$15.84	\$237,630.85
20,000	\$15.04	\$300,851.77
25,000	\$14.45	\$361,259.09
30,000	\$13.98	\$419,514.92
35,000	\$13.60	\$476,040.36
40,000	\$13.28	\$531,125.52
45,000	\$13.00	\$584,981.65
50,000	\$12.76	\$637,768.97
55,000	\$12.54	\$689,612.91
60,000	\$12.34	\$740,614.15

**Tabla D. Refiere al siguiente tipo de construcción: Naves Industriales.**

ÁREA	Caso 1	Regular
		Zona I
	Fd	1.00
	Fz	1.00
(m <sup>2</sup> )	TARIFA UNITARIA	TOTAL
	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS
≤500	\$21.39	\$10,692.77
1,000	\$18.88	\$18,877.07
2,500	\$16.01	\$40,017.09
5,000	\$14.13	\$70,646.41
10,000	\$12.47	\$124,719.60
15,000	\$11.59	\$173,911.99
20,000	\$11.01	\$220,180.72
25,000	\$10.58	\$264,390.29

Caso 2	Irregular	
	Zona I	
	Fd	1.10
	Fz	1.00
(m <sup>2</sup> )	TARIFA UNITARIA	TOTAL
	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS
≤500	\$23.52	\$11,762.04
1,000	\$20.76	\$20,764.78
2,500	\$17.61	\$44,018.80
5,000	\$15.54	\$77,711.05
10,000	\$13.72	\$137,191.56
15,000	\$12.75	\$191,303.19
20,000	\$12.11	\$242,198.79
25,000	\$11.63	\$290,829.32

Caso 3	Muy irregular	
	Zona I	
	Fd	1.25
	Fz	1.00
(m <sup>2</sup> )	TARIFA UNITARIA	TOTAL
	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS
≤500	\$26.73	\$13,365.96
1,000	\$23.60	\$23,596.34
2,500	\$20.01	\$50,021.36
5,000	\$17.66	\$88,308.01
10,000	\$15.59	\$155,899.49
15,000	\$14.49	\$217,389.99
20,000	\$13.76	\$275,225.90
25,000	\$13.22	\$330,487.86

30,000	\$10.23	\$307,025.27
35,000	\$9.95	\$348,393.86
40,000	\$9.72	\$388,708.37
45,000	\$9.51	\$428,123.39
50,000	\$9.34	\$466,756.20
55,000	\$9.18	\$504,698.60
60,000	\$9.03	\$542,024.25

\$11.26	\$337,727.80
\$10.95	\$383,233.24
\$10.69	\$427,579.20
\$10.47	\$470,935.73
\$10.27	\$513,431.82
\$10.09	\$555,168.46
\$9.94	\$596,226.68

\$12.79	\$383,781.59
\$12.44	\$435,492.32
\$12.15	\$485,885.46
\$11.89	\$535,154.24
\$11.67	\$583,445.25
\$11.47	\$630,873.25
\$11.29	\$677,530.32

ÁREA	Caso 4	
	Regular Zona II	
	Fd	1.00
	Fz	1.10
(m <sup>2</sup> )	TARIFA UNITARIA	TOTAL
	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS
≤500	\$23.52	\$11,762.04
1,000	\$20.76	\$20,764.78
2,500	\$17.61	\$44,018.80
5,000	\$15.54	\$77,711.05
10,000	\$13.72	\$137,191.56
15,000	\$12.75	\$191,303.19
20,000	\$12.11	\$242,198.79
25,000	\$11.63	\$290,829.32
30,000	\$11.26	\$337,727.80
35,000	\$10.95	\$383,233.24
40,000	\$10.69	\$427,579.20
45,000	\$10.47	\$470,935.73
50,000	\$10.27	\$513,431.82
55,000	\$10.09	\$555,168.46
60,000	\$9.94	\$596,226.68

Caso 5	Irregular Zona II	
	Fd	1.10
	Fz	1.10
(m <sup>2</sup> )	TARIFA UNITARIA	TOTAL
	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS
	\$25.88	\$12,938.25
	\$22.84	\$22,841.26
	\$19.37	\$48,420.68
	\$17.10	\$85,482.16
	\$15.09	\$150,910.71
	\$14.03	\$210,433.51
	\$13.32	\$266,418.67
	\$12.80	\$319,912.25
	\$12.38	\$371,500.58
	\$12.04	\$421,556.57
	\$11.76	\$470,337.12
	\$11.51	\$518,029.30
	\$11.30	\$564,775.00
	\$11.10	\$610,685.31
	\$10.93	\$655,849.35

Caso 6	Muy irregular Zona II	
	Fd	1.25
	Fz	1.10
(m <sup>2</sup> )	TARIFA UNITARIA	TOTAL
	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS
	\$29.41	\$14,702.55
	\$25.96	\$25,955.98
	\$22.01	\$55,023.50
	\$19.43	\$97,138.81
	\$17.15	\$171,489.44
	\$15.94	\$239,128.99
	\$15.14	\$302,748.49
	\$14.54	\$363,536.65
	\$14.07	\$422,159.75
	\$13.69	\$479,041.56
	\$13.36	\$534,474.00
	\$13.08	\$588,669.66
	\$12.84	\$641,789.78
	\$12.62	\$693,960.57
	\$12.42	\$745,283.35

ÁREA	Caso 7	
	Regular Zona III	
	Fd	1.00
	Fz	1.25
(m <sup>2</sup> )	TARIFA UNITARIA	TOTAL
	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS
≤500	\$26.73	\$13,365.96
1,000	\$23.60	\$23,596.34
2,500	\$20.01	\$50,021.36
5,000	\$17.66	\$88,308.01
10,000	\$15.59	\$155,899.49
15,000	\$14.49	\$217,389.99
20,000	\$13.76	\$275,225.90
25,000	\$13.22	\$330,487.86
30,000	\$12.79	\$383,781.59
35,000	\$12.44	\$435,492.32
40,000	\$12.15	\$485,885.46
45,000	\$11.89	\$535,154.24
50,000	\$11.67	\$583,445.25
55,000	\$11.47	\$630,873.25
60,000	\$11.29	\$677,530.32

Caso 8	Irregular Zona III	
	Fd	1.10
	Fz	1.25
(m <sup>2</sup> )	TARIFA UNITARIA	TOTAL
	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS
	\$29.41	\$14,702.55
	\$25.96	\$25,955.98
	\$22.01	\$55,023.50
	\$19.43	\$97,138.81
	\$17.15	\$171,489.44
	\$15.94	\$239,128.99
	\$15.14	\$302,748.49
	\$14.54	\$363,536.65
	\$14.07	\$422,159.75
	\$13.69	\$479,041.56
	\$13.36	\$534,474.00
	\$13.08	\$588,669.66
	\$12.84	\$641,789.78
	\$12.62	\$693,960.57
	\$12.42	\$745,283.35

Caso 9	Muy irregular Zona III	
	Fd	1.25
	Fz	1.25
(m <sup>2</sup> )	TARIFA UNITARIA	TOTAL
	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS
	\$33.41	\$16,707.45
	\$29.50	\$29,495.43
	\$25.01	\$62,526.70
	\$22.08	\$110,385.02
	\$19.49	\$194,874.37
	\$18.12	\$271,737.49
	\$17.20	\$344,032.38
	\$16.52	\$413,109.83
	\$15.99	\$479,726.99
	\$15.55	\$544,365.40
	\$15.18	\$607,356.82
	\$14.87	\$668,942.80
	\$14.59	\$729,306.57
	\$14.34	\$788,591.56
	\$14.12	\$846,912.89

**Tabla E. Refiere a los siguientes tipos de construcción: Oficinas, Comercio y Corporativos.**

ÁREA	Caso 1		Caso 2		Caso 3	
	Regular Zona I		Irregular Zona I		Muy irregular Zona I	
	Fd	1.00	Fd	1.10	Fd	1.25
	Fz	1.00	Fz	1.00	Fz	1.00
(m <sup>2</sup> )	TARIFA UNITARIA	TOTAL	TARIFA UNITARIA	TOTAL	TARIFA UNITARIA	TOTAL
	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS
≤500	\$31.92	\$15,958.80	\$35.11	\$17,554.68	\$39.90	\$19,948.50
1,000	\$28.17	\$28,173.76	\$30.99	\$30,991.13	\$35.22	\$35,217.20
2,500	\$23.89	\$59,724.92	\$26.28	\$65,697.41	\$29.86	\$74,656.15
5,000	\$21.09	\$105,438.73	\$23.20	\$115,982.60	\$26.36	\$131,798.41
10,000	\$18.61	\$186,142.17	\$20.48	\$204,756.38	\$23.27	\$232,677.71
15,000	\$17.30	\$259,561.10	\$19.03	\$285,517.21	\$21.63	\$324,451.37
20,000	\$16.43	\$328,616.50	\$18.07	\$361,478.15	\$20.54	\$410,770.62
25,000	\$15.78	\$394,598.63	\$17.36	\$434,058.49	\$19.73	\$493,248.29
30,000	\$15.27	\$458,230.71	\$16.80	\$504,053.79	\$19.09	\$572,788.39
35,000	\$14.86	\$519,972.73	\$16.34	\$571,970.00	\$18.57	\$649,965.91
40,000	\$14.50	\$580,141.54	\$15.95	\$638,155.69	\$18.13	\$725,176.92
45,000	\$14.20	\$638,967.88	\$15.62	\$702,864.67	\$17.75	\$798,709.85
50,000	\$13.93	\$696,626.79	\$15.33	\$766,289.47	\$17.42	\$870,783.49
55,000	\$13.70	\$753,255.26	\$15.07	\$828,580.79	\$17.12	\$941,569.07
60,000	\$13.48	\$808,963.25	\$14.83	\$889,859.57	\$16.85	\$1,011,204.06

ÁREA	Caso 4		Caso 5		Caso 6	
	Regular Zona II		Irregular Zona II		Muy irregular Zona II	
	Fd	1.00	Fd	1.10	Fd	1.25
	Fz	1.10	Fz	1.10	Fz	1.10
(m <sup>2</sup> )	TARIFA UNITARIA	TOTAL	TARIFA UNITARIA	TOTAL	TARIFA UNITARIA	TOTAL
	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS
≤500	\$35.11	\$17,554.68	\$38.62	\$19,310.15	\$43.89	\$21,943.35
1,000	\$30.99	\$30,991.13	\$34.09	\$34,090.25	\$38.74	\$38,738.92
2,500	\$26.28	\$65,697.41	\$28.91	\$72,267.15	\$32.85	\$82,121.76
5,000	\$23.20	\$115,982.60	\$25.52	\$127,580.86	\$29.00	\$144,978.26
10,000	\$20.48	\$204,756.38	\$22.52	\$225,232.02	\$25.59	\$255,945.48
15,000	\$19.03	\$285,517.21	\$20.94	\$314,068.93	\$23.79	\$356,896.51
20,000	\$18.07	\$361,478.15	\$19.88	\$397,625.96	\$22.59	\$451,847.69
25,000	\$17.36	\$434,058.49	\$19.10	\$477,464.34	\$21.70	\$542,573.12
30,000	\$16.80	\$504,053.79	\$18.48	\$554,459.16	\$21.00	\$630,067.23
35,000	\$16.34	\$571,970.00	\$17.98	\$629,167.00	\$20.43	\$714,962.50
40,000	\$15.95	\$638,155.69	\$17.55	\$701,971.26	\$19.94	\$797,694.61
45,000	\$15.62	\$702,864.67	\$17.18	\$773,151.14	\$19.52	\$878,580.84
50,000	\$15.33	\$766,289.47	\$16.86	\$842,918.41	\$19.16	\$957,861.83
55,000	\$15.07	\$828,580.79	\$16.57	\$911,438.86	\$18.83	\$1,035,725.98
60,000	\$14.83	\$889,859.57	\$16.31	\$978,845.53	\$18.54	\$1,112,324.47

ÁREA	Caso 7		Caso 8		Caso 9	
	Regular Zona III		Irregular Zona III		Muy irregular Zona III	
	Fd	1.00	Fd	1.10	Fd	1.25
	Fz	1.25	Fz	1.25	Fz	1.25
(m <sup>2</sup> )	TARIFA UNITARIA	TOTAL	TARIFA UNITARIA	TOTAL	TARIFA UNITARIA	TOTAL
	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS
≤500	\$31.92	\$15,958.80	\$35.11	\$17,554.68	\$39.90	\$19,948.50
1,000	\$28.17	\$28,173.76	\$30.99	\$30,991.13	\$35.22	\$35,217.20
2,500	\$23.89	\$59,724.92	\$26.28	\$65,697.41	\$29.86	\$74,656.15
5,000	\$21.09	\$105,438.73	\$23.20	\$115,982.60	\$26.36	\$131,798.41
10,000	\$18.61	\$186,142.17	\$20.48	\$204,756.38	\$23.27	\$232,677.71
15,000	\$17.30	\$259,561.10	\$19.03	\$285,517.21	\$21.63	\$324,451.37
20,000	\$16.43	\$328,616.50	\$18.07	\$361,478.15	\$20.54	\$410,770.62
25,000	\$15.78	\$394,598.63	\$17.36	\$434,058.49	\$19.73	\$493,248.29
30,000	\$15.27	\$458,230.71	\$16.80	\$504,053.79	\$19.09	\$572,788.39
35,000	\$14.86	\$519,972.73	\$16.34	\$571,970.00	\$18.57	\$649,965.91
40,000	\$14.50	\$580,141.54	\$15.95	\$638,155.69	\$18.13	\$725,176.92
45,000	\$14.20	\$638,967.88	\$15.62	\$702,864.67	\$17.75	\$798,709.85
50,000	\$13.93	\$696,626.79	\$15.33	\$766,289.47	\$17.42	\$870,783.49
55,000	\$13.70	\$753,255.26	\$15.07	\$828,580.79	\$17.12	\$941,569.07
60,000	\$13.48	\$808,963.25	\$14.83	\$889,859.57	\$16.85	\$1,011,204.06

	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS
≤500	\$39.90	\$19,948.50
1,000	\$35.22	\$35,217.20
2,500	\$29.86	\$74,656.15
5,000	\$26.36	\$131,798.41
10,000	\$23.27	\$232,677.71
15,000	\$21.63	\$324,451.37
20,000	\$20.54	\$410,770.62
25,000	\$19.73	\$493,248.29
30,000	\$19.09	\$572,788.39
35,000	\$18.57	\$649,965.91
40,000	\$18.13	\$725,176.92
45,000	\$17.75	\$798,709.85
50,000	\$17.42	\$870,783.49
55,000	\$17.12	\$941,569.07
60,000	\$16.85	\$1,011,204.06

	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS
	\$43.89	\$21,943.35
	\$38.74	\$38,738.92
	\$32.85	\$82,121.76
	\$29.00	\$144,978.26
	\$25.59	\$255,945.48
	\$23.79	\$356,896.51
	\$22.59	\$451,847.69
	\$21.70	\$542,573.12
	\$21.00	\$630,067.23
	\$20.43	\$714,962.50
	\$19.94	\$797,694.61
	\$19.52	\$878,580.84
	\$19.16	\$957,861.83
	\$18.83	\$1,035,725.98
	\$18.54	\$1,112,324.47

	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS
	\$49.87	\$24,935.62
	\$44.02	\$44,021.50
	\$37.33	\$93,320.19
	\$32.95	\$164,748.02
	\$29.08	\$290,847.14
	\$27.04	\$405,564.21
	\$25.67	\$513,463.28
	\$24.66	\$616,560.36
	\$23.87	\$715,985.49
	\$23.21	\$812,457.38
	\$22.66	\$906,471.15
	\$22.19	\$998,387.32
	\$21.77	\$1,088,479.36
	\$21.40	\$1,176,961.34
	\$21.07	\$1,264,005.08

