



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLÁS DE HIDALGO**



FACULTAD DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

“EXPERIENCIA COMO CONSTRUCTOR DE CFE”

Reporte de experiencia laboral

Que para Obtener el Título de:

INGENIERO ELECTRICISTA

Presenta:

MARTIN VARGAS ÁLVAREZ

Asesor:

INGENIERO ELECTRICISTA

IGNACIO FRANCO TORRES

Morelia, Michoacán

Enero 2018

DEDICATORIA

Con cariño y gratitud a la gran persona que me ha dado su apoyo incondicional desde que nací hasta el día de hoy, mi mamá **Catalina Álvarez Pérez**. Gracias, por darme las herramientas para ser la persona que soy, apoyarme en mi formación personal y profesional y alentarme a seguir siempre adelante. Porque me ha brindado su amor, respeto y paciencia, y me ha apoyado siempre en las decisiones que he tenido que enfrentar a lo largo de mi carrera laboral.

A mi hijo **Leonardo Martín** que es el motivo por lo que he buscado la superación personal y profesional.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darme la oportunidad de vivir y estar conmigo en cada paso que doy, por darme salud, fortaleza y por haber puesto en mi camino a todas las personas que han sido mi soporte y compañía durante éste largo camino de estudio y experiencias.

A mis padres por los valores que me inculcaron, por contribuir en mi formación, porque gracias a ustedes soy la persona que soy el día de hoy. Por creer en mí. Y por enseñarme que las cosas que realmente valen se obtienen con esfuerzo.

A todos mis hermanos de quien he tenido su apoyo incondicional siempre que los he necesitado.

A mi hijo porque me da la motivación para seguir adelante. A mi esposa que aceptó estar y caminar a mi lado. Por continuar conmigo en las buenas y en las malas.

A mis amigos con los que compartí muchos años de escuela y estudio que me han dejado buenas experiencias a través de los años gracias por su amistad y apoyo.

A mi asesor Ing. Ignacio Franco Torres quien durante la realización de mi proyecto, fue mi mano derecha y quien me guío e impulso. Por dedicarme el tiempo necesario, gracias a su ayuda ha sido un tanto menos complicado resultando mejor de lo que esperaba y una gran parte del desarrollo de éste trabajo se lo debo a usted. Por su paciencia y comprensión.

A la Escuela de Ingeniería Eléctrica de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, maestros y directivos que aportaron en mí los conocimientos necesarios para mi formación

ÍNDICE

Dedicatoria	ii
Agradecimientos.....	iii
Índice	iv
Resumen.....	vii
Palabras Clave.....	vii
Abstract	viii
Keywords	viii
Lista de Figuras	ix
Lista de Tablas	xi
Lista de Símbolos y Abreviaturas	xii
Capítulo 1 Antecedentes.....	1
1.1.- Antecedentes Académicos	1
1.2.- Antecedentes Laborales	1
1.3.- Descripción General	2
Capitulo 2 Comisión Federal de Electricidad.....	3
2.1.- Breve Historia de c.f.e.	3
2.2.- Estructura y Organización territorial de cfe.....	6
2.2.1.- Divisiones de CFE	7
2.2.2.- Zonas de División Centro Occidente	7
2.2.3.- Zona Morelia	7
2.3.- Organigrama de CFE	8
2.4.- Prospectivas Sector Eléctrico 2012-2026	8
2.4.1.- Evolución Esperada de la Red de Transmisión.....	8
2.4.2.- Requerimientos de inversión.....	10
Capitulo 3 Licitación.....	13
3.1.- Introducción	13
3.2.- Registro en Compra net.....	13
3.3.- Mostrar Interés en una Licitación.....	14
3.4.- Presentación de Propuesta de Licitación.....	15

3.5.- Fallo y Asignación de Contrato	19
3.5.1.- Fallo de Licitación	19
3.5.2.- Contrato	21
3.5.3.- Fianzas	24
Capitulo 4 Construcción.....	25
4.1.- Inicio de Obras del Contrato.....	25
4.2.- Clasificación de las Obras	25
4.2.1.- Obras de Electrificación	25
4.2.2.- Obras por Solicitud de Suministro de Energía Eléctrica bajo el Régimen de Aportaciones (ssebras).	26
4.2.3.- Obras de Inversión (PIO).....	26
4.3.- Asignación de Obras	26
4.4.- Solicitud de Materiales	28
4.4.1.- Solicitud de Reserva de Materiales.....	28
4.4.2.- Reserva de Materiales	29
4.5.- Trazo y Construcción	33
4.6.- Conciliación de Materiales de Obra en Almacén.....	36
4.6.1.- Solicitud de Reserva de Finiquito.....	37
4.6.2.- Reserva de Finiquito	37
4.6.3.- Nota de Entrega de Materiales no Utilizados	38
4.6.4.- Documento de Recepción de Materiales por CFE	39
Capitulo 5 Estimación	41
5.1.- Hoja de Ruta de la Factura	42
5.2.- Aviso de Término de la Obra	43
5.3.- Factura de Estimación	44
5.4.- Formato de Estimación (Formato 34).....	45
5.5.- Registro de Verificación del Generador de la Estimación (Formato 33)	46
5.6.- Números Generadores (Formato 32)	47
5.7.- Boleta de Liquidación (Formato 29)	50
5.8.- Inventario Instalado.....	51
5.9.- Inventario Retirado.....	51
5.10.- Acta de Entrega - Recepción.....	52

5.11.- Devolución de Materiales de Retiro	53
5.11.1.- Nota de Entrega de Material Retirado.....	53
5.11.2.- Dictamen de Material Retirado	55
5.11.3.- Nota de Entrega de Postes Retirados	56
5.11.4.- Dictamen de Postes Retirados.....	57
5.12.- Transformador Instalado o Retirado	58
5.13.- Formato 15A.....	59
5.14.- Plano Definitivo	60
Capitulo 6 Cierre y Finiquito de Contrato	61
6.1.- Concentrado de Obras Realizadas	61
6.2.- Aviso de Término de Contrato.....	62
6.3.- Acta de Entrega – Recepción del Total del Contrato	63
6.4.- Fianza de Vicios Ocultos	65
Capitulo 7 Conclusiones y Recomendaciones	66
7.1.- Conclusiones.....	66
7.2.- Recomendaciones	66
Bibliografía.....	67
Anexos	68
1.- Formato ruta de factura	68
2.- Formato oficio aviso de término de la obra.....	69
3.- Formato de Estimación (formato 34)	70
4.- Formato Registro de verificación del Generador de la Estimación (formato 33)	71
5.- Formato Números Generadores (formato 32)	72
6.- Formato Boleta de Liquidación (formato 29)	73
7.- Formato Inventario Instalado	74
8.- Formato Inventario Retiros	75
9.- Formato Acta de entrega-Recepción.....	76
10.- Formato Nota de entrega de materiales desinstalados de la obra.....	77
11.- Formato Dictamen Técnico de materiales desinstalados de la obra (formato AFE-14).....	78
12.- Formato de datos de transformador	79
13.- Formato Anexo 15A.....	80

RESUMEN

El presente reporte de experiencia laboral trata sobre mi experiencia como contratista de obra de Comisión Federal de Electricidad.

En el cual expongo el proceso para llevar a cabo la ejecución y control de un contrato de obra con Comisión Federal de Electricidad. Iniciando con la participación en la licitación en www.compranet.gob.mx, presentación de propuesta económica, asignación y firma de contrato, fianzas de cumplimiento y vicios ocultos, construcción, supervisión, conciliación, estimaciones, y cerrando con el cierre físico y financiero del contrato.

Expongo la ejecución de una obra de electrificación como ejemplo, misma que parte del contrato de obra ya que el proceso es el mismo para cada una de las obras asignadas. Y un resumen global de las obras de las obras que comprendieron dicho contrato.

Y sirva éste reporte como una orientación para quien desee formar parte del padrón de contratistas de Comisión Federal de Electricidad.

PALABRAS CLAVE

Licitación, Contrato, Almacén, Control de Obra, Construcción, Estimación.

ABSTRACT

This report deals with work experience my experience as a contractor for work Federal Electricity Commission.

In which I explain the process to carry out the execution and control of a construction contract to the Federal Electricity Commission. Starting with the participation in the tender in www.compranet.gob.mx, presenting economic proposal, allocation and contract signing, performance bonds and hidden defects, construction, supervision, conciliation, estimates, and closing with the financial and physical closure of the contract.

I expound the execution of a work of electrification as an example, same as part of contract work since the process is the same for each of the assigned works. And an overall summary of the works of the works realized that contract.

And this report will serve as a guide for those wishing to join the roster of contractors Federal Electricity Commission.

KEYWORDS

Bidding, Contract, Warehouse, Building Control, Construction, Estimation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.- Acreditación de Constructor Confiable	2
Figura 2.- Historia de CFE.....	6
Figura 3.- Estructura Basica de CFE.....	6
Figura 4.- Divisiones de CFE	7
Figura 5.- Zona de Division Centro Occidente.....	7
Figura 6.- Uniones de la Zona Morelia	8
Figura 7.- Organigrama de CFE	8
Figura 8.- Capacidad de Transmision de Energia entre Regiones	10
Figura 9.- Caratula para Registro en Compranet	13
Figura 10.- Imagen De Portal De Compranet.....	14
Figura 11.- Imagen de Selección de Licitación	14
Figura 12.- Catalogo de Conceptos de la Licitación	17
Figura 13.- Hoja 2 Catalogo de Conceptos de la Licitación	17
Figura 14.- Hoja 3 Catalogo de Conceptos de la Licitación	18
Figura 15.- Imagen de Propuesta Presentada en Compranet.....	18
Figura 16.- Revisión de Propuestas.....	19
Figura 17.- Acta de Fallo de Licitación	20
Figura 18.- Imagen de Compra net indicando la Adjudicación	20
Figura 19.- Hoja 1 del Contrato.....	21
Figura 20.- Hoja 2 del Contrato.....	22
Figura 21.- Hoja 26 del Contrato.....	23
Figura 22.- Fianza de Cumplimiento y Garantía	24
Figura 23.- Clasificación de las Obras.....	25
Figura 24.- Plano Generador.....	27
Figura 25.- Solicitud de Reserva de Inicio	28
Figura 26.- Reserva de materiales emitida por CFE hoja 1	29
Figura 27.- Reserva de materiales emitida por CFE hoja 2	30
Figura 28.- Reserva de materiales emitida por CFE hoja 3	30
Figura 29.- Reserva de materiales emitida por CFE hoja 4	31
Figura 30.- Reserva de materiales emitida por CFE hoja 5	31
Figura 31.- Reserva de materiales emitida por CFEE hoja 6	32
Figura 32.- Reserva de postes emitida por cfe.....	32
Figura 33.- Trazo y Ubicación de Postes	33
Figura 34.- Consideraciones para Instalación de Postes y Retenidas.....	34
Figura 35.- Proceso Constructivo.....	35
Figura 36.- Solicitud de Reserva de Finiquito.....	37
Figura 37.- Reserva de finiquito Emitida por CFE.....	37
Figura 38.- Nota de Entrega de Materiales no utilizados.....	38
Figura 39.- Documento de Recepción de Materiales Devueltos Hoja 1.....	39

Figura 40.- Documento de Recepción de Materiales Devueltos Hoja 2.....	39
Figura 41.- Documento de Recepción de Materiales DEvueltos Hoja 3.....	40
Figura 42.- Hoja de Ruta de la Factura.....	42
Figura 43.- Oficio de Término de la Obra.....	43
Figura 44.- Factura.....	44
Figura 45.- Estimación (Formato 34)	45
Figura 46.- Verificación de Generador (Formato 33).....	46
Figura 47.- Hoja 1 de Números Generadores (formato 32)	47
Figura 48.- Hoja 2 de Números generadores (formato 32).....	48
Figura 49.- Plano de Generador de los Trabajos.....	49
Figura 50.- Boleta de Liquidación (Formato 29).....	50
Figura 51.- Acta de Entrega-Recepción de la Obra	52
Figura 52.- Nota de Entrega de Materiales Retirados de la Obra	54
Figura 53.- Dictamen Técnico de los Materiales Retirados de la Obra	55
Figura 54.- Nota de Entrega del Poste Retirado de la Obra	56
Figura 55.- Dictamen Técnico del Poste Retirado	57
Figura 56.- Formato de Entrega de Transformador	58
Figura 57.- Formato anexo 15A	59
Figura 58.- Plano Definitivo	60
Figura 59.- Oficio de Termino de Contrato	62
Figura 60.- Acta de Entrega-Recepción Global del Contrato	63
Figura 61.- Fianza de Vicios Ocultos	65
Figura 62.- Imagen de Cierre de Bitácora del Contrato	65

LISTA DE TABLAS

Tabla 1.- Requerimientos de Inversión Cuadro 41.....	11
Tabla 2.- Requerimientos de Inversión Cuadro 42.....	12
Tabla 3.- Conciliación de Materiales de la Obra.....	36
Tabla 4.- Inventario de Materiales Instalados.....	51
Tabla 5.- Inventario de Materiales Retirados de la Obra	51
Tabla 6.- Concentrado del Total de las Obras Ejecutadas.....	61
Tabla 7.- Concentrado Total de las Estimaciones del Contrato	64

LISTA DE SÍMBOLOS Y ABREVIATURAS

MVA	Mega Volts Amperes
C.F.E	Comisión Federal de Electricidad
API	Administración Portuaria Integral
MW	Mega Watts
KVA	Kilo Volt Ampere
KMS	Kilometro
KV	Kilo Volts
DCO	División Centro Occidente
BT	Baja tensión
SIAD	Sistema Integral de Administración de Distribución
RD	Red de distribución

CAPÍTULO 1 ANTECEDENTES

1.1.- ANTECEDENTES ACADÉMICOS

Originario de Turicato Michoacán, realice mis estudios en:

Secundaria	Ricardo Flores Magón	Lázaro Cárdenas Mich.	1979 --- 1982
Preparatoria	Gral. Enrique Ramírez	Lázaro Cárdenas Mich.	1982 --- 1984
Licenciatura	Escuela de ingeniería eléctrica	Morelia Mich.	1984 --- 1992
	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.		

El servicio social lo realicé en el laboratorio de computadoras de la escuela de Ingeniería Eléctrica ubicado en el edificio A. Las funciones que desempeñe en éste laboratorio fueron como auxiliar en el cuidado, buen manejo y uso de las computadoras e impresoras del laboratorio. Ayudar a mantener el orden y limpieza del laboratorio, Así como asesoría en el uso de los lenguajes de programación Basic para los alumnos de tercer grado.

1.2.- ANTECEDENTES LABORALES

Al egresar de la Escuela de Ingeniería Eléctrica en 1992 empecé a trabajar con la empresa constructora de obra eléctrica "PIESA de CV" en la Ciudad de Lázaro Cárdenas desempeñándome durante 1 año como auxiliar de residente de obra en la electrificación de un fraccionamiento en la Ciudad de Lázaro Cárdenas Michoacán. Concluida la obra estuve trabajando durante 1 año en diferentes empleos.

A finales de 1994 quien había sido mi jefe inmediato en mi primer empleo me invito a trabajar en su recién creada empresa "Servicios de Ingeniería Integral S.A. de C.V." dándome el cargo de residente de obra. Con ésta empresa labore durante 9 años en los cuales aprendí el diseño, construcción, control de obra, manejo de personal y tramitología ante CFE para electrificación de fraccionamientos de nivel socioeconómico popular y medio en los estados de Michoacán, Guerrero, Chihuahua y Nayarit.

En 2003 empiezo a trabajar como constructor de manera independiente en el régimen como persona física con actividad empresarial.

En 2004 me ofrecen administrar el negocio de otro constructor, durante 2 años logrando satisfactorios resultados que me permitieron consolidarme como constructor administrador, ingresar al padrón de contratistas de Comisión Federal de Electricidad.

En 2008 la CFE me otorgó reconocimiento como constructor confiable ante Comisión Federal de Electricidad zona Morelia.

En 2011 cree la empresa "MVA Electrificaciones S.A. de C.V." En la cual a la fecha sigo administrando.

Mis principales clientes a la fecha han sido Comisión Federal de Electricidad, Administración portuaria de Lázaro Cárdenas, (API) Centennial Towers S.A. de C.V. (Constructor de antenas de telecomunicación para Telcel, Movistar y Nextel) y Desarrolladora Tres Marías.



FIGURA 1.- ACREDITACIÓN DE CONSTRUCTOR CONFIABLE

1.3.- DESCRIPCIÓN GENERAL

En el presente trabajo se describe el proceso desde la licitación, presentación de propuesta, construcción y control de obra de Comisión Federal de Electricidad en la Zona Morelia, correspondiente a la División Centro Occidente.

El objetivo es el de dar una orientación de cómo llevar un contrato de obra para los nuevos contratistas que deseen ser parte del padrón de contratistas de Comisión Federal de Electricidad.

CAPITULO 2 COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

2.1.- BREVE HISTORIA DE C.F.E.

La generación de energía eléctrica inició en México a fines del siglo XIX [1]. La primera planta generadora que se instaló en el país (1879) estuvo en León, Guanajuato, y era utilizada por la fábrica textil "La Americana". Casi inmediatamente se extendió esta forma de generar electricidad dentro de la producción minera y, marginalmente, para la iluminación residencial y pública.

En 1889 operaba la primera planta hidroeléctrica en Batopilas (Chihuahua) y extendió sus redes de distribución hacia mercados urbanos y comerciales donde la población era de mayor capacidad económica.

Durante el régimen de Porfirio Díaz se otorgó al sector eléctrico el carácter de servicio público, colocándose las primeras 40 lámparas "de arco" en la Plaza de la Constitución, 100 más en la Alameda Central y comenzó la iluminación de la entonces calle de Reforma y de algunas otras vías de la Ciudad de México.

Algunas compañías internacionales con gran capacidad vinieron a crear filiales, como The Mexican Light and Power Company, de origen canadiense, en el centro del país; el consorcio The American and Foreign Power Company, con tres sistemas interconectados en el norte de México, y la Compañía Eléctrica de Chapala, en el occidente.

A inicios del siglo XX México contaba con una capacidad de 31 MW, propiedad de empresas privadas. Para 1910 eran 50 MW, de los cuales 80% los generaba The Mexican Light and Power Company, con el primer gran proyecto hidroeléctrico: la planta Necaxa, en Puebla. Las tres compañías eléctricas tenían las concesiones e instalaciones de la mayor parte de las pequeñas plantas que sólo funcionaban en sus regiones.

En ese período se dio el primer esfuerzo para ordenar la industria eléctrica con la creación de la Comisión Nacional para el Fomento y Control de la Industria de Generación y Fuerza, conocida posteriormente como Comisión Nacional de Fuerza Motriz.

Fue el 2 de diciembre de 1933 cuando se decretó que la generación y distribución de electricidad son actividades de utilidad pública.

En 1937 México tenía 18.3 millones de habitantes, de los cuales únicamente siete millones contaban con electricidad, proporcionada con serias dificultades por tres empresas privadas.

En ese momento las interrupciones de luz eran constantes y las tarifas muy elevadas, debido a que esas empresas se enfocaban a los mercados urbanos más redituables, sin contemplar a las poblaciones rurales,

donde habitaba más de 62% de la población. La capacidad instalada de generación eléctrica en el país era de 629.0 MW.

Para dar respuesta a esa situación que no permitía el desarrollo del país, el gobierno federal creó, el 14 de agosto de 1937, la Comisión Federal de Electricidad (CFE), que tendría por objeto organizar y dirigir un sistema nacional de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, basado en principios técnicos y económicos, sin propósitos de lucro y con la finalidad de obtener con un costo mínimo, el mayor rendimiento posible en beneficio de los intereses generales. (Ley promulgada en la Ciudad de Mérida, Yucatán el 14 de agosto de 1937 y publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de agosto de 1937).

La CFE comenzó a construir plantas generadoras y ampliar las redes de transmisión y distribución, beneficiando a más mexicanos al posibilitar el bombeo de agua de riego y la molienda, así como mayor alumbrado público y electrificación de comunidades.

Los primeros proyectos de generación de energía eléctrica de CFE se realizaron en Teloloapan Gro., Pátzcuaro Mich., Suchiate y Xía en Oaxaca, Ures y Altar en Sonora.

El primer gran proyecto hidroeléctrico se inició en 1938 con la construcción de los canales, caminos y carreteras de lo que después se convirtió en el Sistema Hidroeléctrico Ixtapantongo, en el Estado de México, que posteriormente fue nombrado Sistema Hidroeléctrico Miguel Alemán.

En 1938 CFE tenía apenas una capacidad de 64 kW, misma que, en ocho años, aumentó hasta alcanzar 45,594 kW. Entonces, las compañías privadas dejaron de invertir y CFE se vio obligada a generar energía para que éstas la distribuyeran en sus redes, mediante la reventa.

Hacia 1960 la CFE aportaba ya el 54% de los 2,308 MW de capacidad instalada, la empresa Mexican Light el 25%, la American and Foreign el 12%, y el resto de las compañías 9%.

Sin embargo, a pesar de los esfuerzos de generación y electrificación, para esas fechas apenas 44% de la población contaba con electricidad. Por eso el presidente Adolfo López Mateos decidió nacionalizar la industria eléctrica, el 27 de septiembre de 1960.

A partir de entonces se comenzó a integrar el Sistema Eléctrico Nacional, extendiendo la cobertura del suministro y acelerando la industrialización. El Estado mexicano adquirió los bienes e instalaciones de las compañías privadas, las cuales operaban con serias deficiencias por la falta de inversión y los problemas laborales.

Para 1961 la capacidad total instalada en el país ascendía a 3,250 MW. CFE vendía 25% de la energía que producía y su participación en la propiedad de centrales generadoras de electricidad pasó de cero a 54%.

En esa década la inversión pública se destinó en más de 50% a obras de infraestructura. Se construyeron importantes centros generadores, entre ellos los de Infiernillo y Temascal, y se instalaron otras plantas generadoras alcanzando, en 1971, una capacidad instalada de 7,874 MW.

Al finalizar esa década se superó el reto de sostener el ritmo de crecimiento al instalarse, entre 1970 y 1980, centrales generadoras que dieron una capacidad instalada de 17,360 MW.

Cabe mencionar que en los inicios de la industria eléctrica mexicana operaban varios sistemas aislados, con características técnicas diferentes, llegando a coexistir casi 30 voltajes de distribución, siete de alta tensión para líneas de transmisión y dos frecuencias eléctricas de 50 y 60 Hertz.

Esta situación dificultaba el suministro de electricidad, por lo que CFE definió y unificó los criterios técnicos y económicos del Sistema Eléctrico Nacional, normalizando los voltajes de operación, con la finalidad de estandarizar los equipos, reducir sus costos y los tiempos de fabricación, almacenaje e inventariado. Posteriormente se unificaron las frecuencias a 60 Hertz y CFE integró los sistemas de transmisión en el Sistema Interconectado Nacional.

En los años 80 el crecimiento de la infraestructura eléctrica fue menor que en la década anterior, principalmente por la disminución en la asignación de recursos a la CFE. No obstante, en 1991 la capacidad instalada ascendió a 26,797 MW.

A inicios del año 2000 se tenía ya una capacidad instalada de generación de 35,385 MW, cobertura del servicio eléctrico del 94.70% a nivel nacional, una red de transmisión y distribución de 614,653 kms, lo que equivale a más de 15 vueltas completas a la Tierra y más de 18.6 millones de usuarios, incorporando casi un millón cada año.

- A partir octubre de 2009, CFE es la encargada de brindar el servicio eléctrico en todo el país.

El servicio al cliente es prioridad para la empresa, por lo que se utiliza la tecnología para ser más eficiente, y se continúa la expansión del servicio, aprovechando las mejores tecnologías para brindar el servicio aún en zonas remotas y comunidades dispersas.

CFE es reconocida como una de las mayores empresas eléctricas del mundo, y aún mantiene integrados todos los procesos del servicio eléctrico.

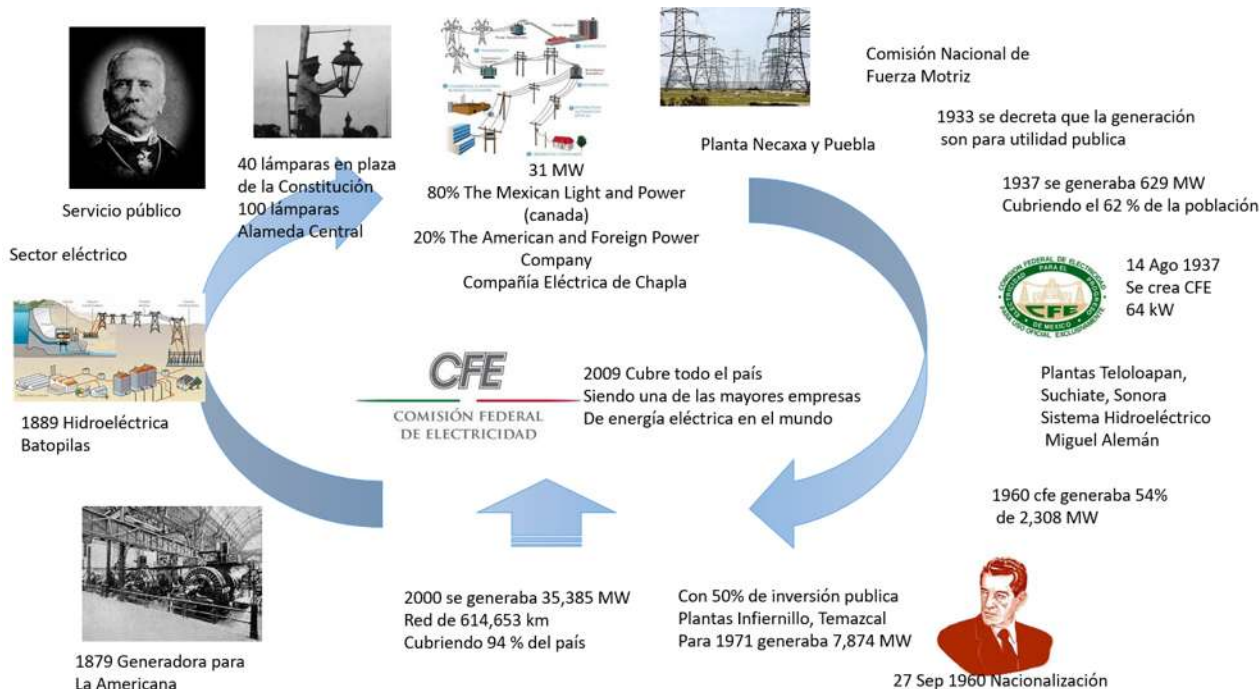


FIGURA 2.- HISTORIA DE CFE

2.2.- ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN TERRITORIAL DE CFE

Para un mejor control y atención de los usuarios en todo el país, Comisión Federal de Electricidad está dividida territorialmente en **16 Divisiones**, o áreas geográficas definidas por el alcance de los circuitos de distribución de la energía eléctrica y por la ubicación geográfica de los Estado de la República Mexicana. Cada división está integrada por **Zonas y Áreas** (Ciudades o municipios) y **Uniones**. (Sectores de una ciudad).

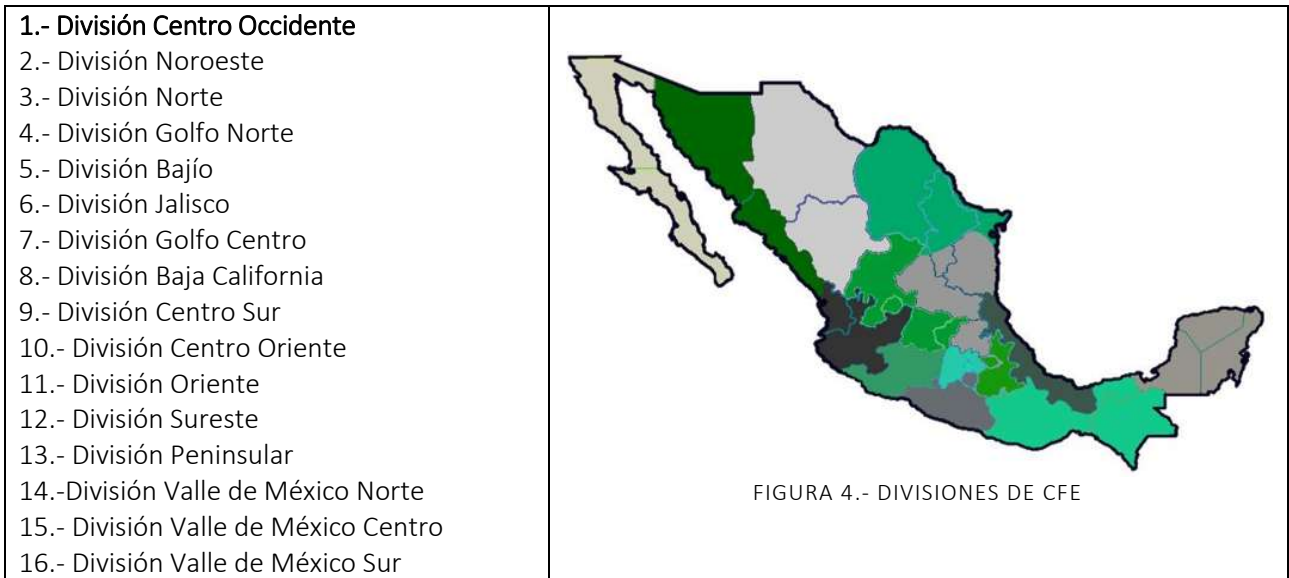
En la gráfica siguiente se muestra su estructura básica de la CFE



FIGURA 3.- ESTRUCTURA BASICA DE CFE

2.2.1.- DIVISIONES DE CFE

Actualmente CFE se divide territorialmente en 16 divisiones a nivel nacional abarcando todos los estados que comprende la república mexicana. En la siguiente figura se muestran coloreadas cada una de éstas divisiones.



