

# **Procedimiento para establecer las Tarifas y Precios como Unidad de Inspección**

## **1. Objetivo**

Establecer los costos y tarifas que proporcionará la unidad de inspección **Jesús Hector Miranda Pérez** con acreditación **UVSEIE 637-A y UVCONUEE 417** para la prestación de los servicios de evaluación de la conformidad en la materia de instalaciones eléctricas conforme a la norma NOM-001-SEDE-2012 y Eficiencia Energetica de las NOM-007-ENER-2014 y NOM-013-ENER-2013.

## **2. Alcance**

Este procedimiento aplicará para las actividades que desarrolla la unidad de inspección denominada **Jesús Hector Miranda Pérez** para los servicios de evaluación de la conformidad en las normas oficiales mexicanas: NOM-001-SEDE-2012 y la NOM-007-ENER-2014 y NOM-013-ENER-2013.

## **3. Responsabilidades**

El Titular es responsable de la actualización y mejora del presente procedimiento a efecto de adecuarse a las condiciones del mercado.

## **4. Desarrollo**

Para el análisis de los costos y establecimiento de las tarifas se utilizará la metodología ABC. ABC (sigla en inglés de "Activity Based Costing" o "Costo Basado en Actividades") es una herramienta práctica que permite a las empresas contar con información de costos precisa para la toma de decisiones. Desde un punto de vista técnico, ABC es un conjunto de procedimientos destinados a cuantificar los costos de las actividades que se desarrollan en una empresa; esa información permite a la Dirección una gestión más eficiente y racional y una mayor exactitud para determinar y asignar los costos de los productos y servicios que ofrece.

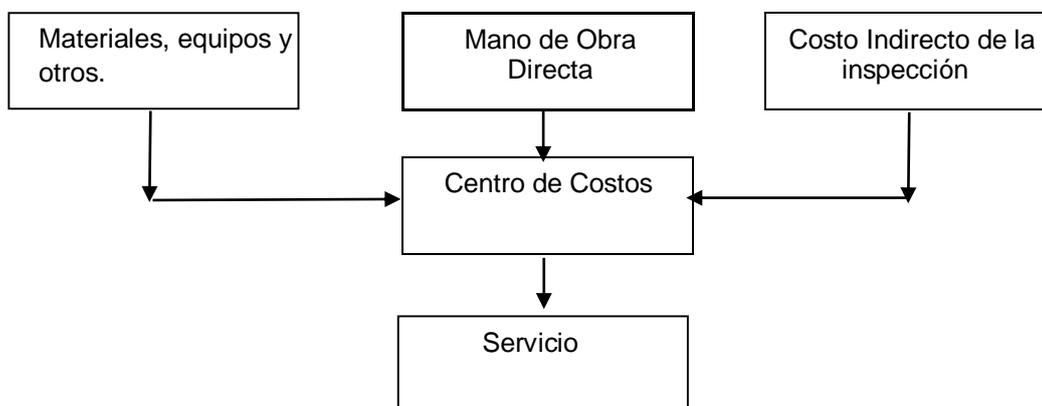
### **Los objetivos fundamentales del Costo Basado en Actividades son:**

- A.- Medir los costos de los recursos utilizados al desarrollar las actividades en un negocio o entidad.
- B.- Describir y aplicar su desarrollo conceptual mostrando sus alcances en la contabilidad gerencial.
- C.- Ser una medida de desempeño, que permita mejorar los objetivos de satisfacción y eliminar el desperdicio en actividades operativas.
- D.- Proporcionar herramientas para la planeación del negocio, determinación de utilidades, control y reducción de costos y toma de decisiones estratégicas.

### **La metodología**

Para la definición de un costo total de un producto o servicio se basa en la identificación primaria de los costos directos de los mismos, en el análisis de las actividades para asignarlos a cada uno de los productos objeto económico de la empresa. Con base en esta metodología se debe tener en cuenta que las actividades constituyen la base de una cadena de valores que conforman los procesos y éstos pasan a formar parte del producto final.