**Tabla F. Refiere al siguiente tipo de construcción: Vivienda de Interés Social y Popular.**

ÁREA	Caso 1	
	Regular	
	Zona I	
	Fd	1.00
	Fz	1.00
(m <sup>2</sup> )	TARIFA UNITARIA	TOTAL
	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS
≤500	\$16.03	\$8,015.66
1,000	\$14.15	\$14,150.89
2,500	\$12.00	\$29,998.15
5,000	\$10.59	\$52,958.91
10,000	\$9.35	\$93,493.98
15,000	\$8.69	\$130,370.24
20,000	\$8.25	\$165,054.83
25,000	\$7.93	\$198,195.80
30,000	\$7.67	\$230,156.41
35,000	\$7.46	\$261,167.68
40,000	\$7.28	\$291,388.79
45,000	\$7.13	\$320,935.61
50,000	\$7.00	\$349,896.05
55,000	\$6.88	\$378,338.94
60,000	\$6.77	\$406,319.50

Caso 2	Irregular	
	Zona I	
		Fd
	Fz	1.00
TARIFA UNITARIA	TOTAL	
	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS
	\$17.63	\$8,817.22
	\$15.57	\$15,565.97
	\$13.20	\$32,997.96
	\$11.65	\$58,254.80
	\$10.28	\$102,843.38
	\$9.56	\$143,407.27
	\$9.08	\$181,560.31
	\$8.72	\$218,015.38
	\$8.44	\$253,172.05
	\$8.21	\$287,284.45
	\$8.01	\$320,527.66
	\$7.85	\$353,029.17
	\$7.70	\$384,885.66
	\$7.57	\$416,172.84
	\$7.45	\$446,951.45

Caso 3	Muy irregular	
	Zona I	
		Fd
	Fz	1.00
TARIFA UNITARIA	TOTAL	
	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS
	\$20.04	\$10,019.57
	\$17.69	\$17,688.61
	\$15.00	\$37,497.69
	\$13.24	\$66,198.64
	\$11.69	\$116,867.47
	\$10.86	\$162,962.80
	\$10.32	\$206,318.54
	\$9.91	\$247,744.75
	\$9.59	\$287,695.51
	\$9.33	\$326,459.60
	\$9.11	\$364,235.98
	\$8.91	\$401,169.51
	\$8.75	\$437,370.07
	\$8.60	\$472,923.68
	\$8.46	\$507,899.38

ÁREA	Caso 4	
	Regular	
	Zona II	
	Fd	1.00
	Fz	1.10
(m <sup>2</sup> )	TARIFA UNITARIA	TOTAL
	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS
≤500	\$17.63	\$8,817.22
1,000	\$15.57	\$15,565.97
2,500	\$13.20	\$32,997.96
5,000	\$11.65	\$58,254.80
10,000	\$10.28	\$102,843.38

Caso 5	Irregular	
	Zona II	
		Fd
	Fz	1.10
TARIFA UNITARIA	TOTAL	
	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS
	\$19.40	\$9,698.94
	\$17.12	\$17,122.57
	\$14.52	\$36,297.76
	\$12.82	\$64,080.28
	\$11.31	\$113,127.71

Caso 6	Muy irregular	
	Zona II	
		Fd
	Fz	1.10
TARIFA UNITARIA	TOTAL	
	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS
	\$22.04	\$11,021.53
	\$19.46	\$19,457.47
	\$16.50	\$41,247.45
	\$14.56	\$72,818.50
	\$12.86	\$128,554.22



15,000	\$9.56	\$143,407.27	\$10.52	\$157,747.99	\$11.95	\$179,259.08
20,000	\$9.08	\$181,560.31	\$9.99	\$199,716.34	\$11.35	\$226,950.39
25,000	\$8.72	\$218,015.38	\$9.59	\$239,816.92	\$10.90	\$272,519.23
30,000	\$8.44	\$253,172.05	\$9.28	\$278,489.25	\$10.55	\$316,465.06
35,000	\$8.21	\$287,284.45	\$9.03	\$316,012.90	\$10.26	\$359,105.56
40,000	\$8.01	\$320,527.66	\$8.81	\$352,580.43	\$10.02	\$400,659.58
45,000	\$7.85	\$353,029.17	\$8.63	\$388,332.08	\$9.81	\$441,286.46
50,000	\$7.70	\$384,885.66	\$8.47	\$423,374.22	\$9.62	\$481,107.07
55,000	\$7.57	\$416,172.84	\$8.32	\$457,790.12	\$9.46	\$520,216.05
60,000	\$7.45	\$446,951.45	\$8.19	\$491,646.60	\$9.31	\$558,689.31

ÁREA	Caso 7		Caso 8		Caso 9	
		Regular Zona III		Irregular Zona III		Muy irregular Zona III
	Fd	1.00	Fd	1.10	Fd	1.25
	Fz	1.25	Fz	1.25	Fz	1.25
(m <sup>2</sup> )	TARIFA UNITARIA	TOTAL	TARIFA UNITARIA	TOTAL	TARIFA UNITARIA	TOTAL
	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS
≤500	\$20.04	\$10,019.57	\$22.04	\$11,021.53	\$25.05	\$12,524.46
1,000	\$17.69	\$17,688.61	\$19.46	\$19,457.47	\$22.11	\$22,110.76
2,500	\$15.00	\$37,497.69	\$16.50	\$41,247.45	\$18.75	\$46,872.11
5,000	\$13.24	\$66,198.64	\$14.56	\$72,818.50	\$16.55	\$82,748.30
10,000	\$11.69	\$116,867.47	\$12.86	\$128,554.22	\$14.61	\$146,084.34
15,000	\$10.86	\$162,962.80	\$11.95	\$179,259.08	\$13.58	\$203,703.50
20,000	\$10.32	\$206,318.54	\$11.35	\$226,950.39	\$12.89	\$257,898.17
25,000	\$9.91	\$247,744.75	\$10.90	\$272,519.23	\$12.39	\$309,680.94
30,000	\$9.59	\$287,695.51	\$10.55	\$316,465.06	\$11.99	\$359,619.39
35,000	\$9.33	\$326,459.60	\$10.26	\$359,105.56	\$11.66	\$408,074.51
40,000	\$9.11	\$364,235.98	\$10.02	\$400,659.58	\$11.38	\$455,294.98
45,000	\$8.91	\$401,169.51	\$9.81	\$441,286.46	\$11.14	\$501,461.88
50,000	\$8.75	\$437,370.07	\$9.62	\$481,107.07	\$10.93	\$546,712.58
55,000	\$8.60	\$472,923.68	\$9.46	\$520,216.05	\$10.75	\$591,154.60
60,000	\$8.46	\$507,899.38	\$9.31	\$558,689.31	\$10.58	\$634,874.22

**Tabla G. Refiere a los siguientes tipos de construcción: Vivienda de Interés Medio y Lujo.**

ÁREA	Caso 1		Caso 2		Caso 3	
		Regular Zona I		Irregular Zona I		Muy irregular Zona I
	Fd	1.00	Fd	1.10	Fd	1.25
	Fz	1.00	Fz	1.00	Fz	1.00
(m <sup>2</sup> )	TARIFA UNITARIA	TOTAL	TARIFA UNITARIA	TOTAL	TARIFA UNITARIA	TOTAL
	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS
≤500	\$31.30	\$15,649.15	\$34.43	\$17,214.06	\$39.12	\$19,561.43
1,000	\$27.63	\$27,627.10	\$30.39	\$30,389.81	\$34.53	\$34,533.87
2,500	\$23.43	\$58,566.07	\$25.77	\$64,422.67	\$29.28	\$73,207.58
5,000	\$20.68	\$103,392.89	\$22.75	\$113,732.17	\$25.85	\$129,241.11
10,000	\$18.25	\$182,530.42	\$20.08	\$200,783.46	\$22.82	\$228,163.02
15,000	\$16.97	\$254,524.79	\$18.67	\$279,977.27	\$21.21	\$318,155.99
20,000	\$16.11	\$322,240.30	\$17.72	\$354,464.33	\$20.14	\$402,800.37
25,000	\$15.48	\$386,942.17	\$17.03	\$425,636.38	\$19.35	\$483,677.71
30,000	\$14.98	\$449,339.59	\$16.48	\$494,273.55	\$18.72	\$561,674.48
35,000	\$14.57	\$509,883.61	\$16.02	\$560,871.97	\$18.21	\$637,354.51
40,000	\$14.22	\$568,884.95	\$15.64	\$625,773.45	\$17.78	\$711,106.19

45,000	\$13.92	\$626,569.88
50,000	\$13.66	\$683,110.02
55,000	\$13.43	\$738,639.72
60,000	\$13.22	\$793,266.80

\$15.32	\$689,226.87
\$15.03	\$751,421.02
\$14.77	\$812,503.69
\$14.54	\$872,593.48

\$17.40	\$783,212.35
\$17.08	\$853,887.53
\$16.79	\$923,299.65
\$16.53	\$991,583.50

ÁREA	Caso 4	
	Regular Zona II	
	Fd=	1.00
	Fz=	1.10
(m <sup>2</sup> )	TARIFA UNITARIA	TOTAL
	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS
≤500	\$34.43	\$17,214.06
1,000	\$30.39	\$30,389.81
2,500	\$25.77	\$64,422.67
5,000	\$22.75	\$113,732.17
10,000	\$20.08	\$200,783.46
15,000	\$18.67	\$279,977.27
20,000	\$17.72	\$354,464.33
25,000	\$17.03	\$425,636.38
30,000	\$16.48	\$494,273.55
35,000	\$16.02	\$560,871.97
40,000	\$15.64	\$625,773.45
45,000	\$15.32	\$689,226.87
50,000	\$15.03	\$751,421.02
55,000	\$14.77	\$812,503.69
60,000	\$14.54	\$872,593.48

Caso 5	Irregular Zona II	
	Fd=	1.10
	Fz=	1.10
(m <sup>2</sup> )	TARIFA UNITARIA	TOTAL
	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS
	\$37.87	\$18,935.47
	\$33.43	\$33,428.79
	\$28.35	\$70,864.94
	\$25.02	\$125,105.39
	\$22.09	\$220,861.81
	\$20.53	\$307,974.99
	\$19.50	\$389,910.76
	\$18.73	\$468,200.02
	\$18.12	\$543,700.90
	\$17.63	\$616,959.16
	\$17.21	\$688,350.79
	\$16.85	\$758,149.56
	\$16.53	\$826,563.13
	\$16.25	\$893,754.06
	\$16.00	\$959,852.83

Caso 6	Muy irregular Zona II	
	Fd=	1.25
	Fz=	1.10
(m <sup>2</sup> )	TARIFA UNITARIA	TOTAL
	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS
	\$43.04	\$21,517.58
	\$37.99	\$37,987.26
	\$32.21	\$80,528.34
	\$28.43	\$142,165.22
	\$25.10	\$250,979.33
	\$23.33	\$349,971.58
	\$22.15	\$443,080.41
	\$21.28	\$532,045.48
	\$20.59	\$617,841.93
	\$20.03	\$701,089.96
	\$19.56	\$782,216.81
	\$19.15	\$861,533.59
	\$18.79	\$939,276.28
	\$18.47	\$1,015,629.62
	\$18.18	\$1,090,741.85

ÁREA	Caso 7	
	Regular Zona III	
	Fd=	1.00
	Fz=	1.25
(m <sup>2</sup> )	TARIFA UNITARIA	TOTAL
	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS
≤500	\$39.12	\$19,561.43
1,000	\$34.53	\$34,533.87
2,500	\$29.28	\$73,207.58
5,000	\$25.85	\$129,241.11
10,000	\$22.82	\$228,163.02
15,000	\$21.21	\$318,155.99
20,000	\$20.14	\$402,800.37
25,000	\$19.35	\$483,677.71
30,000	\$18.72	\$561,674.48
35,000	\$18.21	\$637,354.51
40,000	\$17.78	\$711,106.19
45,000	\$17.40	\$783,212.35
50,000	\$17.08	\$853,887.53
55,000	\$16.79	\$923,299.65
60,000	\$16.53	\$991,583.50

Caso 8	Irregular Zona III	
	Fd=	1.10
	Fz=	1.25
(m <sup>2</sup> )	TARIFA UNITARIA	TOTAL
	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS
	\$43.04	\$21,517.58
	\$37.99	\$37,987.26
	\$32.21	\$80,528.34
	\$28.43	\$142,165.22
	\$25.10	\$250,979.33
	\$23.33	\$349,971.58
	\$22.15	\$443,080.41
	\$21.28	\$532,045.48
	\$20.59	\$617,841.93
	\$20.03	\$701,089.96
	\$19.56	\$782,216.81
	\$19.15	\$861,533.59
	\$18.79	\$939,276.28
	\$18.47	\$1,015,629.62
	\$18.18	\$1,090,741.85

Caso 9	Muy irregular Zona III	
	Fd=	1.25
	Fz=	1.25
(m <sup>2</sup> )	TARIFA UNITARIA	TOTAL
	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS
	\$48.90	\$24,451.79
	\$43.17	\$43,167.34
	\$36.60	\$91,509.48
	\$32.31	\$161,551.38
	\$28.52	\$285,203.78
	\$26.51	\$397,694.98
	\$25.18	\$503,500.46
	\$24.18	\$604,597.14
	\$23.40	\$702,093.10
	\$22.76	\$796,693.14
	\$22.22	\$888,882.74
	\$21.76	\$979,015.44
	\$21.35	\$1,067,359.41
	\$20.98	\$1,154,124.56
	\$20.66	\$1,239,479.37

**Tabla H. Refiere al siguiente tipo de construcción: Otros.**

ÁREA	Caso 1		Caso 2		Caso 3	
	Regular Zona I		Irregular Zona I		Muy irregular Zona I	
	Fd=	1.00	Fd=	1.10	Fd=	1.25
	Fz=	1.00	Fz=	1.00	Fz=	1.00
(m <sup>2</sup> )	TARIFA UNITARIA	TOTAL	TARIFA UNITARIA	TOTAL	TARIFA UNITARIA	TOTAL
	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS
≤500	\$20.04	\$10,019.57	\$22.04	\$11,021.53	\$25.05	\$12,524.46
1,000	\$17.69	\$17,688.61	\$19.46	\$19,457.47	\$22.11	\$22,110.76
2,500	\$15.00	\$37,497.69	\$16.50	\$41,247.45	\$18.75	\$46,872.11
5,000	\$13.24	\$66,198.64	\$14.56	\$72,818.50	\$16.55	\$82,748.30
10,000	\$11.69	\$116,867.47	\$12.86	\$128,554.22	\$14.61	\$146,084.34
15,000	\$10.86	\$162,962.80	\$11.95	\$179,259.08	\$13.58	\$203,703.50
20,000	\$10.32	\$206,318.54	\$11.35	\$226,950.39	\$12.89	\$257,898.17
25,000	\$9.91	\$247,744.75	\$10.90	\$272,519.23	\$12.39	\$309,680.94
30,000	\$9.59	\$287,695.51	\$10.55	\$316,465.06	\$11.99	\$359,619.39
35,000	\$9.33	\$326,459.60	\$10.26	\$359,105.56	\$11.66	\$408,074.51
40,000	\$9.11	\$364,235.98	\$10.02	\$400,659.58	\$11.38	\$455,294.98
45,000	\$8.91	\$401,169.51	\$9.81	\$441,286.46	\$11.14	\$501,461.88
50,000	\$8.75	\$437,370.07	\$9.62	\$481,107.07	\$10.93	\$546,712.58
55,000	\$8.60	\$472,923.68	\$9.46	\$520,216.05	\$10.75	\$591,154.60
60,000	\$8.46	\$507,899.38	\$9.31	\$558,689.31	\$10.58	\$634,874.22

  