2.2.2.- ZONAS DE DIVISIÓN CENTRO OCCIDENTE

Cada división se subdivide a su vez en ZONAS y ÁREAS, cubriendo cada una de las ciudades, pueblos y comunidades. La división Centro Occidente se subdivide en 12 zonas:



2.2.3.- ZONA MORELIA

La zona Morelia comprende las poblaciones de Zinapécuaro, Cuitzeo y todo el municipio de Morelia dividido en 2 áreas y 5 UniONES (Unidad Operativa de Negocio).

- 1.- Área Zinapécuaro
- 2.- Área Cuitzeo
- 3.- Unión Álvaro Obregón
- 4.- Unión Poniente
- 5.- Unión Pedregal
- 6.- Unión Norte
- 7.- Unión Centro
- 8.- Unión Suroeste

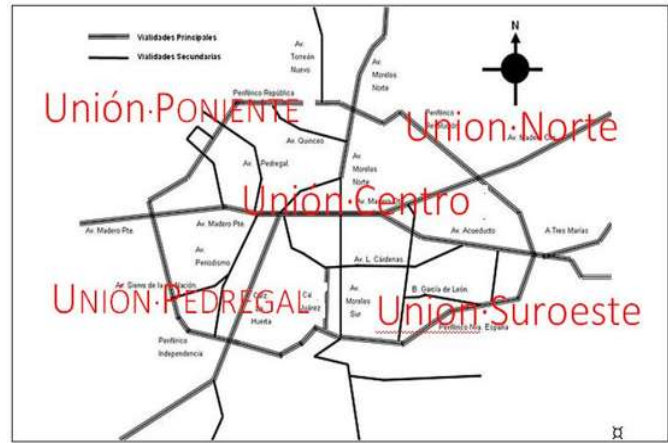
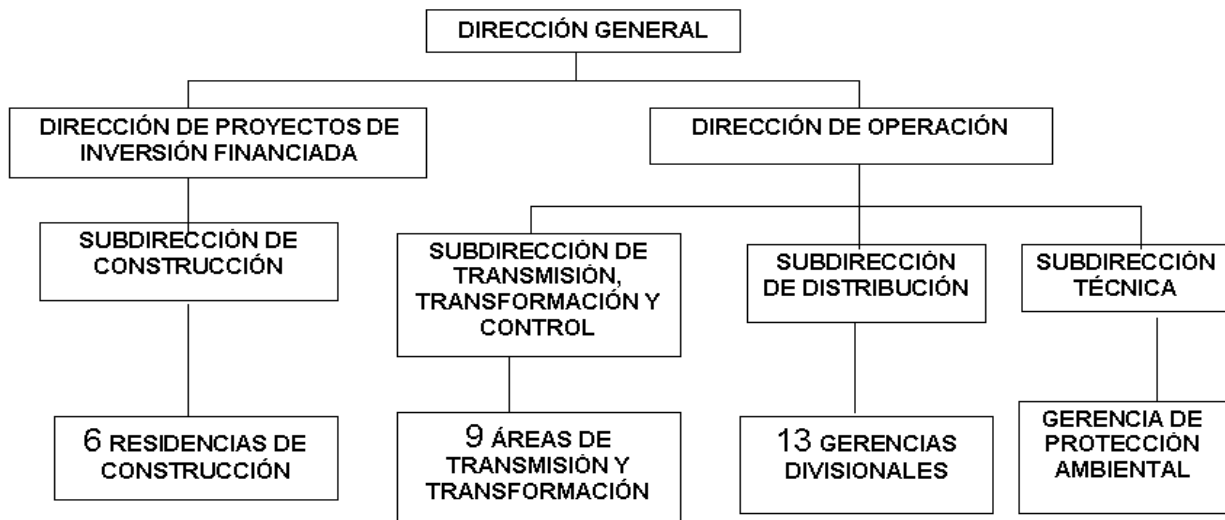


FIGURA 6.- UNIONES DE LA ZONA MORELIA

2.3.- ORGANIGRAMA DE CFE

Organigrama principal de Comisión Federal de Electricidad



CONSTRUCCION DE LINEAS DE TRANSMISIÓN (115 A 400 kV)

OPERACION DE LINEAS DE TRANSMISIÓN (115 A 400 kV)

CONSTRUCCION Y OPERACION DE LINEAS DE DISTRIBUCIÓN (13.8 HASTA 115 kV)

AREA NORMATIVA-CORPORATIVA DE CFE

FIGURA 7.- ORGANIGRAMA DE CFE

2.4.- PROSPECTIVAS SECTOR ELÉCTRICO 2012-2026

2.4.1.- EVOLUCIÓN ESPERADA DE LA RED DE TRANSMISIÓN

Con base en el estado actual de la red eléctrica y el programa de expansión del sistema de generación, se ha conformado un plan de transmisión para el periodo 2011-2026. En él, se busca incorporar al sistema –

en niveles de tensión de 69 a 400 kV– 24,790 km-circuito de líneas, 68,640 millones de volt-ampere (MVA) en subestaciones reductoras y 14,497 millones de volt-ampere reactivos (MVAR) de compensación reactiva.

Cabe mencionar que en estudios recientes realizados por la CFE, se concluyó la conveniencia técnica y económica de interconectar el área de Baja California al SIN. Esta interconexión apoyará la demanda de punta del sistema Baja California (BC) a partir de los recursos de generación del SIN, asimismo y en los periodos de menor demanda en este sistema, se enviarán al SIN los excedentes de capacidad y energía tipo base (geotérmica y ciclo combinado) de esta área, aprovechando la diversidad de la demanda entre los dos sistemas. Con esta interconexión, se reducirán tanto los costos de inversión en infraestructura de generación como los de producción globales. Además, el enlace del sistema BC al SIN abrirá nuevas oportunidades para efectuar transacciones de potencia y energía con diversas compañías eléctricas del oeste de EUA, mediante los enlaces actuales con los sistemas eléctricos de California. La primera fase de esta interconexión se ha programado para 2015. Una vez llevada a cabo, la interconexión permitirá aprovechar el recurso eólico que existe en la región de La Rumorosa, ya que por el tamaño reducido del sistema BC, el monto de capacidad eólica que se puede integrar es pequeño, debido a problemas de generación en demandas bajas y su regulación.

Por otra parte, la interconexión del sistema Baja California Sur (BCS) al SIN, se ha programado para 2018. La interconexión se hará mediante un cable submarino en corriente directa, integrando los sistemas aislados de Guerrero Negro y Santa Rosalía con el de BCS. Uno de los beneficios será postergar o, en su caso, cancelar aquellos proyectos de generación con tecnologías que requieren altos costos de inversión y de operación en el área. Además, existirá un beneficio ambiental al limitar y posponer la construcción de centrales térmicas en esta región, donde la actividad turística es predominante. Adicionalmente, se asume la disponibilidad de gas natural a partir de 2016, lo que permitirá la instalación de centrales a gas, en lugar de centrales que emplean combustóleo y diésel. Con ello, las emisiones contaminantes asociadas a la generación de electricidad en ese sistema disminuirán, al igual que los costos de generación.

Mapa 14
Capacidad de transmisión entre regiones, 2015



FIGURA 8.- CAPACIDAD DE TRANSMISION DE ENERGIA ENTRE REGIONES

En la anterior figura se presenta un resumen de la capacidad de transmisión de los principales enlaces internos y externos a las áreas de control. Estos incrementos en la capacidad de transmisión y por lo tanto confiabilidad de suministro van dirigida hacia los principales centros de consumo.

2.4.2.- REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN

Los requerimientos de inversión para el Servicio Público de energía eléctrica en el periodo 2012-2026 se muestran en dos partes. La primera corresponde al periodo 2012-2019 (véase Cuadro 41) y la segunda muestra el periodo 2020-2026 (véase Cuadro 42). Dichos requerimientos agrupan la inversión en los rubros de generación, transmisión, distribución y mantenimiento de centrales, entre otras. Asimismo, se incluye tanto la inversión privada en obra pública financiada y producción independiente de energía, como la realizada con recursos presupuestarios.

TABLA 1.- REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN CUADRO 41

Cuadro 41
Requerimientos de inversión 2012-2019^{1,2}
(Millones de pesos de 2011)

CONCEPTO	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	TOTAL 2012-2019
GENERACIÓN	48,323	43,314	47,886	39,991	36,113	46,341	36,543	37,154	335,665
PRODUCCIÓN INDEPENDIENTE DE ENERGÍA	25,310	20,753	25,690	7,041	711	3,143	829	-	83,477
1 Nuevos Ciclos Combinados	9,947	15,773	24,506	6,743	711	3,143	829	-	61,652
2 Nuevas Centrales Eólicas	15,363	4,980	1,184	298	-	-	-	-	21,825
OBRA PÚBLICA FINANCIADA	17,365	18,922	19,035	31,086	34,586	42,505	35,011	36,625	235,135
3 Nuevas Hidroeléctricas	1,613	688	7,001	9,375	10,579	9,551	7,040	7,804	53,651
4 Nuevas Geotermoelectricas	114	1,408	1,725	100	1,197	1,052	419	912	6,927
5 Nuevos Ciclos Combinados	8,700	8,429	7,474	12,615	21,320	13,931	16,384	20,356	109,209
6 Nuevas Centrales Eólicas	-	-	-	6,790	-	17,958	11,168	4,467	40,383
7 Nuevas Unidades de Combustión Interna	2,048	1,597	288	14	-	-	-	-	3,947
8 Rehabilitaciones y Modernizaciones	2,101	3,318	2,547	2,192	437	13	-	-	10,608
9 Nueva Generación Limpia	284	695	-	-	-	-	-	-	979
10 Nuevas Turbogas	2,505	2,787	-	-	1,053	-	-	3,086	9,431
0 OBRA PRESUPUESTAL	5,648	3,639	3,161	1,864	816	693	703	529	17,053
11 Hidroeléctricas	1,150	633	721	634	802	688	703	529	5,860
12 Rehabilitaciones y Modernizaciones	4,498	3,006	2,440	1,230	14	5	-	-	11,193
TRANSMISIÓN	11,795	14,150	13,554	16,987	13,656	13,245	12,306	12,237	107,930
OBRA PÚBLICA FINANCIADA	4,122	6,149	2,755	1,596	6,484	5,825	4,731	4,269	35,931
13 Programa de Transmisión	4,122	6,149	2,755	1,596	6,484	5,825	4,731	4,269	35,931
OBRA PRESUPUESTAL	7,673	8,001	10,799	15,391	7,172	7,420	7,575	7,968	71,999
14 Programa de Transmisión	1,250	1,338	3,926	9,079	2,162	1,942	1,577	1,423	22,697
15 Modernización de Transmisión (ST y T)	4,843	4,994	5,128	4,604	3,458	3,789	4,156	4,557	35,529
16 Modernización de sistemas de control (CENACE)	611	670	719	787	860	931	1,011	1,077	6,666
17 Modernización Área Central	969	999	1,026	921	692	758	831	911	7,107
DISTRIBUCIÓN	26,346	27,524	22,228	19,774	20,339	21,287	21,460	21,253	180,211
OBRA PÚBLICA FINANCIADA	5,727	5,419	1,595	153	2,547	3,187	3,135	3,251	25,014
18 Programa de Subtransmisión	5,727	5,419	1,595	153	2,547	3,187	3,135	3,251	25,014
OBRA PRESUPUESTAL	20,619	22,105	20,633	19,621	17,792	18,100	18,325	18,002	155,197
19 Programa de Subtransmisión	3,383	5,187	3,800	2,788	849	1,063	1,045	1,084	19,199
20 Programa de Distribución	6,156	6,021	6,056	6,157	6,203	6,347	6,649	6,306	49,895
21 Programa de Distribución Área Central	4,945	4,644	4,603	4,476	4,426	4,466	4,398	4,297	36,255
22 Modernización de Distribución	6,135	6,253	6,174	6,200	6,314	6,224	6,233	6,315	49,848
23 MANTENIMIENTO	11,065	7,904	10,108	10,764	11,446	11,819	12,494	13,004	88,604
PRODUCCIÓN INDEPENDIENTE DE ENERGÍA	2,049	2,287	2,322	2,507	2,810	2,810	2,893	2,893	20,571
OBRA PRESUPUESTAL	9,016	5,617	7,786	8,257	8,636	9,009	9,601	10,111	68,033
Centrales generadoras de CFE	9,016	5,617	7,786	8,257	8,636	9,009	9,601	10,111	68,033
Nueva Generación Limpia	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subtotal	97,529	92,892	93,776	87,516	81,554	92,692	82,803	83,648	712,410
24 OTRAS INVERSIONES PRESUPUESTALES	462	476	490	505	520	536	552	569	4,110
TOTAL	97,991	93,368	94,266	88,021	82,074	93,228	83,355	84,217	716,520

¹ Costos instantáneos de las obras (se excluyen costos financieros) a precios constantes, considerando un tipo de cambio de 12.9 pesos/dólar. Los montos incluyen una cantidad para contingencias de 16% para los proyectos de transmisión y sub-transmisión.

² Excluye inversiones de autoabastecimiento.

Fuente: CFE.

TABLA 2.- REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN CUADRO 42

Cuadro 42
Requerimientos de inversión 2020-2026
(Millones de pesos de 2011)

CONCEPTO	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	TOTAL 2020-2026	TOTAL 2012 2026
GENERACIÓN	48,541	65,885	81,963	89,581	101,689	62,910	9,889	460,458	796,123
PRODUCCIÓN INDEPENDIENTE DE ENERGÍA	-	-	-	-	-	-	-	-	83,477
1 Nuevos Ciclos Combinados	-	-	-	-	-	-	-	-	61,652
2 Nuevas Centrales Eólicas	-	-	-	-	-	-	-	-	21,825
OBRA PÚBLICA FINANCIADA	47,730	65,360	81,431	89,121	101,537	62,910	9,889	457,978	693,113
3 Nuevas Hidroeléctricas	7,780	6,302	7,003	5,661	2,272	-	-	29,018	82,609
4 Nuevas Geotermoeeléctricas	1,258	-	-	-	-	-	-	1,258	8,185
5 Nuevos Ciclos Combinados	29,193	16,678	10,886	10,635	16,909	15,447	3,208	102,906	212,115
6 Nuevas Centrales Eólicas	-	3,350	3,350	-	-	-	-	6,700	47,083
7 Nuevas Unidades de Combustión Interna	-	-	-	-	-	-	-	-	3,947
8 Rehabilitaciones y Modernizaciones	-	-	-	-	-	-	-	-	10,608
9 Nueva Generación Limpia	9,499	38,027	60,192	72,825	82,356	47,463	6,269	316,631	317,610
10 Nuevas Turbinas	-	1,053	-	-	-	-	412	1,465	10,896
OBRA PRESUPUESTAL	811	525	532	460	152	-	-	2,480	19,533
11 Hidroeléctricas	811	525	532	460	152	-	-	2,480	8,340
12 Rehabilitaciones y Modernizaciones	-	-	-	-	-	-	-	-	11,193
TRANSMISIÓN	13,694	14,728	18,254	16,297	16,778	15,718	13,463	108,932	216,862
OBRA PÚBLICA FINANCIADA	4,933	5,233	7,356	5,320	5,067	3,595	1,516	33,020	68,951
13 Programa de Transmisión	4,933	5,233	7,356	5,320	5,067	3,595	1,516	33,020	68,951
OBRA PRESUPUESTAL	8,761	9,495	10,898	10,977	11,711	12,123	11,947	75,912	147,911
14 Programa de Transmisión	1,644	1,744	2,452	1,774	1,689	1,199	505	11,007	33,704
15 Modernización de Transmisión (S y T)	4,998	5,483	6,016	6,606	7,252	7,965	8,364	40,684	82,213
16 Modernización de sistemas de control (CENACE)	1,119	1,171	1,227	1,276	1,320	1,366	1,405	8,884	15,550
17 Modernización Área Central	1,000	1,097	1,203	1,321	1,450	1,593	1,673	9,337	16,444
DISTRIBUCIÓN	20,409	17,308	17,554	17,878	17,758	17,944	18,197	127,048	307,259
OBRA PÚBLICA FINANCIADA	1,876	88	74	123	319	202	142	2,824	27,838
18 Programa de Subtransmisión	1,876	88	74	123	319	202	142	2,824	27,838
OBRA PRESUPUESTAL	18,533	17,220	17,480	17,755	17,439	17,742	18,055	124,224	279,421
19 Programa de Subtransmisión	625	30	25	42	107	68	47	944	20,143
20 Programa de Distribución	6,870	6,723	6,614	6,898	6,703	6,761	6,893	47,462	97,357
21 Programa de Distribución Área Central	4,745	4,133	4,599	4,576	4,315	4,632	4,819	31,819	68,074
22 Modernización de Distribución	6,293	6,334	6,242	6,239	6,314	6,281	6,296	43,999	93,847
MANTENIMIENTO	13,854	14,939	15,402	16,619	17,557	18,587	18,950	115,908	204,512
PRODUCCIÓN INDEPENDIENTE DE ENERGÍA	2,893	2,893	2,893	2,893	2,893	2,893	2,893	20,251	40,822
OBRA PRESUPUESTAL	10,961	12,046	12,509	13,726	14,664	15,694	16,057	95,657	163,690
Centrales generadoras de CFE	10,961	12,046	12,509	13,603	14,301	15,090	15,093	93,603	161,636
Nueva Generación Limpia	-	-	-	123.00	363.00	604.00	964.00	2,054.00	2,054
Subtotal	96,498	112,860	133,173	140,375	153,782	115,159	60,499	812,346	1,524,756
24 OTRAS INVERSIONES PRESUPUESTALES	586	604	622	641	660	680	700	4,493	8,603
TOTAL	97,084	113,464	133,795	141,016	154,442	115,839	61,199	816,839	1,533,359

¹ Costos instantáneos de las obras (se excluyen costos financieros) a precios constantes, considerando un tipo de cambio de 12.9 pesos/dólar. Los montos incluyen una cantidad para contingencias de 16% para los proyectos de transmisión y sub-transmisión.

² Excluye inversiones de autoabastecimiento.

Fuente: CFE.

Fuente: [2]

Como se puede observar en las anteriores tablas, tan solo para el rubro de distribución de energía eléctrica para el año 2018 se proyecta una inversión de 21,460.00 millones de pesos que es el rubro donde que se licita a constructores externos a CFE.

Si la distribución fuese equitativa para cada una de las divisiones; para la División Centro Occidente se le asignaría 1,341.25 millones de pesos y estos distribuidos en las 12 zonas de ésta División, corresponderían a la zona Morelia 111.77 millones de pesos para ejercer en obras de distribución. Es ésta nuestra área de oportunidad.

CAPITULO 3 LICITACIÓN

3.1.- INTRODUCCIÓN

Actualmente todas las licitaciones de obra pública se hacen de manera electrónica en el portal de www.compranet.gob.mx. Comisión Federal de Electricidad sube al portal Compra net la licitación de la obra estableciendo una fecha límite para recibir propuestas por parte de los interesados.

3.2.- REGISTRO EN COMPRA NET


Para poder participar debemos darnos de alta en éste caso como constructor. A continuación se muestra una guía rápida para el uso del portal Compra net.

Cómo registrarse a Compranet para participar en Licitaciones

Entrada anterior << >> Siguiente entrada

Para poder participar en Licitaciones, es necesario que te encuentres registrado en la plataforma Compranet 5.0.


Para registrarte en Compranet debes cumplir con algunos requisitos que puedes consultar aquí.



Si cumples con los requisitos puedes seguir los siguientes pasos para tu registro en Compranet 5.0:

- ▶ Entra a la página de Compranet 5.0 (<http://compranet.funcionpublica.gob.mx>) en la sección de Acceso para registrarse, arriba a la derecha.
- ▶ Captura los datos de al menos los primeros 2 formularios del registro (en total son 5, los últimos 3 pueden capturarse en otro momento)
- ▶ Anexa el certificado digital de la persona física o moral que registra.
- ▶ Recibirás al correo electrónico que registraste la contraseña de acceso (aproximadamente 2 minutos después del registro en línea)
- ▶ Recibirás otro correo de Compranet donde se confirma la habilitación para poder participar en procedimientos de contratación (dentro de los ocho días naturales de realizado el registro en línea correctamente)

Si quieres saber todo acerca de Compranet, te invitamos al Curso de Compranet para Licitantes.



¿Ayuda navegación?

Zona horaria: GMT - 6:00 DST

Para iniciar su registro es necesario ingresar al:

<http://compranet.funcionpublica.gob.mx/registro>

REQUISITOS PARA REALIZAR EL REGISTRO EN COMPRANET PARA PERSONAS FÍSICAS Y MORALES NACIONALES.

Nombre, denominación o razón social, RFC, Demarcación, Titularidad Jurídica, Extrajurisdicción, Datos del usuario de contacto (correo, correo electrónico, correo telefónico).

Es responsabilidad del usuario, para los procedimientos de licitación electrónica, contar con la firma electrónica manuscrita que emite el Servicio de Administración Tributaria (SAT) para el cumplimiento de obligaciones fiscales.

Comprobar campos

Datos de la empresa:

- Nombre, denominación o razón social
- País: MEXICO
- Titularidad jurídica
- RFC o Código Fiscal
- Correo electrónico
- Teléfono (Clave País, Ciudad + Número) Ext: 32 33 2265618
- Dirección

Figura 9.- Caratula para Registro en Compranet

<mailto:https://compranet.funcionpublica.gob.mx/esop/toolkit/initRegistration.do?ncp=1470957850087.992346-2>

3.3.- MOSTRAR INTERÉS EN UNA LICITACIÓN

En el portal Compranet.gob.mx <https://compranet.funcionpublica.gob.mx/web/login.html> se publican todas las licitaciones de obra pública a nivel nacional de todas las dependencias adscritas. En difusión de procedimientos vigentes buscamos la licitación de acuerdo a la zona o área en la cual deseamos participar, registramos interés en participar y descargamos las bases y anexos para la presentación de nuestra propuesta. En éste caso la participación es **“DCO CONSTUC DE LYR DE MYBT Z MORELIA”**



FIGURA 10.- IMAGEN DE PORTAL DE COMPRANET

Eliminar Filtro Exportar Lista en Excel

Código, descripción o referencia del Expediente: ...

Siglas de Dependencia/Entidad-Nombre de la unidad compradora: Comienza por: CFE

Fecha de la primera publicación del Anuncio: Antes: 29/08/2014 (dd/mm/aaaa)

Tipo de Contratación: ...

Entidad Federativa: Igual a: Michoacán

Categorías del Expediente: ...

Tipo de Expediente: ...

Información Adicional: ...

Buscar

	Nombre de la Unidad Compradora (UC)	Referencia del Expediente	Descripción del Expediente	Tipo de Contratación	Plazo de participación o vigencia del anuncio
81	CFE-Departamento de Concursos y Contratos en Michoacán #018TOQ033	DCO- CONSTRUCCIÓN DE UN ALIMENTADOR EN LA S.E. SWITCHED	DCO- CONSTRUCCIÓN DE UN ALIMENTADOR EN LA S.E. SWITCHED	Obra Pública	07/08/2014 08:00 AM
82	CFE-Gerencia Divisional Centro Occidente #018TOQ008	DCO-148-2014	CABLE ACSR (PROYECTO CONVOCATORIA)	Adquisiciones	04/08/2014 10:00 AM
83	CFE-Gerencia Divisional Centro Occidente #018TOQ008	DCO-148-2014	MEDIDORES ESTADO SOLIDO	Adquisiciones	06/08/2014 10:00 AM
84	CFE-RESIDENCIA LOS AZUFRES #018TOQ056	SOLFED 500518727	MATERIAL FILTRO (GRAVA) Y CEMENTATE	Adquisiciones	06/08/2014 02:00 PM
85	CFE-RESIDENCIA LOS AZUFRES #018TOQ056	SOLFED 600386987	CURSO DE CAPACITACIÓN "LIDERAZGO"	Servicios	05/08/2014 02:00 PM
86	CFE-Central Geotermoeléctrica Los Azufres #018TOQ739	SDI-048-14	Solicitud de Información "Interruptores de vibración "	Adquisiciones	05/08/2014 01:00 PM
87	CFE-RESIDENCIA LOS AZUFRES #018TOQ056	SOLFED 500517422	VALVULAS DE BOLA Y VALVULAS DE COMPUERTA	Adquisiciones	05/08/2014 12:00 PM
88	CFE-RESIDENCIA LOS AZUFRES #018TOQ056	SOLFED 500518974	MEDIDORES Y SENSORES DE CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA	Adquisiciones	05/08/2014 10:00 AM
89	CFE-División Centro Occidente Zona Morelia #018TOQ067	4078/600387079	Suministro y aplicación de pintura exterior	Servicios	05/08/2014 09:00 AM
90	CFE-Departamento de Concursos y Contratos en Michoacán #018TOQ033	CONSTRUC. DE LYR DE MYBT Z MORELIA UNIONES CENTRO, SUR, SUROESTE Y PEDREGAL	DCO. CONSTRUC. DE LINEAS Y REDES EN MYBT UNIONES DE ZONA MORELIA	Obra Pública	05/08/2014 08:00 AM
91	CFE-Central Geotermoeléctrica Los Azufres #018TOQ739	SDI-047-14	Solicitud de Información "Medidor Electronica Multifunción"	Adquisiciones	04/08/2014 03:00 PM
92	CFE-COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD ZONA APATZINGAN #018TOQ0814	S00520901	ADQUISICIÓN DE HERRAMIENTA ZONA ZAMBORA	Adquisiciones	04/08/2014 03:00 PM
93	CFE-Central Geotermoeléctrica Los Azufres #018TOQ739	SDI-046-14	Solicitud de Información "ACETRE MARCA MOBIL PARA UNIDADES GENERADORAS"	Adquisiciones	04/08/2014 02:00 PM
94	CFE-RESIDENCIA LOS AZUFRES #018TOQ056	SOLFED 500518745	INDICADORES DE NIVEL DE 3 SECCIONES (MIRILLA)	Adquisiciones	04/08/2014 02:00 PM
95	CFE-RESIDENCIA LOS AZUFRES #018TOQ056	SOLFED 500518089	TAMBOS DE POLIETILENO DE 200 LITROS	Adquisiciones	04/08/2014 12:00 PM
96	CFE-Gerencia Divisional Centro Occidente #018TOQ008	DCO-31-2014	VEHICULO TODO TERRENO	Adquisiciones	04/08/2014 10:00 AM
97	CFE-RESIDENCIA LOS AZUFRES #018TOQ056	SOLFED 500515940	ACETRE MARCA MOBIL, OXIDO NITROSO Y ARGÓN	Adquisiciones	04/08/2014 10:00 AM
98	CFE-RESIDENCIA LOS AZUFRES #018TOQ056	SOLFED 500517419	GRASA PARA ALTA TEMPERATURA, ACETRE PENTRANTE Y CINTA TEFLÓN	Adquisiciones	01/08/2014 02:00 PM
99	CFE-RESIDENCIA LOS AZUFRES #018TOQ056	SOLFED 500516332	ESPARRAGOS Y TUERCAS DE ACERO AL CARBÓN	Adquisiciones	01/08/2014 11:00 AM
100	CFE-Gerencia Divisional Centro Occidente #018TOQ008	DCO-37A-2014	MANTENIMIENTO EQUIPO HIDRAULICO	Servicios	01/08/2014 10:00 AM

Total: 2567 Pagina 5 de 129 15/11/2014 10:22

FIGURA 11.- IMAGEN DE SELECCIÓN DE LICITACIÓN

3.4.- PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE LICITACIÓN

La presentación de la propuesta se conforma por tres carpetas conteniendo por separado:

1. Anexos Distintos a las propuestas Técnicas y Económicas
2. Anexos Técnicos
3. Propuesta Económica

Anexos distintos a las propuestas Técnicas y Económicas

Está carpeta contiene 11 (once) anexos que manifiestan los datos legales del licitante, su integridad y la capacidad financiera para participar en la licitación.