Para establecer los costos asociados a los servicios se tomará en cuenta lo siguiente:



Para la materia de Instalaciones Eléctricas se tiene entre otros, lo siguiente:

**Costo por materiales, equipos y otros:**

- Oficina para realizar las actividades como unidad de inspección, en este caso la oficina debe contar con al menos:
  - a) Escritorio para el Titular de la unidad de inspección poder realizar la revisión documental de la información del cliente previo a la visita de inspección en sitio cuando se requiera.
  - b) Escritorio para el personal de apoyo.
  - c) Una computadora de escritorio para uso del inspector.
  - d) Una computadora portátil para el Titular de la unidad de inspección.
  - e) Una computadora de escritorio para el personal administrativo.
  - f) Un automóvil para el traslado a las instalaciones.
  - g) Equipo de medición.
  - h) Equipos de telefonía móvil.
  - i) Calibración del equipo de medición.

**Costo por mano de obra:**

- Honorarios del Titular de la Unidad de Inspección.
- Honorarios del personal de apoyo administrativo.
- Honorarios de otro personal(contadores, abogados, notario) .
- Honorarios por capacitación.
- Honorarios de auditores externos.

**Costo indirecto de la inspección:**

- Costo del servicio de acreditación y del mantenimiento de la misma.
- Pago de servicios como es internet, luz, agua, renta de la oficina.
- Asignación de teléfono celular para cada el personal técnico y administrativo de apoyo.
- Equipos de impresión, accesorios de cómputo (mouse, tarjetas USB, proyector, etc.)
- Papelería en general.
- Compra de licencias de paquetería y Autocad.
- Pago de impuestos a las dependencias
- Cursos de capacitación

- Gastos en general

**Centro de costos:**

Una vez que se establecieron los elementos de entrada para la estimación de costos se consideró la operación de la unidad de inspección en un mes:

<b>concepto</b>	<b>Estimado anual</b>	<b>Estimado mensual</b>
Costo por materiales, equipos y otros	\$170,000.00	\$14,166.00
Costo por mano de obra directa	\$2,123,000.00	\$176,916.00
Costo indirecto de la inspección	\$163,166.00	\$13,597.00
<b>Costo total del servicio</b>	<b>\$2,456,166.00</b>	<b>\$204,679.00</b>

Una vez obtenido el costo de la operación, se establecerá el margen de ganancia para lo cual se utiliza la siguiente ecuación:

Costo de operación anual = (estimado del servicio anual) (k)

*Donde: k es el factor de ganancia, en este caso corresponde a 1.35*

Costo de operación anual = (\$2,456,166.00) (1.35)

**Costo de operación anual = \$ 3,315,824.10**

**Ahora se estimará el costo de operación mensual que corresponde a:**

Costo de operación mensual = (estimado del servicio mensual) (k)

*Donde: k es el factor de ganancia, en este caso corresponde a 1.35*

Costo de operación mensual = (\$204,679.00) (1.35)

**Costo de operación mensual = \$ 276,316.65**

**Para determinar el precio del servicio se realizará lo siguiente:**

- Se obtendrá el costo de operación por día, para ello se dividirá el costo de operación mensual entre 20 días hábiles que conforma un mes de actividad laboral en promedio.

Costo de operación por día = (costo de operación mensual) / 20

Costo de operación por día = (276,316.65) / 20

**Costo de operación por día = (\$ 13,815.83)**

- Una vez que se cuenta con el costo de operación por día, se obtiene el costo de operación por hora, considerando que un día tiene 8 horas hábiles.