ÁREA	Caso 4		Caso 5		Caso 6	
	Regular Zona II		Irregular Zona II		Muy irregular Zona II	
	Fd=	1.00	Fd=	1.10	Fd=	1.25
	Fz=	1.10	Fz=	1.10	Fz=	1.10
(m <sup>2</sup> )	TARIFA UNITARIA	TOTAL	TARIFA UNITARIA	TOTAL	TARIFA UNITARIA	TOTAL
	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS
≤500	\$22.04	\$11,021.53	\$24.25	\$12,123.68	\$27.55	\$13,776.91
1,000	\$19.46	\$19,457.47	\$21.40	\$21,403.22	\$24.32	\$24,321.84
2,500	\$16.50	\$41,247.45	\$18.15	\$45,372.20	\$20.62	\$51,559.32
5,000	\$14.56	\$72,818.50	\$16.02	\$80,100.35	\$18.20	\$91,023.13
10,000	\$12.86	\$128,554.22	\$14.14	\$141,409.64	\$16.07	\$160,692.78
15,000	\$11.95	\$179,259.08	\$13.15	\$197,184.99	\$14.94	\$224,073.85
20,000	\$11.35	\$226,950.39	\$12.48	\$249,645.43	\$14.18	\$283,687.99
25,000	\$10.90	\$272,519.23	\$11.99	\$299,771.15	\$13.63	\$340,649.03
30,000	\$10.55	\$316,465.06	\$11.60	\$348,111.57	\$13.19	\$395,581.32
35,000	\$10.26	\$359,105.56	\$11.29	\$395,016.12	\$12.83	\$448,881.96
40,000	\$10.02	\$400,659.58	\$11.02	\$440,725.54	\$12.52	\$500,824.48
45,000	\$9.81	\$441,286.46	\$10.79	\$485,415.10	\$12.26	\$551,608.07
50,000	\$9.62	\$481,107.07	\$10.58	\$529,217.78	\$12.03	\$601,383.84
55,000	\$9.46	\$520,216.05	\$10.40	\$572,237.65	\$11.82	\$650,270.06
60,000	\$9.31	\$558,689.31	\$10.24	\$614,558.24	\$11.64	\$698,361.64

  

ÁREA	Caso 7		Caso 8		Caso 9	
	Regular Zona III		Irregular Zona III		Muy irregular Zona III	
	Fd=	1.00	Fd=	1.10	Fd=	1.25
	Fz=	1.25	Fz=	1.25	Fz=	1.25
(m <sup>2</sup> )	TARIFA UNITARIA	TOTAL	TARIFA UNITARIA	TOTAL	TARIFA UNITARIA	TOTAL
	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS	PESOS/m <sup>2</sup>	PESOS
≤500	\$25.05	\$12,524.46	\$27.55	\$13,776.91	\$31.31	\$15,655.58
1,000	\$22.11	\$22,110.76	\$24.32	\$24,321.84	\$27.64	\$27,638.45

2,500	\$18.75	\$46,872.11	\$20.62	\$51,559.32	\$23.44	\$58,590.13
5,000	\$16.55	\$82,748.30	\$18.20	\$91,023.13	\$20.69	\$103,435.37
10,000	\$14.61	\$146,084.34	\$16.07	\$160,692.78	\$18.26	\$182,605.43
15,000	\$13.58	\$203,703.50	\$14.94	\$224,073.85	\$16.98	\$254,629.38
20,000	\$12.89	\$257,898.17	\$14.18	\$283,687.99	\$16.12	\$322,372.71
25,000	\$12.39	\$309,680.94	\$13.63	\$340,649.03	\$15.48	\$387,101.17
30,000	\$11.99	\$359,619.39	\$13.19	\$395,581.32	\$14.98	\$449,524.23
35,000	\$11.66	\$408,074.51	\$12.83	\$448,881.96	\$14.57	\$510,093.13
40,000	\$11.38	\$455,294.98	\$12.52	\$500,824.48	\$14.23	\$569,118.72
45,000	\$11.14	\$501,461.88	\$12.26	\$551,608.07	\$13.93	\$626,827.35
50,000	\$10.93	\$546,712.58	\$12.03	\$601,383.84	\$13.67	\$683,390.73
55,000	\$10.75	\$591,154.60	\$11.82	\$650,270.06	\$13.44	\$738,943.25
60,000	\$10.58	\$634,874.22	\$11.64	\$698,361.64	\$13.23	\$793,592.77

**b) Arancel por los servicios de verificación en obra de los trabajos relacionados a la seguridad estructural por parte del Corresponsable.**

Para el cálculo de los honorarios del Corresponsable por el concepto de verificación en obra de los trabajos relacionados con la seguridad estructural, se aplica la siguiente expresión:

$$C_{ver} = \text{Costo de verificación en obra}$$

$$C_{ver} = \text{No. de visitas} \times \text{Costo/visita}$$

$$\text{No. de visitas/mes} = F_d F_z \sqrt{A_T} / 80$$

$$\text{No. meses} = \sqrt{A_T} / 10$$

$F_d$  = Factor de dificultad (ya definido)

$F_z$  = Factor de zona (ya definido)

$$\text{Costo/visita} = \frac{\text{sueldo base mensual} \times \text{horas de visita}}{\text{horas trabajadas/mes}}$$

Una vez aplicadas las fórmulas anteriores y conforme a las condiciones de regularidad y zona geotécnica de ubicación, se determina el monto de la tarifa correspondiente.

**Tabla I: Refiere a todo tipo de construcción.**

Caso 1                      Regular  
                                    Zona I  
Fd= 1.00  
Fz= 1.00

Área (m <sup>2</sup> )	Meses/obra	Visitas/mes		Costo/Visitas	
		Residente del Corresponsable	Corresponsable	Mensual	Total por la duración de la obra
≤500	2	2	1	\$6,050.38	\$12,100.76
1,000	3	2	1	\$6,050.38	\$18,151.14
2,500	5	2	1	\$6,050.38	\$30,251.90
5,000	7	2	1	\$6,050.38	\$42,352.66
10,000	10	4	1	\$7,941.36	\$79,413.60
15,000	12	4	1	\$7,941.36	\$95,296.32
20,000	14	6	1	\$9,832.34	\$137,652.75
25,000	16	7	1	\$10,777.83	\$172,445.27

30,000	17	8	1	\$11,723.32	\$199,296.43
35,000	19	8	1	\$11,723.32	\$222,743.07
40,000	20	6	2	\$13,991.74	\$279,834.78
45,000	21	7	2	\$14,937.23	\$313,681.81
50,000	22	8	2	\$15,882.72	\$349,419.82
55,000	23	8	2	\$15,882.72	\$365,302.54
60,000	24	9	2	\$16,828.21	\$403,877.02

Caso 2                      Regular  
                                     Zona II  
                                     Fd= 1.00  
                                     Fz= 1.10

Área (m <sup>2</sup> )	Meses/obra	Visitas/mes		Costo/Visitas	
		Residente del C/SE	C/S E	Mensual	Total por la duración de la obra
≤500	2	1	1	\$5,554.75	\$11,109.50
1,000	3	1	1	\$5,554.75	\$16,664.25
2,500	5	1	1	\$5,554.75	\$27,773.75
5,000	7	1	1	\$5,554.75	\$38,883.25
10,000	10	2	1	\$6,950.10	\$69,501.00
15,000	12	3	1	\$8,345.45	\$100,145.40
20,000	14	4	1	\$9,740.80	\$136,371.20
25,000	16	5	1	\$11,136.15	\$178,178.40
30,000	17	5	1	\$11,136.15	\$189,314.55
35,000	19	4	2	\$13,900.20	\$264,103.80
40,000	20	5	2	\$15,295.55	\$305,911.00
45,000	21	5	2	\$15,295.55	\$321,206.55
50,000	22	6	2	\$16,690.90	\$367,199.80
55,000	23	6	2	\$16,690.90	\$383,890.70
60,000	24	7	2	\$18,086.25	\$434,070.00

Caso 3                      Regular  
                                     Zona III  
                                     Fd= 1.00  
                                     Fz= 1.25

Área (m <sup>2</sup> )	Meses/obra	Visitas/mes		Costo/Visitas	
		Residente del C/SE	C/S E	Mensual	Total por la duración de la obra
≤500	2	2	1	\$6,950.10	\$13,900.20
1,000	3	2	1	\$6,950.10	\$20,850.30
2,500	5	2	1	\$6,950.10	\$34,750.50
5,000	7	2	1	\$6,950.10	\$48,650.70
10,000	10	3	1	\$8,345.45	\$83,454.50
15,000	12	4	1	\$9,740.80	\$116,889.60
20,000	14	5	1	\$11,136.15	\$155,906.10
25,000	16	4	2	\$13,900.20	\$222,403.20
30,000	17	4	2	\$13,900.20	\$236,303.40
35,000	19	5	2	\$15,295.55	\$290,615.45
40,000	20	6	2	\$16,690.90	\$333,818.00
45,000	21	6	2	\$16,690.90	\$350,508.90
50,000	22	7	2	\$18,086.25	\$397,897.50



55,000	23	7	2	\$18,086.25	\$415,983.75
60,000	24	8	2	\$19,481.60	\$467,558.40

Caso 4                      Irregular  
                                     Zona I  
                                     Fd= 1.10  
                                     Fz= 1.00

Área (m <sup>2</sup> )	Meses/obra	Visitas/mes		Costo/Visitas	
		Residente del C/SE	C/S E	Mensual	Total por la duración de la obra
≤500	2	1	1	\$5,554.75	\$11,109.50
1,000	3	1	1	\$5,554.75	\$16,664.25
2,500	5	1	1	\$5,554.75	\$27,773.75
5,000	7	1	1	\$5,554.75	\$38,883.25
10,000	10	2	1	\$6,950.10	\$69,501.00
15,000	12	3	1	\$8,345.45	\$100,145.40
20,000	14	4	1	\$9,740.80	\$136,371.20
25,000	16	5	1	\$11,136.15	\$178,178.40
30,000	17	5	1	\$11,136.15	\$189,314.55
35,000	19	4	2	\$13,900.20	\$264,103.80
40,000	20	5	2	\$15,295.55	\$305,911.00
45,000	21	5	2	\$15,295.55	\$321,206.55
50,000	22	6	2	\$16,690.90	\$367,199.80
55,000	23	6	2	\$16,690.90	\$383,890.70
60,000	24	7	2	\$18,086.25	\$434,070.00

Caso 5                      Irregular  
                                     Zona II  
                                     Fd= 1.10  
                                     Fz= 1.10

Área (m <sup>2</sup> )	Meses/obra	Visitas/mes		Costo/Visitas	
		Residente del C/SE	C/S E	Mensual	Total por la duración de la obra
≤500	2	2	1	\$6,950.10	\$13,900.20
1,000	3	2	1	\$6,950.10	\$20,850.30
2,500	5	2	1	\$6,950.10	\$34,750.50
5,000	7	2	1	\$6,950.10	\$48,650.70
10,000	10	3	1	\$8,345.45	\$83,454.50
15,000	12	4	1	\$9,740.80	\$116,889.60
20,000	14	4	1	\$9,740.80	\$136,371.20
25,000	16	5	1	\$11,136.15	\$178,178.40
30,000	17	4	2	\$13,900.20	\$236,303.40
35,000	19	5	2	\$15,295.55	\$290,615.45
40,000	20	5	2	\$15,295.55	\$305,911.00
45,000	21	6	2	\$16,690.90	\$350,508.90
50,000	22	7	2	\$18,086.25	\$397,897.50
55,000	23	7	2	\$18,086.25	\$415,983.75
60,000	24	7	2	\$18,086.25	\$434,070.00

Caso 6

Irregular

Zona III

Fd= 1.10

Fz= 1.25

Área (m <sup>2</sup> )	Meses/obra	Visitas/mes		Costo/Visitas	
		Residente del C/SE	C/S E	Mensual	Total por la duración de la obra
≤500	2	2	1	\$6,950.10	\$13,900.20
1,000	3	2	1	\$6,950.10	\$20,850.30
2,500	5	2	1	\$6,950.10	\$34,750.50
5,000	7	2	1	\$6,950.10	\$48,650.70
10,000	10	3	1	\$8,345.45	\$83,454.50
15,000	12	4	1	\$9,740.80	\$116,889.60
20,000	14	5	1	\$11,136.15	\$155,906.10
25,000	16	4	2	\$13,900.20	\$222,403.20
30,000	17	5	2	\$15,295.55	\$260,024.35
35,000	19	6	2	\$16,690.90	\$317,127.10
40,000	20	7	2	\$18,086.25	\$361,725.00
45,000	21	7	2	\$18,086.25	\$379,811.25
50,000	22	8	2	\$19,481.60	\$428,595.20
55,000	23	8	2	\$19,481.60	\$448,076.80
60,000	24	7	3	\$22,245.65	\$533,895.60

Caso 7

Muy irregular

Zona I

Fd= 1.25

Fz= 1.00

Área (m <sup>2</sup> )	Meses/obra	Visitas/mes		Costo/Visitas	
		Residente del C/SE	C/S E	Mensual	Total por la duración de la obra
≤500	2	2	1	\$6,950.10	\$13,900.20
1,000	3	2	1	\$6,950.10	\$20,850.30
2,500	5	2	1	\$6,950.10	\$34,750.50
5,000	7	2	1	\$6,950.10	\$48,650.70
10,000	10	3	1	\$8,345.45	\$83,454.50
15,000	12	4	1	\$9,740.80	\$116,889.60
20,000	14	5	1	\$11,136.15	\$155,906.10
25,000	16	4	2	\$13,900.20	\$222,403.20
30,000	17	4	2	\$13,900.20	\$236,303.40
35,000	19	5	2	\$15,295.55	\$290,615.45
40,000	20	6	2	\$16,690.90	\$333,818.00
45,000	21	6	2	\$16,690.90	\$350,508.90
50,000	22	7	2	\$18,086.25	\$397,897.50
55,000	23	7	2	\$18,086.25	\$415,983.75
60,000	24	8	2	\$19,481.60	\$467,558.40

Caso 8

Muy irregular  
Zona II  
Fd= 1.25  
Fz= 1.10

Área (m <sup>2</sup> )	Meses/obra	Visitas/mes		Costo/Visitas	
		Residente del C/SE	C/S E	Mensual	Total por la duración de la obra
≤500	2	2	1	\$6,950.10	\$13,900.20
1,000	3	2	1	\$6,950.10	\$20,850.30
2,500	5	2	1	\$6,950.10	\$34,750.50
5,000	7	2	1	\$6,950.10	\$48,650.70
10,000	10	3	1	\$8,345.45	\$83,454.50
15,000	12	4	1	\$9,740.80	\$116,889.60
20,000	14	5	1	\$11,136.15	\$155,906.10
25,000	16	4	2	\$13,900.20	\$222,403.20
30,000	17	5	2	\$15,295.55	\$260,024.35
35,000	19	6	2	\$16,690.90	\$317,127.10
40,000	20	7	2	\$18,086.25	\$361,725.00
45,000	21	7	2	\$18,086.25	\$379,811.25
50,000	22	8	2	\$19,481.60	\$428,595.20
55,000	23	8	2	\$19,481.60	\$448,076.80
60,000	24	7	3	\$22,245.65	\$533,895.60

Caso 9

Muy irregular  
Zona III  
Fd= 1.25  
Fz= 1.25

Área (m <sup>2</sup> )	Meses/obra	Visitas/mes		Costo/Visitas	
		Residente del C/SE	C/SE	Mensual	Total por la duración de la obra
≤500	2	3	1	\$8,345.45	\$16,690.90
1,000	3	3	1	\$8,345.45	\$25,036.35
2,500	5	3	1	\$8,345.45	\$41,727.25
5,000	7	3	1	\$8,345.45	\$58,418.15
10,000	10	4	1	\$9,740.80	\$97,408.00
15,000	12	5	1	\$11,136.15	\$133,633.80
20,000	14	5	2	\$15,295.55	\$214,137.70
25,000	16	6	2	\$16,690.90	\$267,054.40
30,000	17	7	2	\$18,086.25	\$307,466.25
35,000	19	7	2	\$18,086.25	\$343,638.75
40,000	20	8	2	\$19,481.60	\$389,632.00
45,000	21	9	2	\$20,876.95	\$438,415.95
50,000	22	8	3	\$23,641.00	\$520,102.00
55,000	23	8	3	\$23,641.00	\$543,743.00
60,000	24	9	3	\$25,036.35	\$600,872.40

En los casos de vivienda popular y de interés social se aplicará a estos aranceles, una reducción del 20%.