- A.- Escrito de manifestación de dirección y correo electrónico
- B.- Declaración de NO encontrarse en los supuestos que establecen los art 51 y 78 de la Ley de Obras Publicas
- C.- Manifestación de haber participado en trabajos similares a la convocatoria
- D.- identificación del licitante
- E.- escrito donde manifiesta contar con las facultades para comprometer a su representada
- F.- Declaración de integridad del licitante
- G.- Manifestación de estar inscrito en el Registro único de Contratistas
- H.- Manifestación del tipo de empresa que subcontratará el licitante
- I.- Manifestación de que el Residente de construcción cuenta con la Firma Electrónica Avanzada para la firma electrónica de la Bitácora
- J.- Manifestación de la Nacionalidad Mexicana del Licitante
- K.- Manifestación de estar al corriente de las obligaciones patronales y tributarias.

Anexos Técnicos

Carpeta que contiene 8 (ocho) anexos con la manifestación del conocimiento del tipo de trabajo, normas y especificaciones de la dependencia licitadora C.F.E., experiencia del personal que intervendrá en la construcción, control, supervisión y administración de la obra, así como la disponibilidad de los equipos y maquinarias necesarias para la correcta ejecución.

- AT-1.- Manifestación de conocimiento del sitio, normas y especificaciones del trabajo
- AT-2.- Descripción de la planeación integral y procedimiento constructivo
- AT-3.- Relación de Maquinaria y equipo de construcción
- AT-4.- Currículum de los profesionales y técnicos responsables de ejecución y administración la obra
- AT-5.- Documentos que acrediten la experiencia y capacidad en los trabajos de la licitación.
- AT-6.- Manifestación de las partes de los trabajos que subcontratará
- AT-7.- Manifestación de que los precios de los equipos y maquinaria de origen extranjero no se cotizaron en forma desleal, en caso de que sean de origen extranjero.
- AT-8.- Documentos que acrediten la capacidad financiera del licitante

Propuesta Económica

Ésta carpeta contiene 15 anexos que conforman la propuesta económica; catálogo de conceptos de la licitación y análisis de cada uno factores que intervienen en la integración del precio ofertado; análisis de cada uno de los precios unitarios, indirectos, utilidad, financiamiento, costo horarios de los equipos y maquinaria. Así como los programas de ejecución de obra y programas de erogaciones de la mano de obra, maquinaria, materiales y personal administrativo.

AE 1.- Análisis de cada uno de los precios unitarios

AE 2.- Listado de los insumos que intervienen en la integración de la propuesta

AE 3.- Análisis y cálculo del factor de salario real de la mano de obra

AE 4.- Análisis y cálculo de los costos horario de la maquinaria y equipo de construcción

AE 5.- Análisis y cálculo del costo de indirectos.

AE 6.- Análisis y cálculo del costo por financiamiento

AE 7.- Análisis y cálculo de la utilidad propuesta

AE 8.- Análisis y cálculo de los cargos adicionales (impuestos locales y federales, inspección y supervisión)

AE 9.- Análisis de los costos unitarios básicos de los materiales

AE 10.- Catálogo de conceptos

AE 11.- Programa de ejecución general de los trabajos

AE 12.- Programa de erogaciones a costo directo de la mano de obra.

AE 13.- Programa de erogaciones a costo directo de la maquinaria y equipo de construcción

AE 14.- Programa de erogaciones a costo directo de los materiales

AE 15.- Programa de erogaciones a costo directo del personal administrativo

El Anexo AE 10 contiene el Catálogo de conceptos o lo que es lo mismo el presupuesto de la licitación, el cual contiene los costos e importe con los cuales participamos en esta licitación. Por ello es el formato que se anexa a continuación.

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD
SUBDIRECCIÓN DE DISTRIBUCIÓN
DIVISIÓN CENTRO OCCIDENTE

PÁGINA: 2

Ejecución de los trabajos consistentes en:
Construcción de Líneas y Redes de Distribución de Media y Baja Tensión en Zona Morelia:
Uniones Centro, Sur, Suroeste y Pedregal.
Ubicación en: El ámbito de la Zona Morelia, en el Estado de Michoacán.

FECHA PRESENTACIÓN: 05/Agosto/2014
FECHA DE INICIO: 18/Agosto/2014
FECHA DE TERMINACIÓN: 11/Mayo/2015
DURACIÓN: 267 DÍAS NATURALES

CATÁLOGO DE CONCEPTOS						
Nº	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	Unidad	Cantidad	Precio U. P. U. en letra	Total
11	2RHCO	DUCTO BAJO BANQUETA M.T. (MTS. SIN PAVIMENTO)	MT	100.00	109.27 CIENTO NUEVE PESOS 27/100 M.N.	10,927.00
12	3RHCO	DUCTO BAJO ARROYO M.T. (MTS. CON PAVIMENTO)	MT	90.00	165.26 CIENTO SESENTA Y CINCO PESOS 26/100 M.N.	14,873.40
13	4RHCO	DUCTO BAJO ARROYO M.T. (MTS. SIN PAVIMENTO)	MT	90.00	102.57 CIENTO DOS PESOS 57/100 M.N.	9,231.30
14	5RHCO	DUCTO BAJO BANQUETA B.T. (MTS. CON PAVIMENTO)	MT	80.00	128.85 CIENTO VEINTIOCHO PESOS 85/100 M.N.	10,308.00
15	6RHCO	DUCTO BAJO BANQUETA B.T. (MTS. SIN PAVIMENTO)	MT	150.00	94.59 NOVENTA Y CUATRO PESOS 59/100 M.N.	14,188.50
16	7RHCO	DUCTO BAJO ARROYO B.T. (MTS. CON PAVIMENTO)	MT	75.00	143.08 CIENTO CUARENTA Y TRES PESOS 08/100 M.N.	10,731.00
17	8RHCO	DUCTO BAJO ARROYO B.T. (MTS. SIN PAVIMENTO)	MT	75.00	97.02 NOVENTA Y SIETE PESOS 02/100 M.N.	7,276.50
18	9RHCO	TRANSICIÓN M.T.	TRANS	5.00	1,128.37 UN MIL CIENTO VEINTIOCHO PESOS 37/100 M.N.	5,641.85
19	10RHCO	TRANSICIÓN B.T.	TRANS	10.00	648.96 SEISCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS 96/100 M.N.	6,489.60
20	11RHCO	REGISTRO DE M.T. CON PAVIMENTO	REG	5.00	1,722.21 UN MIL SETECIENTOS VEINTIDOS PESOS 21/100 M.N.	8,611.05
21	12RHCO	REGISTRO DE M.T. SIN PAVIMENTO	REG	5.00	1,416.82 UN MIL CUATROCIENTOS DIECISEIS PESOS 82/100 M.N.	7,084.10
22	13RHCO	REGISTRO B.T. CON PAVIMENTO	REG	15.00	745.50 SETECIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS 50/100 M.N.	11,182.50
23	14RHCO	REGISTRO B.T. SIN PAVIMENTO	REG	10.00	458.09 CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS 09/100 M.N.	4,580.90
24	15RHCO	ALUMBRADO PÚBLICO POSTES	POSTEALU	10.00	303.78 TRESCIENTOS TRES PESOS 78/100 M.N.	3,037.80
TOTAL DE HOJA :						124,183.80
TOTAL ACUMULADO :						1'487,891.28

Ing. Martín Vargas Álvarez
Administrador

CFE-CO-N59-14
54

FIGURA 12.- CATALOGO DE CONCEPTOS DE LA LICITACIÓN

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD
SUBDIRECCIÓN DE DISTRIBUCIÓN
DIVISIÓN CENTRO OCCIDENTE

PÁGINA: 1

Ejecución de los trabajos consistentes en:
Construcción de Líneas y Redes de Distribución de Media y Baja Tensión en Zona Morelia:
Uniones Centro, Sur, Suroeste y Pedregal.
Ubicación en: El ámbito de la Zona Morelia, en el Estado de Michoacán.

FECHA PRESENTACIÓN: 05/Agosto/2014
FECHA DE INICIO: 18/Agosto/2014
FECHA DE TERMINACIÓN: 11/Mayo/2015
DURACIÓN: 267 DÍAS NATURALES

CATÁLOGO DE CONCEPTOS						
Nº	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	Unidad	Cantidad	Precio U. P. U. en letra	Total
CONSTRUCCIÓN DE LINEAS Y REDES DE DISTRIBUCIÓN DE MEDIA Y BAJA TENSION						
AÉREA						
1	1RCO	RED NUEVOS POSTES	POSTE	320.00	2,268.78 DOS MIL DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS 78/100 M.N.	726,009.60
2	2RCO	RED RETIRO DE POSTES	POSTE	120.00	1,038.30 UN MIL TREINTA Y OCHO PESOS 30/100 M.N.	124,596.00
3	3RCO	RED VESTIDO DE POSTES	POSTE	170.00	733.82 SETECIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 82/100 M.N.	124,749.40
4	4RCO	RED DESVESTIDO DE POSTES	POSTE	150.00	647.91 SEISCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS 91/100 M.N.	97,186.50
5	5RCO	RED NUEVOS TRANSFORMADORES	TRO	50.00	1,386.08 UN MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS 08/100 M.N.	69,304.00
6	6RCO	RED RETIRO TRANSFORMADORES	TRO	20.00	997.70 NOVECIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS 70/100 M.N.	19,954.00
7	1LCO	KILÓMETRO DE LÍNEA CONSTRUCCIÓN	KM	8.00	19,896.16 DIECINUEVE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS 16/100 M.N.	159,889.28
8	2LCO	KILÓMETRO DE LÍNEA RETIRO	KM	1.00	8,738.08 OCHO MIL SETECIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS 08/100 M.N.	8,738.08
9	1ACO	AÉREA POSTE MT	POSTE	20.00	998.14 NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS 14/100 M.N.	19,962.80
Total de AÉREA						1'360,389.66
** UN MILLÓN TRESCIENTOS CINCUENTA MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS 66/100 M.N. **						
SUBTERRÁNEA						
10	1RHCO	DUCTO BAJO BANQUETA M.T. (MTS. CON PAVIMENTO)	MT	100.00	132.48 CIENTO TREINTA Y DOS PESOS 48/100 M.N.	13,248.00
TOTAL DE HOJA :						1'363,837.66
TOTAL ACUMULADO :						1'363,837.66

Ing. Martín Vargas Álvarez
Administrador

CFE-CO-N59-14
53

FIGURA 13.- HOJA 2 CATALOGO DE CONCEPTOS DE LA LICITACIÓN

CFE
Comisión Federal de Electricidad

MVA ELECTRIFICACIONES S.A. DE C.V.
Licitación Pública Nacional No. LO-018TOQ033-N59-2014

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD
SUBDIRECCIÓN DE DISTRIBUCIÓN
DIVISIÓN CENTRO OCCIDENTE

ANEXO AE 10
PÁGINA: 3

Ejecución de los trabajos consistentes en:
Construcción de Líneas y Redes de Distribución de Media y Baja Tensión en Zona Morelia:
Uniones Centro, Sur, Suroeste y Pedregal.
Ubicación en: El ámbito de la Zona Morelia, en el Estado de Michoacán.

FECHA PRESENTACIÓN: 05/Agosto/2014
FECHA DE INICIO: 18/Agosto/2014
FECHA DE TERMINACIÓN: 11/Mayo/2015
DURACIÓN: 267 DIAS NATURALES

CATÁLOGO DE CONCEPTOS						
Nº	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	Unidad	Cantidad	Precio U. P. U. en letra	Total
25	16RHCO	ALUMBRADO PÚBLICO REGISTRO	REG ALU	10.00	50.57 CINCUENTA PESOS 57/100 M.N.	505.70
Total de SUBTERRÁNEA ** CIENTO TREINTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS DIECISIETE PESOS 30/100 M.N. **						137,917.30
Total de CONSTRUCCION DE LINEAS Y REDES DE DISTRIBUCION DE MEDIA Y BAJA TENSION ** UN MILLON CUATROCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS SEIS PESOS 95/100 M.N. **						1'488,306.96
Total de Presupuesto ** UN MILLON CUATROCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS SEIS PESOS 95/100 M.N. **						1'488,306.96

Ing. Martín Vargas Álvarez
Administrador

CFE-CO-N59-14
55

FIGURA 14.- HOJA 3 CATALOGO DE CONCEPTOS DE LA LICITACIÓN

La siguiente imagen muestra la propuesta ingresada en el portal de www.compranet.gob.mx

CompraNet

Verter a la Lista | Página Principal | Ayuda Navegación

Bienvenido: MARTÍN VARGAS ALVAREZ
Zona Operativa: GMT - 6:00 DST

Seleccionar Área

Expediente: 612676 - EXO- CONSTRUCCION DE LINEAS Y REDES EN BAYET UNIONES DE ZONA MORELIA
Cambio: 157822 - CONSTRUCCION DE LINEAS Y REDES DE DISTRIBUCION DE MEDIA Y BAJA TENSION DE ZONA ZONA MORELIA UNIONES CENTRO, SUR, SUROESTE Y PEDREGAL
Fecha de Recepción del Expediente: 15/05/2014 08:00:00 PM
Estado del Expediente: Expirado

Partidas / Concepto de Obra

Versión de la propuesta que contiene el listado de Partidas/Concepto de Obra: 1 - Propuesta que contiene el listado de precios unitarios aprobados

Estado de la propuesta que contiene la lista de precios unitarios:

Creada el: 14/08/2014 12:35:55 PM Por: Mta. Guadalupe Negrita Morales

Última modificación: 14/08/2014 12:43:20 PM Por: Mta. Guadalupe Negrita Morales

Envíada el: 14/08/2014 12:43:21 PM Por: Mta. Guadalupe Negrita Morales

Fecha en que se realiza la aprobación de la lista de precios unitarios: 14/08/2014 12:43:21 PM Por: Mta. Guadalupe Negrita Morales

Comentarios: SE ACEPTA LA PROPUUESTA

Fecha en que se especifica el detalle de las Partidas/Concepto de Obra: 14/08/2014 12:35 PM

No. de Control Interno de la Partida / Concepto de Obra	Descripción	Nota	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario	Precio
1	PARTIDA 1 ZONA MORELIA UNIONES CTO, SUR, SUROESTE Y PEDREGAL	CONSTRUCCION DE LINEAS Y REDES DE DISTRIBUCION BAYET ZONA MORELIA UNIONES CENTRO, SUR, SUROESTE Y PEDREGAL	Obra	1	1,488,306.96	1,488,306.96
						1,488,306.96
						Precio total: 1,488,306.96

Subir

El pasado 29 de marzo del presente se envió a los responsables de unidades compradoras el oficio UPO/308/0116/2014, en donde se informó que se encuentra a su disposición el Módulo para la integración y consulta del historial en materia de contrataciones y su cumplimiento (Compranet-AI), dicho oficio puede ser consultado en la sección "Material de Apoyo".

FIGURA 15.- IMAGEN DE PROPUESTA PRESENTADA EN COMPRANET

3.5.- FALLO Y ASIGNACIÓN DE CONTRATO

3.5.1.- FALLO DE LICITACIÓN


De acuerdo a la fecha manifestada en las bases de licitación, el día designado para la apertura de las licitaciones, el departamento de Concursos de Comisión Federal de Electricidad abre cada una de ellas y emite el resultado en el portal de compra net mediante una acta escrita de apertura de las propuestas presentadas la cual contiene el nombre del licitante, importe de su propuesta así como la revisión de cumplimiento de todos los anexos que comprenden la licitación.

<p>PROCEDIMIENTO DE LICITACION PUBLICA NACIONAL No. LD-018700033-MS-2014 Construcción de Líneas y Redes de Distribución de Media y Baja Tensión en Zona Morelia: Uniones Zimapanuaro y Calzeso Uniones Centro, Sur, Sureste y Pudrebal</p>		<p>HOJA 2 DE 9</p>																			
<p>SUBDIRECCION DE DISTRIBUCION DIVISION CENTRO OCCIDENTE Morelia, Mich., 5 de Agosto de 2014.</p>		<p>RECEPCION DE DOCUMENTOS EN LA APERTURA DE PROPOSICIONES ANEXOS DEL "A" AL "K" Y DE LA PARTE TÉCNICA</p>																			
<p>Uniones Centro, Sur, Sureste y Pudrebal</p>		<p>Uniones Centro, Sur, Sureste y Pudrebal</p>																			
<p>LICTANTES</p>	<p>A</p>	<p>B</p>	<p>C</p>	<p>D</p>	<p>E</p>	<p>F</p>	<p>G</p>	<p>H</p>	<p>I</p>	<p>J</p>	<p>K</p>	<p>AT6</p>	<p>AT7</p>	<p>AT8</p>	<p>AT9</p>	<p>AT10</p>	<p>AT11</p>	<p>AT12</p>	<p>AT13</p>	<p>AT14</p>	<p>AT15</p>
<p>MYA Energías S.A. de C.V.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<p>Provelados de Morelia S.A. de C.V.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<p>Servicio de Electrificaciones Moja S.A. de C.V.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

FIGURA 16.- REVISIÓN DE PROPUESTAS

Una vez revisadas y analizadas cada una de las propuestas, el departamento de Concursos Comisión Federal de Electricidad dictamina quien es el licitante ganador, de acuerdo al precio ofertado, capacidad financiera, experiencia y conocimiento conforme a Ley de Obra pública.

Y emite el acta de fallo mediante un acta escrita anexándola en el procedimiento de la licitación en el portal Compra net. El siguiente es el fallo de ésta licitación donde se me adjudica como ganador.

 		COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD SUBDIRECCIÓN DE DISTRIBUCIÓN DIVISIÓN DE DISTRIBUCIÓN CENTRO OCCIDENTE LO-018TQ033-N59-2014
Morelia, Michoacán, 11 de Agosto de 2014		
FALLO DE LA LICITACIÓN		HOJA 1 DE 3

Con relación al procedimiento de Licitación Pública Nacional No. LO-018TQ033-N59-2014 para los trabajos de Construcción de líneas y redes de Distribución de media y baja tensión en Zona Morelia: Uniones Centro, Sur, Suroeste y Pedregal y en cumplimiento a lo dispuesto por los artículos 39 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y 60 de su Reglamento, se emite el presente fallo de licitación, de acuerdo a lo siguiente:

1. Relación de proposiciones recibidas en el acto de presentación de apertura de proposiciones.

Con fecha 5 de Agosto de 2014, se llevó a cabo el acto de presentación y apertura de proposiciones en el que se presentaron las siguientes:

1.1.1. MVA Electrificaciones, S.A. de C.V.
1.1.2. Precolados de Morelia, S.A. de C.V.
1.1.3. Servicio de Electroconstrucciones Mejía, S.A. de C.V.

2. Evaluación

2.1. De conformidad con lo señalado en el artículo 38 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y de los artículos 64 y 65 de su Reglamento, se determina que las proposiciones presentadas por los licitantes:



2.1.1. MVA Electrificaciones, S.A. de C.V.
2.1.2. Precolados de Morelia, S.A. de C.V.
2.1.3. Servicio de Electroconstrucciones Mejía, S.A. de C.V.

Cumplen con los requisitos solicitados en la convocatoria al procedimiento de contratación por Licitación Pública Nacional en cuanto a las condiciones legales, técnicas y económicas requeridas, por lo que se determinan Solventes.

LUGAR	NOMBRE DEL LICITANTE	IMPORTE PROPUESTO
1º	MVA Electrificaciones, S.A. de C.V.	\$ 1'483,306.96
2º	CICOE, S.A. de C.V.	\$ 1'720,293.30
3º	PRECOLADOS DE MORELIA, S.A. DE C.V.	\$ 1'918,096.81

3. En razón de lo anterior y en cumplimiento a lo dispuesto en los párrafos quinto y sexto del artículo 38, y artículo 39 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, y el artículo 67 fracción I del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, se ADJUDICA el Contrato correspondiente al licitante MVA Electrificaciones, S.A. de C.V., para los trabajos de "Construcción de líneas y redes de Distribución de media y baja tensión en Zona Morelia: Uniones Centro, Sur, Suroeste y Pedregal", con un importe de \$ 1'483,306.96 (Un millón cuatrocientos ochenta y tres mil trescientos seis pesos 96/100 M.N.) más I.V.A. con un plazo de ejecución de 267 días naturales, los cuales iniciarán un día después de la fecha de aceptación del contrato.

En virtud de que dicho licitante reúne las condiciones legales, técnicas y económicas requeridas por esta Entidad y garantiza satisfactoriamente el cumplimiento de las obligaciones respectivas y por ser la propuesta solvente que asegura las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes.

 		COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD SUBDIRECCIÓN DE DISTRIBUCIÓN DIVISIÓN DE DISTRIBUCIÓN CENTRO OCCIDENTE LO-018TQ033-N59-2014
Morelia, Michoacán, 11 de Agosto de 2014		
FALLO DE LA LICITACIÓN		HOJA 2 DE 3

4. CONTRATO

El contrato de obra pública a precio unitario y suaves en el importe del presente fallo de licitación, se firmará el día 15 de Agosto de 2014 a las 15:00 hrs. en el Reglamento de Contratos y Fianzas, ubicado en vía en Calleja Ventura Puente No. 1653 Col. Viveros Morelia, Michoacán.


5. GARANTÍAS


Las garantías de cumplimiento del contrato y del anticipo, que se suscrieren, serán: el depósito de dinero en el Departamento de Contratos y Compras, así como en la Calleja Ventura Puente No. 1653 Col. Viveros Morelia, Michoacán, en un monto de \$100 a 15:00 horas, previo a la firma del contrato. A partir de formalizarse contra alguno de los licitantes, se garantizará el cumplimiento de lo dispuesto en la fracción I del artículo 67 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, quedando acreditado el otorgamiento de la obra en cumplimiento con tales obligaciones, se garantizará de acuerdo a lo establecido en el artículo 28 fracción I de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, y el fallo de adjudicación y su favor queda a salvo.


6. ANTI-CIPE

El anticipo será entregado en la Caja de la Comisión Federal de Electricidad, ubicada en Calleja Ventura Puente No. 1653 Col. Viveros, el día 15 de Agosto de 2014, en un monto de \$100 a 15:00 horas, previo a la firma del contrato en el presente fallo de licitación.

La C.P. Adriana Corona García, con cargo de Jefe Depto. Contratos y Compras, facultado por la Gerencia General de Contratos, en virtud de los dictámenes en el artículo 39 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, y en el artículo 31 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, en cumplimiento de las diversas acciones derivadas por los procedimientos de contratación numeral 2.14 de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y Subsistemas de la CFE, emite el presente fallo de licitación.


 C.P. Adriana Corona García
 Jefe Departamento de Contratos y Compras


 Ing. Martín Vargas Álvarez
 Jefe de Depto. de Electricidad Rural


 Ing. Alberto Aragón Gómez
 Jefe de Depto. de Electricidad



 Ing. Carlos Rodríguez
 Jefe de Depto. de Electricidad

FIGURA 17.- ACTA DE FALLO DE LICITACIÓN



[← Volver a la Lista](#)
 [🏠 Página Principal](#)
 [🚪 Salir](#)
 [⚙️ Ayuda Navegación](#)

Bienvenido: MARTIN VARGAS ALVAREZ
 Zona horaria: GMT - 6:00 DST

Detalles procedimiento

Configuración
Configuración del Procedimiento

Anexos para Licitantes (<_COUNTER/>)
Anexos del Operador UC: 0

Mi Proposición
El estado es: Ganador

Resultados Publicados

Mensajes Unidad Compradora / Licitantes
Mensajes sin leer (0)

Derechos de usuarios
Administrador de los derechos de usuario

Contratos
Contratos Encontrados: 1

Expediente: 629833-UCO-CONSTRUCCION DE LINEAS Y REDES EN MYBT UNIONES DE ZONA MORELIA
 Procedimiento: 54755-CONSTRUC. DE LINEAS Y REDES DE MYBT UNIONES DE ZONA MORELIA
 Estado Procedimiento: Adjudicado
 Última Proposición Enviada: 04/08/2014 02:03:22 PM

[📄 Descargar Propuestas](#)
 [📄 Generar Informe del Expediente](#)

Resumen de mi propuesta

1. Propuesta Técnica	Todos los Parámetros Técnicos / Legales Contestados	665660_TechnicalEnvelopeSummary.pdf.p7m (44 KB)
2. Propuesta Económica	Todos los Parámetros Económicos Contestados	665664_PriceEnvelopeSummary.pdf.p7m (46 KB)

Ver Detalles de Proposición

▶ 1. Propuesta Técnica / Legal (5 parámetros)

NOTA:
 1. La configuración de los parámetros técnicos/legales es responsabilidad de la Unidad Compradora que realiza el procedimiento.
 2. Cualquier duda relacionada a los parámetros técnicos/legales deberá canalizarla a la Unidad Compradora

▶ 1.1. PROPUESTA DE LA LICITACIÓN - Sección de Parámetro

▶ 2. Propuesta Económica (Partida / Concepto de Obra: 2)

NOTA:
 1. La configuración de las partidas/concepto de obra es responsabilidad de la Unidad Compradora que realiza el procedimiento.
 2. Cualquier duda relacionada a las partidas/concepto de obra deberá canalizarla a la Unidad Compradora

▶ 2.1. PROPUESTA ECONOMICA - Sección Precio

Figura 18.- Imagen de Compra net indicando la Adjudicación

3.5.2.- CONTRATO

Una vez dado a conocer el fallo y asignación de obra al ganador, se procede a la firma autógrafa del contrato en el departamento de contratos en oficinas Divisionales de CFE. El siguiente es el contrato firmado el cual consta de 27 fojas. Presento solo la carátula

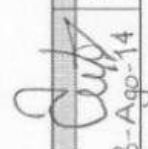

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD CONTRATO DE OBRAS		CONTRATO HOJA 9400081133 1 DE 27 No. CONTROL LEGAL: DF000-098/14
Contratista: Su número en nuestra empresa: 4286654 MVA ELECTRIFICACIONES, S.A. DE C.V. RAFAEL ESPINOZA 67 58337 MORELIA-LOMA DORADA R.F.C. MEL110223F21 Teléfono(s) : 01 443 352 73 91	Entregar en: Calle Rubén C. Navarro No. 234 C.P. 58290 Ciudad Morelia Atención a: Ing. Horacio Camacho Medina Superintendente de Zona Morelia	Datos generales: Sociedad 4505 Div de Distr Cto Occid. Moneda MXP Pesos Mexicanos Gpo. Comp. Obras centro 4577 Cond. pago Pago a 20 Días
Facturar a: Comisión Federal de Electricidad Calz. Ventura Puente No. 1653 Col. Viveros C.P. 58290 Morelia Mich. R.F.C. CFE-370814-Q10	Procedimiento de contratación: LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL, ABAJO DEL UNIVERSAL	Procedimiento No. LO-0181T00033-N59-2014
Oferta 320105814 Fecha 05.08.2014 TOTAL IMPORTE CON LITRA ***1,726,436.07*** MXP **UN MILLON SETECIENTOS VEINTISEIS MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS MEXICANOS 07/100**		
ÍNDICE FORMATO DE CONTRATO DE OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS 1. DECLARACIONES: PRIMERA.-DE LA COMISIÓN SEGUNDA.-DEL CONTRATISTA 2. CLÁUSULAS GENERALES: PRIMERA.-OBJETO SEGUNDA.-PLAZO DE EJECUCIÓN 3. CLÁUSULAS ECONÓMICAS: TERCERA.-MONTOS CUARTA.-ANTICIPO QUINTA.-FORMA DE PAGO SEXTA.-LUGAR DE PAGO		
FORMULA NOMBRE C.P. ADRIANA CORREA GARCIA PUESTO JEFE DEPTO. CONCURSOS Y CONTRATOS FECHA 18-Ago-14 Ejercido \$ 1'399, 224.63		REVISÓ Y: NOMBRE C.P. ARTURO GUTIERREZ DURÁN PUESTO ADMINISTRADOR DIVISIONAL FECHA 18/08/14
 18-Ago-14		 18/08/14

FIGURA 19.- HOJA 1 DEL CONTRATO

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD
CONTRATO DE OBRAS

CFE Una empresa
de clase mundial

CONTRATO
HOJA 2 DE 27
9400081133

No. CONTROL LEGAL:
DF000-098/14

SÉPTIMA.-CESIÓN DE DERECHOS DE COBRO
OCTAVA.-AJUSTE DE COSTOS
NOVENA.-GARANTÍAS

4. CLÁUSULAS TÉCNICAS:

DÉCIMA.-DISPONIBILIDAD DEL INMUEBLE
DÉCIMO PRIMERA.-REPRESENTANTES DE LAS PARTES
DÉCIMO SEGUNDA.-RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS
DÉCIMO TERCERA.-SUMINISTROS
DÉCIMO CUARTA.-CAMPAMENTOS Y BODEGAS
DÉCIMO QUINTA.-OTRAS ESTIPULACIONES ESPECÍFICAS
DÉCIMO SEXTA.-DISCREPANCIAS DE CARÁCTER TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO

5. CLÁUSULAS LEGALES:

DÉCIMO SÉPTIMA.-CONTRATO INTUITU PERSONAE
DÉCIMO OCTAVA.-CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR
DÉCIMO NOVENA.-SANCIONES POR INCUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA
VIGÉSIMA.-SUSPENSIÓN TEMPORAL
VIGÉSIMO PRIMERA.-TERMINACIÓN ANTICIPADA
VIGÉSIMO SEGUNDA.-RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA
VIGÉSIMO TERCERA.-RELACIONES LABORALES
VIGÉSIMO CUARTA.-RESCISIÓN ADMINISTRATIVA
VIGÉSIMO QUINTA.-MODIFICACIONES
VIGÉSIMO SEXTA.-DOMICILIOS
VIGÉSIMO SÉPTIMA.-PREDOMINIO DEL CONTRATO
VIGÉSIMO OCTAVA.-LEGISLACIÓN
VIGÉSIMO NOVENA.-JURISDICCIÓN Y TRIBUNALES COMPETENTES

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO QUE CELEBRAN, POR UNA PARTE LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, A LA QUE EN ESTE DOCUMENTO SE DENOMINARÁ "LA COMISIÓN", REPRESENTADA POR EL SR. ING. ROSENDO BORRERO SANCHEZ EN SU CARÁCTER DE GERENTE EN FUNCIONES DE LA DIVISIÓN DE DISTRIBUCIÓN CENTRO OCCIDENTE Y POR LA OTRA MVA ELECTRIFICACIONES, S.A. DE C.V. A LA QUE EN LO SUCESIVO SE DENOMINARÁ "EL CONTRATISTA", REPRESENTADA POR EL ING. ING. MARTIN VARGAS ALVAREZ EN SU CARÁCTER DE ADMINISTRADOR UNICO DE CONFORMIDAD CON LAS DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

D E C L A R A C I O N E S

PRIMERA.- LA COMISIÓN, por conducto de su representante declara que:

A) Es un Organismo Descentralizado de la Administración Pública Federal con personalidad jurídica y patrimonio propios, en los términos del artículo 8º de la Ley del Servicio Público de

FIGURA 20.- HOJA 2 DEL CONTRATO

3.5.3.- FIANZAS

De acuerdo a la clausula novena –garantías- del contrato firmado DF000-098/14, se debe presentar una fianza por cumplimiento del contrato y anticipo por el 10% (diez por ciento) del importe total de las obras objeto del contrato. La siguiente es la fianza presentada.