Costo de operación por hora = (costo de operación por día) / 08

**Costo de operación por hora = (\$ 1,726.98)**

- c) A efecto de establecer el costo del servicio, en primera instancia se establecerá como criterio el tiempo aproximado por etapa que requiere una instalación eléctrica conforme a la capacidad instalada de la instalación donde se solicita la inspección.
- d) El listado de tarifas y precios no incluyen el impuesto al valor agregado, tampoco los gastos asociados por traslado, alimentación ni hospedaje.

**Listado de Tarifas y precios conforme a la capacidad de la instalación eléctrica donde se solicita el servicio.**

Número	Capacidad de la Instalación	Total, horas-hombre	Costo por Servicio NOM-001-SEDE-2012
1	menor de 10 kW	3.5	\$6,044.43
2	de 11 kW a 20 kW	4	\$6,907.92
3	de 21 kW a 33.75 kW	4.5	\$7,771.41
4	de 34 kW a 45 kW	6	\$10,361.88
5	de 46 kW a 67.50 kW	8	\$13,815.84
6	de 68 kW a 101.25 kW	12	\$20,723.76
7	de 102 kW a 135 kW	14	\$24,177.72
8	de 136 kW a 202.5 kW	15	\$25,904.47
9	de 203 kW a 270 kW	16.5	\$28,495.17
10	de 271 kW a 450 kW	19	\$32,812.62
11	de 451 kW a 675 kW	24	\$41,447.52
12	de 676 kW a 900 kW	30	\$51,809.40
13	de 901 kW a 1,125 kW	34.5	\$59,580.81
14	de 1,126 kW a 1,350kW	38	\$65,625.24
15	de 1,351 kW a 1,800kW	48	\$82,895.04
16	de 1,801 kW a 2,250kW	59	\$101,891.82
17	de 2,251 kW a 2,700kW	67	\$115,707.66
18	de 2,701 kW a 3,600kW	76	\$131,250.48
19	de 3,601 kW a 4,500kW	84	\$145,066.32

**Anexo: se adjunta el archivo en Excel donde se realizó el análisis de cada uno de los costos asociados a la inspección.**

**Consideraciones:**

- 1.-Para las Normas de Eficiencia Energética NOM-007-ENER-2014 y NOM-013-ENER-2013 se Agrega el 30% el costo del servicio de la NOM-001-SEDE-2012.
- 2.-Para Ampliación de una Instalación existente se toma el rango inmediato superior de aumento en KW.
- 3.-Para Gasolineras y Atención de Centros de Salud considerar un factor de 1.5 del Costo por Servicio de la Tabla.

**Atentamente**

**JESUS HECTOR MIRANDA PEREZ  
TITULAR DE LA UNIDAD DE INSPECCION**

**Materia: Instalaciones eléctricas (NOM-001-SEDE-2012)**

**Costo por materiales, equipos y otros**

concepto	costo de compra	costo anual	costo mensual
escritorio (inspector)	\$5,000.00	\$1,000.00	\$83.33
escritorio (personal de apoyo)	\$5,000.00	\$1,000.00	\$83.33
computadora de escritorio para el inspector	\$30,000.00	\$10,000.00	\$833.33
computadora portátil para el inspector	\$30,000.00	\$10,000.00	\$833.33
computadora de escritorio para el personal de apoyo	\$30,000.00	\$10,000.00	\$833.33
automóvil	\$260,000.00	\$120,000.00	\$10,000.00
Equipo medidor de tierras	\$20,000.00	\$6,666.67	\$555.56
medidor de resistencia de aislamiento	\$20,000.00	\$6,666.67	\$555.56
multímetro	\$9,000.00	\$3,000.00	\$250.00
calibración de los tres equipos	\$5,000.00	\$1,666.67	\$138.89
<b>total</b>		<b>\$170,000.00</b>	<b>\$14,166.00</b>