## CAPÍTULO CUARTO DEL LIBRO DE BITÁCORA DE OBRA

### DÉCIMA PRIMERA.

La Bitácora es el elemento técnico administrativo en el que deben registrarse los asuntos relevantes durante la ejecución de una obra, tales como cambios en el proyecto, incumplimientos, instrucciones, incidentes, accidentes, entre otros que se presenten, suscribiendo los acontecimientos que resulten, así como las posibles diferencias a las establecidas en la Manifestación de Construcción o Licencia de Construcción Especial, el cumplimiento de eventos significativos en tiempo o situaciones relacionadas a la responsabilidad del Constructor; asimismo deberán registrarse las comunicaciones entre el Constructor y/o Propietario con el Director Responsable de Obra y/o Corresponsable para el cumplimiento del Reglamento y la normatividad aplicable, para garantizar la seguridad e higiene de quienes intervienen en la obra y así prevenir cualquier accidente, mitigar la contaminación ambiental, certificar la calidad de los materiales básicos y compuestos, mezclas, estudios, pruebas y puesta en marcha de equipos eléctricos y electromecánicos, entre otros, de acuerdo a lo que establece el Reglamento.

### DÉCIMA SEGUNDA.

El libro de Bitácora se ajustará a las necesidades de cada proyecto y se podrán utilizar uno o varios tomos para integrar la Bitácora de la Manifestación de Construcción o de la Licencia de Construcción Especial.

### DÉCIMA TERCERA.

El uso y manejo de la bitácora se deberá ajustar a las siguientes reglas generales:

**Apertura.-** Su apertura se hará al comienzo de los trabajos y deberá iniciar con una nota de apertura relacionando como mínimo: nombre completo, dirección, teléfonos del Director Responsable de Obra (DRO) y del Corresponsable así como del Constructor; Propietario y/o Representante Legal, los profesionistas responsables del proyecto estructural y del estudio de geotecnia, el número de registro de la Manifestación de Construcción o de la Licencia de Construcción Especial; el objeto de los trabajos y cualquier otro dato relevante que acuerden el Constructor, el DRO y el Corresponsable y los que a juicio del corresponsable resulten necesarios.

**Numeración y fechado de notas.-** Todas las notas deberán numerarse consecutivamente y fecharse, de acuerdo al día en que sea escrita y deberá tener del lado izquierdo la firma de quien la asentó. Todas las hojas originales y sus copias deben estar foliadas consecutivamente.

**Cancelación de espacios.-** Una vez que se haya redactado la nota de bitácora, se cancelará el espacio sobrante y no se podrá agregar nada adicional.

**Identificación de las hojas de la Bitácora.-** Todas las hojas en la parte superior deberán contener el número de la Manifestación de Construcción o de Licencia de Construcción Especial, con el fin de identificar a que obra corresponden las hojas.

**Errores.-** No se aceptan tachaduras, borraduras, sobre posiciones o enmendaduras. Una nota que contenga cualquiera de estas observaciones se dará por anulada, por lo que se procederá a elaborar una nota nueva en sustitución de la anterior, con el nuevo número que le corresponda.

**Firma de enterado.-** Todas las partes tienen la obligación de firmar de enterado la nota de bitácora que se haya asentado. Las firmas de las notas serán autógrafas. La nota original será para el Propietario, la primera copia para el Corresponsable y DRO y la segunda para la Administración.

**Validación de documentos.-** Cuando así se requiera, cualquier medio de comunicación y de transmisión de órdenes y de información, ya sea minuta, memorándum, circulares, comunicaciones telefónicas o electrónicas, se podrá validar por medio de una nota de bitácora, en la cual debe citarse el medio utilizado. De acuerdo a la importancia del tema y a criterio del Corresponsable y de ser el caso del DRO, se procederá a mencionar, únicamente, el documento y su tema central, o bien anexar copia por triplicado al original y copias de la Bitácora, o en caso extremo, transcribir todo el documento en el libro de bitácora y en esta forma quedará manejada apropiadamente toda la información generada en torno a la obra convirtiéndola en parte integral de la Bitácora.

**Retiro de copias.-** Una vez que se han llenado y firmado cada una de las hojas de la Bitácora, o después de que hayan pasado 48 horas de haber asentado la nota, es menester retirar las copias y entregarlas a quién corresponda para su resguardo.

**Notas apremiantes.-** Cuando sea necesario escribir una nota de particular importancia y que, por sus características, sea preciso dar conocimiento de ella al propietario o poseedor, se procederá a anular el resto de la hoja correspondiente para retirar de inmediato las copias y poder remitirlas con carácter de urgente.

**Seriedad de las notas.-** La Bitácora nunca debe utilizarse para asuntos intrascendentes que deriven de la generación de los trabajos en cuestión. Es obligación del Propietario y/o del Constructor, atender las indicaciones que el Corresponsable y/o DRO asienten en la Bitácora.

**Compromiso de uso.-** De ninguna manera se evadirá la responsabilidad de asentar notas en la Bitácora para evitar comprometerse. Esta condición es indispensable, ya que el Reglamento establece su uso y sanciona a quien no la presenta en su momento. Si una de las partes observa que la contraparte elude el uso de la Bitácora, es prudente asentar una prevención en la misma y considerar que una nota es válida aun cuando no esté firmada por la contraparte después de 48 horas.

**Custodia del libro.-** Por su carácter de instrumento de control, y por las razones por las que fue creado, el libro de Bitácora debe quedar bajo la custodia del Propietario o Poseedor, el cual puede delegar esta responsabilidad al Constructor, sin que lo exima de la misma, con el compromiso de tenerla dispuesta en cualquier momento que se requiera durante las horas de trabajo, en el mismo lugar en el que se desarrolla la obra.

Queda prohibido extraer la Bitácora de la obra, salvo en casos excepcionales, cuando no haya lugar para guardarla.

**Cierre de Bitácora.-** Cuando se haya terminado la obra, incluyendo las actividades correspondientes a la entrega de la misma, y cuando ya no quede ningún pendiente, es decir, que todas las notas sin excepción han sido cerradas, se procederá a efectuar el asiento final o cierre de la Bitácora. Esta última nota debe expresar que se da por terminada la relación técnica de campo, habiéndose cumplido con todo lo que en la misma se consignó. Se deberá de hacer un acta entrega recepción de la obra, donde intervendrán todos los involucrados.

En la misma nota de cierre de la bitácora y firmas de la terminación de la obra se deberá dejar asentado que se le indica al propietario que con base al Art. 65 del Reglamento deberá de solicitar ante la autoridad de la Alcaldía correspondiente la "Autorización de Uso y Ocupación".

#### **DÉCIMA CUARTA.**

Es obligación del Corresponsable en el ámbito de su competencia, conjuntamente con el Director Responsable de Obra señalar las notas de bitácora al Propietario o Poseedor y/o Constructor, previamente a la ejecución de los trabajos, con el fin de cumplir con las disposiciones del Reglamento y sus NTC.

Coadyuvar con el Director Responsable de Obra en la verificación de que se respete la separación de colindancia que establece el Reglamento.

Verificar conjuntamente con el Director Responsable de Obra y el especialista en mecánica de suelos que se realice la protección a colindancias de acuerdo al proyecto correspondiente. En caso de que la cimentación del edificio en la obra sea más profunda o las condiciones del suelo no correspondan a las indicadas en el Estudio Geotécnico, el Corresponsable y en su caso el Director Responsable de Obra solicitarán la presencia del especialista que realizó dicho estudio con el fin de hacer las recomendaciones pertinentes.

Verificar conjuntamente con el Director Responsable de Obra y el especialista en mecánica de suelos que el procedimiento de excavación se realiza de acuerdo a las Normas Técnicas Complementarias para Diseño y Construcción de Cimentaciones.

Verificar conjuntamente con el Director Responsable de Obra que se realicen las pruebas de control de calidad al acero, concreto y demás materiales de acuerdo con la normatividad y las que a juicio del Corresponsable y/o DRO (en su caso) se requieran.



Verificar conjuntamente con el Director Responsable de Obra que el Constructor respete las tolerancias en el habilitado y colocación de acero de refuerzo, diámetros, traslapes, recubrimientos, separación entre varillas, anclajes, dobleces, colocación correcta de estribos, grapas y zunchos, en apego a las Normas Técnicas Complementarias correspondiente.

Auxiliar al Director Responsable de Obra a fin de garantizar que, en el caso de nuevos procedimientos de construcción, exista la autorización de las autoridades correspondientes en términos de la normatividad aplicable.

### TRANSITORIOS

**PRIMERO.** Publíquense en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México para su debida observancia y aplicación.

**SEGUNDO.** Las presentes Bases surtirán efectos a partir del día siguiente hábil a su publicación en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México.

Ciudad de México, 10 de septiembre de

2019. (Firma)

**DR. EN I. RENATO BERRÓN RUIZ**  
**DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO PARA LA**  
**SEGURIDAD DE LAS CONSTRUCCIONES**

### ANEXO A.

#### MODELO DE CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LOS CORRESPONSABLES.

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES QUE CELEBRAN POR UNA PARTE: \_\_\_\_\_ EN CALIDAD DE CORRESPONSABLE EN SEGURIDAD ESTRUCTURAL, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ “EL CORRESPONSABLE” , Y POR LA OTRA \_\_\_\_\_ EN CALIDAD DE “EL PROPIETARIO” EN TÉRMINOS DE LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 39, FRACCIÓN V DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, CONFORME A LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

#### DECLARACIONES

Declara “EL CORRESPONSABLE”:

1. Estar registrado ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público con cédula de R.F.C. No. \_\_\_\_\_.
2. Tener registro vigente como Corresponsable en Seguridad Estructural N°\_\_ ante el Instituto para la Seguridad de las Construcciones, en términos de lo establecido en el artículo 36 del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, por lo cual puede comprometerse a prestar los servicios profesionales objeto de este contrato.
3. Tener su domicilio legal el ubicado en: \_\_\_\_\_ para los efectos a que haya

lugar. Declara “EL PROPIETARIO”:

1. Que es una persona física, con facultades para la celebración del presente contrato, quien se identifica con \_\_\_\_\_ (identificación oficial) con número \_\_\_\_\_; expedida a su favor por \_\_\_\_\_ (autoridad que la expide) y manifiesta tener su domicilio en: \_\_\_\_\_.

2. Que tiene la titularidad del inmueble \_\_\_\_\_ en términos de la escritura pública número \_\_\_\_\_ pasada ante la fe del Notario Público Número \_\_\_ de la Ciudad de \_\_\_\_\_ e inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de México con el Folio Real \_\_\_\_\_.

3. Que contrata los servicios de "EL CORRESPONSABLE" \_\_\_\_\_, en los términos de lo establecido en el artículo 39, fracción V del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y conforme a los fines que más adelante se precisan.

4. Expresa el compromiso de atender en la etapa que corresponda al ámbito de su intervención, las indicaciones que le haya señalado "EL CORRESPONSABLE" \_\_\_\_\_, así mismo manifiesta que se apegará a lo establecido en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y sus Normas Técnicas aplicables.

Con fundamento en las anteriores declaraciones, las partes declaran que es su voluntad celebrar el presente contrato al tenor de las siguientes:

### CLÁUSULAS

**PRIMERA.-** "EL PROPIETARIO" \_\_\_\_\_ encomienda a "EL CORRESPONSABLE" \_\_\_\_\_ la responsabilidad de revisar el proyecto estructural de \_\_\_\_\_ y otorgar su responsiva, una vez cumplidos todos los requerimientos establecidos en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias, así como colaborar con quienes intervienen en la obra, en el ámbito de su competencia para verificar la ejecución de dicho proyecto estructural, \_\_\_\_\_ consistente en:

\_\_\_\_\_, (Descripción de la construcción, N° de niveles, superficie, etc.) del predio ubicado en: \_\_\_\_\_.

**SEGUNDA.-** "EL CORRESPONSABLE" \_\_\_\_\_ manifiesta que conoce y se compromete a prestar sus servicios en estricto apego a las disposiciones siguientes:

Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal. Normas Técnicas Complementarias.  
Ley Federal sobre Metrología y Normalización.  
Normas de Construcción de la Administración Pública de la Ciudad de México. Asimismo, dentro del ámbito de su responsabilidad:  
Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal y su Reglamento. Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano.  
Ley de Salvaguarda del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal.  
Ley para la Integración al Desarrollo de las Personas con Discapacidad de la Ciudad de México. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.  
Ley Ambiental de Protección a la Tierra en el Distrito Federal.

**TERCERA.-** "EL CORRESPONSABLE" \_\_\_\_\_ proporcionará los servicios profesionales especificados en el presente contrato, los cuales comprenden las siguientes actividades:

1. Suscribir, conjuntamente con el Director Responsable de Obra, la Manifestación de Construcción o la solicitud de Licencia de Construcción Especial, cuando se trate de obras clasificadas como del grupo A y/o subgrupo B1, previstas en el artículo 139 del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal;
2. Verificar que en el proyecto de la cimentación y de la superestructura, se hayan realizado los estudios del suelo y de las construcciones colindantes, con objeto de constatar que el proyecto cumpla con las características de seguridad necesarias, así como verificar que el proyecto cumpla con las características generales para seguridad estructural establecidas en el Capítulo II del Título Sexto del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal;
3. Vigilar que la construcción, durante el proceso de la obra, se apegue estrictamente al proyecto estructural, y que tanto los procedimientos como los materiales empleados, correspondan a lo especificado y a las normas de calidad del proyecto.

4. Tendrá especial cuidado en que la construcción de las instalaciones no afecten los elementos estructurales en forma diferente a lo dispuesto en el proyecto;
5. Notificar al Director Responsable de Obra cualquier irregularidad durante el proceso de la obra que pueda afectar la seguridad estructural de la misma, asentándose en el libro de Bitácora.

En caso de no ser atendida esta notificación, deberá comunicarlo a la Alcaldía correspondiente y a la Comisión de Admisión de Directores Responsables de Obra y Corresponsables, y responder de cualquier violación a las disposiciones del Reglamento relativas a su especialidad.

**CUARTA.-** “EL CORRESPONSABLE” se obliga a presentar su Carnet original para que sea inscrita la obra, motivo de su responsiva, y pueda recogerse la Manifestación o Licencia de Construcción Especial en la Ventanilla Única de la Alcaldía correspondiente y/o ante la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, cuyos derechos correspondientes a dicho trámite serán a cuenta de “EL PROPIETARIO” .

**QUINTA.-** “EL CO RRESPONSABLE” adquiere la obligación de verificar que el proyecto cumpla con los ordenamientos de Ley, el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias; y que la obra se ejecute según el proyecto aprobado por el mismo, verificando que si hay modificaciones, éstas cumplan con lo marcado en los ordenamientos técnicos del caso y se asienten en la Bitácora de Obra y en los planos respectivos y otorgar su aval, sin responsabilidad para el caso en que “EL PROPIETARIO” o persona designada por el, con poder suficiente para tomar decisiones en la obra, por mala fe, dolo, impericia o negligencia, no acate las recomendaciones técnicas del proyecto u órdenes emitidas por “EL CORRESPONSABLE” , según asiento en la Bitácora que para efecto se llevará en la obra.

“EL PROPIETARIO” queda en el entendido de que las indicaciones hechas en la Bitácora deben ser cumplidas y que cualquier sanción motivada por su incumplimiento será por cuenta de éste.

**SEXTA.-** “EL CORRESPONSABLE” se obliga a proporcionar la verificación técnica a cargo de sí mismo o de su personal, emitiendo boletines y/o indicaciones en la Bitácora de obra para lo cual, “EL PROPIETARIO” se obliga a prestar todas las facilidades para el cumplimiento de esta obligación.

**SÉPTIMA.-** Por los servicios profesionales señalados en la Cláusula Primera del presente contrato, “EL PROPIETARIO” se obliga a pagar a “EL CORRESPONSABLE” la cantidad de \$\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_/100 M.N.), más el impuesto al valor agregado de \$\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_ PESOS \_\_\_/100 M.N.) lo que da un total de \$\_\_\_\_. \_\_\_\_ (\_\_\_\_\_ PESOS\_/100 M.N.)

**OCTAVA.-** La vigencia del presente contrato tendrá única y exclusivamente como máximo la vigencia de la Manifestación de Construcción o Licencia de Construcción Especial para el inmueble objeto del presente contrato y cualquier ampliación en tiempo como prórrogas o en superficie de construcción será motivo de un convenio modificatorio.