ASERTA Grupo Financiero ASERTA. RFC: AAS9207314T7 Periférico Sur 4829. Piso 9 Col. Parques del Pedregal México 14010, D.F. teléfono: (55) 5447-3900	Folio de Seguro: Código de Seguridad: Folio: Monto de la fianza: Monto de este movimiento:	2590-03568-9 08qkxk7 1239596 \$148,330.70 \$148,330.70
	POLIZA DE FIANZA Lugar y Fecha de Expedición: México D.F., 12 de Agosto de 2014 Movimiento: Emisión Flado: MVA ELECTRIFICACIONES, S.A. DE C.V.	

Moneda: MXN

Afianzadora ASERTA, S.A. DE C.V., Grupo Financiero ASERTA, en uso de la autorización que le fue otorgada por el Gobierno Federal por conducto de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en los términos de los Artículos 5º y 6º de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas, se constituye fiadora:

Ante: COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD

A FAVOR Y A SATISFACCIÓN DE LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD.

LA GARANTIZAR POR: MVA ELECTRIFICACIONES, S.A. DE C.V. CON DOMICILIO EN: CALLE RAFAEL L. PINOZA NO. 67, LOMA DORADA, C.P. 58337, MORELIA, MICHOACÁN, Y REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES NO. MEL110223-F21, EL FIEL Y EXACTO CUMPLIMIENTO DE TODAS Y CADA UNA DE LAS OBLIGACIONES A SU CARGO DERIVADAS DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO NO. 9400081133, DE FECHA 12 DE AGOSTO DE 2014 QUE CELEBRAN, POR UNA PARTE LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, A LA QUE EN ESTE DOCUMENTO SE DENOMINARÁ "LA COMISIÓN", REPRESENTADA POR EL SR. ING. ROSENDO BORRAYO SANCHEZ EN SU CARÁCTER DE GERENTE EN FUNCIONES DE LA DIVISIÓN DE DISTRIBUCIÓN CENTRO OCCIDENTE Y POR LA OTRA MVA ELECTRIFICACIONES, S.A. DE C.V. A LA QUE EN LO SUCEATIVO SE DENOMINARÁ "EL CONTRATISTA", REPRESENTADA POR EL ING. MARTIN VARGAS ALVAREZ EN SU CARÁCTER DE ADMINISTRADOR UNICO, RELATIVO A: CONSTRUCCIÓN DE LÍNEAS Y REDES DE DISTRIBUCIÓN DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN EN ZONA MORELIA: UNIONES CENTRO, SUR, SUROESTE Y PEDREGAL, LOS TRABAJOS A REALIZAR SE DETALLAN EN EL ANEXO A10 (CATÁLOGO DE CONCEPTOS), MISMA QUE SE LLEVARÁ A CABO EN EL ÁMBITO DE ZONA MORELIA, ESTADO DE MICHOACÁN, POR LA CANTIDAD DE \$1,483,306.96 (UN MILLÓN CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS SEIS PESOS 96/100 M.N.), MÁS EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO, ASÍ MISMO SE OTORGA BAJO LAS SIGUIENTES DECLARACIONES EXPRESAS: A) QUE SE EXPIDE DE CONFORMIDAD CON LO ESTIPULADO EN LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, SU REGLAMENTO, Y DEMÁS DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS APLICABLES. B) QUE LA FIANZA SE OTORGA ATENDIENDO A TODAS LAS ESTIPULACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO. C) QUE LA FIANZA PERMANECERÁ VIGENTE DURANTE EL CUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN QUE GARANTICE Y CONTINUARÁ VIGENTE EN CASO DE QUE SE OTORGE PRÓRROGA AL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, ASÍ COMO DURANTE LA SUBSTANCIACIÓN DE TODOS LOS RECURSOS LEGALES O DE LOS JUICIOS QUE SE INTERPONGAN Y HASTA QUE SE DICTE RESOLUCIÓN DEFINITIVA QUE QUEDE FIRME, D) QUE LA FIANZA GARANTIZA LA EJECUCIÓN TOTAL DE LAS OBRAS MATERIA DEL CONTRATO CITADO, AÚN CUANDO PARTE DE ELLAS SE SUBCONTRATEN, DE ACUERDO CON LAS ESTIPULACIONES ESTABLECIDAS EN EL MISMO. E) QUE PARA CANCELAR LA FIANZA SERÁ REQUISITO CONTAR CON EL ACTA ADMINISTRATIVA DE EXTINCIÓN DE DERECHOS Y OBLIGACIONES, O BIEN, EL FINIQUITO Y, EN CASO DE EXISTIR SALDOS A CARGO DEL CONTRATISTA, LA LIQUIDACIÓN CORRESPONDIENTE. F) EN EL CASO DE LA FIANZA QUE SE CONSTITUYA COMO GARANTÍA A LA QUE ALUDE EL ARTÍCULO 66 DE LA LEY, EL CONTRATISTA DEBERÁ PRESENTAR A LA AFIANZADORA EL ACTA DE RECEPCIÓN FÍSICA DE LOS TRABAJOS DESPUÉS DE TRANSCURRIDO EL PLAZO A QUE ALUDE EL ARTÍCULO 95 DEL REGLAMENTO. DE PRESENTARSE EL SUPUESTO A QUE SE REFIERE EL ARTÍCULO 96 DEL REGLAMENTO, EL CONTRATISTA PRESENTARÁ ANTE LA AFIANZADORA UNA MANIFESTACIÓN EXPRESA Y POR ESCRITO DE LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD EN LA QUE SEÑALE SU CONFORMIDAD PARA CANCELAR LA FIANZA. G) QUE LA FIANZA ESTARÁ VIGENTE DURANTE LA SUBSTANCIACIÓN DE TODOS LOS RECURSOS LEGALES O JUICIOS QUE SE INTERPONGAN Y HASTA QUE SE DICTE RESOLUCIÓN DEFINITIVA POR AUTORIDAD COMPETENTE. H) QUE LA AFIANZADORA ACEPTA EXPRESAMENTE SOMETERSE A LOS PROCEDIMIENTOS DE EJECUCIÓN PREVISTOS EN LA LEY FEDERAL DE INSTITUCIONES DE FIANZAS PARA LA EFECTIVIDAD DE LAS FIANZAS, AÚN PARA EL CASO DE QUE PROCEDA EL COBRO DE INDEMNIZACIÓN POR MORA, CON MOTIVO DEL PAGO EXTEMPORÁNEO DEL IMPORTE DE LA POLIZA DE FIANZA REQUERIDA. I) QUE PARA LA INTERPRETACIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES QUE SE GARANTIZAN MEDIANTE LA PÓLIZA DE FIANZA EXPEDIDA, LA INSTITUCIÓN DE FIANZAS Y EL CONTRATISTA SE SOMETEN EXPRESAMENTE A LA LEY FEDERAL DE INSTITUCIONES DE FIANZAS Y A LA JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA DE LOS TRIBUNALES FEDERALES DE LA CIUDAD DE MORELIA, MICH., POR LO QUE LA INSTITUCIÓN DE FIANZAS Y EL CONTRATISTA RENUNCIAN A CUALQUIER OTRO FUERO QUE PUDIESE CORRESPONDERLES Y DEJAN SIN EFECTOS CUALQUIER OTRO PACTO QUE SOBRE LA MATERIA APAREZCA EN EL FORMATO DE ESTA PÓLIZA DE FIANZA.=FIN DE TEXTO=

PARA VALIDAR LA AUTENTICIDAD DE ESTA POLIZA INGRESA A www.aserta.com.mx

CLAUSULAS IMPORTANTES AL REVERSO DE ESTA POLIZA

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD
 DIVISIÓN DE DISTRIBUCIÓN
 CENTRO OCCIDENTE
RECIBIDO
 21 AGO 2014
 CONCURSOS Y
 MORELIAS

FIGURA 22.- FIANZA DE CUMPLIMIENTO Y GARANTÍA

CAPITULO 4 CONSTRUCCIÓN

4.1.- INICIO DE OBRAS DEL CONTRATO

Una vez que se ha formalizado el contrato; se inicia la asignación y construcción de las obras del contrato. Para ello el departamento de concursos de la Comisión Federal de Electricidad, División Centro Occidente lo envía a Zona Morelia al departamento de construcción de la misma Comisión Federal de Electricidad para que éste departamento se encargue de la asignación de las obras, asignación de supervisor, dar seguimiento en la construcción, control y recepción de cada una de las obras que comprenda el contrato.

4.2.- CLASIFICACIÓN DE LAS OBRAS

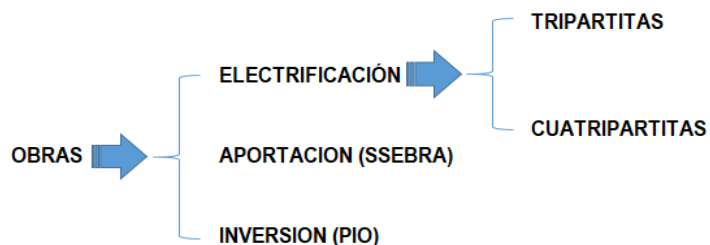


FIGURA 23.- CLASIFICACIÓN DE LAS OBRAS

Para un mejor control la Comisión Federal de Electricidad clasifica las obras que se construyen de acuerdo al origen de los recursos económicos para la construcción de la misma, clasificándolas en tres principales tipo de obra:

- Obras de Electrificación.
- Obras por aportación.
- Obras de inversión.

4.2.1.- OBRAS DE ELECTRIFICACIÓN

Las obras de Electrificación son las obras que se ejecutan con la aportación económica del costo total de la obra por convenio a partes iguales entre los beneficiarios o usuarios, Municipio, CFE y Gobierno Federal.

De acuerdo al convenio se clasifican en dos tipos: tripartita o cuatripartita.

Tripartita.- Recurso obtenido por Convenio a partes iguales entre: Municipio, Usuarios y CFE

Cuatripartita.- Recurso obtenido por Convenio a partes iguales entre: Municipio, Usuarios, CFE y Gobierno Federal.

4.2.2.- OBRAS POR SOLICITUD DE SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA BAJO EL RÉGIMEN DE APORTACIONES (SSEBRAS).

Son todas las obras que los beneficiarios solicita y paga al 100% a Comisión Federal de Electricidad para su construcción; que puede ser desde la instalación de 1 poste, instalación de transformadores o ampliación de la red de distribución en media y/o baja tensión aérea o subterránea.

4.2.3.- OBRAS DE INVERSIÓN (PIO)

En éste tipo de obras se incluyen todas las obras propias de Comisión Federal de Electricidad para el mejoramiento del servicio y suministro de energía consistentes en mejoras a las redes de distribución de energía eléctrica existentes, (cambio de postes, conductores, transformadores), construcción de líneas de enlaces de circuitos, ampliación y/o creación de nuevas líneas y redes de distribución de energía eléctrica.

4.3.- ASIGNACIÓN DE OBRAS

La asignación de las obras que hace Comisión Federal de Electricidad al contratista para su construcción puede ser de cualquiera de los tres tipos de obra antes mencionados: Obras de Electrificación, Obras por aportación u obras de Inversión.

Para la asignación de obra, CFE entrega al constructor o contratista en forma impresa un plano o juego de planos constructivos de la obra a ejecutar estableciendo un plazo de máximo de 30 días naturales para que el contratista pueda solicitar los materiales necesarios, realice la construcción, conciliación en almacén, supervisión, entrega, cierre de obra y presentar estimación si son obras menores que comprendan de 1 a 12 postes y un tiempo promedio de 45 días máximo para las obras mayores a 12 postes.

En el desarrollo de éste trabajo para la titulación voy a presentar el análisis de solo una obra de las 67 obras que comprendió éste contrato ya que el procedimiento a seguir para cada una de las obras asignadas es el mismo. Y presentaré un resumen del cierre financiero del contrato incluyendo un tabulado del total de las obras construidas.

La obra que presento es una obra clasificada como una Obra por aportación –Suministro de energía eléctrica bajo el régimen de aportaciones- (SEEBRAS) la consiste en el retiro de línea de baja tensión (BT) existente que se encuentra dentro de predio particular y construcción de nueva línea de baja tensión aérea en nueva trayectoria en la calle 3ª privada de 28 de Noviembre de 1911 en la colonia Emiliano Zapata del municipio de Morelia. En esta obra se retirara 1 poste y se instalarán 5 postes nuevos.

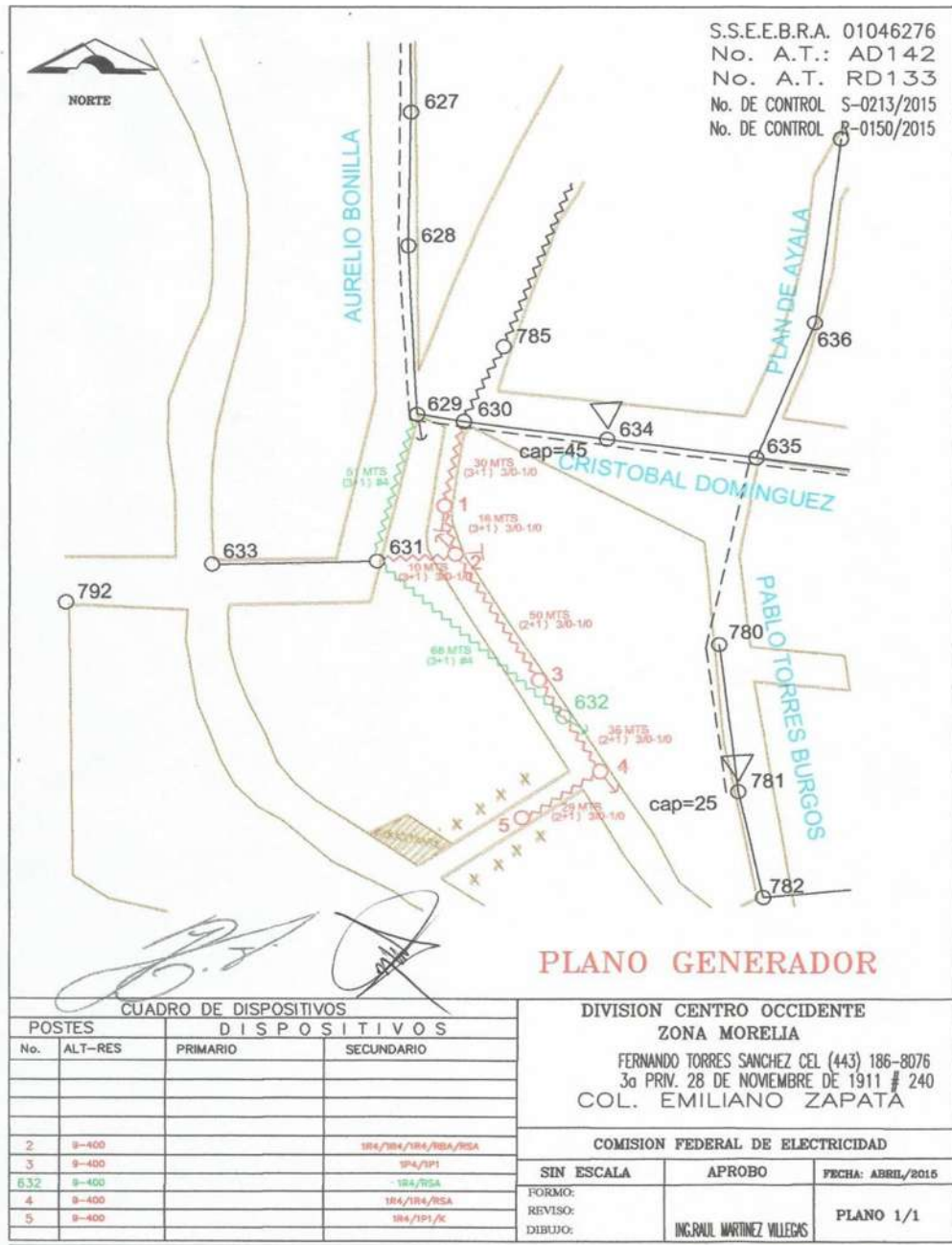


FIGURA 24.- PLANO GENERADOR

En los planos de las obras se indican los trabajos a realizar empleando los códigos de colores que tiene pre- establecidos Comisión Federal De Electricidad:

- Negro Indica todas las instalaciones existentes sin modificación
- Rojo Indica todas las instalaciones nuevas o a construir
- Verde Indica todas las instalaciones a retirar
- Azul Indica todas las instalaciones a reubicar re utilizando los materiales o equipos

4.4.- SOLICITUD DE MATERIALES

Comisión Federal de Electricidad realiza un listado de los materiales que se requieren para la construcción en base a sus matrices. Sin embargo éstos listados tienen bastantes deficiencias por lo que en lo personal prefiero yo mismo hacer la cuantificación y solicitud de todos los materiales que se van a necesitar para la ejecución de la obra; postes, transformadores, herrajes, aislamientos, conductores y protecciones. Evitando así hacer movimientos innecesarios en almacén.

Preferentemente se debe hacer una sola solicitud de materiales, sin embargo por el tamaño de las obras y debido a que veces ya en campo surgen modificaciones al proyecto ejecutivo se hacen nuevas solicitudes de material si así fuera necesario.

4.4.1.- SOLICITUD DE RESERVA DE MATERIALES

La solicitud de los materiales se hace mediante un escrito libre debiendo de contener los siguientes datos:

- Nombre de la obra asignada por CFE
- Numero de control de la obra asignado por CFE
- Código de material de acuerdo al catálogo de CFE
- Descripción del material
- Cantidad

Cabe hacer mención que debemos tener especial cuidado con los códigos de los materiales que sean los actualizados ya que éstos han tenido diferentes cambios.


  CONTRATO: DF680-098-14 CONSTRUCCIÓN DE LÍNEAS Y REDES DE MEDIA Y BAJA TENSION ZONA MORELIA			
No. DE OBRA: AD142/S0213 R.D. COL. EMILIANO ZAPATA RESERVA DE INICIO			
CODIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
156	ABRAZADERA 1B0	8	PZA
152	ABRAZADERA 1B5	6	PZA
146	ABRAZADERA 2U/H	4	PZA
307	AISLADOR 1C	41	PZA
308	AISLADOR 2R	2	PZA
1195	ALAMBRE CU 4	5	KG
3486	ALAMBRE COBRE TW 10	42	M
2620	ANCLA C3	4	PZA
169	BASTIDOR B1	8	PZA
877	BASTIDOR B4	8	PZA
544	CABLE AG-B	20	KG
11473	CABLE MULTIPLE AAC ACSR (2+1) 3/0-1/0	250	M
2121	CINTA DE AISLAR DE POLIIMIDO	4	PZA
387	CONECTADOR MET-10	2	PZA
4176	CONECTADOR DERIVADOR TIPO L 2/0-1/0-10	8	PZA
656057	CONECTADOR CDR L 4/0-4, 4/0-4	12	PZA
364	CONECTADOR CRU 13 (3/0)	16	PZA
363	CONECTADOR CRU 10 (1/0)	8	PZA
886	CRUCETA PR-200	2	PZA
445302	ELECTRODO PARA TIERRA ACE 10	2	PZA
794126	GRAPA Y BASE RB	2	PZA
216	PERNO ANCLA 1PA	4	PZA
166	PLACA 2PC	12	PZA
234	PROTECTOR PARA RETENIDA R1	4	PZA
297	REMATE P AG8	8	PZA
959	REMATE PRA 5/16	4	PZA
292	REMATE P ACSR 1/0	11	PZA
2665	ROZADERA R	4	PZA
913	SOPORTE CVL	4	PZA
483	TORNILLO MACHERA 10X152	4	PZA
648	POSTE DE CONCRETO PCR-0-400	5	PZA

FIGURA 25.- SOLICITUD DE RESERVA DE INICIO

4.4.2.- RESERVA DE MATERIALES

Una vez revisada la anterior solicitud de materiales por el supervisor de CFE, el departamento lo captura en el sistema de control de almacén SIAD. Y se nos entrega el reporte impreso de ésta reserva autorizada para que podamos pasar a su almacén y nos entreguen los materiales solicitados.

Para la reserva de materiales anteriormente solicitada me otorgaron dos números de reserva:

Número 53922333 para los herrajes, aislamiento y conductores.

Número 53922335 para los postes.


COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD
MOVIMIENTO DE MATERIALES

MMS - AFE-10
Inicio
OK

Centro	Division de Distribucion Centro Occidente	Clave centro :	4577	Hoja	1 de 6
		Clave almacén :	1000	Fecha Impr.	06.05.2015
		SM orden Mantto-Inv.		Fecha Docto.	06.05.2015
Destino		Taxio brova/Stock E.	SM orden Mantto-Inv./		
Su Documento	53922333 AD142	Tipo stock	De libre utilización		
Recibe	MVA ELECT MARTIN VARGAS A	Docto. de embarque			

261	4150263781	06.05.2015	4577		53922333	260016557
Tipo	Número	Fecha Cont.	Clave envía	Clave recibe	Reserva	Referencia contable

Pos	Con	Código	Ubicación	Denominación	Cantidad	UM	Precio Unit.	Importe Neto	Imputación	Presupuesto
001	001	0000000156	P3E01	ABRAZADERA 180	8.00	PZA	33.32	266.57	ORDEN	MATR/4077/071
		OP-N ERSA		AD142/50213 MVA CDE EMLIANO ZAPATA Destino : 50206/2015					000670340551	
002	002	0000000150	P3E01	ABRAZADERA 185	6.00	PZA	30.02	180.12	ORDEN	MATR/4077/071
		OP-N ERSA		AD142/50213 MVA CDE EMLIANO ZAPATA Destino : 50206/2015 Gpo. cal. QCP Control de Calidad Herramienta					000670340551	
003	003	0000000146	P3E01	ABRAZADERA 20H	4.00	PZA	37.18	148.84	ORDEN	MATR/4077/071
		OP-N ERSA		AD142/50213 MVA CDE EMLIANO ZAPATA Destino : 50206/2015					000670340551	
004	004	0000000307	AAIF2	AISLADOR 1C	41.00	PZA	15.49	635.16	ORDEN	MATR/4077/071
		OP-N ERSA		AD142/50213 MVA CDE EMLIANO ZAPATA Destino : 50206/2015					000670340551	
005	005	0000000308	ACIM2	AISLADOR 3R	2.00	PZA	49.44	98.87	ORDEN	MATR/4077/071
		OP-N ERSA		AD142/50213 MVA CDE EMLIANO ZAPATA Destino : 50206/2015					000670340551	
006	006	0000001195	P2A01	ALAMBRE CU 4	5.00	KG	94.89	474.44	ORDEN	MATR/4077/071
		OP-N RDH		AD142/50213 MVA CDE EMLIANO ZAPATA Destino : 50206/2015					000670340551	
TOTAL MXP								1,803.80		

Aprobó		Revisó	

FIGURA 26.- RESERVA DE MATERIALES EMITIDA POR CFE HOJA 1

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD
MOVIMIENTO DE MATERIALES**

MMS - AFE-10

Hoja 2 de 6

Centro	Division de Distribucion Centro Occidente		Clave centro	4577	Fecha Impr.	06.05.2015
			Clave almacen	1000	Fecha Docto.	06.05.2015
			SM orden Manito Inv.			
Destino	53922333 AD142		Texto Anexo Stock E	SM orden Manito Inv./		
Su Documento	MVA ELECT MARTIN VARGAS A		Tipo stock	De libre utilización		
Recibe			Docto. de embarque			
	261	4150263761	06.05.2015	4577	53922333	260016557
	Tipo	Numero	Fecha Cont.	Clave envia	Clave recibe	Reserva
						Referencia contable

Pos/Con	Código Clase valor	Utilización	Denominación Texto	Cantidad	UM	Precio Unit.	Importe Neto	Imputación	Presupuesto
007007	000003486 OP-N ROH	ACLD4	ALAMBRE COBRE TW 10 AD142/50213 MVA COL EMLIANO ZAPATA Destino : 50213/2015	42.00	M	6.35	266.64	ORDEN 000670340551	MATR/4077/071
008008	000002820 OP-N ERSA	P3E01	ANCLA C3 AD142/50213 MVA COL EMLIANO ZAPATA Destino : 50213/2015	4.00	PZA	95.67	383.47	ORDEN 000670340551	MATR/4077/071
009009	000000169 OP-N ERSA	P3E01	BASTIDOR B1 AD142/50213 MVA COL EMLIANO ZAPATA Destino : 50213/2015	8.00	PZA	21.93	187.36	ORDEN 000670340551	MATR/4077/071
010010	000000877 OP-N ERSA	P3E01	BASTIDOR B4 AD142/50213 MVA COL EMLIANO ZAPATA Destino : 50213/2015	8.00	PZA	80.89	647.14	ORDEN 000670340551	MATR/4077/071
011011	000000644 OP-N ROH	P3B01	CABLE AG-8 AD142/50213 MVA COL EMLIANO ZAPATA Destino : 50213/2015	20.00	KG	45.19	903.69	ORDEN 000670340551	MATR/4077/071
012012	0000011473 OP-N ROH	F1001	CABLE MULTIPLE AAC-ACS R 12 + 13/0-1/0 AD142/50213 MVA COL EMLIANO ZAPATA Destino : 50213/2015	250.00	M	34.24	8,558.99	ORDEN 000670340551	MATR/4077/071
TOTAL MXP							12,761.29		

Aprobó _____ Revisó _____ Recibó _____

FIGURA 27.- RESERVA DE MATERIALES EMITIDA POR CFE HOJA 2

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD
MOVIMIENTO DE MATERIALES**