Nota: depreciación a tres años de equipos de oficina, de medición y transporte

**Costo por mano de obra directa**

concepto	costo anual	costo mensual
honorarios de hora hombre del Titular	\$1,920,000.00	\$160,000.00
honorarios del personal de apoyo	\$72,000.00	\$6,000.00
honorarios de otro personal (abogado, notario)	\$50,000.00	\$4,166.67
honorarios de contador público	\$48,000.00	\$4,000.00
honorarios de capacitación	\$25,000.00	\$2,083.33
honorarios de auditores	\$8,000.00	\$666.67
<b>total</b>	<b>\$2,123,000.00</b>	<b>\$176,916.00</b>

**Costos indirectos de la inspección**

concepto	costo anual	costo mensual
costo de la acreditación	\$22,500.00	\$1,875.00
pago de servicios (luz, agua, telefonía)	\$89,400.00	\$7,450.00
accesorios de equipo de cómputo	\$3,266.00	\$272.17
papelaría en general	\$6,000.00	\$500.00
licencia por uso de software	\$6,000.00	\$500.00
gastos en general	\$36,000.00	\$3,000.00
<b>total</b>	<b>\$163,166.00</b>	<b>\$13,597.00</b>

**Sumatoria de los costos mensuales:**

Costo por materiales, equipos y otros	\$14,166.00
Costo por honorarios profesionales	\$176,916.00
Costos indirectos de la inspección	\$13,597.00

<b>total</b>	<b>\$204,679.00</b>
<b>Costo de operación mensual (factor K=35%)</b>	<b>\$276,316.65</b>

**Costo total por día: \$13,815.83**

Nota: se dividió la sumatoria del costo mensual entre 20 días hábiles

**Costo total por hora: \$1,726.98**

Nota: se dividió el costo por día entre 8 horas hábiles

**Establecimiento de las Tarifas y Precios de acuerdo a la capacidad del alcance de la Inspección**

Servicio	capacidad de la instalación	horas por revisión del proyecto	horas por visita de inspección	horas por trabajo administrativo	total horas-hombre	costo por hora hombre	costo por servicio
1	menor de 10 kw	1	1.5	1	3.5	\$1,726.98	\$6,044.43
2	de 11 kW a 20 kW	1	2	1	4	\$1,726.98	\$6,907.92
3	de 21 kW a 33.75 kW	1	2.5	1	4.5	\$1,726.98	\$7,771.41
4	de 34 kW a 45 kW	1	4	1	6	\$1,726.98	\$10,361.88
5	de 46 kW a 67.50 kW	2	4.5	1.5	8	\$1,726.98	\$13,815.84
6	de 68 kW a 101.25 kW	3	7	2	12	\$1,726.98	\$20,723.76
7	de 102 kW a 135 kW	3	9	2	14	\$1,726.98	\$24,177.72
8	de 136 kW a 202.5 kW	3	10	2	15	\$1,726.98	\$25,904.70
9	de 203 Kw a 270 Kw	3	11.5	2	16.5	\$1,726.98	\$28,495.17
10	de 271 kW a 450 kW	3.5	13	2.5	19	\$1,726.98	\$32,812.62
11	de 451 Kw a 675 Kw	4.5	16	3.5	24	\$1,726.98	\$41,447.52
12	de 676 kW a 900 kW	6	20	4	30	\$1,726.98	\$51,809.40
13	de 901 kW a 1,125 kW	6.5	23.5	4.5	34.5	\$1,726.98	\$59,580.81
14	de 1,126 kW a 1,350 kW	7	26	5	38	\$1,726.98	\$65,625.24
15	de 1,351 kW a 1,800 kW	9	32	7	48	\$1,726.98	\$82,895.04
16	de 1,801 kW a 2,250 kW	12	39	8	59	\$1,726.98	\$101,891.82
17	de 2,251 kW a 2,700 kW	14	43	10	67	\$1,726.98	\$115,707.66
18	de 2,701 kW a 3,600 kW	16	48	12	76	\$1,726.98	\$131,250.48
19	de 3,601 kW a 4,500 kW	18	52	14	84	\$1,726.98	\$145,066.32

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