**NOVENA.-** “EL PROPIETARIO” se obliga a resguardar la Bitácora en un sitio seguro de la construcción, la cual deberá firmar “EL CORRESPONSABLE” , y donde se asentarán las notas, boletines de aclaración o modificaciones al proyecto original u órdenes que haga “EL CORRESPONSABLE” y el personal que en su representación está autorizado expresamente, así como las órdenes que deban desarrollarse, modificaciones al proyecto y visitas de las Autoridades del Gobierno de la Ciudad de México, los procedimientos generales de construcción y de control de calidad.

**DÉCIMA.-** “EL CORRESPONSABLE” tendrá a su cargo un equipo de trabajo que estará bajo la estricta responsabilidad del mismo. “EL PROPIETARIO” tendrá la obligación de permitirle la realización de las tareas que le encomiende “EL CORRESPONSABLE” y de no entorpecer sus labores de observación y vigilancia; en caso de contravenir lo anterior se eximirá de responsabilidad al “CORRESPONSABLE” , y podrá ser motivo de la rescisión del presente contrato.

**DÉCIMA PRIMERA.-** “EL PROPIETARIO” se compromete a proporcionar al “EL CORRESPONSABLE” y a su equipo de trabajo, un espacio dentro de la obra para poder realizar las funciones correctas de verificación. En este se realizarán las juntas de trabajo, una vez que se hayan efectuado los recorridos a la obra. Asimismo, “EL PROPIETARIO” se compromete a realizar las pruebas de control de calidad de los materiales por un laboratorio debidamente acreditado. Las pruebas serán entre otras de resistencia del concreto, resistencia a la compresión de los tabiques y blocks, probetas de acero y compactaciones, ultrasonido, líquidos penetrantes o radiografías a la soldadura y las que indique “EL CORRESPONSABLE”, de acuerdo con la normatividad aplicable. Las copias de los resultados deberán entregarse a “EL CORRESPONSABLE” para su análisis y aprobación; asimismo “EL PROPIETARIO” deberá contratar los servicios de especialistas y/o estudios que requiera “EL CORRESPONSABLE”.

**DÉCIMA SEGUNDA.-** “EL PROPIETARIO” deberá cubrir todos los gastos que se deriven de modificaciones al proyecto que sean originados por su causa, incluyendo gastos por correcciones necesarias a los planos y la nueva responsiva que “EL CORRESPONSABLE” esté obligado a suscribir, así como aquellos gastos ocasionados porque el terreno presente condiciones diferentes a las supuestas en el proyecto y haga necesaria la intervención de un especialista en Mecánica de Suelos o Seguridad Estructural.

**DÉCIMA TERCERA.-** Serán causas de rescisión del contrato las siguientes:

Cuando “EL PROPIETARIO” o “EL CONSTRUCTOR” realicen modificaciones sin autorización por escrito de “EL CORRESPONSABLE” y que no cumplan con los ordenamientos señalados en la Cláusula Segunda de este contrato.

Cuando “EL PROPIETARIO” no cumpla con los honorarios señalados en las Cláusulas Cuarta y Sexta de este contrato. Cuando “EL PROPIETARIO” o “EL CONSTRUCTOR” no acaten las indicaciones de “EL CORRESPONSABLE”

(cuando sea requerido), en lo correspondiente a Protección a Colindancias, así como Control de Calidad de los materiales utilizados en la obra.

Cuando “EL PROPIETARIO”, sin causa justificada, suspenda la obra y no de aviso a “EL CORRESPONSABLE”, para que éste a su vez informe de la suspensión al Gobierno de la Ciudad de México.

Cuando “EL CORRESPONSABLE” no cumpla con las obligaciones contraídas en la Cláusula Tercera de este contrato.

Cuando “EL CORRESPONSABLE” incurra en alguna irregularidad por impericia o desconocimiento en las Leyes, Reglamentos y Normas señalados en la Cláusula Segunda, del presente contrato.

Cuando “EL CORRESPONSABLE” no realice las anotaciones correspondientes en la Bitácora y no realice las visitas señaladas y programadas en la Cláusula Séptima del presente contrato.

Queda entendido que la rescisión del contrato motiva una pena convencional, la que se establece en la Cláusula siguiente, y las sanciones pecuniarias por incumplimiento del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal serán cubiertas por quién resulte responsable. Asimismo, la obra permanecerá suspendida hasta que se contraten los servicios de otro Corresponsable. Será obligación de ambos presentarse en el Instituto para la Seguridad de las Construcciones en el Distrito Federal para proceder de conformidad con el Artículo 40 del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, debiendo constar una copia de esta acta anexada a la Bitácora correspondiente.

**DÉCIMA CUARTA.-** Queda estipulada que la pena convencional por rescisión del presente contrato será del 50% de los honorarios restantes por ejercer. Esta pena será cubierta en efectivo y de forma inmediata, por la parte que haya incumplido con el contrato, devolviéndose en todo caso lo cubierto en el anticipo por “EL PROPIETARIO” por los servicios en los que se hubiere incurrido en la causa de rescisión.

**DÉCIMA QUINTA.-** El contrato podrá darse por terminado anticipadamente, por voluntad de cualquiera de las partes, debiéndolo notificar la parte interesada, a la otra, con 15 días de anticipación. En este caso, se levantará acta circunstanciada y se procederá a devolver todo lo cubierto en el anticipo por “EL PROPIETARIO” en relación

**DÉCIMA SÉXTA.-** Para el caso de interpretación o de incumplimiento de cualquiera de las Cláusulas del presente contrato, "EL PROPIETARIO" y "EL CORRESPONSABLE" se someterán en primera instancia a la Procuraduría Federal del Consumidor, en carácter conciliatorio; en caso de subsistir la controversia, se someterán a los tribunales competentes de la Ciudad de México, renunciando ambas partes a la jurisdicción de sus domicilios presentes o futuros, que le pudiesen corresponder.

**DÉCIMA SÉPTIMA.-** La intervención de "EL CORRESPONSABLE" será hasta la terminación de obra y es responsabilidad del "EL PROPIETARIO" solicitar la autorización de uso y ocupación, así mismo desde ese momento el mismo será el responsable del mantenimiento, funcionamiento y operación del inmueble, esto último aplica para todos los propietarios que estén en régimen de propiedad en condominio, tal y como lo establecen los artículos 230 al 233 del Capítulo Octavo del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.

**DÉCIMA SÉPTIMA.-** De igual forma "EL PROPIETARIO" , no podrá realizar ninguna ampliación o modificación si esta no cumple con lo establecido en el Título Noveno del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal o si dicha intervención es realizada sin previo conocimiento, opinión o visto bueno de "EL CORRESPONSABLE" en cuyo supuesto quedará exento de cualquier responsabilidad que de ello se derive.

Las partes enteradas del contenido del presente contrato lo firman en unión de los testigos que lo suscriben, en \_\_\_\_\_ el día \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_.

**EL PROPIETARIO**

**EL CORRESPONSABLE EN  
SEGURIDAD ESTRUCTURAL**

\_\_\_\_\_  
(Nombre)

\_\_\_\_\_  
(Nombre)

**TESTIGO**

**TESTIGO**

\_\_\_\_\_

## INSTITUTO PARA LA SEGURIDAD DE LAS CONSTRUCCIONES

**Dr. en I. Renato Berrón Ruíz**, Director General del Instituto para la Seguridad de las Construcciones en el Distrito Federal, con fundamento en los artículos 2, primer párrafo; 3, fracciones III y XII; 11, fracción II; 44, fracción I; 45, 50, 52, 54, 74, fracciones I, IX, XI y XX de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo y de la Administración Pública de la Ciudad de México; 1, 5 fracción VIII, IX, X, XVIII, XXI, XXII y XXIII; 6, 7 fracción I, III y X; 8 y 9, fracciones II, V, VII, XV, XVII, XX, XXII

y XXIV de la Ley del Instituto para la Seguridad de las Construcciones del Distrito Federal, y artículo 11 de la Ley de Procedimiento Administrativo de la Ciudad de México, he tenido a bien emitir el siguiente:

### CONSIDERANDO

Que la Constitución Política de la Ciudad de México establece que el Gobierno de la Ciudad garantizará la seguridad de las personas, estableciendo medidas de prevención, mitigación y ejecución de acciones que reduzcan la vulnerabilidad ante eventos originados por fenómenos naturales, particularmente de aquellas enfocadas al servicio educativo que por sus características y población resultan mayormente vulnerables.

Que con fecha veintiséis de julio del dos mil diecinueve, la C. Jefa de Gobierno de la Ciudad de México publicó en la Gaceta Oficial N° 143, el Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, en cuyo artículo 177 Bis, establece que en los planteles escolares se deberá realizar un Levantamiento Físico conforme a los Lineamientos que para tal efecto se emitan, cuyo propósito es determinar el Nivel de Atención Prioritaria (NAP) de cada plantel escolar y las acciones procedentes a realizar para cumplir con lo establecido en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias.

Que el Instituto para la Seguridad de las Construcciones es un organismo descentralizado de la Administración Pública de la Ciudad de México, con atribuciones específicas en materia de seguridad estructural, particularmente lleva a cabo actividades técnicas relacionadas con su objeto así como proponer normas técnicas y demás disposiciones administrativas para garantizar la seguridad estructural de un inmueble considerando las opiniones emitidas por el Comité Asesor en Seguridad Estructural de la Ciudad de México.

Que de conformidad con los artículos 6, fracción I, y 7, fracciones I y III de la Ley del Instituto para la Seguridad de las Construcciones del Distrito Federal, el Consejo Directivo como órgano de gobierno de esta Entidad, mediante Acuerdo Uno tomado en su Tercera Sesión Extraordinaria 2019 celebrada el 10 de septiembre de 2019, aprobó los "LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA LA REVISIÓN DE LA SEGURIDAD ESTRUCTURAL DE PLANTELES EDUCATIVOS EN LA CIUDAD DE MÉXICO DESPUÉS DE UN SISMO" e instruyó al Director General realizar las gestiones necesarias para su publicación en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México, por lo que conforme al artículo 9, fracción XXII, de la citada disposición y 11 de la Ley de Procedimiento Administrativo de la Ciudad de México, he tenido a bien expedir el siguiente:

**AVISO POR EL QUE SE DAN A CONOCER LOS LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA LA REVISIÓN DE LA SEGURIDAD ESTRUCTURAL DE PLANTELES EDUCATIVOS EN LA CIUDAD DE MÉXICO DESPUÉS DE UN SISMO.**

### CAPÍTULO PRIMERO DISPOSICIONES GENERALES

#### PRIMERO.-OBJETO Y FINALIDAD.

El artículo 71 del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal establece que para las edificaciones del Grupo A y Subgrupo B1 se debe registrar ante la Alcaldía correspondiente la Constancia de Seguridad Estructural, renovada cada cinco años; adicionalmente, se deberá renovar después de un sismo intenso que rebase los 90 gal de aceleración registrada en la "estación acelerométrica SCT" de la Red Acelerográfica de la Ciudad de México y/o se haya emitido la Declaratoria de Emergencia.



Para el caso de los planteles educativos se procederá de conformidad con los presentes Lineamientos, cuyo objeto es establecer el procedimiento técnico para la revisión de la seguridad estructural de los mismos, que se ubiquen en los supuestos establecidos en el artículo 177 Bis del citado Reglamento, con base en una prelación que esté en función del nivel de atención prioritaria de cada plantel educativo y el proceso a seguir con la finalidad de que cumplan con el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y las Normas Técnicas Complementarias aplicables.

Adicionalmente, el Gobierno de la Ciudad de México en el momento que así lo determine, dará inicio a la revisión de la seguridad estructural de los planteles educativos, la que deberá efectuarse conforme a lo establecido en los presentes Lineamientos, debiéndose sujetar a la siguiente prelación:

Grupo	Planteles educativos en las Alcaldías	Periodo del inicio de la revisión de la seguridad estructural I
I	Cuauhtémoc	Después de la determinación de I Gobierno hasta 8 meses.
	Benito Juárez	
	Iztapalapa	
	Tláhuac	
II	Coyoacán	Después de los 8 meses hasta 14 meses.
	Xochimilco	
	Iztacalco	
	Venustiano Carranza	
III	Gustavo A. Madero	Después de los 14 meses hasta 20 meses.
	Azcapotzalco	
	Tlalpan	
	Miguel Hidalgo	
IV	Cuajimalpa	Después de los 20 meses hasta 26 meses.
	Magdalena Contreras	
	Alvaro Obregón	
	Milpa Alta	

## SEGUNDO.- DEFINICIONES.

Adicionalmente a las definiciones establecidas en el artículo 2 del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y de aquellas que refieran las Normas Técnicas Complementarias, para efectos de estos Lineamientos se entenderá por:

**I. Instituto**, al Instituto para la Seguridad de las Construcciones en el Distrito Federal;

**II. Reglamento**, al Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal;

**III. Normas Técnicas Complementarias (NTC) vigentes**, a las Normas Técnicas Complementarias para Diseño y Construcción de Estructuras de Mampostería, las Normas Técnicas Complementarias para Diseño y Construcción de Estructuras de Madera, las Normas Técnicas Complementarias para Diseño y Construcción de Estructuras de Concreto, las Normas Técnicas Complementarias para Diseño y Construcción de Estructuras de Acero, las Normas Técnicas Complementarias sobre Criterios y Acciones para el Diseño Estructural de las Edificaciones, las Normas Técnicas Complementarias para Diseño por Viento, las Normas Técnicas Complementarias para Diseño por Sismo, las Normas Técnicas Complementarias para Diseño y Construcción de Cimentaciones, las Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arquitectónico, la Norma Técnica Complementaria para la Revisión de la Seguridad Estructural de las Edificaciones (NTC-RSEE), y las Normas para la Rehabilitación Sísmica de Edificios de Concreto dañados por el Sismo del 19 de Septiembre de 2017 (N-REHAB);

**IV. Constancia de Registro**, al documento que expide el Instituto con motivo del registro de la revisión del Proyecto Estructural por parte del Corresponsable en Seguridad Estructural del plantel educativo correspondiente;

**V. Constancia de Seguridad Estructural**, al documento que firma el Corresponsable en Seguridad Estructural donde se hace constar que la estructura del plantel educativo cumple con lo establecido en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y las Normas Técnicas Complementarias aplicables, no obstante, para edificios existentes no se consideran en dicho documento los siguientes puntos que afectan el comportamiento estructural del inmueble:

1. Vicios ocultos durante el proceso de construcción;
2. Modificaciones a la estructura durante su vida útil;
3. Magnitudes de las cargas accidentales superiores a las previstas en el Reglamento;
4. Diseño del edificio con combinaciones de carga no especificadas en el Reglamento;

**VI. Constancia de Uso Condicionada**, al documento por el que se hace constar el estado en que se encuentra el edificio educativo después de aplicar la metodología de evaluación de riesgo de primer nivel, determinando su Nivel de Atención Prioritaria y las acciones obligatorias a realizar por parte del propietario, poseedor o autoridad educativa en un plazo específico;

**VII. Corresponsable en Seguridad Estructural**, a la persona física auxiliar de la Administración, con conocimientos técnicos especializados en seguridad estructural con autorización y registro del Instituto para llevar a cabo las obligaciones establecidas en el artículo 39 fracción I del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal;

**VIII. Director Responsable de Obra (DRO)**, a la persona física auxiliar de la Administración, con autorización y registro otorgado por la Secretaría de Obras y Servicios, a través del Instituto, quien tiene la atribución en todas aquellas actividades vinculadas con su responsiva, de ordenar y hacer valer en la obra, la observancia de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y demás disposiciones aplicables, incluyendo las ambientales;

**IX. Levantamiento Físico**, a la recopilación de datos generales de un edificio educativo conforme al Formato que se incluye en el Apéndice Normativo de los presentes Lineamientos, realizada y suscrita por un Director Responsable de Obra o un Corresponsable en Seguridad Estructural o un Perito Profesional en Seguridad Estructural (PSE) certificado por el Colegio de Ingenieros Civiles de México, A. C., (CICM) o un Especialista en Diseño Estructural (EDE) que se encuentre en la lista de especialistas en diseño estructural del CICM;

**X. NAP**, al Nivel de Atención Prioritaria;

**XI. Recimentación**, al incremento o restablecimiento de la capacidad de carga de la cimentación o de la rigidez del suelo, y la reparación y/o reforzamiento de la cimentación de conformidad con las Normas Técnicas Complementarias vigentes para satisfacer los estados límites de servicio y de resistencia, siendo importante para ciertas zonas de la Ciudad de México realizar estudios específicos para determinar la existencia de cavernas producto de la explotación de minas o grietas en el subsuelo originadas por la subsidencia;

**XII. Reforzamiento**, al incremento o restablecimiento de la capacidad para resistir cargas de una estructura o de una parte de la misma de conformidad con las Normas Técnicas Complementarias vigentes para satisfacer los estados límites de servicio y de resistencia;

**XIII. Reparación**, al reemplazo o corrección de materiales, componentes o elementos de una estructura que se encuentran dañados o deteriorados, con el fin de recuperar su capacidad original;

**XIV. Rigidización**, a la modificación o incremento de los elementos estructurales para satisfacer los estados límite de servicio y de resistencia con respecto a los desplazamientos laterales ante acciones sísmicas;

**XV. Rehabilitación**, al proceso de intervención estructural para recuperar las condiciones originales o para mejorar el comportamiento de elementos y sistemas estructurales para que la edificación cumpla con los requisitos de seguridad contra colapso y de limitación de daños establecidos en el Reglamento; incluye la recimentación, el reforzamiento, la reparación, la rigidización y la verticalización, en su caso;

## **CAPÍTULO SEGUNDO DEL PROCEDIMIENTO**

### **TERCERO.- RECOPIACIÓN DE DATOS GENERALES DE UN EDIFICIO EDUCATIVO MEDIANTE UN LEVANTAMIENTO FÍSICO.**

El Levantamiento Físico para planteles educativos deberá realizarse de conformidad con los presentes Lineamientos después de un sismo, siempre y cuando la “estación acelerométrica SCT” de la Red Acelerográfica de la Ciudad de México registre las aceleraciones en los supuestos señalados en el artículo 177 bis del Reglamento, referente a los planteles educativos que se encuentren en la zona de actuación prioritaria. Adicional a lo anterior, el Levantamiento Físico deberá aplicarse en las zonas afectadas por grietas en el subsuelo activadas por el sismo.