MMS - AFE-10

Hoja 3 de 6

Centro	Division de Distribucion Centro Occidente		Clave centro	4577	Fecha Impr.	06.05.2015
			Clave almacen	1000	Fecha Docto.	06.05.2015
			SM orden Manito Inv.			
Destino	53922333 AD142		Texto Anexo Stock E	SM orden Manito Inv./		
Su Documento	MVA ELECT MARTIN VARGAS A		Tipo stock	De libre utilización		
Recibe			Docto. de embarque			
	261	4150263761	06.05.2015	4577	53922333	260016557
	Tipo	Numero	Fecha Cont.	Clave envia	Clave recibe	Reserva
						Referencia contable

Pos/Con	Código Clase valor	Utilización	Denominación Texto	Cantidad	UM	Precio Unit.	Importe Neto	Imputación	Presupuesto
013013	0000002421 OP-N ROH	ABFF2	CINTA DE AISLAR DE POL VINILO AD142/50213 MVA COL EMLIANO ZAPATA Destino : 50213/2015	4.00	PZA	6.87	39.49	ORDEN 000670340551	MATR/4077/071
014014	000000367 OP-N ERSA	ABQX2	CONECTOR MET-16 AD142/50213 MVA COL EMLIANO ZAPATA Destino : 50213/2015	2.00	PZA	90.47	180.94	ORDEN 000670340551	MATR/4077/071
015015	0000004176 OP-N ERSA	ABQX1	CONECTOR DERIVADOR T 9/0 1/3/0-1/0-1/0 AD142/50213 MVA COL EMLIANO ZAPATA Destino : 50213/2015	8.00	PZA	6.33	66.26	ORDEN 000670340551	MATR/4077/071
016016	0000655057 OP-N ERSA	ADDN2	CONECTOR CDP L 4-0-4 AO-4 AD142/50213 MVA COL EMLIANO ZAPATA Destino : 50213/2015	12.00	PZA	8.46	101.55	ORDEN 000670340551	MATR/4077/071
017017	000000364 OP-N ERSA	ADDE3	CONECTOR CRU 13 (3/0 AD142/50213 MVA COL EMLIANO ZAPATA Destino : 50213/2015	16.00	PZA	4.50	72.00	ORDEN 000670340551	MATR/4077/071
018018	000000363 OP-N ERSA	ABQW3	CONECTOR CRU 10 (1/0 AD142/50213 MVA COL EMLIANO ZAPATA Destino : 50213/2015	8.00	PZA	6.15	41.17	ORDEN 000670340551	MATR/4077/071
TOTAL MXP							13,264.89		

Aprobó _____ Revisó _____ Recibó _____

FIGURA 28.- RESERVA DE MATERIALES EMITIDA POR CFE HOJA 3

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD
MOVIMIENTO DE MATERIALES**

MMS - AFE-10

Hoja 6 de 6
Fecha Impr. 06.05.2015
Fecha Docto. 06.05.2015

Centro		Division de Distribucion Centro Occidente		Clave centro	4577				
				Clave almacén	1000				
SM orden Manito Inv.									
Destino		53922333 AD142		Texto breve/Stock E.		SM orden Manito Inv./			
Su Documento		MVA ELECT MARTIN VARGAS A		Tipo stock		De libre utilización			
Recibe				Docto. de embarque					
		261	4150263761	06.05.2015	4577		53922333	260016557	
		Tipo	Número	Fecha Cont.	Clave envío	Clave recibe	Reserva	Referencia contable	

Folio	Cant.	Código Clase valor	Utilización	Denominación Texto	Cantidad	UM	Precio Unit.	Importe Neto	Imputación	Presupuesto
031	031	0000012355 OP-N ERSA	P3E01	TUBO CONDUIT P.O.3" DE 1.50 MT PRETENDI AD142/S0213 MVA COL. EMILIANO ZAPATA Descarga: REC ESMERALDA MONCADA Destino: 50213/2015	2.00	PZA	208.72	417.44	ORDEN 000670340951	MATR/4077/071
TOTAL MXP								16,260.16		

Aprobó: _____ Revisó: _____ Recibó: _____

FIGURA 31.- RESERVA DE MATERIALES EMITIDA POR CFEE HOJA 6

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD
MOVIMIENTO DE MATERIALES**

MMS - AFE-10

Hoja 1 de 1
Fecha Impr. 07.05.2015
Fecha Docto. 07.05.2015

Centro		Division de Distribucion Centro Occidente		Clave centro	4577				
				Clave almacén	1000				
SM orden Manito Inv.									
Destino		53922335 AD142		Texto breve/Stock E.		SM orden Manito Inv./			
Su Documento		CONST. MVA		Tipo stock		De libre utilización			
Recibe				Docto. de embarque					
		261	4150268435	07.05.2015	4577		53922335	260016811	
		Tipo	Número	Fecha Cont.	Clave envío	Clave recibe	Reserva	Referencia contable	

Folio	Cant.	Código Clase valor	Utilización	Denominación Texto	Cantidad	UM	Precio Unit.	Importe Neto	Imputación	Presupuesto
001	001	0000000648 IN N EOPO	D1101	POSTE DE CONCRETO PCB- 9-400 AD0142/S0213 MVA COL. EMILIANO ZAPATA Descarga: REC ESMERALDA MONCADA Destino: AD142/S0213	5.00	PZA	1,213.23	6,066.15	ORDEN 000670340551	MATR/4077/071
<i>Refinado 05 mayo 2015</i>										
TOTAL MXP								6,066.15		

Aprobó: _____ Revisó: _____ Recibó: _____

FIGURA 32.- RESERVA DE POSTES EMITIDA POR CFE

4.5.- TRAZO Y CONSTRUCCIÓN

Se procede a la ubicación, trazo e inicio de los trabajos bajo las normas y lineamientos de construcción de la CFE. Anexo normas para la ubicación y empotramiento de los postes y retenidas.

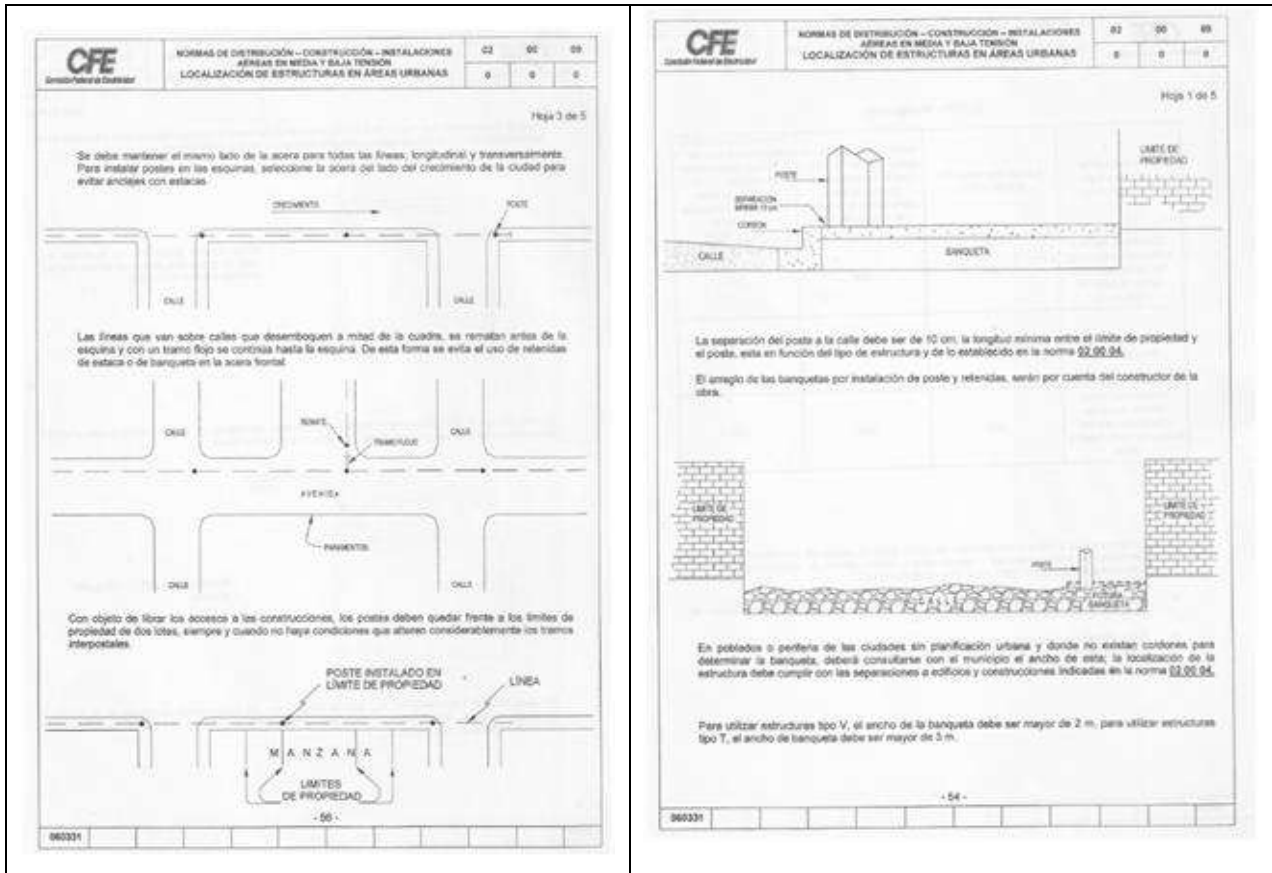


FIGURA 33.- TRAZO Y UBICACIÓN DE POSTES

CFE
Comisión Federal de Electricidad

NORMAS DE DISTRIBUCIÓN - CONSTRUCCIÓN - INSTALACIONES
AERIAS EN MEDIA Y BAJA TENSION
CEPAS PARA POSTES DE CONCRETO

03 00 22
0 0 0

La profundidad de la cepa para empotrar postes está en función del tipo de terreno, de la altura, resistencia del poste y de su diámetro en su empotramiento. El diámetro de la cepa es de 50 cm como mínimo en todos los casos.

Altura (m) y resistencia (kg) del poste	EMPOTRAMIENTO POR TIPO DE SUELO (cm)		
	Blando	Normal	Duro
7 - 620	140	120	100
8 - 650	160	140	120
12 - 750	190	170	150
13 - 800	210	190	180
14 - 900	240	200	170
15 - 800	220	200	180

Notas

1. Un terreno normal que se usara como tierra de cultivo se debe considerar como un terreno blando.
2. Un terreno blando es posible considerarlo como terreno normal si se compacta con piedras 30 cm en la base y 60 cm en la parte superior del empotramiento.
3. Financiar urgente en que el poste está en trinchera sembrada se considera como terreno normal.
4. Un terreno normal es posible considerarlo como terreno duro si se compacta con piedras de 30 cm en la base y 60 cm en la parte superior del empotramiento.
5. En zonas con actividad sísmica añádese 10 cm al empotramiento de la tabla anterior y el terreno es la misma categoría que se indica en el punto 2.
6. En áreas rurales con terreno blando o normal se debe agregar una capa de 30 cm de piedra en la parte superior de la cepa.
7. En caso de que en la tabla se puede utilizar la fórmula siguiente para terreno normal:
Profundidad del empotramiento = altura del poste en cm ÷ 50 cm

- 65 -

CFE
Comisión Federal de Electricidad

NORMAS DE DISTRIBUCIÓN - CONSTRUCCIÓN - INSTALACIONES
AERIAS EN MEDIA Y BAJA TENSION
EMPOTRAMIENTO DE POSTES

03 00 04
0 0 0

La cepa para hincar el poste debe tener un diámetro mínimo de 50 cm y una profundidad indicada en la norma 03.00.02 en función del tipo de terreno. Verifique que la cepa está centrada con el eje de la línea.

1. Inserte el poste en la cepa y céntralo en la misma.
2. Gire el poste para que la cara con las características del mismo quede del lado del tránsito.
3. Con el material extraído rellene la cepa con una capa de 20 cm alrededor del poste y compactelo.
4. Plomear el poste y continúe rellenando la cepa en capas de 20 cm compactando cada una de ellas. Compruebe la verticalidad del poste.
5. En lugares donde no exista banqueta debe quedar un pequeño montículo de tierra sobre el nivel de piso, aproximadamente de 10 cm alrededor del poste y compactándolo.
6. Cuando se utilice piedra en el empotramiento, deben añadirse agregados finos (tierra y arena) para eliminar huecos entre las piedras y mejorar la compactación.
7. En terreno blando sobreponga el poste en una base de piedra de 30 cm de espesor.

- 72 -

CFE
Comisión Federal de Electricidad

NORMAS DE DISTRIBUCIÓN - CONSTRUCCIÓN - INSTALACIONES
AERIAS EN MEDIA Y BAJA TENSION
CEPAS PARA ANCLAS

03 00 03
0 0 0

Hoja 1 de 3

1. La profundidad de las cepas debe ser de 140 cm para que la inclinación del perno ancla sea de 45°.
2. El perno ancla debe quedar 20 cm fuera del nivel del piso terminado y se hace una zanja para que el perno ancla quede alineado al punto de sujeción del cable de retención en la estructura. El perno ancla a usar es el 1PA.
3. Para la ubicación de la cepa para la instalación de la retención debe ser de acuerdo con las dimensiones indicadas en la siguiente figura.

- 69 -

CFE
Comisión Federal de Electricidad

NORMAS DE DISTRIBUCIÓN - CONSTRUCCIÓN - INSTALACIONES
AERIAS EN MEDIA Y BAJA TENSION
CEPAS PARA ANCLAS

03 00 03
0 0 0

Hoja 2 de 3

4. Las anclas deben quedar ricargadas en la pared de la cepa.

Las dimensiones de las cepas deben ser de acuerdo al tamaño de las anclas, más 10 cm de tolerancia para su acortado.

- 79 -

FIGURA 34.- CONSIDERACIONES PARA INSTALACIÓN DE POSTES Y RETENIDAS

PROCESO CONSTRUCTIVO



EXCAVACION DE CEPAS



CEPA PARA POSTE O RETENIDA



INSTALACION DE POSTES



POSTE INSTALADO



RESANE DE BANQUETA EN POSTE



RESANE DE BANQUETA EN POSTE



VESTIDO Y DESVESTIDO DE POSTE



REEMPLAZO DE POSTE



OBRA TERMINADA



FIGURA 35.- PROCESO CONSTRUCTIVO

4.6.- CONCILIACIÓN DE MATERIALES DE OBRA EN ALMACÉN

Una vez terminada la obra se procede a la conciliación en almacén de CFE los materiales. Es decir se hace un concentrado de cada uno de los materiales utilizados en la obra respecto de los que se sacaron de almacén, reingresar los que no se hayan utilizado y/o sacar de almacén los que faltó por sacar para que cada uno de ellos coincida sin haber diferencia alguna entre lo sacado de almacén y lo instalado.

Cabe mencionar que las diferencias en las cantidades obtenidas a nuestro favor son debido a que se toman estos materiales de otras obras que aún no se ejecutan pero que ya sacamos el material de almacén de CFE. Este es uno de los puntos más importantes a tomar en cuenta para la presentación de la estimación ya que ninguna estimación se autoriza si antes no se ha conciliado.

TABLA 3.- CONCILIACIÓN DE MATERIALES DE LA OBRA

CONCILIACION DE MATERIALES													
 		CONTRATISTA: MVA Electrificaciones SA de CV No. OBRA: AD142/S0213 NOMBRE OBRA: R.D. COL. EMILIANO ZAPATA, MORELIA											
		CONSTRUCTORA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN INVENTARIO INSTALADO											
CÓDIGO	POSTE CONCEPTO		POSTE								TOTAL	VALES DE CFE	DIF
			630	1	2	631	3	4	5				
156	ABRAZADERA 1BD	PZ		1	1			1		1	4	8	-4
152	ABRAZADERA 1BS	PZ		1	1			1	2	1	6	6	0
146	ABRAZADERA 2UH	PZ		2	2						4	4	0
307	AISLADOR 1C	PZ	1	6	6			5	8	6	32	41	-9
308	AISLADOR 3R	PZA		1	2				1		4	2	2
556	ALAMBRE AS4	KG						0.1		0.1	0.2		0.2
1195	ALAMBRE CU4	KG								2.5	2.5	5	-2.5
3486	ALAMBRE COBRE TW 10	M	3	9	12	4		6	6	4	44	42	2
2620	ANCLA C3	PZ		1	2				1		4	4	0
169	BASTIDOR B1	PZ	1	2	2			1		2	8	9	-1
877	BASTIDOR B4	PZ		1	1			1	2	1	6	8	-2
544	CABLE AG 8	KG		5	10				5		20	20	0
559	CABLE MULTIPLE AAC-AAC (1+1) 6	M							28		28		28
11473	CABLE MULTIPLE AAC-ACSR (2+1) 3/0-1/0	M						53	39	32	124	250	-126
11472	CABLE MULTIPLE AAC-ACSR (3+1) 3/0-1/0	M		33	19	13					65		65
2421	CINTA DE AISLAR DE POLIVINILO	PZ		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	3	4	-1
363	CONECTOR CRU 10 (1/0)	PZ		1	1	1			1		4	8	-4
364	CONECTOR CRU 13 (3/0)	PZ		3	3	3			2		11	16	-5
387	CONECTOR MET 16	PZ								1	1	2	-1
4176	CONECTOR DERIVADOR TIPO L 2/0-6 1/0-10	PZ	1	1	2	1	1	1	1	1	8	8	0
655057	CONECTOR CDP L 4/0-4, 4/0-4	PZ	3	3	4	3	2	2	2		19	12	7
886	CRUCETA PR 200	PZ		1	1						2	2	0
445302	ELECTRODO PARA TIERRA ACS 16	PZ								1	1	2	-1
173	GRAPA Y BASE RB	PZ		1	1						2	2	0
216	PERNO ANCLA 1PA	PZ		1	2				1		4	4	0
166	PLACA 2PC	PZ		5	6						11	12	-1
648	POSTE DE CONCRETO PCR 9-400	PZ		1	1			1	1	1	5	5	0
234	PROTECTOR PARA RETENIDA R1	PZ		1	2						3	4	-1
297	REMATE P AG 8	PZ		3	6				3		12	8	4
292	REMATE P ACSR 1/0	PZ	1	2	2				2	1	8	11	-3
959	REMATE PRA 5/16	PZ		1	2				1		4	4	0
2665	ROSADERA R	PZ		1	2				1		4	4	0
913	SOPORTE CV1	PZ		2	2						4	4	0
483	TORNILLO MAQUINA 16X152	PZ		2	2						4	4	0
12355	TUBO CONDUIT P.G. 2" DE 1.5 M. P/RETENIDA	PZ		1	1						2	2	0

REVISO

ELABORO

ING. JOSE DE JESUS REYES CORTES
LIDER DE PROCESO CONSTRUCTORA ZONA MORELIA

ING. MARTIN VARGAS ALVAREZ
REPRESENTANTE LEGAL

4.6.1.- SOLICITUD DE RESERVA DE FINIQUITO

Tomando las cantidades de la anterior tabla de la conciliación de materiales, solicitamos la reserva de finiquito.

CFE
CONTRATO: DF000-098-14

CONSTRUCCION DE LINEAS Y REDES DE MEDIA Y BAJA TENSION
ZONA MORELIA

NO. OBRA: AD142/S0213
R.D. COL. EMILIANO ZAPATA **5409 76 40**

RESERVA DE FINIQUITO

Codigo	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
308	Aislador 3R	2 ✓	PZA
793732	Alambre As 4	0.2 ✓	KGS
793733	Alambre CU-TW No. 10	2 ✓	MTOS
793844	Cable MULT. AAC-AAC (1+1) 6c	28 ✓	MTOS
793854	Cable Mult. Al-ACSR (3+1)3/0-1	65 ✓	MTOS
655057	Conector der. L-4/0-4	7 ✓	PZA
297	Remate Pa 5/16	4 ✓	PZA

FIGURA 36.- SOLICITUD DE RESERVA DE FINIQUITO

4.6.2.- RESERVA DE FINIQUITO

La siguiente figura es el documento de la reserva de finiquito emitida por CFE de acuerdo a la solicitud que hemos realizado.

**COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD
MOVIMIENTO DE MATERIALES**

MMS - AFE-10

FINIQUITO

Centro	Division de Distribucion Centro Occidente	Clave centro	4577	Hoja	1 de 1				
		Clave almacén	1000	Fecha Impr.	28.05.2015				
				Fecha Dcto.	28.05.2015				
Centro	54097640-AD142	Tarifa	Bravo/Steck E	SM orden	Mantto Inv /				
Recibe	ING. JESUS REYES-CORTES	Tipo stock		De libre utilización					
		Dcto. de embarque							
	261 4150317603 28.05.2015 4577	Clave envs		54097640	260019896				
		Clave recibir		Referencia contable					
Paq /Can	Codigo Clase valor	Ubicación	Denominación Tarifa	Cantidad	UB	Precio Unq.	Importe Neto	Inputación	Presupuesto
001001	0000000306 DF-N ERSA	ACIM3	AISLADOR 3R AD142/S0213 COL. EMILIANO ZAPATA Desarrollo: RCC EMERALDA MONCADA Destino: AD142/S0213	2.00	PZA	49.44	98.87	ORDEN 000670040551	MATR4077071
002002	0000793732 IN-N BOH	NUOVO	ALAMBRE ASI	0.20	KG	46.90	9.38	ORDEN 000670040551	MATR4077071
003003	0000793733 IN-N BOH	NUOVO	ALAMBRE CORRE TW 10	2.00	M	2.19	8.36	ORDEN 000670040551	MATR4077071
004004	0000793844 IN-N BOH	NUOVO	CABLE MULTIPLE AAC-AAC (1+1) 6c	28.00	M	4.01	112.28	ORDEN 000670040551	MATR4077071
005005	0000793854 IN-N BOH	NUOVO	CABLE MULTIPLE AAC-ACS R (3+1)3/0-1	65.00	M	43.90	2,853.25	ORDEN 000670040551	MATR4077071
006006	0000655057 IN-N ERSA	ADON2	CONECTOR COP L 4/0-4 (1)	7.00	PZA	8.46	59.24	ORDEN 000670040551	MATR4077071
007007	0000000297 DF-N ERSA	ADCO1	REMATE P AGR (1)	4.00	PZA	10.68	42.63	ORDEN 000670040551	MATR4077071
TOTAL MXP							3,194.13		
Aprobó		Revisó		Emitió		Recibió			

FIGURA 37.- RESERVA DE FINIQUITO EMITIDA POR CFE

4.6.3.- NOTA DE ENTREGA DE MATERIALES NO UTILIZADOS

Al igual que la solicitud de reserva de finiquito de los materiales que nos faltó sacar de almacén hacemos la devolución de los materiales que no se utilizaron en la obra. Utilizando el Formato de nota de entrega

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD

DIVISION CENTRO OCCIDENTE
NOTA DE ENTREGA

Area: MORELIA No. _____
C. Rodolfo Martinez C.
 Almacenista
 Presente
 1/1 FECHA: **21.- MAYO.-2015**

Con base en lo establecido en el Manual de Procedimientos para Almacenes en vigor, sirvase recibir y formular una entrada por:

Devolución Retiro Materiales recibidos Sin Documentos

Para que quede debidamente ingresado en ese almacén, lo que a continuación se detalla:

CODIFICACION	DESCRIPCION	U/M	CANTIDAD		IMPORTE	No. DOCUMENTO
			AD	UNIT.		
156	ABRAZADERA 1BD	PZA	4		33.37	4150263761
307	AISLADOR 1C	PZA	9		15.54	4150263761
1195	ALAMBRE DE COBRE CU4	KGS	2.5		94.94	4150263761
169	BASTIDOR B1	PZA	1		21.98	4150263761
877	BASTIDOR B4	PZA	2		80.94	4150263761
11473	CABLE MULT. AL ACSR (2+1) 3/0 1/0	M	126		34.29	4150263761
2421	CINTA DE AISLAR	PZA	1		9.92	4150263761
363	CONECTOR CRU 10-1/0	PZA	4		5.20	4150263761
364	CONECTOR CRU 3/0	PZA	5		4.55	4150263761
387	CONECTOR MET-16	PZA	1		90.52	4150263761
445302	ELECTRODO DE HERRA	PZA	1		159.18	4150263761
292	REMATE P/ ACSR 1/0	PZA	3		9.48	4150263761

REFERENCIA SOBRE LO QUE SE ENTREGA

Procedencia: **R.D. COL. EMILIANO ZAPATA, MORELIA**
 Motivo: **NO USARSE**
 Condiciones de uso: **BUENOS**
 Cuenta de crédito:
 Número de control:
 Numero de A.T.: **AD142/S0213**

Fecha de recepción: **26/05/2015**

Entregué: *[Firma]*
 MVA Electrificaciones SA de CV

Recibi: *[Firma]*
 C. Rodolfo Martinez C.
 R.P.E.: **B3052**

Conforme: *[Firma]*
 Ing. J. Jesus Reyes C.

FIGURA 38.- NOTA DE ENTREGA DE MATERIALES NO UTILIZADOS

4.6.4.- DOCUMENTO DE RECEPCIÓN DE MATERIALES POR CFE

Una vez recibido los materiales en almacén de CFE, nos emiten los documentos de dichas entregas

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD MOVIMIENTO DE MATERIALES										MME - AFE-10	
Centro				Division de Distribucion Centro Occidente		Clave centro : 4577		Hoja 1 de 2		Fecha Ingr. 26.05.2015	
						Clave almacén : 1000				Fecha Docto. 06.05.2015	
DM orden Mantto-Inv.											
Destino Su Documento Recibe				53922333 AD142 MVA ELECT MARTIN VARGAS A		Texto breve/Stock E Tipo stock		DM orden Mantto-Inv./ De libre utilización			
						Docto. de embarque					
262		4150312636		26.05.2015		4577		53922333		260019547	
Tipo		Número		Fecha Cont.		Clave envío		Clave recibe		Referencia contable	
Fila	Com	Código Clase valor	Ubicación	Descripción Texto	Cantidad	UM	Precio Unit.	Importe Neto	Inputación	Presupuesto	
001	001	000000194	P3001	ABRAZADERA 180 AD142/S0213 MVA COL EMILIANO ZAPATA Destino : S0206/2015	4.00	PZA	33.38	133.50	ORDEN 000670340561	MATR/4077/071	
002	002	000000307	AABF2	AISLADOR 1C AD142/S0213 MVA COL EMILIANO ZAPATA Destino : S0206/2015	9.00	PZA	16.54	148.86	ORDEN 000670340561	MATR/4077/071	
003	003	000000877	P3001	BASTIDOR 84 AD142/S0213 MVA COL EMILIANO ZAPATA Destino : S0213/2015	2.00	PZA	80.95	161.90	ORDEN 000670340561	MATR/4077/071	
004	004	000011473	P1001	CABLE MULTIPLE AAC/ACS R 12 + 13/0-1/0 AD142/S0213 MVA COL EMILIANO ZAPATA Destino : S0213/2015	126.00	M	34.29	4,320.54	ORDEN 000670340561	MATR/4077/071	
005	005	0000002421	ABFE2	CINTA DE AISLAR DE POL RVMELO AD142/S0213 MVA COL EMILIANO ZAPATA Destino : S0213/2015	1.00	PZA	9.94	9.94	ORDEN 000670340561	MATR/4077/071	
006	006	0000000387	ABGX2	CONECTOR MET-16 AD142/S0213 MVA COL EMILIANO ZAPATA Destino : S0213/2015	1.00	PZA	90.54	90.54	ORDEN 000670340561	MATR/4077/071	
TOTAL MXP								4,396.32			
Aprobó:			Revisó:			Entregó:			Recibió:		

FIGURA 39.- DOCUMENTO DE RECEPCIÓN DE MATERIALES DEVUELTOS HOJA 1

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD MOVIMIENTO DE MATERIALES										MME - AFE-10	
Centro				Division de Distribucion Centro Occidente		Clave centro : 4577		Hoja 2 de 2		Fecha Ingr. 26.05.2015	
						Clave almacén : 1000				Fecha Docto. 06.05.2015	
DM orden Mantto-Inv.											
Destino Su Documento Recibe				53922333 AD142 MVA ELECT MARTIN VARGAS A		Texto breve/Stock E Tipo stock		DM orden Mantto-Inv./ De libre utilización			
						Docto. de embarque					
262		4150312636		26.05.2015		4577		53922333		260019547	
Tipo		Número		Fecha Cont.		Clave envío		Clave recibe		Referencia contable	
Fila	Com	Código Clase valor	Ubicación	Descripción Texto	Cantidad	UM	Precio Unit.	Importe Neto	Inputación	Presupuesto	
007	007	000000264	AD083	CONECTOR CRU 13 13/0 AD142/S0213 MVA COL EMILIANO ZAPATA Destino : S0213/2015	5.00	PZA	4.55	22.77	ORDEN 000670340561	MATR/4077/071	
008	008	000000383	ABWQ3	CONECTOR CRU 10 11/0 AD142/S0213 MVA COL EMILIANO ZAPATA Destino : S0213/2015	4.00	PZA	5.21	20.82	ORDEN 000670340561	MATR/4077/071	
009	009	0000445302	PS401	ELECTRODO PARA TIERRA ACS 16 AD142/S0213 MVA COL EMILIANO ZAPATA Descarga: ALMACEN DIVISIONALES Destino : AD142/S0213	1.00	PZA	159.20	159.20	ORDEN 000670340561	MATR/4077/071	
TOTAL MXP								5,059.11			
Aprobó:			Revisó:			Entregó:			Recibió:		

FIGURA 40.- DOCUMENTO DE RECEPCIÓN DE MATERIALES DEVUELTOS HOJA 2



COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD
MOVIMIENTO DE MATERIALES

MME - AFE-10

Hoja 1 de 1

Centro		Division de Distribucion Centro Occidente		Clave centro	4577	Fecha Impr.	28.05.2015		
				Clave almacén	1000	Fecha Docto.	06.05.2015		
DM orden Manto-Inv.									
Destino		S3922333 AD142		Texto breve/Stock E.		DM orden Manto-Inv./			
Su Documento		MVA ELECT MARTIN VARGAS A		Tipo stock		De libre utilización.			
Recibe				Docto. de embarque					
262		4150320559		28.05.2015		53922333			
Tipo		Número		Fecha Cont.		Reserva			
						Referencia contable			
				Clave envío		Clave recibe			
						260020145			
Pos/Con	Código Clase valor	Ubicación	Denominación Taxis	Cantidad	UM	Precio Unit.	Importe Neto	Imputación	Presupuesto
001001	0000001195 OP-N ROH	P2A01	ALAMBRE CU 4 A0142/S0213 MVA COL EMILIANO ZAPATA Destino : S0206/2015	2.50	KG	84.95	237.37	ORDEN 000670340551	MATR/4077/071
002002	0000000189 OP-N ERS A	P3E01	BASTIDOR B1 A0142/S0213 MVA COL EMILIANO ZAPATA Destino : S0213/2015	1.00	PZA	22.00	22.00	ORDEN 000670340551	MATR/4077/071
003003	0000000292 OP-N ERS A	ADCH1	REMATE P ACSR 1/O A0142/S0213 MVA COL EMILIANO ZAPATA Descarga: ALMACEN DIVISIONAL Destino : A0142/S0213	3.00	PZA	9.45	28.46	ORDEN 000670340551	MATR/4077/071
TOTAL MXP							297.83		
Aprobó		Revisó		Entregó		Recibió			
				<i>[Signature]</i>		<i>[Signature]</i> 030512			

FIGURA 41.- DOCUMENTO DE RECEPCIÓN DE MATERIALES DEVUELTOS HOJA 3

CAPITULO 5 ESTIMACIÓN

Ya hemos terminado la construcción de la obra y ya conciliamos los materiales en almacén de CFE, procedemos ahora a la elaboración y presentación de la estimación. La cual está integrada por 14 anexos. Se entrega una copia para su revisión en campo y administrativamente. Una vez que el supervisor de CFE ha autorizado y firmado la estimación, se presenta en original y 3 copias al Líder del proceso constructora de la CFE quien la valida, firma, cierra en el sistema. Y la envía al departamento de control para su capitalización y pueda así pasar al departamento de contabilidad donde se recaba la firma del superintendente de Zona y finalmente se programe su pago a los diez días naturales a partir de su recepción en caja.

Los anexos que integran la estimación son:

- 5.1.- Hoja de Ruta de la Factura
- 5.2.- Aviso de término de la obra
- 5.3.- Factura de la estimación
- 5.4.- Formato de Estimación (formato 34)
- 5.5.- Formato Registro de verificación del generador de la estimación (formato 33)
- 5.6.- Números generadores (formato 32)
- 5.7.- Boleta de liquidación (formato 29)
- 5.8.- Inventario Instalado
- 5.9.- Inventario Retirado
- 5.10.- Acta de Entrega – Recepción
- 5.11.- Devolución de materiales de retiro
 - 5.11.1.- Nota de Entrega de material retirado
 - 5.11.2.- Dictamen de material retirado
 - 5.11.3.- Nota de entrega de postes retirados
 - 5.11.4.- Dictamen de postes retirados
- 5.12.- Transformador instalado o retirado
- 5.13.- Formato 15
- 5.14.- Plano Definitivo

5.1.- HOJA DE RUTA DE LA FACTURA

Este formato sirve para dar seguimiento del proceso que lleva internamente CFE desde el ingreso de la factura hasta el pago de la misma.



 COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD DIVISION CENTRO OCCIDENTE ZONA MORELIA HOJA DE RUTA DE LA FACTURA	
	CONTRATO N°. <u>(9400081133) DF000-098/14</u> FACTURA N°. <u>MVA-177</u> No. OBRA <u>AD142/S0213</u> NOMBRE OBRA: <u>R.D. COL. EMILIANO ZAPATA</u> <u>MORELIA</u>
CONTRATISTA: MVA ELECTRIFICACIONES, SA DE CV	
DEPARTAMENTO SUPERVISOR DEL CONTRATO  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; text-align: center;"> DGO ZONA MORELIA 05 JUN. 2015 RECIBIDO <small>CONSTRUCTORA DE LINEAS Y SERVICIOS S.A. DE C.V.</small> </div>	FECHA DE RECIBIDO: _____ NOMBRE: _____ FIRMA: _____ FECHA DE ENTREGA: _____
ADMINISTRACION DE ZONA Y/O OFICINA DE COSTOS 	FECHA DE RECIBIDO: _____ NOMBRE: _____ FIRMA: _____ FECHA DE ENTREGA: _____
SUPERINTENDENCIA GENERAL DE ZONA 	FECHA DE RECIBIDO: _____ NOMBRE: _____ FIRMA: _____ FECHA DE ENTREGA: _____
CAJA CABECERA DE ZONA 	FECHA DE RECIBIDO: _____ NOMBRE: _____ FIRMA: _____ FECHA DE ENTREGA: _____
ESTA ESTIMACION DEBERA LIQUIDARSE DENTRO DE UN PLAZO NO MAYOR A 20 DIAS NATURALES ,CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA EN QUE LA RECIBA EL RESIDENTE DE SUPERVISION, DE ACUERDO A LA CLAUSULA 5° PARRAFO 3°. DEL CONTRATO.	
OBSERVACIONES: _____	

FIGURA 42.- HOJA DE RUTA DE LA FACTURA

5.2.- AVISO DE TÉRMINO DE LA OBRA

En hoja membretada se da aviso de la conclusión de la obra. En el cual se debe indicar la fecha en que se concluyó, el número de contrato, nombre y número de la obra.



MVA ELECTRIFICACIONES S.A. DE C.V.
DISEÑO | ASESORÍA | COMERCIALIZACIÓN | CONSTRUCCIÓN

MORELIA, MICH. A 13 DE MAYO DEL 2015


ING. JOSE JESUS REYES CORTES
LIDER PROCESO CONSTRUCTORA ZONA MORELIA

AVISO DE TERMINACION DE OBRA

Por medio de la presente le informo que la obra **AD142/S0213 R. D. COL. EMILIANO ZAPATA, MORELIA** con número de contrato: DF000-098/14 (9400081133). Fue concluida al 100%, el día **13 DE MAYO DE 2015**.

Sin más por el momento, quedo de usted.

ATENTAMENTE



ING. MARTÍN VARGAS ALVAREZ
MVA ELECTRIFICACIONES SA DE CV

RAFAEL ESPINOZA No 67
COL. LOMA DORADA

TEL. (443) 298 12 63
CEL. (044 * 443) 155 13 37

CP 58337
MORELIA, MICH.

FIGURA 43.- OFICIO DE TÉRMINO DE LA OBRA

5.3.- FACTURA DE ESTIMACIÓN

Se debe tener cuidado de que la factura incluya todas las deducciones establecidas en el contrato de obra firmado. Se entrega una impresión de la factura y se envían electrónicamente los archivos XML y PDF de la misma factura al departamento de contabilidad de CFE.



MVA ELECTRIFICACIONES S.A. DE C.V.

RAFAEL ESPINOZA # 67 , LOMA DORADA, MORELIA,
MICHOCAN, MEXICO, C.P. 58337
R.F.C. MEL110223F21
REGIMEN FISCAL: PERSONA MORAL REGIMEN GENERAL DE LEY

FACTURA

No. MVA 177

FOLIO FISCAL:
346B00C0-F34F-457E-BDF5-8CFCD99C29EA
No de Serie del Certificado del Emisor:
00001000000301492160
No de Serie del Certificado del SAT:
00001000000203220518
Fecha y hora de certificación:
2015-06-02T13:21:48
Fecha de Elaboración:
02/06/2015 0:11:21 p.m.
Lugar de Expedición:
MORELIA, MICHOCAN

"EFECTOS FISCALES AL PAGO"

Método de pago:
TRANSFERENCIA
Forma de pago:
PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION

Datos Fiscales del Receptor:

Nombre: COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD

Domicilio: RUBEN C. NAVARRO 364 COL. ELECTRICISTAS, MORELIA
MORELIA, MICHOCAN, MEXICO, C.P. 58290
R.F.C. CFE370814Q0

Cantidad	Descripción	Precio Unitario	Importe
1	ESTIMACION NUM. 60 CONTRATO NO. 9400081133 (DF000-098/14) AD142/S0213 R.D. COL. EMILIANO ZAPATA, MORELIA	\$14,411.84	\$14,411.84
	IMPORTE DE ESTIMACION		\$14,411.84
	(-) AMORTIZACION TOTAL DE ANTICIPO 20%		\$2,882.37
	IVA 16%		\$1,844.72
	SUB TOTAL		\$13,374.19
	DEDUCCIONES		
	(-) 2% CUOTA SINDICAL		\$288.24
	(-) 0.50% SFP		\$72.06
	TOTAL DEDUCCIONES		\$360.30
	TOTAL NETO A PAGAR		\$13,013.89

PAGUESE

ING. RAUL MARTINEZ VILLEGAS
SUPTTE. ZONA MORELIA

RECIBI

ING. MARTIN VARGAS ALVAREZ
MVA ELECTRIFICACIONES SA DE CV

Cantidad con Letra: TRECE MIL TRECE PESOS 89/100.- M.N. **Número cuenta de Pago:** **Unidad de Medida:** NO APLICA

ALCANCE LIQUIDO: 13,013.89 **TRECE MIL TRECE PESOS 89/100.- M.N.**

SELLO DIGITAL CFDI

IUI/Cmyq2CFioY2cH2UyYkQeuG4n6Y23uLCC0LtrhgcbYQDUG9UGJTofHzXxImMvEdB4BIVd1QrWY2j02s0+nYPRwP9NA537JDW/G5D4vQk
vQAOoPaiNaBe+MLzBc5bHfauCChDZEcaxsacVgWkDtsvYnRyh

SELLO DIGITAL DEL SAT

LSn7/ZKGEr18aOIdmtyKlzWJNjFJ3U6S2wuVPBRZTQmcrsNdvWofqcZBfGN59EYML2VQKF5yXvghBBnE7X9FZ32B7smT8uLROU19dVUr
UJiICANBjZYM6tqJ7jH4ZB582ouH6pGeBBApBF1gG6+V6GmcAVRAE=

Cadena Original del complemento de certificación digital del SAT:

||1||0346B00C0-F34F-457E-BDF5-8CFCD99C29EA|2015-06-02T13:21:48|IUI/Cmyq2CFioY2cH2UyYkQeuG4n6Y23uLCC0LtrhgcbYQDUG9UGJT
z2ZxImMvEdB4BIVd1QrWY2j02s0+nYPRwP9NA537JDW/G5D4vQe0Qn1DvQAOoPaiNaBe+MLzBc5bHfauCChDZEcaxsacVgWkDtsvYnRyh|000
00203220518|

SubTotal: \$14,411.84

IVA 16.00%: \$1,844.72

Deducciones: \$360.30

TOTAL: \$13,013.89



ESTE DOCUMENTO ES UNA REPRESENTACION IMPRESA DE UN CFDI.

FIGURA 44.- FACTURA

5.4.- FORMATO DE ESTIMACIÓN (FORMATO 34)

En éste formato se deben incluir todos los conceptos de obra que comprende el contrato. Se sugiere que los conceptos que comprenda la presente estimación se resalte el texto en negritas o señalar todo el renglón del concepto para que se haga una más rápida revisión de la estimación.

En éste formato se deben ir actualizando los volúmenes de cada uno de los conceptos que se van cobrando.

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD SUBDIRECCIÓN DE DISTRIBUCIÓN DIVISION CENTRO OCCIDENTE									
HOJA DE DETALLE DE CONCEPTOS DE ESTIMACION (CONTRATO DE OBRA PUBLICA / CONTRATO DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LA OBRA PUBLICA)								FORMATO 34	
CONTRATO N°: (9400081133) DF000-098/14				ESTIMACION N°: 60		TIPO:		HOJA 1 DE 1	
OBJETO: Construcción de Líneas y Redes de Distribución de Media y Baja Tensión en Zona Morelia-Juñones Centro, Sur, Suroeste y Padregal				PARTIDA:		NORMAL <input checked="" type="checkbox"/>		EXTRAORDINARIA <input type="checkbox"/>	
AD142/S0213						ADICIONAL <input type="checkbox"/>			
R.D. COL. EMILIANO ZAPATA, MORELIA				PERIODO DE ESTIMACION: DEL 28 DE ABRIL DE 2015		AJUSTE DE COSTOS		13 DE MAYO DE 2015	
CONTRATISTA: MVA ELECTRIFICACIONES SA DE CV									
CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDADES DE OBRA				PU	IMPORTE	
			CONTRATO ORIGINAL	ACUMULADO A LA FECHA	ESTA ESTIMACION	ACUMULADO ANTERIOR			
1	NUEVOS POSTES	POSTE	320	132.00	5.00	137.00	\$ 2,268.78	11,343.90	
2	RETIRO DE POSTE	POSTE	120	27.00	1.00	28.00	\$ 1,038.30	1,038.30	
3	VESTIDO DE POSTE	POSTE	170	96.00	1.00	97.00	\$ 733.62	733.62	
4	DESVESTIDO DE POSTE	POSTE	150	62.00	2.00	64.00	\$ 647.91	1,295.82	
5	NUEVO TRANSFORMADOR	TRO	50	16.00	0.00	16.00	\$ 1,165.08	0.00	
6	RETIRO DE TRANSFORMADOR	TRO	20	2.00	0.00	2.00	\$ 997.70	0.00	
7	KILOMETRO DE LINEA CONSTRUCCION	KM	8	13,017.00	0.00	13,017.00	\$ 19,986.16	0.00	
8	KILOMETRO DE LINEA RETIRO	KM	1	2,056.00	0.00	2,056.00	\$ 8,738.08	0.00	
9	POSTE MT	POSTE	20	0.00	0.00	0.00	\$ 998.14	0.00	
10	DUCTO BAJO BANQUETA M.T. C/PAV.	MT	100	0.00	0.00	0.00	\$ 132.48	0.00	
11	DUCTO BAJO BANQUETA MT S/P.	MT	100	0.00	0.00	0.00	\$ 109.27	0.00	
12	DUCTO BAJO ARROYO MT C/P.	MT	90	0.00	0.00	0.00	\$ 165.36	0.00	
13	DUCTO BAJO ARROYO MT S/P.	MT	90	0.00	0.00	0.00	\$ 102.57	0.00	
14	DUCTO BAJO BANQUETA B.T. C/PAV.	MT	80	163.00	0.00	163.00	\$ 128.85	0.00	
15	DUCTO BAJO BANQUETA B.T. S/P.	MT	150	59.00	0.00	59.00	\$ 94.59	0.00	
16	DUCTO BAJO ARROYO B.T. C/P.	MT	75	0.00	0.00	0.00	\$ 143.08	0.00	
17	DUCTO BAJO ARROYO B.T. S/P.	MT	75	58.00	0.00	58.00	\$ 97.02	0.00	
18	TRANSICION MEDIA TENSION	TRANS	5	0.00	0.00	0.00	\$ 1,128.37	0.00	
19	TRANSICION BAJA TENSION	TRANS	10	1.00	0.00	1.00	\$ 648.96	0.00	
20	REGISTRO DE MEDIA TENSION C/P	REG	5	0.00	0.00	0.00	\$ 1,722.21	0.00	
21	REGISTRO DE MEDIA TENSION S/P	REG	5	0.00	0.00	0.00	\$ 1,416.82	0.00	
22	REGISTRO DE BAJA TENSION C/P	REG	15	5.00	0.00	5.00	\$ 745.50	0.00	
23	REGISTRO DE BAJA TENSION S/P	REG	10	5.00	0.00	5.00	\$ 458.09	0.00	
24	ALUMBRADO PUBLICO POSTE	POSTEALU	10	0.00	0.00	0.00	\$ 303.75	0.00	
25	ALUMBRADO PUBLICO REGISTRO	REG. ALU	10	0.00	0.00	0.00	\$ 50.57	0.00	
TRABAJOS EXTRAORDINARIOS									
26	INSTALACION DE MURETE SENCILLO PARA ACOMETIDA	P2	45	45.00	0.00	45.00	\$ 713.76	0.00	
IMPORTE DE ESTA ESTIMACION								14,411.84	
IMPORTE ACUMULADO HASTA ESTIMACION ANTERIOR								\$ 810,029.10	
Importe acumulado hasta esta hoja:			14,411.84 (SON: CATORCE MIL CUATROCIENTOS ONCE PESOS - 84/100 M.N.)						
FIRMA:		ELABORO:	FECHA:	FIRMA:		FECHA:	FIRMA:		FECHA:
NOMBRE:	ING. MANTILA ROJAS ALVAREZ	NOMBRE:	ING. JOSE JESUS REYES CORTES	NOMBRE:	ING. RAUL MARTINEZ VILLEGAS				
CARGO:	MVA ELECTRIFICACIONES SA DE CV	CARGO:	JEFE DE CONSTRUCTORA ZONA MORELIA	CARGO:	SUPERINTENDENTE ZONA MORELIA				

FIGURA 45.- ESTIMACIÓN (FORMATO 34)

5.5.- REGISTRO DE VERIFICACIÓN DEL GENERADOR DE LA ESTIMACIÓN (FORMATO 33)

CFE COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD		FORMATO 33			
TITULO REGISTRO DE VERIFICACION DEL GENERADOR DE LA ESTIMACION					
CONTRATO No: <u>(9400081133) DF000-098/14</u>			ESTIMACION No: <u>60</u>		
OBJETO: <u>Construcción de Líneas y Redes de Distribución de Media y Baja Tension en Zona Morelia: Uniones Centro, Sur, Suroeste y Pedregal</u>			PERIODO DE ESTIMACION:		
No. OBRA <u>AD142/S0213</u>			DEL: <u>28 DE ABRIL DE 2015</u>		
NOMBRE <u>R.D. COL. EMILIANO ZAPATA, MORELIA</u>			AL: <u>13 DE MAYO DE 2015</u>		
CONTRATISTA: <u>MVA ELECTRIFICACIONES, SA DE CV.</u>			FECHA DE CORTE: <u>13 DE MAYO DE 2015</u>		
PROYECTO: <u>INSTALACION DE 5 NUEVOS POSTES, RETIRO DE 1 POSTES, VESTIDO DE 1 POSTE, DESVESTIDO DE 2 POSTES.</u>					
No.	CONCEPTO	C	N/C	N/A	OBSERVACIONES
01	HOJAS RESUMEN DE CANTIDADES DE HOJAS FIRMADAS	X			
02	IDENTIFICACION DE CANTIDADES DE OBRA DE:				
	a) CONCEPTOS DE CONTRATO ORIGINAL	X			
	b) CONCEPTOS NO PREVISTOS EN EL CATALOGO ORIGINAL	X			
	c) CANTIDADES ADICIONALES			X	
	d) AJUSTES DE COSTOS			X	
	e) GASTOS NO RECUPERABLES			X	
03	HOJAS DE CALCULO DETALLADAS DEBIDAMENTE FIRMADAS	X			
04	DIBUJOS, ESQUEMAS, CROQUIS Y PLANOS AUTORIZADOS.	X			
05	FOTOGRAFIAS DE DETALLES, OTROS REGISTROS	X			
06	NOTAS DE BITACORA.	X			
07	OFICIOS DE AUTORIZACION DE PRECIOS UNITARIOS DE CONCEPTOS NO PREVISTOS EN EL CATALOGO ORIGINAL			X	
08	PRUEBAS DE LABORATORIO			X	
09	OTROS			X	
C=CUMPLE		N/C= NO CUMPLE		N/A= NO APLICA	
CAUSAS DE RECHAZO:					
FIRMA Y FECHA:		VERIFICO (SUPERVISOR)			
NOMBRE:		ING. JOSE JESUS REYES CORTES			
CARGO:		LIDER PROCESO CONSTRUCTORA ZONA MORELIA			

FIGURA 46.- VERIFICACIÓN DE GENERADOR (FORMATO 33)

5.6.- NÚMEROS GENERADORES (FORMATO 32)

Se incluye en éste formato únicamente los conceptos que se están cobrando en la presente estimación indicando la ubicación por número de poste de acuerdo al plano, un croquis de los trabajos realizados (se puede dejar el espacio en blanco indicando que se anexa plano) y reporte fotográfico.

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD		HOJA 1 DE 2		FORMATO 32
NÚMEROS GENERADORES				
OBRA: AD142/IS0213 R.D. COL. EMILIANO ZAPATA, MORELIA	Construcción de Líneas y Redes de Distribución de Media y Baja Tensión en Zona Morelia; Uniones Centro, Sur, Sureste y Pedregal			ESTIMACION N°: 52
CONTRATO N°: (8400081133) D F000-088/14	FRONTE: 4	COORDINACION: 1, 2, 3 Y 4	PERIODO DE ESTIMACION: AL DEL 28 DE ABRIL DE 2015 AL 13 DE MAYO DE 2015	
CONCEPTO: INSTALACION DE 5 NUEVOS POSTES, RETIRO DE 1 POSTES, VESTIDO DE 1 POSTE Y DESVESTIDO DE 2 POSTES			NOMBRE DEL CONTRATISTA: MVA ELECTRICIFICACIONES SA DE CV.	
CROQUIS Y OBSERVACIONES				
SE ANEXA CROQUIS				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	UBICACION	
NUEVO POSTE	POSTE	5.00	POSTE No. 1, 2, 3, 4, 5	
RETIRO DE POSTE	POSTE	1.00	POSTE No. 632	
VESTIDO DE POSTE	POSTE	1.00	POSTE No. 631	
DESVESTIDO DE POSTE	POSTE	2.00	POSTE No. 629, 631	
NOTA: SE REUTILIZO HERRAJE Y AISLAMIENTO EN LOS POSTES DE LOS POSTES 629 Y 631 EN LOS MISMOS POSTES.				
FIRMA Y FECHA	E ABORO			AUTORIZO
NOMBRE	13 DE MAYO DE 2015			
CARGO	ING. MARTIN VARGAS ALVAREZ	ING. JOSE JESUS REYES CORTES	ING. JOSE JESUS REYES CORTES	ING. RAUL MARTINEZ VILLEGAS
	MVA ELECTRICIFICACIONES SA DE CV	UBER PROCESO CONSTRUCTORA ZONA MORELIA	UBER PROCESO CONSTRUCTORA ZONA MORELIA	UBER PROCESO CONSTRUCTORA ZONA MORELIA

FIGURA 47.- HOJA 1 DE NÚMEROS GENERADORES (FORMATO 32)











COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD		HOJA 3 DE 3		FORMATO 32
NUMEROS GENERADORES				
OBRA:	R.D. COL. BILUANG ZAPATA, MORELIA AD142/S0213	Construcción de Líneas y Redes de Distribución de Media y Baja Tensión en Zona Morelia - Unidades Centro, Sur, Sureste y Pedregal	ESTIMACION: ESTIMACION DE OBRA No.	52 2
CONTRATO N°:	040006133/040006134	FRNTE:	PERIODO DE ESTIMACION:	AL DEL 23 DE ABRIL DE 2015 13 DE MAYO DE 2015
Nº DE CONCEPTO:	4	CODIFICACION:	NOMBRE DEL CONTRATISTA:	MVA ELECTRICACIONES SA DE CV.
CONCEPTO:	INSTALACION DE 3 NUEVOS POSTES, RETIRO DE 2 POSTES, MUESTRO DE 1 POSTE Y DESMONTAJE DE 2 POSTES.			
CONCEPTO		UNIDAD	CANTIDAD	UBICACION
				
				
FIRMA Y FECHA	ELABORO		AUTORIZO	
NOMBRE	13 DE MAYO DE 2015 ING. MARTIN VARGAS ALVARIZ	REVISO ING. JOSE JESUS REYES CORTES	AUTORIZO ING. RAUL MARTIN EVILLEGAS	
CARGO	MVA ELECTRICACIONES SA DE CV	LIDER PROCESO CONSTRUCTORA MORELIA	LIDER PROCESO CONSTRUCTORA ZONA MORELIA	
CROQUIS Y OBSERVACIONES				

FIGURA 48.- HOJA 2 DE NÚMEROS GENERADORES (FORMATO 32)

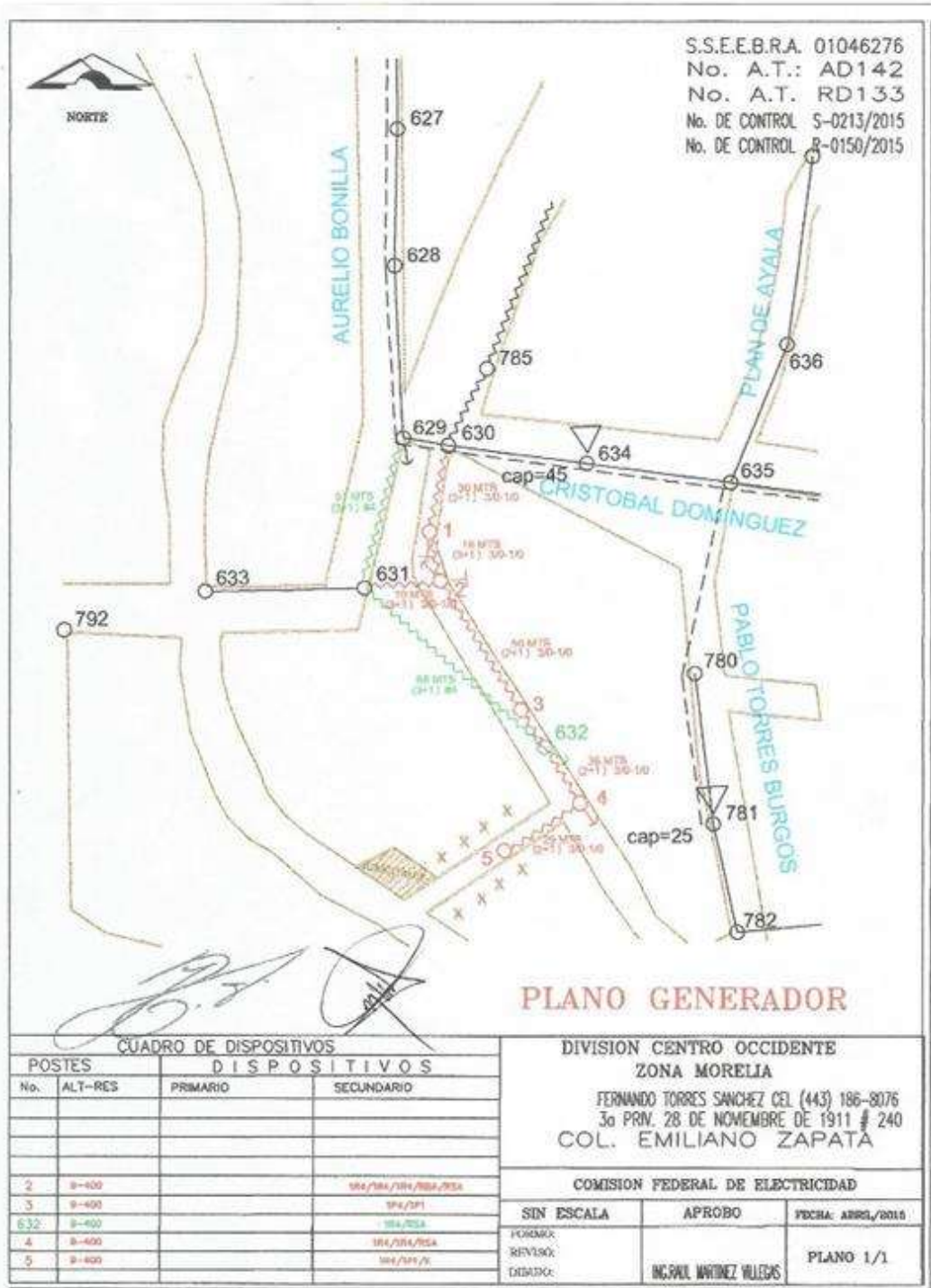


FIGURA 49.- PLANO DE GENERADOR DE LOS TRABAJOS

En éste plano denominado como generador forma parte de los números generadores y en él se ilustran las instalaciones nuevas construidas en color rojo, los retiros en color verde y en color azul las reubicaciones de las instalaciones existentes. Este plano generador debe coincidir con los trabajos y cantidades que se pretende estimar para cobro