Una vez elaborado y firmado el Formato para el Levantamiento Físico del edificio educativo por el especialista correspondiente, se deberá remitir al Instituto para determinar su Nivel de Atención Prioritaria.

### **CUARTO.- ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA DEL LEVANTAMIENTO FÍSICO Y EMISIÓN DE LA CONSTANCIA DE USO CONDICIONADA DEL EDIFICIO EDUCATIVO.**

El análisis de la información obtenida por medio del Levantamiento Físico se realizará aplicando una metodología de evaluación de riesgo de primer nivel con el fin de determinar el Nivel de Atención Prioritaria (NAP), el cual tendrá un rango de NAP 1 a NAP 6 de acuerdo con lo establecido en la Tabla 1, que está en función de los datos obtenidos entre los cuales se encuentran de manera enunciativa más no limitativa los siguientes:

- a) Año de construcción;
- b) Área construida y número de niveles;
- c) Ubicación en la zona geotécnica de conformidad con el Reglamento;
- d) Tipo de estructuración y de cimentación;
- e) Datos generales de la geometría de la estructura;
- f) Modificaciones estructurales (rehabilitaciones: ampliaciones, reparaciones, rigidizaciones, reestructuraciones, recimentaciones o reforzamientos);
- g) Daños presentados durante un sismo (ubicación y densidad);
- h) Efectos de colindancia o golpeteo;
- i) Desplomo o asentamientos diferenciales;
- j) Emersión aparente o hundimiento; y
- k) Mantenimiento.

La aplicación de la metodología de evaluación de riesgo de primer nivel podrá realizarse, a juicio de la Autoridad, por el mismo especialista que suscribe el Levantamiento Físico del edificio educativo.

El Instituto expedirá una Constancia de Uso Condicionada del edificio educativo en donde se señalará el NAP, la vigencia y estará sujeta a las acciones obligatorias a realizar por parte del propietario, poseedor o autoridad educativa en un plazo específico. Dichas acciones corresponden a la evaluación y rehabilitación sísmica del edificio de conformidad con las Normas para la Rehabilitación Sísmica de Edificios de Concreto dañados por el Sismo del 19 de septiembre de 2017 (N- REHAB) y las Normas Técnicas Complementarias vigentes, estableciéndose para este fin, el año límite para finalizar la elaboración del proyecto de rehabilitación y el año límite para la conclusión de la ejecución del mismo.

### **QUINTO.- ELABORACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN Y OBTENCIÓN DE LA CONSTANCIA DE REGISTRO ANTE EL INSTITUTO.**

Para la elaboración del proyecto de rehabilitación se considerarán trabajos en campo, de gabinete y de revisión en adición a lo señalado en las N-REHAB. Para la elaboración del proyecto de rehabilitación, el Instituto expedirá la Guía Técnica para Rehabilitación de Edificios Escolares de la Ciudad de México. Esta Guía es complementaria de las NTC y es de observancia obligatoria.

Los trabajos en campo consistirán, por una parte, en el levantamiento topográfico para obtener desplomos, nivelaciones y asentamientos diferenciales y, por otra, en la realización de pruebas de laboratorio para obtener la calidad de los materiales: aplicación del esclerómetro y extracción de corazones de concreto para determinar su resistencia, su peso volumétrico y su módulo de elasticidad; asimismo se harán calas y escaneo de elementos para definir la cantidad de acero de refuerzo; adicionalmente se realizarán pruebas específicas para materiales como el acero estructural y la mampostería, en su caso; finalmente, se deberá efectuar el estudio geotécnico.

En el caso de no contar con planos estructurales originales del inmueble, se deberá realizar un levantamiento de la geometría general y de las secciones de los elementos estructurales.

Los trabajos de gabinete atenderán al desarrollo de la memoria de cálculo, al desarrollo de los planos estructurales indicando los detalles correspondientes y los procesos constructivos, así como al modelo matemático en computadora de la estructura rehabilitada y del diseño estructural de rehabilitación de conformidad con el Reglamento.

Los planos estructurales y la memoria de cálculo deberán ser firmados por el proyectista en diseño estructural y por el Corresponsable en Seguridad Estructural, en tanto que el estudio geotécnico deberá ser suscrito por el especialista y el Corresponsable en Seguridad Estructural, quien adicionalmente emitirá un informe de la revisión del proyecto estructural de rehabilitación de conformidad con lo establecido en la Norma Técnica Complementaria para la Revisión de la Seguridad Estructural de las Edificaciones (NTC-RSEE).

Una vez finalizado dicho proyecto, el propietario procederá a remitirlo al Instituto para obtener la Constancia de Registro.

Cuando la revisión estructural de un edificio educativo con base en un modelo matemático en computadora indique que la estructura cumple con el Reglamento y sus NTC y no se requiera rehabilitarlo, la memoria de cálculo del edificio de que se trate deberá remitirse al Instituto para su registro correspondiente y el propietario, poseedor o la autoridad educativa podrán iniciar el trámite para la obtención de la Constancia de Seguridad Estructural respectiva.

## SEXTO.- EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN.

La ejecución del proyecto de rehabilitación deberá en todo momento estar bajo la supervisión del Corresponsable en Seguridad Estructural, quien acatará la normatividad de la materia.

## SÉPTIMO.- REGISTRO DE LA CONSTANCIA DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL.

Una vez finalizada la ejecución del proyecto de rehabilitación, el Corresponsable en Seguridad Estructural emitirá y registrará la Constancia de Seguridad Estructural ante la Alcaldía correspondiente en los términos establecidos en el artículo 71 del Reglamento.

**Tabla 1.** Nivel de Atención Prioritaria del edificio educativo en función del año de construcción y zona geotécnica y acciones por realizar.

Información del Levantamiento Físico			Constancia de Uso Condicionada del Edificio Educativo				
Año de construcción	Nivel de daño por sismo, según las N-REHAB	Zona geotécnica, según el Reglamento-2017	Nivel de Atención Prioritaria	Año de la emisión /vigencia en años	Acción obligatoria	Tiempo límite para finalizar el proyecto de rehabilitación a partir de la emisión de la Constancia de Uso (años)	Tiempo límite para finalizar la ejecución del proyecto de rehabilitación a partir de la emisión de la Constancia de Uso (años)
Cualquier año	Severo en elementos estructurales y no estructurales.	Cualquier zona	NAP 1	No se emite Constancia.	Desocupar el inmueble, elaborar y ejecutar el proyecto de rehabilitación sísmica conforme a las N-REHAB y las NTC aplicables.	1	2
Cualquier año	Moderado sólo en elementos no estructurales.	Cualquier zona	NAP 2	20XX/1	Elaborar y ejecutar el proyecto de rehabilitación sísmica conforme a las N-REHAB y las NTC aplicables.	1	2

Antes de 1986	Nulo o ligero.	I	NAP 3-I	20XX/2	Elaborar y ejecutar el proyecto de rehabilitación sísmica conforme a las N-REHAB y las NTC aplicables.	2	3
		II	NAP 3-II	20XX/2		2	3
		III	NAP 3-III	20XX/1		1	2
Entre 1986 y 2004	Nulo o ligero.	I	NAP 4-I	20XX/3	Elaborar y ejecutar el proyecto de rehabilitación sísmica conforme a las N-REHAB y las NTC aplicables.	3	4
		II	NAP 4-II	20XX/3		3	4
		III	NAP 4-III	20XX/2		2	3
Después de 2005	Nulo o ligero.	I	NAP 5-I	20XX/4	Elaborar y ejecutar el proyecto de rehabilitación sísmica conforme a las N-REHAB y las NTC aplicables.	4	5
		II	NAP 5-II	20XX/4		4	5
		III	NAP 5-III	20XX/3		3	4
Rehabilitada después del sismo de 1985	Nulo o ligero.	I	NAP 6-I	20XX/5	Elaborar y ejecutar el proyecto de rehabilitación sísmica conforme a las N-REHAB y las NTC aplicables.	5	6
		II	NAP 6-II	20XX/5		5	6
		III	NAP 6-III	20XX/4		4	5

## APÉNDICE NORMATIVO FORMATO PARA EL LEVANTAMIENTO FÍSICO DE PLANTELES EDUCATIVOS



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS  
INSTITUTO PARA LA SEGURIDAD DE LAS CONSTRUCCIONES

### FORMATO PARA EL LEVANTAMIENTO FÍSICO DE PLANTELES EDUCATIVOS

Fecha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_ Clave del Centro de Trabajo: \_\_\_\_\_

El que suscribe: \_\_\_\_\_

En su calidad de: CSE  DRO  PSE (CICM)  EDE (CICM)

No. Carnet (CSE o DRO) / No. Registro (PSE) / Cédula profesional (EDE): \_\_\_\_\_

Manifiesto estar vigente en el padrón del Instituto para la Seguridad de las Construcciones (ISC) como auxiliar de la Administración Pública de la Ciudad de México/ contar con el reconocimiento de idoneidad para la vigilancia del Ejercicio Profesional en la modalidad de Certificación Profesional de Ingenieros Civiles como peritos profesionales en las diversas especialidades por parte del Colegio de Ingenieros Civiles, A.C.; en términos de lo dispuesto en los artículos 32, 34 fracciones III, IV, V; 35 fracciones IV y X, 36 fracción I, incisos a) y b), 39, 71 y 177 BIS del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal/ 21, 25 y 50 inciso o) de la Ley Reglamentaria del Artículo 5º. Constitucional, Relativo al Ejercicio de Profesiones en la Ciudad de México; se procede llevar a cabo el Levantamiento Físico del Plantel Educativo con los siguientes datos:

#### INFORMACIÓN GENERAL DEL INMUEBLE

Nombre del plantel: \_\_\_\_\_  
 Calle y número: \_\_\_\_\_  
 Entre la calle: \_\_\_\_\_ y la calle: \_\_\_\_\_  
 Colonia: \_\_\_\_\_  
 Alcaldía: \_\_\_\_\_ C. P.: \_\_\_\_\_  
 No. de edificios que conforman el plantel educativo: \_\_\_\_\_

#### INFORMACIÓN GENERAL DEL CUERPO

Denominación del edificio a inspeccionar: \_\_\_\_\_  
 Especificar uso (aulas, oficinas, laboratorios, talleres, bodega, baños, etc.): \_\_\_\_\_  
 Fecha de construcción del edificio a inspeccionar: \_\_\_\_\_  
 Área total de construcción (m<sup>2</sup>): \_\_\_\_\_  
 Especificar tipo de prototipo INIFED (Anexo A): \_\_\_\_\_

CSE Corresponsable en Seguridad Estructural  
 DRO Director Responsable de Obra  
 PSE Perito en Seguridad Estructural  
 EDE Especialista en Diseño Estructural  
 CICM Colegio de Ingenieros Civiles de México, A. C.



GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO

SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS  
INSTITUTO PARA LA SEGURIDAD DE LAS CONSTRUCCIONES

**FORMATO PARA EL LEVANTAMIENTO FÍSICO DE PLANTELES EDUCATIVOS**

**UBICACIÓN (Fuente: Google Maps)**

Latitud: \_\_\_\_\_ Longitud: \_\_\_\_\_

Croquis de la ubicación

**Nota: Señalar calles aledañas y la vía principal más próxima.**

**UBICACIÓN DE CUERPOS EN EL INMUEBLE**

**Nota: Croquis de distribución de cuerpos en el inmueble, señalando el que se va a evaluar.**





GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO

SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS  
INSTITUTO PARA LA SEGURIDAD DE LAS CONSTRUCCIONES

## FORMATO PARA EL LEVANTAMIENTO FÍSICO DE PLANTELES EDUCATIVOS

### ZONIFICACIÓN GEOTÉCNICA (RCDF VIGENTE / SASID)

Tipo de suelo: Duro  Transición  Blando

Zona geotécnica: Zona I  Zona II  Zona III

Coefficiente sísmico elástico: \_\_\_\_\_ Periodo del suelo (s) \_\_\_\_\_

### CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS DEL EDIFICIO A INSPECCIONAR

No. de niveles sobre nivel de banqueta: \_\_\_\_\_ No. de sótanos: \_\_\_\_\_

No. de ejes en planta (X): \_\_\_\_\_ No. de ejes en planta (Y): \_\_\_\_\_

Largo planta baja (m) (X): \_\_\_\_\_ Ancho planta baja (m) (Y): \_\_\_\_\_

Largo plantas superiores (m) (X): \_\_\_\_\_ Ancho plantas superiores (m) (Y): \_\_\_\_\_

Altura de planta baja (m): \_\_\_\_\_ Altura de plantas superiores (m): \_\_\_\_\_

Altura total sobre nivel de banqueta (m): \_\_\_\_\_ Profundidad de sótanos (m): \_\_\_\_\_

### REGULARIDAD (RCDF VIGENTE)

Clasificación: Regular  Irregular  Muy Irregular

Comentarios (De conformidad con las NTC para Diseño por sismo Capítulo 5 apartados 5.1, 5.2 y 5.3, en su caso especificar inciso(s) que no se cumple(n)): \_\_\_\_\_

### COLINDANCIAS (RCDF VIGENTE)

Concepto	No	Si	Valor (cm) y dirección	Valor permisible (cm)
Separación de colindancias				

### SISTEMA ESTRUCTURAL

No.	Tipo de Estructuración	Selección
1	Muros de mampostería de carga (piedra natural, adobe o sillar) sin confinar	
2	Muros de mampostería de carga (tabique rojo, tabique vitrificado, tabicón) confinados	
3	Muros de mampostería de carga (tabique rojo, tabique vitrificado, tabicón) con elementos rigidizantes tipo contrafuertes	
4	Marcos de concreto de trabes y columnas con muros de mampostería diafragma y divisorios.	
5	Marcos de concreto en planta baja y muros de mampostería de carga en niveles superiores	
6	Marcos de concreto de trabes y columnas con elementos rigidizantes de concreto (muros de concreto)	
7	Marcos de concreto de trabes y columnas con elementos rigidizantes de acero (contraenteos metálicos/ cables de acero).	



GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO

SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS  
INSTITUTO PARA LA SEGURIDAD DE LAS CONSTRUCCIONES

### FORMATO PARA EL LEVANTAMIENTO FÍSICO DE PLANTELES EDUCATIVOS

8	Marcos prefabricados	
9	Marcos de concreto de columnas con losa plana y muros diafragma y divisorios.	
10	Marcos de estructura metálica.	
11	Marcos mixtos columnas de concreto y vigas de acero con muros diafragma y divisorios.	
12	Muros y techos de prefabricados ligeros (espacios que se han construido de manera provisional)	
13	Otro (especificar):	
Indicar si los muros divisorios están desligados de la estructura:		

No.	Tipo de losa de entpiso	Selección	No.	Tipo de cimentación	Selección
1	Losa maciza		1	Zapata corrida de concreto	
2	Losa reticular		2	Zapata corrida de mampostería	
3	Losa plana		3	Zapata de piedra	
3	Vigueta y bovedilla		4	Zapata aislada y trabes de liga	
4	Prefabricados de concreto (tabletas, trabes "T")		5	Losa de concreto con contratraves	
5	Cubierta ligera		6	Cajón de cimentación	
6	Lámina acanalada de acero y concreto		7	Cajón de cimentación con pilotes de control	
7	Lámina acanalada y poliuretano		8	Losa de cimentación	
8	Bóveda catalana (enladrillado o entarimado apoyado en vigas de madera)		9	Cajón de cimentación con pilas	
9	Bóveda (enladrillado con rieles de acero)		10	Otro (especificar)	
10	Otro (especificar)				

Tipo de rehabilitación existente	Año de intervención
Encamisado de concreto (vigas, columnas, muros)	
Encamisado de acero (vigas, columnas, muros)	
Muros de mampostería reforzados con malla y mortero	
Recubrimiento con fibras de carbono/sintéticos (columnas, trabes y/o muros)	
Adición de muros de concreto	
Adición de muros de mampostería	
Adición de elementos de confinamiento	
Adición de contrafuertes externos	
Adición de contraventeos metálicos o con tirantes	
Adición de cables de acero	
Ninguno	
Otro (especificar):	
Tipo de recimentación existente	
Ensanchamiento de contratraves	
Ensanchamiento de zapatas	
Adición de pilotes de control	
Ninguno	
Otro (especificar):	

**FORMATO PARA EL LEVANTAMIENTO FÍSICO DE PLANTELES EDUCATIVOS****LEVANTAMIENTO DETALLADO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES VERTICALES**

Nivel de análisis	Columnas de concreto	Columnas cortas de concreto ( $H_0/D \leq 2$ )	$f_c$ (kg/cm <sup>2</sup> )	Columnas de acero	Columnas cortas de acero ( $H_0/D \leq 2$ )	$f_y$ (kg/cm <sup>2</sup> )
	$\Sigma$ Area (cm <sup>2</sup> )	$\Sigma$ Area (cm <sup>2</sup> )		$\Sigma$ Area (cm <sup>2</sup> )	$\Sigma$ Area (cm <sup>2</sup> )	
Sótano						
PB						
N1						
N2						
N3						
N4						

Nivel de análisis	Muros de concreto Dirección X			$f_c$ muros (kg/cm <sup>2</sup> )	Muros diafragma de mampostería X		Muros de carga de mampostería X				$f'm$ muros (kg/cm <sup>2</sup> )	
	$\Sigma$ Area (cm <sup>2</sup> )	$\Sigma$ Area muros $H/L > 1.5$ (cm <sup>2</sup> )	$\Sigma$ Area muros $H/L \leq 1.5$ (cm <sup>2</sup> )		$\Sigma$ Area muros con castillos (cm <sup>2</sup> )	$\Sigma$ Area muros sin castillos (cm <sup>2</sup> )	$\Sigma$ Area muros con castillos (cm <sup>2</sup> )	$\Sigma$ Area muros sin castillos (cm <sup>2</sup> )	$\Sigma$ Area muros $H/L > 1.5$ (cm <sup>2</sup> )	$\Sigma$ Area muros $H/L \leq 1.5$ (cm <sup>2</sup> )		
Sótano												
PB												
N1												
N2												
N3												
N4												

Nivel de análisis	Muros de concreto Dirección Y			$f_c$ muros (kg/cm <sup>2</sup> )	Muros diafragma de mampostería Y		Muros de carga de mampostería Y				$f'm$ muros (kg/cm <sup>2</sup> )	
	$\Sigma$ Area (cm <sup>2</sup> )	$\Sigma$ Area muros $H/L > 1.5$ (cm <sup>2</sup> )	$\Sigma$ Area muros $H/L \leq 1.5$ (cm <sup>2</sup> )		$\Sigma$ Area muros con castillos (cm <sup>2</sup> )	$\Sigma$ Area muros sin castillos (cm <sup>2</sup> )	$\Sigma$ Area muros con castillos (cm <sup>2</sup> )	$\Sigma$ Area muros sin castillos (cm <sup>2</sup> )	$\Sigma$ Area muros $H/L > 1.5$ (cm <sup>2</sup> )	$\Sigma$ Area muros $H/L \leq 1.5$ (cm <sup>2</sup> )		
Sótano												
PB												
N1												
N2												
N3												
N4												

Nivel de análisis	Cubo de escaleras			
	Medidas longitudinales del cubo de escaleras (X) (m)	Medidas transversales del cubo de escaleras (Y) (m)	Distancia en "X" del centro de la planta hasta el centro del cubo de escaleras (m)	Distancia en "Y" del centro de la planta hasta el centro de la abertura del cubo de escaleras (m)
Sótano				
PB				
N1				
N2				
N3				
N4				



GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO

SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS  
INSTITUTO PARA LA SEGURIDAD DE LAS CONSTRUCCIONES

**FORMATO PARA EL LEVANTAMIENTO FÍSICO DE PLANTELES EDUCATIVOS**

**LEVANTAMIENTO DEL DAÑO ESTRUCTURAL (RCDF VIGENTE)**

Nivel de análisis	Columnas de concreto				Columnas de acero	
	Elementos con daño nulo (%)	Elementos con daño ligero (%)	Elementos con daño intermedio (%)	Elementos con daño grave (%)	Elementos con daño nulo (%)	Elementos con daño grave (%)
PB						
N1						
N2						
N3						
N4						

Nivel de análisis	Muros de concreto			
	Elementos con daño nulo (%)	Elementos con daño ligero (%)	Elementos con daño intermedio (%)	Elementos con daño grave (%)
PB				
N1				
N2				
N3				
N4				

Nivel de análisis	Muros de carga de mampostería			
	Elementos con daño nulo (%)	Elementos con daño ligero (%)	Elementos con daño intermedio (%)	Elementos con daño grave (%)
PB				
N1				
N2				
N3				
N4				

Nivel de análisis	Muros diafragma de mampostería			
	Elementos con daño nulo (%)	Elementos con daño ligero (%)	Elementos con daño intermedio (%)	Elementos con daño grave (%)
PB				
N1				
N2				
N3				
N4				

**DAÑOS ASOCIADOS AL SUBSUELO**

Concepto	No	Si	Valor (% o cm) y dirección	Valor permisible (% o cm) (RCDF Vigente)
Desplomo o inclinación				
Asentamiento Diferencial				
Emersión aparente				
Possible inestabilidad talud			Inclinación:	Altura:
Socavaciones u oquedades			Dimensiones aprox.:	
Observaciones:				



GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO

SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS  
INSTITUTO PARA LA SEGURIDAD DE LAS CONSTRUCCIONES

**FORMATO PARA EL LEVANTAMIENTO FÍSICO DE PLANTELES EDUCATIVOS**

**DAÑOS ASOCIADOS A LA FALTA DE MANTENIMIENTO DEL INMUEBLE**

Deficiencia en sistemas de piso	No	Si	Valor (% o cm)	Nivel (PB, N1, N2, N3)
Flechados				
Agrietados				
Desprendimiento del recubrimiento de concreto				
Filtraciones de agua				
Salitre				
Acero de refuerzo expuesto				
Corrosión en acero de refuerzo				
Pérdida de sección transversal del acero por corrosión				
Deficiencias en sistemas de bóveda catalana o bóveda				
Enladrillado dañado y/o entarimado				
Humedades				
Rieles o vigas de acero oxidadas				
Tableros colapsados				
Otro (especificar):				

Deficiencia en columnas	No	Si	Valor (% o cm)	Nivel (PB, N1, N2, N3)
Desplomo o inclinación				
Desprendimiento del recubrimiento				
Pandeo del elemento				
Humedad				
Salitre				
Acero de refuerzo expuesto				
Corrosión en acero de refuerzo				
Pérdida de sección transversal del acero por corrosión				
Agrietamientos verticales				
Agrietamientos horizontales				
Agrietamientos diagonales				
Otro (especificar):				

Deficiencia en trabes o vigas	No	Si	Valor (% o cm)	Nivel (PB, N1, N2, N3)
Flechados				
Pandeo lateral				
Pandeo local				
Desprendimiento del recubrimiento de concreto				
Humedades				
Salitre				
Acero de refuerzo expuesto				
Corrosión en acero de refuerzo				
Pérdida de sección transversal del acero por corrosión				
Agrietamientos verticales				
Agrietamientos horizontales				
Agrietamientos diagonales				
Apolilladas/Podridas				
Otro (especificar):				



GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO

SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS  
INSTITUTO PARA LA SEGURIDAD DE LAS CONSTRUCCIONES

**FORMATO PARA EL LEVANTAMIENTO FÍSICO DE PLANTELES EDUCATIVOS**

Deficiencia en muros:	Muros de concreto		Valor (% o cm)	Nivel (PB, N1, N2, N3)	Muros de mampostería		Valor (% o cm)	Nivel (PB, N1, N2, N3)
	No	Si			No	Si		
Desplomo o inclinación								
Desprendimiento del recubrimiento								
Pandeo								
Humedad								
Salitre								
Acero de refuerzo expuesto								
Corrosión en acero de refuerzo								
Erosión de mampostería								
Agrietamientos verticales								
Agrietamientos horizontales								
Agrietamientos diagonales								
Desplomo o inclinación								
Otro (especificar):								

**Responsable del dictamen estructural**

\_\_\_\_\_  
Nombre del DRO/ CSE No de Carnet

**Notas:**

1. El archivo deberá guardarse con el número de Clave del Centro de Trabajo.
2. La información que no se tenga deberá colocarse (ND) de no disponible.
3. La información que no corresponda colocar (NA) de no aplica.
4. Se establece como dirección X (longitudinal) a la dirección del corredor, por donde se entra a los salones y Y (transversal) perpendicular a X
5. El número de niveles corresponde al número de losas de entrepiso
6. Las alturas de los niveles corresponden a la altura de eje a eje de las losas de entrepiso
7. H: Altura del muro, L: Longitud del muro
8. H<sub>c</sub>: Altura libre de la columna, D: peralte de la columna en la dirección donde la columna es corta
9. Realizar croquis de plantas y elevaciones para observar la distribución de los elementos estructurales (columnas, muros, etc.)
10. El reporte fotográfico deberá ir de manera ordenada comenzando con fachadas del plantel, por cada cuerpo y sus interiores, cimentación y nivel de azotea (de lo general a lo particular).
11. Se recomienda que para la obtención de la geometría tanto de columnas como de muros se contrate los servicios de un topógrafo especializado.





GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO

SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS  
INSTITUTO PARA LA SEGURIDAD DE LAS CONSTRUCCIONES

---

**FORMATO PARA EL LEVANTAMIENTO FÍSICO DE PLANTELES EDUCATIVOS**

---

**CROQUIS Y REPORTE FOTOGRÁFICO**



GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO

SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS  
INSTITUTO PARA LA SEGURIDAD DE LAS CONSTRUCCIONES

## FORMATO PARA EL LEVANTAMIENTO FÍSICO DE PLANTELES EDUCATIVOS

### ANEXO A

Prototipo según catálogo del INIFED
Regional 6.0x5.30 Techo ligero
Regional 6.0x6.0 Techo ligero
Regional 6.0x8.0 Techo ligero
Regional 6.0x5.30 losa de concreto con mocheta ext.
Regional 6.0x6.0 losa de concreto con mocheta ext.
Regional 6.0x8.0 losa de concreto con mocheta ext.
Regional 6.0x5.30 losa
Regional 6.0x6.0 losa
Regional 6.0x8.0 losa
U1C(70)
U1C(85)
U1C(90)
U2C(70)
U2C(85)
U2C(90)
U3C(70)
U3C(85)
U3C(90)
2P
A70
A84
AC
AL
C68
A2-85
EAV
H68
HM
T-71
T-80
T-84
U1
U2

### TRANSITORIOS

**PRIMERO.** Publíquese el presente Aviso en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México.

**SEGUNDO.** El presente Aviso entrará en vigor al día de su publicación en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México.

Ciudad de México, 10 de septiembre de 2019.

**EL DIRECTOR GENERAL**

(Firma)

**DR. EN ING. RENATO BERRÓN RUIZ**

## INSTITUTO PARA LA SEGURIDAD DE LAS CONSTRUCCIONES

**Dr. en I. Renato Berrón Ruiz**, Director General del Instituto para la Seguridad de las Construcciones en el Distrito Federal, con fundamento en los artículos 2, primer párrafo; 3, fracciones III y XII; 11, fracción II; 44, fracción I; 45, 50, 52, 54, 74, fracciones I, IX, XI y XX de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo y de la Administración Pública de la Ciudad de México; 1, 5 fracción II, III, IV, V, VI, 6, fracción I, 7, fracciones I, IV y VII; 8 y 9, fracciones II, V, VII, XV, XI, XX, XXII y XXIV de la Ley del Instituto para la Seguridad de las Construcciones del Distrito Federal; 36, 39, fracción IV del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, y artículo 11 de la Ley de Procedimiento Administrativo de la Ciudad de México, he tenido a bien emitir el siguiente:

### CONSIDERANDO

Que el Instituto para la Seguridad de las Construcciones, es un organismo público descentralizado de la Administración Pública de la Ciudad de México, con personalidad jurídica y patrimonio propio, creado mediante Decreto por el que se expide la Ley del Instituto para la Seguridad de las Construcciones del Distrito Federal.

Que conforme a lo establecido en el artículo 5, fracción II y 9, fracción II de la Ley del Instituto para la Seguridad de las Construcciones del Distrito Federal, este Instituto tiene la atribución de establecer los lineamientos y llevar a cabo los procesos de admisión, capacitación, evaluación de los Directores Responsables de Obra y Corresponsables, en materia de Seguridad Estructural, así como proponer al Consejo Directivo para su análisis y aprobación dichos lineamientos.

Que el artículo 39 fracción IV del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal establece la obligación a los Corresponsables que para resellar anualmente y refrendar sus registros, deberán contar con la constancia de actualización profesional expedida por Instituciones de Educación Superior, por los Colegios o Sociedades Técnicas de los que formen parte.

Que de conformidad con los artículos 6, fracción I, y 7, fracciones I y VII de la Ley del Instituto para la Seguridad de las Construcciones del Distrito Federal, el Consejo Directivo como órgano de gobierno del citado Instituto, mediante Acuerdo Dos tomado en su Tercera Sesión Extraordinaria 2019 celebrada el 10 de septiembre de 2019, aprobó los "LINEAMIENTOS PARA LA ACREDITACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL DE LOS CORRESPONSABLES EN SEGURIDAD ESTRUCTURAL" e instruyó al Director General realizar las gestiones necesarias para su publicación en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México, por lo que conforme al artículo 9, fracción XXII de la citada disposición y 11 de la Ley de Procedimiento Administrativo del Distrito Federal, he tenido a bien expedir los siguientes:

### **LINEAMIENTOS PARA LA ACREDITACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL DE LOS CORRESPONSABLES EN SEGURIDAD ESTRUCTURAL**

#### **PRIMERO.- OBJETO Y FINALIDAD.**

Los presentes Lineamientos tienen como objeto establecer los criterios para la planeación e impartición de los cursos de actualización profesional para los Corresponsables en Seguridad Estructural, así como para la evaluación de los asistentes a los mismos que serán impartidos por Instituciones de Educación Superior, Colegios y Sociedades Técnicas. La estructura y contenidos de los cursos serán aprobados por la Secretaría de Obras y Servicios, a través del Instituto, lo que contribuirá al cumplimiento de la actualización profesional de los citados auxiliares de la Administración en materia de seguridad estructural, incluyendo, pero no limitando a proyecto de diseño estructural, procedimientos de construcción, tecnología de materiales, temas selectos de ingeniería estructural, geotecnia e ingeniería sísmica, ética e integridad, normatividad y su cumplimiento, entre otros.