5.7.- BOLETA DE LIQUIDACIÓN (FORMATO 29)

Este formato llamado Boleta de Liquidación, contiene los datos del contrato, de la estimación, de la obra, desglose del monto de las deducciones, amortización de anticipo y avance financiero del contrato.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD		FORMATO 29	
BOLETA DE LIQUIDACION			
CONTRATO No. (9400081133) DF000-098/14	ESTIMACION No. 60		
OBJETO: Construcción de Lineas y Redes de Distribución de Media y Baja Tension en Zona Morelia: Uniones Centro, Sur, Suroeste y Pedregal	No. Y NOMBRE OBRA.	AD142/S0213	
CONTRATISTA: MVA ELECTRIFICACIONES, SA DE CV.		R.D. COL. EMILIANO ZAPATA, MORELIA	
FECHA DE CORTE DE ESTIMACION: 13 DE MAYO DE 2015	PARTIDA:		
PERIODO DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS: AL DEL 28 DE ABRIL DE 2015	NUM POISE.		
13 DE MAYO DE 2015	BOLETA DE LIQUIDACION:		
	No DE PEDIDO MySAP	9400081133	
	No DE ENTRADA ACT MySAP		
PAGOS		RETENCIONES Y/O DEDUCCIONES	
IMPORTE DE LA ESTIMACION	\$14,411.84	S.F.P 0.5%	\$72.06
DEVOLUCION DE RETENCION POR INCUMPLIMIENTO AL PROGRAMA DE OBRA:		CUOTA SINDICAL 2%	\$288.24
		ICIC 20%	\$0.00
		F.I.D.E. 0.020%	\$0.00
		RET. P INCUMPLIMIENTO AL PROGRAMA DE OBRA	
		%IVA RET	
IMPORTE TOTAL (EST+DEVOLUCION)	\$14,411.84	AMORTIZACION ANTICIPO	\$2,882.37
IMPORTE IVA 16%	\$2,305.89	IVA AMORTIZACION ANTICIPO	\$461.18
		SEGURO DE VIDA POR 6 TRABAJADOR \$90.00	\$0.00
		COMPENSACION POR DELEGACION SINDICAL SVSM	\$0.00
TOTAL PAGOS + IVA	\$16,717.73	TOTAL RETENCIONES Y/O DEDUCCIONES	\$3,703.84
ALCANCE LIQUIDO= IMPORTE TOTAL PAGOS(-) IMPORTE TOTAL RETENCIONES Y/O DEDUCCIONES			
ALCANCE LIQUIDO (CON NUMERO Y LETRA)	\$13,013.89	(TRECE MIL TRECE PESOS 89/100 M.N.)	
IMPORTE (PARA ESTA OBRA Y PARTIDA PRESUPUESTAL)		\$14,411.84	
MONTO DEL CONTRATO: \$	1,483,306.96	TOTAL ANTICIPO: \$	148,330.70
EJERCICIO HASTA ESTA ESTIMACION: \$	824,440.94	AMORTIZADO HASTA ESTA ESTIMACION: \$	93,658.36
POR EJERCER: \$	858,866.02	SALDO POR AMORTIZAR: \$	54,674.34
CONFORME		PAGUESE	
ING. MARTIN VARGAS ALVAREZ MVA ELECTRIFICACIONES SA DE CV	ING. JOSE JESUS REYES CORTES UNION DE TRABAJADORES ZONA MORELIA	ING. RAUL MARTINEZ VILLEGAS SUPERINTENDENTE ZONA MORELIA	
NOTA: PARA EFECTUAR SU COBRO DEBERA PRESENTAR LA FACTURA CON LOS REQUISITOS FISCALES CORRESPONDIENTES, EN LA CAJA DE CFE			

FIGURA 50.- BOLETA DE LIQUIDACIÓN (FORMATO 29)

5.8.- INVENTARIO INSTALADO

En éste formato se presenta el inventario de los materiales instalados, desglosándolos por poste y una suma total de cada uno de los materiales.

POSTE		621	622	623	624	625	TOTAL
156	ABRAZADERA 180		1				1
152	ABRAZADERA 185		1				1
146	ABRAZADERA 200		4				4
303	AISLADOR 1C		4				4
306	AISLADOR 2K		1				1
877	BASTIDOR B4		1				1
544	CABLE MULT AL-AAC (3+1) 4C	51	68				119
448	POSTE DE CONCRETO PC 9-400		1				1
365	ROSAFERRA		1				1

TABLA 4.- INVENTARIO DE MATERIALES INSTALADOS

5.9.- INVENTARIO RETIRADO

Al igual que el inventario de materiales instalados, el inventario de materiales retirados, se presenta un inventario desglosado por poste de cada uno de los materiales retirados.

POSTE		621	622	623	TOTAL
156	ABRAZADERA 180		1		1
152	ABRAZADERA 185		1		1
307	ABRAZADERA 200		4		4
303	ABRAZADERA 2K		1		1
877	BASTIDOR B4		1		1
544	CABLE MULT AL-AAC (3+1) 4C	51	68		119
448	POSTE DE CONCRETO PC 9-400		1		1
365	ROSAFERRA		1		1

NOTA: LOS HERRAJES Y AISLADORES DE LOS POSTES 629 Y 631 SE REUTILIZARON EN LOS MISMOS POSTES

TABLA 5.- INVENTARIO DE MATERIALES RETIRADOS DE LA OBRA

5.10.- ACTA DE ENTREGA - RECEPCIÓN

Como punto importante en el acta de entrega-recepción de la obra; la fecha debe coincidir con el oficio de término de la obra y en el inciso 6 (Observaciones) se hace mención breve de los trabajos que se ejecutaron y si hubo algo relevante como aumento o disminución de postes, distancias de líneas de MT o BT, equipos o si los materiales donde hay retiros, se reutilizaron éstos en la misma obra.



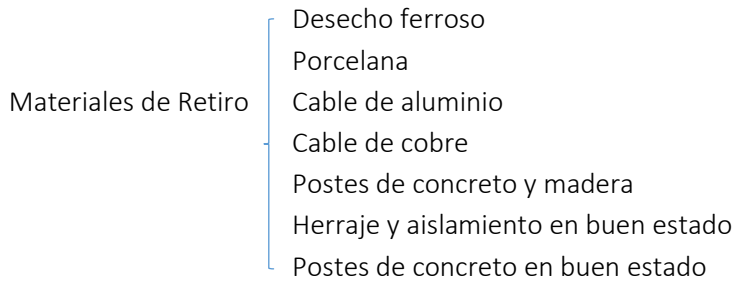
 		DIVISION DE DISTRIBUCION CENTRO OCCIDENTE ZONA MORELIA	
ACTA DE ENTREGA - RECEPCION.			
ACTA DE ENTREGA - RECEPCION		AD142/S0213	
		R.D. COL. EMILIANO ZAPATA, MORELIA	
UBICADO EN LA POBLACION DE	MORELIA		
MUNICIPIO DE	MORELIA	ESTADO	MICHOACAN
1.- EN LA CIUDAD DE	MORELIA	SIENDO LAS	12:00 HORAS
DEL DIA	27	DEL MES DE	MAYO DEL 2015
2.- EL SR.	ING. MARTIN VARGAS ALVAREZ		
EN SU CARACTER DE	REPRESENTANTE LEGAL		
HACE ENTREGA FISICA DEL	AD142/S0213		
	R.D. COL. EMILIANO ZAPATA, MORELIA		
	DE DISTRIBUCION A LA COMISION FEDERAL		
	DE ELECTRICIDAD, LA CUAL FUE CONSTRUIDA DE ACUERDO CON LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES QUE FUERON APROBADOS POR LA MISMA C. F. E.		
FECHA EN QUE INICIO LA CONSTRUCCION	DEL 28 DE ABRIL DE 2015	FECHA DE TERMINACION	13 DE MAYO DE 2015
3.- EL SR. ING.	ING. RAUL MARTINEZ VILLEGAS		RECIBE
LA ANTES MENCIONADA	OBRA		
	ELECTRICA, LA CUAL PASA A FORMAR PARTE DEL PATRIMONIO DE LA COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD Y SERA OPERADA CONFORME A LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS POR ESTA EMPRESA DESCENTRALIZADA.		
4.- MODIFICACIONES IMPORTANTES AL PROYECTO ORIGINAL.	NINGUNO		
5.- ANEXOS.			
5.1.- PLANOS AUTORIZADOS Y DEFINITIVOS.			SI
5.2.- INVENTARIO FISICO VALORIZADO, DETALLADO DE MATERIAL Y EQUIPO.			SI
5.3.- COSTO REAL DE LA OBRA			
* PARA OBRAS DE ELECTRIFICACION RURAL SE LLENARA EL ANEXO 15A.			
6.- OBSERVACIONES.	INSTALACION DE 5 NUEVOS POSTES, RETIRO DE 1 POSTES, VESTIDO DE 1 POSTE Y DESVESTIDO DE 2 POSTES		
	NOTA: LOS HERRAJES Y AISLADORES DE LOS POSTES 629 Y 631 SE REUTILIZARON EN LOS MISMOS POSTES.		
	"SE HACE MENCION AL CONVENIO MODIFICATORIO No. 01/14 POR TIEMPO, TERMINANDO EL DIA 17 DE JULIO 2015"		
7.- NOMBRE Y FIRMAS DE LAS PERSONAS QUE INTERVIENEN EN LA ENTREGA Y RECEPCION.			
	POR C. F. E.		PROPIETARIO
	ING RAUL MARTINEZ VILLEGAS SUPERINTENDENTE DE ZONA		
	ING. JOSE JESUS REYES CORTES LIDER PROCESO CONSTRUCTORA ZONA MORELIA	ING. MARTIN VARGAS ALVAREZ MVA ELECTRIFICACIONES SA DE CV REPRESENTANTE LEGAL	

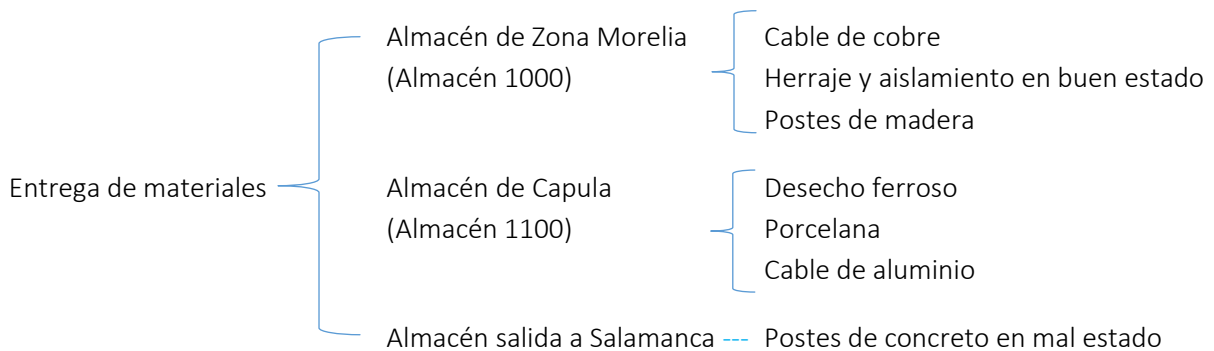
FIGURA 51.- ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN DE LA OBRA

5.11.- DEVOLUCIÓN DE MATERIALES DE RETIRO

Los materiales retirados de la obra se clasifican como en buen estado o reutilizables y de desecho u obsoletos:



Para la entrega a almacén de estos materiales retirados de la obra, de acuerdo a su clasificación se entregan en diferente almacén de acuerdo a su clasificación



Para la entrega de los materiales una vez clasificados, se entregan mediante dos formatos:

- Nota de entrega
- Dictamen Técnico

5.11.1.- NOTA DE ENTREGA DE MATERIAL RETIRADO

En la nota de entrega se enlista todos los materiales retirados; especificando las cantidades y procedencia de los mismos, es decir nombre de la obra, número de obra, fecha, y estado físico de los materiales a entregar.

NOTA DE ENTREGA

ZONA: MORELIA

No. MVA-27-2015

C. P. ARIEL NINIZ CEJA

Almacén

1/1 FECHA: 21-MAYO-2015

Presente

Con base en lo establecido en el Manual de Procedimientos para Almacenes en vigor, sírvase recibir y formular una entrada por:

() Devolución (X) Retiro () Materiales recibidos
sin documentos

Para que quede debidamente ingresado en ese almacén, lo que a continuación se detalla: **No. ORDEN DE RETIRO:**

COD.	DESCRIPCION	U/M	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
HERRAJE	ABRAZADERA 1BD	PZA	1		
	ABRAZADERA 1BS	PZA	1		
	BASTIDOR B4	PZA	1		
	CABLE AG 5/16	KGS	5		
	ROSADERA R	PZA	1		
ART. DE	AISLADOR 1C	PZA	1		
PORCELANA	AISLADOR 2R	PZA	4		
AUM FORRADO	CABLE MULTIPLE AL AC (3+1) 4C	M	119		

REFERENCIA SOBRE LO QUE SE ENTREGA

Procedencia	<u>R. D. COL. EMILIANO ZAPATA, MORELIA</u>	
Motivo	<u>DAÑADO</u>	Dirección
Condiciones de uso	<u>MALAS</u>	Número de O. T
Cuenta de crédito		Talón de embarque
Número de control		Población
Numero de A.T.	<u>RD133/R0150 (AD142)</u>	
Entregué:	Recibí:	Conforme:
(Contratista)	(Almacén CFE)	(Líder Constructora)

FIGURA 52.- NOTA DE ENTREGA DE MATERIALES RETIRADOS DE LA OBRA

5.11.2.- DICTAMEN DE MATERIAL RETIRADO

En el formato de Dictamen Técnico (formato AFE-14), se especifica las cantidades en kg. De acuerdo a su clasificación; desecho ferroso, porcelana y cables.



**COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD
DIVISION CENTRO OCCIDENTE**

ZONA: MORELIA No. MVA-27/2005

DICTAMEN TECNICO AFE-14

CENTRO MM Almacén.			
C.P. ARIEL NINIZ CEJA.		1/1 MORELIA, MICH. A (fecha)	
Almacén Presente. De acuerdo a lo establecido en el Manual Institucional para Almacenes de CFE, sírvase dar entrada al Almacén a su cargo a los materiales y/o equipo que a continuación se detalla. ORDEN DE RETIRO			
Numero de Material	Concepto	Unidad de Medida	Cantidad
	HERRAJE ART. DE PORCELANA CABLE FORRADO	KGS KGS KGS	
Antecedentes			
Procedencia R.D. COL. EMILIANO ZAPATA, MORELIA RD133/R0150 (AD142) Inutilidad Almacén 2000 Desecho de bienes			
Implicación <input type="checkbox"/> Almacén 3000 Circularizar <input type="checkbox"/> Almacén 3500 o Circularizar <input type="checkbox"/>			
2.- La obsolescencia o grado de deterioro imposibilita su aprovechamiento en el servicio			XXX
3.- Aun funcionales pero que ya no se requieren para la prestación del servicio			
4.- Se ha descompuesto y no son susceptibles de reparación.			
5.- Se han descompuesto y su reparación no resulta rentable			
6.- Son desechos y no es posible su reaprovechamiento.			
7.- No son susceptibles de aprovechamiento en el servicio por una causa distinta			
otra causa:			
8.- Material considerado como residuo peligroso.			
Observaciones			

Cuenta de Crédito			
El Suscrito MVA ELECTRIFICACIONES, SA DE CV			
Certifica que los materiales y/o equipos que se mencionan son útiles al servicio del Área.			
Entrego	Recibí	Conforme	
(Contratista)	(Almacén)	(Líder Constructora)	

FIGURA 53.- DICTAMEN TÉCNICO DE LOS MATERIALES RETIRADOS DE LA OBRA

5.11.3.- NOTA DE ENTREGA DE POSTES RETIRADOS

En la nota de entrega de postes se enlista la cantidad de postes que se entregarán especificando procedencia de los mismos, es decir nombre de la obra, número de obra, fecha, y estado físico de los postes; en buen o mal estado.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD
DIVISION CENTRO OCCIDENTE

401259619

NOTA DE ENTREGA

ZONA: MORELIA No. **MVA-27/2015**

C. P. ARIEL NINIZ CEJA
Almacén 1/1 FECHA: 21-MAYO-2015
Presente

Con base en lo establecido en el Manual de Procedimientos para Almacenes en vigor, sírvase recibir y formular una entrada por:

() Devolución (**X**) Retiro () Materiales recibidos sin documentos

Para que quede debidamente ingresado en ese almacén, lo que a continuación se detalla: No. ORDEN DE RETIRO:

COD.	DESCRIPCION	U/M	CANTIDAD	PRECIO UNIDAD	IMPORTE
POSTE DE CONCRETO	POSTE DE CONCRETO PC 9-400	PZA	1		

REFERENCIA SOBRE LO QUE SE ENTREGA

Procedencia	R. D. COL. EMILIANO ZAPATA, MORELIA		
Motivo	DAÑADO	Dirección	
Condiciones de uso	MALAS	Dependencia: <u>División Centro</u>	Número de O. T
Cuenta de crédito	Almacén: <u>Divisional</u>	Talón de embarque	
Número de control		Población	
Numero de A.T.	RD133/R0150 (AD142)		

Entregué: _____ Fecha de Recepción: 03 Junio 15 Recibí: _____ Conforme: _____

García
Esme

MVA Electrificaciones SA de CV

RECIBI

Jefe del Almacén Divisional

Cesar Hernández Espinoza

98938

J. Jesús Reyes Cortes

Ing. J. Jesús Reyes Cortes

FIGURA 54.- NOTA DE ENTREGA DEL POSTE RETIRADO DE LA OBRA

5.11.4.- DICTAMEN DE POSTES RETIRADOS

En el formato de Dictamen Técnico (formato AFE-14), se especifica la cantidad, tipo y medida de los postes retirados.

**COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD
DIVISION CENTRO OCCIDENTE**

ZONA: MORELIA No. **MVA-27/2015** 401259619

DICTAMEN TECNICO AFE-14

CENTRO MM Almacén.			
C.P. ARIEL NINIZ CEJA. Almacén Presente.		1/1 MORELIA, MICHA 21 DE MAYO DE 2015	
De acuerdo a lo establecido en el Manual Institucional para Almacenes de CFE, sirvase dar entrada al Almacén a su cargo a los materiales y/o equipo que a continuación se detalla. ORDEN DE RETIRO			

Numero de Material	Concepto	Unidad de Medida	Cantidad
	POSTE DE CONCRETO	PZA	1

Antecedentes			
Procedencia	R.D. COL. EMILIANO ZAPATA, MORELIA	RD133/R0150 (AD142)	
Inutilidad	Almacén 2000 Desecho de bienes		
Implicación	Almacén 3000 Circularizar	Almacén 3500 o Circularizar	

Condiciones Físicas de los Bienes

<ol style="list-style-type: none"> 1.- Bienes Excedentes sin destino de aplicación y/o justificación de aplicación 2.- La obsolescencia o grado de deterioro imposibilita su aprovechamiento en el servicio 3.- Aún funcionales pero que ya no se requieren para la prestación del servicio 4.- Se ha descompuesto y no son susceptibles de reparación. 5.- Se han descompuesto y su reparación no resulta rentable 6.- Son desechos y no es posible su reaprovechamiento. 7.- No son susceptibles de aprovechamiento en el servicio por una causa distinta otra causa: 8.- Material considerado como residuo peligroso. 	XXX
--	------------

Observaciones	Dependencia: <u>Divisional</u> Almacén: <u>Divisional</u> Cuenta de Crédito	
El Suscrito MVA ELECTRIFICACIONES, SA DE CV		
Certifica que los materiales y/o equipos que se detallan son útiles al servicio del Área. Entrego  MVA Electrificaciones SA de CV.	03 Junio 2015 Recibi RECIBI Jefe del Almacén Divisional  C. Cesar Hernández Espinoza	Conforme  Ing. J. Jesús Reyes Cortes

N.º 98933

FIGURA 55.- DICTAMEN TÉCNICO DEL POSTE RETIRADO

5.12.- TRANSFORMADOR INSTALADO O RETIRADO

Si en la obra se instalan transformadores se anexa el formato de datos del transformador instalado.



COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD

DIVISION DE DISTRIBUCION CENTRO OCCIDENTE

REPORTE DE INSTALACION, RETIRO DE TRANSFORMADORES Y MEDICION DE TIERRAS

TIPO DE MOVIMIENTO:

<input type="checkbox"/>	DAÑO
<input type="checkbox"/>	NUEVA INSTALACION
<input type="checkbox"/>	OTRO (ESPECIFICAR)

ZONA: MORELIA

AREA: MORELIA

DATOS DEL TRANSFORMADO	INSTALADO	RETIRADO
No. ECONOMICO		
No. DE FASES		
CAPACIDAD		
RELACION DE VOLTAJE		
No. DE SERIE		
LITROS DE ACEITE		
PESO EN KG.		
TIPO		
MARCA		
IMPEDANCIA		
AÑO DE FABRICACION		
SOPORTE P/ POSTE (SI O NO)		
ESTADO DE TRANSFORMADOR (NUEVO O REPARACION)		
FUSIBLES INSTALADOS		
No. DE OBRA		
No. DE RESERVA		
CIRCUITO		

EQUIPO DE PRUEBA SISTEMA DE TIERRA			
MARCA		TIPO DE TERRENO	
TIPO		PRUEBA 1	
SERIE		PRUEBA 2	
CONDICION AMBIENTAL		PRUEBA 3	

INSTALADO EN CALLE, COLONIA Y POBLACION	EL TRANSFORMADOR A INSTALAR ESTABA EN
	TALLER ELECTRICO _____
	ALMACEN _____
	OTROS _____
	(ESPECIFICAR)

FECHA:

AÑO MES DIA

EL TRANSFORMADOR RETIRADO ESTABA EN

TALLER ELECTRICO	_____
ALMACEN	_____
OTROS	_____
(ESPECIFICAR)	

FORMULO: _____

R.P.E. _____

CONSTRUCTORA _____

FIGURA 56.- FORMATO DE ENTREGA DE TRANSFORMADOR

Si en la obra se retira uno o más transformadores, se entregan éstos en el taller de mantenimiento indicado por CFE, Se anexa el formato anterior que contiene los datos del transformador retirado así como la nota de la entrega del transformador en el taller.

5.13.- FORMATO 15A

Solo en las obras clasificadas como de electrificación se anexa el formato 15A



ANEXO 15A																															
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>CFE COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD DIVISION CENTRO OCCIDENTE</p> <p style="text-align: center;">ACTA DE ENTREGA - FISICA ELECTRIFICACION RURAL</p> <p>NOMBRE DE LA OBRA: _____</p>																															
<p style="text-align: center;">RED DE DISTRIBUCION</p> <p>CONSTRUIDA CON UN TOTAL DE _____ POSTES, COMO SIGUE:</p> <p>_____ DE CONCRETO REF. PC: _____ KG.</p> <p>_____ DE CONCRETO REF. PC: _____ KG.</p> <p>_____ DE CONCRETO REF. PC: _____ KG.</p> <p>_____ DE CONCRETO REF. PC: _____ KG.</p> <p>_____ DE MADERA: _____ MTS.</p> <p>_____ POSTES DE RETIRO TIPO: _____</p> <p>_____ POSTES DE RETIRO TIPO: _____</p> <p>_____ ARBOTANTES TIPO POSTE PARA ALUMBRADO PUBLICO CON LAMPARA DE _____ WATTS</p> <p>_____ ACOMETIDAS DOMICILIARIAS CON _____ MTS. DE CABLE MULTIPLE (1+1)6C.</p> <p>CAPACIDAD INSTALADA DE _____ KVA EN:</p> <p>_____ BANCOS DE TRANSFORMADORES, A SABER:</p> <p>DE _____ KVA _____</p> <p>DE _____ KVA _____</p> <p>DE _____ KVA _____</p> <p>DE _____ KVA _____</p>	<p style="text-align: center;">LINEA DE DISTRIBUCION</p> <p>AISLADA A _____ KV. OPERACIÓN _____ KV.</p> <p>CON UNA LONGITUD DE: _____ KM.</p> <p>EN _____ FASES _____ HILOS</p> <p>CONDUCTOR Y CALIBRE _____</p> <p>DERIVACION DE _____</p> <p>ENTRONCADA EN ESTRUCTURA No. _____</p> <p>CONSTRUIDA CON UN TOTAL DE _____</p> <p>EN LAS SIGUIENTES ESTRUCTURAS:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">_____ ESTRUCTURA TIPO</td> <td style="width: 20%;">_____ EN POSTE</td> <td style="width: 20%;">_____</td> </tr> <tr> <td>_____ ESTRUCTURA TIPO</td> <td>_____ EN POSTE</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>_____ ESTRUCTURA TIPO</td> <td>_____ EN POSTE</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>_____ ESTRUCTURA TIPO</td> <td>_____ EN POSTE</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>_____ ESTRUCTURA TIPO</td> <td>_____ EN POSTE</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>_____ ESTRUCTURA TIPO</td> <td>_____ EN POSTE</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>_____ ESTRUCTURA TIPO</td> <td>_____ EN POSTE</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>_____ ESTRUCTURA TIPO</td> <td>_____ EN POSTE</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>_____ ESTRUCTURA TIPO</td> <td>_____ EN POSTE</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>_____ ESTRUCTURA TIPO</td> <td>_____ EN POSTE</td> <td>_____</td> </tr> </table>	_____ ESTRUCTURA TIPO	_____ EN POSTE	_____	_____ ESTRUCTURA TIPO	_____ EN POSTE	_____	_____ ESTRUCTURA TIPO	_____ EN POSTE	_____	_____ ESTRUCTURA TIPO	_____ EN POSTE	_____	_____ ESTRUCTURA TIPO	_____ EN POSTE	_____	_____ ESTRUCTURA TIPO	_____ EN POSTE	_____	_____ ESTRUCTURA TIPO	_____ EN POSTE	_____	_____ ESTRUCTURA TIPO	_____ EN POSTE	_____	_____ ESTRUCTURA TIPO	_____ EN POSTE	_____	_____ ESTRUCTURA TIPO	_____ EN POSTE	_____
_____ ESTRUCTURA TIPO	_____ EN POSTE	_____																													
_____ ESTRUCTURA TIPO	_____ EN POSTE	_____																													
_____ ESTRUCTURA TIPO	_____ EN POSTE	_____																													
_____ ESTRUCTURA TIPO	_____ EN POSTE	_____																													
_____ ESTRUCTURA TIPO	_____ EN POSTE	_____																													
_____ ESTRUCTURA TIPO	_____ EN POSTE	_____																													
_____ ESTRUCTURA TIPO	_____ EN POSTE	_____																													
_____ ESTRUCTURA TIPO	_____ EN POSTE	_____																													
_____ ESTRUCTURA TIPO	_____ EN POSTE	_____																													
_____ ESTRUCTURA TIPO	_____ EN POSTE	_____																													
<p>OBSERVACIONES: (breve descripción de los trabajos que se ejecutaron)</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>																															
LIDER PROCESO CONSTRUCTORA	CONTRATISTA																														

FIGURA 57.- FORMATO ANEXO 15A

5.14.- PLANO DEFINITIVO

El último anexo de la estimación es el plano definitivo. El cual deberá presentarse en forma impresa y digital elaborado en AutoCAD con la aplicación DeproRed geo-referenciado indicando únicamente las instalaciones existentes y construidas y adicionando el nombre del contratista constructor.