#### **SEGUNDO.- DEFINICIONES.**

De manera adicional a las definiciones establecidas en el artículo 2 del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, para efectos de estos Lineamientos se entenderá por:

1. Colegios: a las asociaciones civiles que conforman a los profesionistas de las ramas de la ingeniería y arquitectura con registro de la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública.

2. Corresponsable: a la persona física auxiliar de la Administración con autorización y registro del Instituto, con conocimientos técnicos relativos a la seguridad estructural.
3. Facilitador: al profesional registrado por la Institución, Colegio o Sociedad Técnica que impartirá el curso de actualización profesional y aplicará la evaluación de conocimientos correspondiente.
4. Instituciones: a todas aquellas instituciones públicas o privadas que dentro de sus programas académicos impartan educación superior en materia de ingeniería y arquitectura relativas al diseño, construcción, operación, mantenimiento y demolición de estructuras de bienes inmuebles.
5. Ley del Instituto: a la Ley del Instituto para la Seguridad de las Construcciones del Distrito Federal.
6. Sociedades Técnicas: Asociaciones de especialistas en las diferentes ramas de la ingeniería, así como profesionales Auxiliares de la Administración, Sociedad Mexicana de Ingeniería Estructural, A. C. (SMIE), Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica, A. C. (SMIS), Sociedad Mexicana de Ingeniería Geotécnica, A. C. (SMIG), Instituto Mexicano de la Construcción en Acero, A. C. (IMCA), Instituto Mexicano del Cemento y del Concreto, A. C. (IMCYC), Asociación Mexicana de Directores Responsables de Obra y Corresponsables, A. C. (AMDROC), Arquitectos Directores Responsables de Obra, Corresponsables y Peritos en Desarrollo Urbano, A. C. (ADOC), Asociación Nacional de Ingenieros Arquitectos Directores Responsables de Obra, Corresponsables y Peritos en Desarrollo Urbano, A. C. (ANIADROC).
7. Comité Técnico: al Comité Técnico de Corresponsables en Seguridad Estructural de conformidad con el artículo 46 del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.

### **TERCERO.- DE LA ACTUALIZACIÓN.**

1. La actualización profesional del Corresponsable en materia de normatividad y nuevas tecnologías, entre otros temas, se llevará a cabo por las Instituciones, Colegios y Sociedades Técnicas mediante las siguientes modalidades:
  - A) Presencial;
  - B) En línea, ya sea en tiempo real o diferida; y
  - C) Mixta.
2. Las Instituciones, Colegios y Sociedades Técnicas interesadas en impartir cursos de actualización profesional a los Corresponsables en Seguridad Estructural deberán solicitar ante el Instituto su "Registro para Impartir Cursos de Actualización Profesional", para lo cual deberán presentar la documentación señalada en el Lineamiento Quinto.
3. El Registro para Impartir Cursos de Actualización Profesional deberá renovarse cada tres años ante el Instituto.
4. Las Instituciones, Colegios y Sociedades Técnicas podrán establecer una cuota de recuperación por los cursos de actualización que impartan.
5. La actualización profesional será impartida mediante cursos, talleres, seminarios, diplomados, congresos, especializaciones o posgrados en materia de ingeniería estructural, los que incluirán los temas que a continuación se mencionan de manera enunciativa, mas no limitativa: proyecto de diseño estructural, procedimientos de construcción, tecnología de materiales, temas selectos de ingeniería estructural, geotecnia e ingeniería sísmica, normatividad y su cumplimiento, ética e integridad, entre otros.
6. Los cursos de actualización a los que se refieren los presentes Lineamientos deberán ser aprobados por la Secretaría de Obras y Servicios, a través del Instituto, conforme a lo establecido en los Lineamientos Quinto y Sexto.
7. Todos los asistentes deberán ser evaluados al término del curso. La evaluación final será presencial de manera obligatoria, la cual podrá llevarse a cabo de forma oral y/o escrita y versará en los temas vistos durante el curso. En las dos modalidades de evaluación se incluirán preguntas y planteamientos de casos prácticos relacionados con las Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.

Un porcentaje de la evaluación final será la asistencia al curso, el cual no podrá ser más del 30%. Para tener derecho a la evaluación final deberá cumplir con un 80% de asistencia mínimo.

8. Los Corresponsables deben conocer, además de la normatividad en el ámbito de su competencia, la correspondiente en materia de construcciones, programas de desarrollo urbano locales y/o de las alcaldías y de protección civil.

9. El tiempo mínimo de la actualización profesional anual que un Corresponsable debe acreditar es de 30 horas, las cuales preferentemente deberán corresponder a las materias relacionadas con la seguridad estructural para lo cual, se podrá cumplir hasta dos horas en los temas de ética e integridad, desarrollo urbano y/o protección civil, mismos que podrán realizarse con diversos cursos de actualización profesional.

Todas las horas de actualización profesional deberán ser aprobadas conforme a los criterios de la Institución, Colegio o Sociedad Técnica correspondiente.

10. Un curso de actualización profesional podrá tener registrados a varios Facilitadores, quienes acreditarán sus horas de actualización profesional conforme al tiempo de su participación dentro del curso, como ponente.

11. El Facilitador que cuente con registro de Corresponsable podrá acreditar sus horas de actualización mediante la constancia respectiva de su participación como ponente en un curso de Actualización Profesional, la cual será emitida por la Institución, Colegio o Sociedad Técnica correspondiente. Cada hora de presentación, incluida la evaluación de los asistentes a los cursos de actualización, equivaldrá a tres horas de actualización.

12. En el caso de que una Institución, Colegio o Sociedad Técnica cancele un curso de Actualización Profesional deberá informarlo al Instituto. Todas las cuotas de recuperación recibidas deberán ser reintegradas a los participantes inscritos hasta el momento.

13. Los Corresponsables que participen en el Comité Asesor en Seguridad Estructural del Distrito Federal, en Subcomités Técnicos de Evaluación de los Auxiliares de la Administración, en Subcomités relacionados con la Revisión y Actualización del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias, y Comisiones o Consejos Directivos con nombramiento o encargo del Jefe de Gobierno o del Secretario de Obras y Servicios, en apoyo a la Administración Pública de la Ciudad de México, exentarán el cumplimiento del requerimiento de las horas de actualización profesional, lo anterior acreditándose mediante notificación del Instituto dirigido al Colegio o Sociedad Técnica que corresponda.

Asimismo, podrán eximirse parcial o totalmente de las horas anuales de capacitación a aquellos Corresponsables que colaboren con la Secretaría de Obras y Servicios y/o el Instituto en la realización de cédulas de inspección post-sísmica rápida, dictámenes estructurales post-sísmicos, dictámenes estructurales oculares, dictámenes geo-estructurales, entre otros, acreditando las horas de colaboración mediante oficio de la dependencia o entidad.

#### **CUARTO.- DE LA APROBACIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LA ACTUALIZACIÓN.**

1. El objetivo, alcances, método, contenidos, facilitadores, actividades adicionales (visita a obras, visita a laboratorio) de las actualizaciones profesionales deberán ser aprobados por escrito previamente a su celebración por la Secretaría de Obras y Servicios, a través del Instituto.

2. El Instituto, con apoyo del Comité Técnico, dictaminará y, en su caso, aprobará el curso de actualización profesional con base en la información antes señalada. De considerarlo necesario, el Instituto podrá solicitar información adicional a la Institución, Colegio o Sociedad Técnica. Una vez aprobado el curso, el Instituto proporcionará un número de registro que deberá ser señalado en la difusión y seguimiento del curso.

#### **QUINTO.- DEL TRÁMITE DE SOLICITUD DE APROBACIÓN DEL CURSO DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL.**

Las Instituciones, Colegios y Sociedades Técnicas interesadas en obtener su registro para impartir cursos de actualización profesional, deberán presentar al Instituto la siguiente documentación (Formato PDAP/00, para los numerales 1 al 7):

1. Oficio de solicitud por escrito en papel membretado dirigido al Director General del Instituto para la Seguridad de las Construcciones.
2. Fecha de la solicitud.
3. Descripción, objetivo y contenido del curso de actualización profesional que se impartirá.
4. Número de horas de capacitación.
5. Periodo de impartición propuesto para el curso.
6. Nombre o nombres de los Facilitadores.
7. Firma del titular de la Institución, Colegio o Sociedad Técnica.
8. Adjuntar el Formato denominado Planeación Didáctica (Formato PDAP/01).
9. Adjuntar el Formato denominado Síntesis Curricular de Facilitador (Formato PDAP/02).

#### **SEXTO.- DE LA DETERMINACIÓN DE PROCEDENCIA DE LA SOLICITUD.**

1. El Instituto emitirá dentro de los 15 días hábiles siguientes a su recepción la determinación de procedencia de la solicitud del curso de actualización profesional propuesta, y en caso procedente, asignará el número de registro del curso aprobado.
2. En su caso, el Instituto emitirá las observaciones para la adecuación de la planeación didáctica o sustitución del Facilitador, para lo cual la Institución, Colegio o Sociedad Técnica contará con un periodo de diez días hábiles para subsanar dichas observaciones.

En caso de no responder a las observaciones hechas en el lapso planteado, se considerará cancelada la solicitud, debiéndose reingresar la documentación señalada en el Lineamiento Quinto si se desea obtener la aprobación del curso de actualización.

#### **SÉPTIMO.- DE LA EXPEDICIÓN DE LAS CONSTANCIAS DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL.**

1. Las Instituciones, Colegios y Sociedades Técnicas expedirán las constancias de actualización profesional de los cursos que impartan.

#### **OCTAVO.- DEL CONTENIDO DE LAS CONSTANCIAS DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL.**

La emisión de la constancia de validación de la actualización profesional deberá cumplir con el contenido mínimo siguiente:

1. Nombre de la Institución, Colegio o Sociedad Técnica que la expide.
2. Fecha y lugar de expedición.
3. Nombre del Corresponsable.
4. Nombre del curso de actualización profesional.
5. Periodo de impartición.
6. Número de horas de actualización profesional.
7. Número de registro de la actualización profesional otorgado por el Instituto.
8. Resultado de la evaluación, con número en la escala del 1 al 10, considerando al 6 como el límite inferior para la aprobación.
9. Firma del titular del área responsable y sello de la Institución, Colegio o Sociedad Técnica.

#### **NOVENO.- DEL INFORME FINAL DE LA ACCIÓN DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL.**

1. Las Instituciones, Colegios y Sociedades Técnicas estarán obligados a presentar al Instituto el informe final del curso de actualización profesional dentro de los treinta días hábiles siguientes a la fecha de su término.
2. El informe final a que refiere el numeral 1 anterior, deberá constar en papel membretado del Colegio, Institución o Sociedad Técnica de que se trate, con la siguiente información (Formato PDAP/03):
  - a) Fecha del informe.
  - b) Descripción del curso de actualización profesional impartida.
  - c) Número de horas impartidas.
  - d) Número de registro de la actualización profesional otorgado por el Instituto.
  - e) Relación de Corresponsables inscritos.



- f) Resultado de la evaluación de los Corresponsables participantes.  
g) Firma del titular de la Institución, Colegio o Sociedad Técnica Especializada de que se trate.

### **DÉCIMO.- DE LAS SANCIONES.**

El Instituto es la autoridad competente para conocer y resolver las infracciones en las que incurran las Instituciones, Colegios y Sociedades Técnicas, encargadas de impartir los cursos de actualización profesional, emitiendo la resolución que a derecho proceda conforme a estos Lineamientos.

El Instituto y los miembros del Comité Técnico podrán asistir a la sede en la que se esté impartiendo el curso para verificar que el desarrollo de éste se encuentre apegado a los presentes Lineamientos. En caso de detectar alguna irregularidad no justificada o información apócrifa, el Instituto con el dictamen del curso correspondiente emitido por el Comité Técnico, sancionará a la Institución, Colegio o Sociedad Técnica conforme a los siguientes criterios:

- a) Amonestación, si:
- El tema de actualización profesional no corresponde al contenido del curso registrado en el Instituto.
  - Se imparten menos horas de las registradas en el Instituto.
- b) Suspensión de dos años del Registro para Impartir Cursos de Actualización Profesional, si:
- No se impartió el curso registrado en el Instituto, ni se dio aviso de su cancelación.
  - El curso de actualización profesional se impartió con Facilitadores no registrados en el Instituto.
  - Se emiten Constancias de Actualización Profesional sin evaluación a los Corresponsables.
  - Cuando se hayan acumulado dos amonestaciones en un lapso de 5 años o menor.
- c) Cancelación del Registro para Impartir Cursos de Actualización Profesional, si:
- No se impartió el curso registrado en el Instituto, ni se dio aviso de su cancelación y no se regresaron las cuotas de recuperación.
  - Otorgamiento de Constancias de Actualización Profesional sin el respaldo de un curso.

Los cursos con irregularidades no mencionadas en los incisos anteriores serán analizados por el Comité Técnico quien emitirá el dictamen correspondiente.

### **TRANSITORIOS**

**PRIMERO.-** Publíquese en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México.

**SEGUNDO.-** Los presentes Lineamientos entrarán en vigor al día siguiente de su publicación en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México.

**Ciudad de México, 10 de septiembre de 2019.**

**EL DIRECTOR GENERAL**

(Firma)

**DR. EN ING. RENATO BERRÓN RUIZ**



# DIRECTORIO

## OFICINAS COMERCIALES

T. +52 55 5262 7300 / Av. Ejército Nacional 216 P.2, Anzures, Miguel Hidalgo, CDMX, 11590

## PLANTAS

### CD. SAHAGÚN

T. +52 791 913 8105 / Km. 3 Ctra. Mex – Cd. Sahagún, Zona Ind. Tepeapulco, Cd. Sahagún, Hidalgo, 43990

### TULTITLÁN

T. +52 55 5894 0044 / 2487 2065 / Primera Sur S/N, Independencia, Tultitlán, Edo. de México, 54915

### LA PRESA

T. +52 55 5003 4030 / 5062 1916 / Av. La Presa 2, Zona Industrial La Presa, Tlalnepantla, Edo. De México, 54187

## DISTRIBUCIÓN

### CDMX

T. +52 55 5089 8930 / Año 1857 8, Ticomán, Gustavo A. Madero, CDMX, 07330

### MONTERREY

T. +52 81 8748 7610 / Blvd. Carlos Salinas de Gortari 404, Centro Apodaca, Nuevo León, 66600

## PATIOS DE CHATARRA Y CENTROS DE RECOLECCIÓN

### CD. SAHAGÚN

T. +52 791 9138 105 / Km. 3 Ctra. Mex – Cd. Sahagún, Zona Ind. Tepeapulco, Cd. Sahagún, Hidalgo, 43990

### LA PRESA

T. +52 55 5003 4030 / 5062 1916 / Av. La Presa 2, Zona Industrial La Presa, Tlalnepantla, Edo. de México, 54187

### LOS REYES

T. +52 55 5856 1651 / Tepozanes Los Reyes, Acaquilpan, México, 56428

### GUADALAJARA

T. +52 33 3668 0285 / 36702769 / Av. 18 de Marzo 531, La Nogalera, Guadalajara, Jalisco, 44470

### SAN JUAN

T. +52 55 2603 3275 / 5262 7359 / San Juan 675, Granjas Modernas, CDMX, 07460

### TULTITLÁN

T. +52 55 5894 0044 / 2487 2065 / Primera Sur S/N, Independencia, Tultitlán, Edo. de México, 54915

### VERACRUZ

T. +52 229 923 1359 / Ctra. Fed. Aluminio L. 7 o Camino Puente Roto Km. 1.5, Nuevo Veracruz, Veracruz, 91726



**GERDAU** CORSA

El futuro se moldea

Somos más allá del acero.

[gerdaucorsa.com.mx](http://gerdaucorsa.com.mx)



**Gerdau Corsa. El futuro se moldea.**