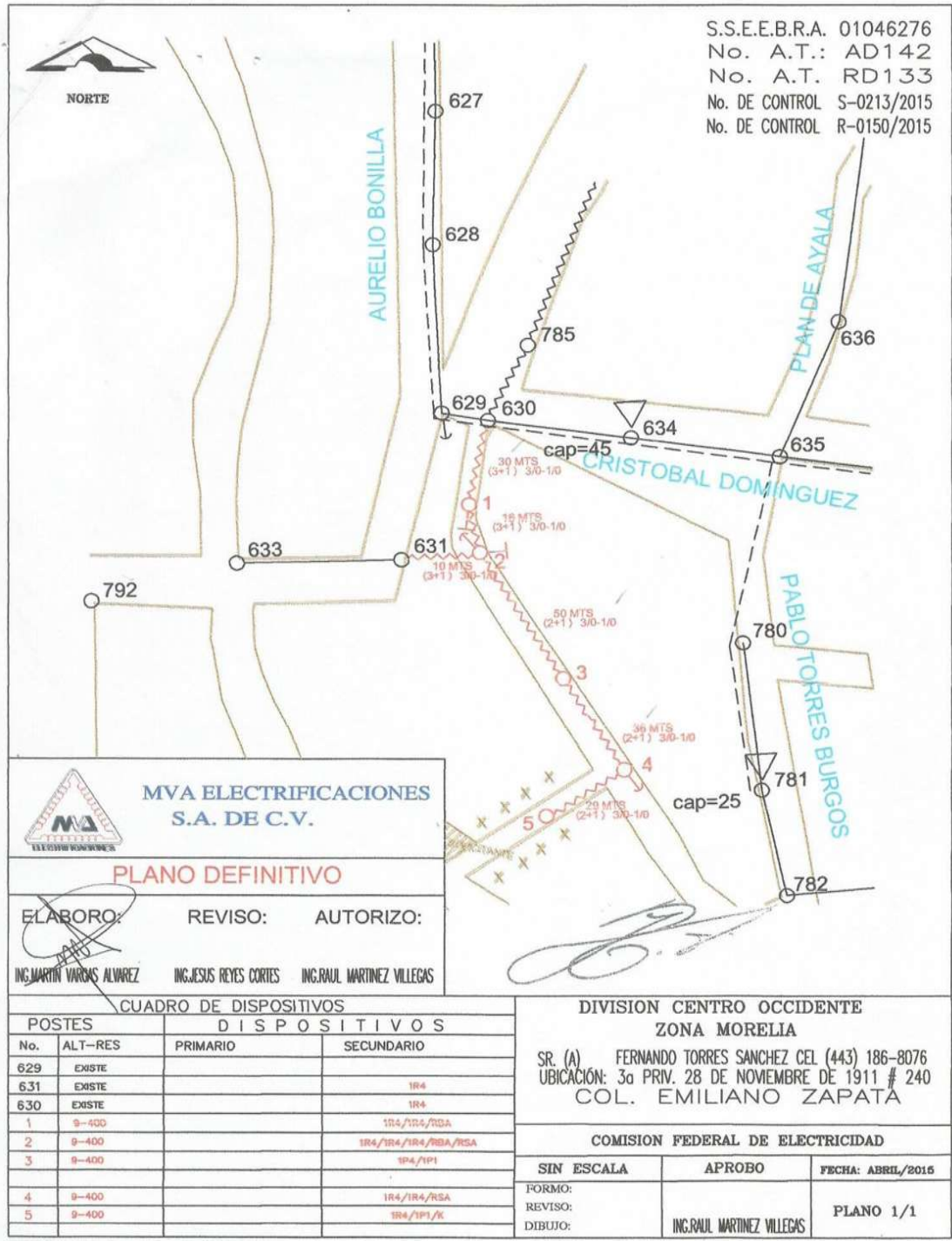



FIGURA 58.- PLANO DEFINITIVO

6.2.- AVISO DE TÉRMINO DE CONTRATO

Se presenta un escrito libre indicando el término de los trabajos del contrato debiendo contener el número de contrato y fecha de término.



MVA ELECTRIFICACIONES S.A. DE C.V.
DISEÑO | ASESORÍA | COMERCIALIZACIÓN | CONSTRUCCIÓN


MORELIA, MICH. A 17 DE JULIO DEL 2015

ING. JOSE JESUS REYES CORTES
LIDER PROCESO CONSTRUCTORA ZONA MORELIA
COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD
PRESENTE.

Por medio de la presente me permito informarle que los trabajos derivados de la Obra "Construcción de Línea y Redes de Distribución de Media y Baja Tensión, Zona Morelia correspondiente al contrato No.: DF000-098/14 (9400081133). Se terminó el día 17 DE JULIO DE 2015

Sin más por el momento, quedo de usted.

ATENTAMENTE


ING. MARTIN VARGAS ALVAREZ
MVA ELECTRIFICACIONES SA DE CV

CFE COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD
DIVISION CENTRO OCCIDENTE
ZONA MORELIA

R 02 SET 2015
Recibido
APROVISIONAMIENTO INTEGRAL DE
MATERIALES POR PROYECTO

RAFAEL ESPINOZA No 67 TEL. (443) 298 12 63 CP 58337

FIGURA 59.- OFICIO DE TERMINO DE CONTRATO

6.3.- ACTA DE ENTREGA – RECEPCIÓN DEL TOTAL DEL CONTRATO

Se elabora un acta global final de todas las obras ejecutadas la cual contiene fecha de inicio del contrato, fecha de término, importes ejecutados y un listado de todas las obras




SUBDIRECCION DE DISTRIBUCION

Formato 51
HOJA: 1 DE 2

ACTA DE RECEPCION FISICA

NO. DE CONTRATO **9400081133**

I.- DEL OBJETO

RECEPCION PARCIAL TOTAL

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD DIVISION CENTRO OCCIDENTE RECIBE LOS TRABAJOS OBJETO DEL CONTRATO.

NOMBRE DEL CONTRATISTA QUE ENTREGA LOS TRABAJOS OBJETO DEL CONTRATO: **MVA ELECTRIFICACIONES SA DE CV**

II.- DE LA INFORMACION BASICA INICIAL

AREA ENCARGADA DE LA OBRA: ZONA MORELIA

OBJETO DEL CONTRATO: CONSTRUCCION DE LINEAS Y REDES DE DISTRIBUCIÓN DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN ZONA MORELIA

ENTIDAD FEDERATIVA DONDE SE LOCALIZAN LOS TRABAJOS: MORELIA, MICHOACAN CLAVE 16

III.- ANTECEDENTES

NUMERO DEL OFICIO DE AUT. DE INVERSION S.H.C.P. _____ LOS RECURSOS PROVIENEN DE REMANENTES BAJO EL REGIMEN DE APORTACION MODALIDAD DE LA ADJUDICACION: 1

NUMERO DE LICITACIÓN: LO-018TOQ033-N59-2014 FECHA DE ADJUDICACION: 11/08/2014 FECHA DE CONTRATO ORIGINAL: 18/08/2014

FECHA INICIACION SEGÚN CONTRATO ORIGINAL QUE SE RECIBE: 18/08/2014 FECHA TERMINACION SEGÚN CONTRATO ORIGINAL: 17/07/2015

FECHA REAL DE INICIACION SEGÚN BITACORA: 18/08/2014 FECHA REAL DE TERMINACION SEGÚN BITACORA: 17/07/2015

IV.- DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS QUE SE RECIBEN:

CONSTRUCCION DE LINEAS Y REDES DE DISTRIBUCIÓN DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN ZONA MORELIA

V.- DE LAS ESTIMACIONES LIQUIDADAS Y PENDIENTES DE LIQUIDAR:

IMPORTE CONTRATO ORIGINAL	NUM. EST.	FECHA DE FACTURA	PERIODO		IMPORTE	DEDUCCIONES
			DE	A		
<u>1,483,306.96</u>						
VER ANEXO 1						
AMPLIACIONES						
NUM.	IMPORTE					
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
IMPORTE TOTAL CONTRATADO:	<u>1,483,306.96</u>		IMPORTE TOTAL LIQUIDADO:	<u>1,399,224.63</u>	IMPORTE TOTAL POR LIQUIDAR:	<u>84,082.33</u>

VI.- TERMINOS BAJO LOS CUALES DE EFECTUA LA RECEPCION FISICA:

LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD DIVISIÓN CENTRO OCCIDENTE, EN LOS TÉRMINOS DEL CONTRATO, RECIBE LOS TRABAJOS DESCRITOS, RESERVÁNDOSE EL DERECHO DE HACER POSTERIORMENTE, LAS RECLAMACIONES QUE ESTIME CONVENIENTE, POR OBRA FALTANTE, MAL EJECUTADA O MALA CALIDAD DE LOS MATERIALES EMPLEADOS.

EN ESTE ACTO, EL RESIDENTE DE OBRA EN REPRESENTACIÓN DE LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, RECIBE DE PARTE DEL CONTRATISTA LOS PLANOS CORRESPONDIENTES A LA CONSTRUCCIÓN FINAL DE LOS TRABAJOS, Y EN SU CASO, LOS MANUALES E INSTRUCTIVOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO CORRESPONDIENTES Y LOS CERTIFICADOS DE GARANTIA DE CALIDAD Y FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES INSTALADOS, LO QUE CONSTITUYE COMO EL ARCHIVO DE DOCUMENTOS DERIVADOS DE LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.

ASI MISMO SE HACE CONSTAR QUE EN ESTE ACTO EL CONTRATISTA EXHIBIÓ LA GARANTÍA CON LA CUAL QUEDA OBLIGADO A RESPONDER DE LOS DEFECTOS QUE RESULTAREN EN LOS TRABAJOS EJECUTADOS, DE LOS VICIOS OCULTOS Y DE CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN QUE HUBIESE INCURRIDO, EN LOS TÉRMINOS SEÑALADOS EN EL CONTRATO Y EN LA LEGISLACIÓN APLICABLE.

VII.- OBSERVACIONES:

SE ANEXA CONTROL DE ESTIMACIONES

CONVENIO MODIFICATORIO: No. 1/14 AMPLIACION POR TIEMPO (25%) 66 DIAS NATURALES




VIII.- NOMBRE, CARGO Y FIRMA DE LOS REPRESENTANTES DE LAS PARTES QUE INTERVIENE EN ESTE ACTO.

POR LA COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD _____ ING. RAUL MARTINEZ VILLEGAS SUPTTE. DE ZONA MORELIA	POR LA COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD _____ ING. JOSE JESUS REYES CORTES LIDER PROCESO CONSTRUCTORA ZONA MORELIA	POR EL CONTRATISTA _____ ING. MARTIN VARGAS ALVAREZ MVA ELECTRIFICACIONES SA DE CV REPRESENTANTE LEGAL
--	---	--

NO HABIENDO MAS ASUNTOS QUE TRATAR AL RESPECTO, SE CIERRA LA PRESENTE A LAS 12:00 HRS. DEL DÍA 07 DE AGOSTO DE 2015, EN LA CIUDAD DE MORELIA, MICH.

FIGURA 60.- ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN GLOBAL DEL CONTRATO

TABLA 7.- CONCENTRADO TOTAL DE LAS ESTIMACIONES DEL CONTRATO

 MVA ELECTRIFICACIONES SA DE CV ANEXO 1 (9400081133) DF000-098/2014														 	
NO. DE OBRA	No. ESTIMACION	PERIODO DEL AL	FACT.	MANO DE OBRA	ANTICIPO (10%)	IVA MANO DE OBRA Y ANT.	SUBTOTAL	SFP SECCION M.O.005	CUOTA SINDICAL 0.2	RENTA DE EQUIPO	RENTA DE MAQUINARIA	TOTAL DED.	IMPORTE FACTURA		
EC102	1	18-ago	29-ago	MVA-79	\$ 25,193.74	\$ 2,519.37	\$ 3,627.90	\$ 26,302.26	\$ 125.97	\$ 503.67	\$ 540.00	\$ 605.61	\$ 1,775.45	\$ 24,526.81	
EC103	2	19-ago	29-ago	MVA-80	\$ 6,005.20	\$ 600.52	\$ 864.75	\$ 6,266.43	\$ 30.03	\$ 120.10	\$ 540.00	\$ 605.61	\$ 1,295.74	\$ 4,973.69	
EC104	3	18-ago	29-ago	MVA-81	\$ 14,346.50	\$ 1,434.65	\$ 2,095.90	\$ 14,977.05	\$ 71.73	\$ 286.93			\$ 358.66	\$ 14,619.08	
SC132	4	22-ago	29-ago	MVA-82	\$ 2,268.78	\$ 226.88	\$ 326.70	\$ 2,368.61	\$ 11.34	\$ 45.38			\$ 56.72	\$ 2,311.89	
AC205	5	19-ago	29-ago	MVA-83	\$ 1,909.74	\$ 190.97	\$ 275.00	\$ 1,993.77	\$ 9.55	\$ 38.19			\$ 47.74	\$ 1,946.03	
AC200	6	22-ago	03-sep	MVA-84	\$ 6,614.16	\$ 661.42	\$ 952.44	\$ 6,905.18	\$ 33.07	\$ 132.28			\$ 165.35	\$ 6,739.83	
AC202	7	19-ago	04-sep	MVA-85	\$ 4,537.56	\$ 453.76	\$ 653.41	\$ 4,737.21	\$ 22.69	\$ 90.75			\$ 113.44	\$ 4,623.77	
DC023	8	19-ago	08-sep	MVA-86	\$ 1,581.73	\$ 158.17	\$ 199.97	\$ 1,442.53	\$ 6.91	\$ 27.63			\$ 34.54	\$ 1,407.98	
EC106	9	19-ago	08-sep	MVA-87	\$ 23,239.05	\$ 2,323.91	\$ 3,346.42	\$ 24,261.57	\$ 116.20	\$ 464.78			\$ 580.98	\$ 23,680.59	
AC206	10	19-ago	08-sep	MVA-88	\$ 9,808.94	\$ 980.89	\$ 1,412.49	\$ 10,200.53	\$ 49.04	\$ 196.18			\$ 245.22	\$ 9,955.31	
EC105	11	18-ago	22-sep	MVA-94	\$ 6,806.34	\$ 680.63	\$ 980.11	\$ 7,105.82	\$ 34.03	\$ 136.13			\$ 170.16	\$ 6,935.66	
AC228	12	18-sep	26-sep	MVA-95	\$ 5,923.64	\$ 592.36	\$ 853.00	\$ 6,184.28	\$ 29.42	\$ 118.47			\$ 148.09	\$ 6,036.19	
SC141	13	18-sep	29-sep	MVA-96	\$ 8,882.94	\$ 888.29	\$ 1,279.14	\$ 9,275.79	\$ 44.41	\$ 177.46	\$ 540.00	\$ 605.61	\$ 1,367.48	\$ 7,906.31	
EC065	14	19-ago	16-oct	MVA-102	\$ 4,225.15	\$ 422.52	\$ 6,004.31	\$ 4,111.24	\$ 211.26	\$ 845.04	\$ 540.00	\$ 605.61	\$ 2,201.91	\$ 41,909.33	
AC249	15	31-oct	07-nov	MVA-103	\$ 4,537.56	\$ 453.76	\$ 653.41	\$ 4,737.21	\$ 22.69	\$ 90.75			\$ 113.44	\$ 4,623.77	
EC064	16	18-ago	25-nov	MVA-113	\$ 244,089.78	\$ 24,408.98	\$ 355,178.53	\$ 255,769.33	\$ 1,224.95	\$ 4,899.80	\$ 540.00	\$ 605.61	\$ 7,270.35	\$ 248,498.98	
AD005	17	16-ene	23-ene	MVA-115	\$ 1,386.08	\$ 138.61	\$ 199.60	\$ 1,447.07	\$ 6.93	\$ 27.72			\$ 34.65	\$ 1,412.42	
AD006	18	16-ene	23-ene	MVA-116	\$ 3,634.86	\$ 363.49	\$ 526.30	\$ 3,815.67	\$ 18.27	\$ 73.10	\$ 540.00	\$ 630.90	\$ 1,263.27	\$ 2,553.40	
AD010	19	16-ene	23-ene	MVA-117	\$ 1,467.64	\$ 146.76	\$ 211.34	\$ 1,532.22	\$ 7.34	\$ 29.35			\$ 36.69	\$ 1,495.53	
SD003	20	16-ene	27-ene	MVA-118	\$ 3,307.08	\$ 330.71	\$ 476.22	\$ 3,452.59	\$ 16.54	\$ 66.14			\$ 82.40	\$ 3,369.91	
AD009	21	16-ene	27-ene	MVA-119	\$ 2,268.78	\$ 226.88	\$ 326.70	\$ 2,368.61	\$ 11.34	\$ 45.38			\$ 56.72	\$ 2,311.89	
AD012	22	22-ene	30-ene	MVA-126	\$ 2,268.78	\$ 226.88	\$ 326.70	\$ 2,368.61	\$ 11.34	\$ 45.38			\$ 56.72	\$ 2,311.89	
AD014	23	22-ene	03-feb	MVA-121	\$ 2,010.41	\$ 201.04	\$ 289.50	\$ 2,098.87	\$ 10.05	\$ 40.21			\$ 50.26	\$ 2,048.61	
SD005	24	22-ene	04-feb	MVA-123	\$ 4,130.74	\$ 413.07	\$ 597.71	\$ 4,333.87	\$ 20.75	\$ 81.01	\$ 540.00	\$ 630.90	\$ 1,274.67	\$ 3,058.70	
AD036	25	03-feb	09-feb	MVA-129	\$ 5,375.86	\$ 537.59	\$ 802.92	\$ 5,821.20	\$ 27.88	\$ 111.52			\$ 139.40	\$ 5,681.80	
AD023	26	27-ene	16-feb	MVA-130	\$ 2,268.78	\$ 226.88	\$ 326.70	\$ 2,368.61	\$ 11.34	\$ 45.38			\$ 56.72	\$ 2,311.89	
AD035	27	03-feb	18-feb	MVA-131	\$ 7,540.16	\$ 754.02	\$ -	\$ 4,796.14	\$ 37.70	\$ 150.80			\$ 188.50	\$ 6,597.64	
AD016	28	22-ene	06-feb	MVA-133	\$ 18,129.55	\$ 1,812.96	\$ -	\$ 16,316.60	\$ 90.65	\$ 362.59			\$ 453.24	\$ 15,863.36	
AD019	29	27-ene	18-feb	MVA-135	\$ 5,445.36	\$ 544.54	\$ -	\$ 4,900.82	\$ 27.23	\$ 108.91			\$ 136.13	\$ 4,764.69	
AD032	30	04-feb	20-feb	MVA-136	\$ 3,002.60	\$ 300.26	\$ 432.37	\$ 3,134.71	\$ 15.01	\$ 60.05			\$ 75.07	\$ 3,059.65	
AD038	31	04-feb	20-feb	MVA-137	\$ 2,268.78	\$ 226.88	\$ 326.70	\$ 2,368.61	\$ 11.34	\$ 45.38			\$ 56.72	\$ 2,311.89	
ED006	32	03-feb	23-feb	MVA-138	\$ 2,268.78	\$ 226.88	\$ 326.70	\$ 2,368.61	\$ 11.34	\$ 45.38			\$ 56.72	\$ 2,311.89	
AD031	33	03-feb	24-feb	MVA-139	\$ 1,386.08	\$ 138.61	\$ 199.60	\$ 1,447.07	\$ 6.93	\$ 27.72			\$ 34.65	\$ 1,412.42	
SD002	34	27-ene	24-feb	MVA-140	\$ 1,386.08	\$ 138.61	\$ 199.60	\$ 1,447.07	\$ 6.93	\$ 27.72			\$ 34.65	\$ 1,412.42	
AD026	35	27-ene	19-feb	MVA-141	\$ 2,268.78	\$ 226.88	\$ 326.70	\$ 2,368.61	\$ 11.34	\$ 45.38			\$ 56.72	\$ 2,311.89	
SD014	36	03-feb	25-feb	MVA-145	\$ 5,375.86	\$ 537.59	\$ 802.92	\$ 5,821.20	\$ 27.88	\$ 111.52			\$ 139.40	\$ 5,681.80	
AD027	37	28-ene	25-feb	MVA-146	\$ 8,273.98	\$ 827.40	\$ 1,191.45	\$ 8,638.04	\$ 41.17	\$ 165.48	\$ 540.00	\$ 630.90	\$ 1,377.75	\$ 7,260.29	
AD030	38	03-feb	25-feb	MVA-147	\$ 2,681.90	\$ 268.19	\$ 386.19	\$ 2,799.90	\$ 13.41	\$ 53.64			\$ 67.05	\$ 2,732.86	
ED005	39	03-feb	05-mar	MVA-148	\$ 1,622.33	\$ 162.23	\$ 233.62	\$ 1,693.71	\$ 8.11	\$ 32.45			\$ 40.56	\$ 1,653.15	
AD051	40	16-feb	12-mar	MVA-149	\$ 4,537.56	\$ 453.76	\$ 653.41	\$ 4,737.21	\$ 22.69	\$ 90.75			\$ 113.44	\$ 4,623.77	
AD060	41	27-feb	12-mar	MVA-150	\$ 2,681.90	\$ 268.19	\$ 386.19	\$ 2,799.90	\$ 13.41	\$ 53.64			\$ 67.05	\$ 2,732.86	
SD033	42	27-feb	13-mar	MVA-151	\$ 4,040.90	\$ 404.09	\$ 581.89	\$ 4,218.70	\$ 20.20	\$ 80.82			\$ 101.02	\$ 4,117.68	
SD035	43	27-feb	13-mar	MVA-152	\$ 3,801.76	\$ 380.18	\$ 547.45	\$ 3,969.04	\$ 19.03	\$ 76.04			\$ 95.04	\$ 3,873.99	
AD058	44	27-feb	13-mar	MVA-153	\$ 4,149.54	\$ 414.95	\$ 597.53	\$ 4,332.12	\$ 20.75	\$ 82.99			\$ 103.74	\$ 4,228.38	
ED010	45	09-feb	24-mar	MVA-154	\$ 24,956.58	\$ 2,495.66	\$ 3,593.75	\$ 26,054.67	\$ 124.78	\$ 499.13			\$ 623.91	\$ 25,430.76	
G1012 re	46	28-ene	27-mar	MVA-155	\$ 63,496.03	\$ 6,349.60	\$ 9,143.43	\$ 66,289.86	\$ 317.40	\$ 1,269.92			\$ 1,587.40	\$ 64,702.45	
AD085	47	13-mar	30-mar	MVA-156	\$ 1,428.29	\$ 142.83	\$ 205.67	\$ 1,493.13	\$ 7.34	\$ 28.57			\$ 35.71	\$ 1,455.43	
AD090	48	18-mar	01-abr	MVA-157	\$ 2,268.78	\$ 226.88	\$ 326.70	\$ 2,368.61	\$ 11.34	\$ 45.38			\$ 56.72	\$ 2,311.89	
AD089	49	18-mar	08-abr	MVA-158	\$ 5,185.47	\$ 518.55	\$ 746.71	\$ 5,413.63	\$ 25.93	\$ 103.71	\$ 540.00	\$ 630.90	\$ 1,306.54	\$ 4,113.09	
AD088	50	18-mar	01-abr	MVA-159	\$ 2,763.46	\$ 276.35	\$ 397.94	\$ 2,885.05	\$ 13.82	\$ 55.27			\$ 69.09	\$ 2,815.97	
AD095	51	18-mar	07-abr	MVA-160	\$ 6,123.77	\$ 612.38	\$ 896.22	\$ 6,497.62	\$ 31.12	\$ 124.48			\$ 155.59	\$ 6,342.02	
G1012 re	52	28-mar	09-abr	MVA-161	\$ 87,877.41	\$ 8,787.74	\$ 12,664.35	\$ 91,744.02	\$ 439.39	\$ 1,757.55			\$ 2,196.94	\$ 89,547.08	
AD127	53	10-abr	17-abr	MVA-164	\$ 2,383.78	\$ 238.38	\$ 305.12	\$ 2,212.15	\$ 11.92	\$ 47.68			\$ 59.59	\$ 2,152.55	
SD049	54	10-abr	17-abr	MVA-165	\$ 3,307.08	\$ 330.71	\$ 423.31	\$ 3,068.97	\$ 16.54	\$ 66.14			\$ 82.68	\$ 2,986.29	
SD048	55	10-abr	17-abr	MVA-166	\$ 3,307.08	\$ 330.71	\$ 423.31	\$ 3,068.97	\$ 16.54	\$ 66.14			\$ 82.68	\$ 2,986.29	
AD130	56	10-abr	19-abr	MVA-167	\$ 4,040.90	\$ 404.09	\$ 517.24	\$ 3,749.96	\$ 20.20	\$ 80.82			\$ 101.02	\$ 3,648.93	
AD132	57	10-abr	24-abr	MVA-168	\$ 3,307.08	\$ 330.71	\$ 423.31	\$ 3,068.97	\$ 16.54	\$ 66.14			\$ 82.68	\$ 2,986.29	
AD133	58	15-abr	23-abr	MVA-169	\$ 6,921.34	\$ 692.13	\$ 885.93	\$ 6,423.00	\$ 34.61	\$ 138.43			\$ 173.03	\$ 6,249.97	
G1069	59	17-abr	12-may	MVA-179	\$ 74,443.33	\$ 7,444.33	\$ 9,528.75	\$ 69,083.41	\$ 372.22	\$ 1,488.07	\$ 540.00	\$ 630.90	\$ 3,031.90	\$ 66,051.43	
AD142	60	28-abr	13-may	MVA-177	\$ 18,411.88	\$ 1,841.19	\$ 2,644.72	\$ 13,974.19	\$ 72.06	\$ 288.24			\$ 360.30	\$ 13,013.89	
AD152	61	07-may	19-may	MVA-174	\$ 6,029.94	\$ 602.99	\$ 771.83	\$ 5,595.78	\$ 30.15	\$ 120.60			\$ 150.75	\$ 5,445.04	
AD150	62	05-may	20-may	MVA-178	\$ 4,693.16	\$ 469.32	\$ 670.72	\$ 4,355.25	\$ 23.47	\$ 93.86			\$ 117.33	\$ 4,237.92	
AD149	63	05-may	21-may	MVA-175	\$ 4,537.56	\$ 453.76	\$ 653.41	\$ 4,737.21	\$ 22.69	\$ 90.75			\$ 113.44	\$ 4,623.77	
AD148	64	07-may	22-may	MVA-176	\$ 2,268.78	\$ 226.88	\$ 326.70	\$ 2,368.61	\$ 11.34	\$ 45.38			\$ 56.72	\$ 2,311.89	
G1018	65	17-abr	15-may	MVA-182	\$ 18,605.97	\$ 1,860.60	\$ 2,381.56	\$ 17,266.84	\$ 93.03	\$ 372.12			\$ 465.15	\$ 16,801.19	
G1051	66	17-abr	19-jun	MVA-186	\$ 270,369.77	\$ 27,036.98	\$ 39,667.60	\$ 258,590.11	\$ 1,351.85	\$ 5,407.40	\$ 540.00	\$ 630.90	\$ 7,930.14	\$ 250,659.97	
G1026	67	17-abr	17-jul	MVA-200	\$ 268,278.51	\$ 26,827.85	\$ 42,924.58	\$ 311,203.07	\$ 1,341.39	\$ 5,365.57	\$ 540.00	\$ 630.90	\$ 7,877.86	\$ 303,325.21	

\$ 1,399,224.63

\$ 48,904.97 \$ 1,397,651.45

CAPITULO 7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1.- CONCLUSIONES

De acuerdo a las prospectivas de inversión mencionadas en el capítulo 2. Para este próximo año 2018 se tiene una inversión proyectada de 21,460.00 millones de pesos en el rubro de distribución de energía eléctrica. Por lo que a pesar de las dificultades que se puedan encontrar en el proceso administrativo o constructivo; Comisión Federal de Electricidad como actual suministrador y regulador del servicio de energía eléctrica en el país; sigue siendo una opción más para el campo laboral como contratistas y para desarrollarnos en nuestra área de Ingenieros electricistas.

Al ser parte del padrón de contratistas de CFE me ayudó a conocer los procedimientos internos en el control y construcción de obra eléctrica. Lo cual me apertura a una más rápida respuesta para los trámites de obras particulares.

7.2.- RECOMENDACIONES

Por la experiencia adquirida en éstos 12 años como constructor de Comisión Federal de Electricidad, a quien desee formar parte del padrón de contratistas sugiero tomen especial cuidado en el control administrativo y programación antes que la construcción misma.

Que lleguen a invertir un 70 % del tiempo en programación, control y administración y 30 % en ejecución de los trabajos.

Al recibir la obra a construir, inmediatamente debemos iniciar el trámite administrativo y no esperarnos hasta concluir la construcción que es el error más común en el que se incurre. Para que al término físico de los trabajos ya estemos solicitando la supervisión de la misma e ingresemos la estimación logrando así un pago más rápido y siempre tengamos liquidez.

Otro de los principales problemas que se tiene es que no se le da la importancia al control de materiales y al no tenerlo las obras no se pueden capitalizar, retrasando el pago de las mismas.

Que logremos estar en la posición de estar nosotros un paso adelante en los procesos administrativos de CFE.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] C. F. d. Electricidad, «www.cfe.gob.mx,» [En línea]. Available: [http://www.cfe.gob.mx/conoceCFE/1_AcercadeCFE/CFE_y_la_electricidad_en Mexico](http://www.cfe.gob.mx/conoceCFE/1_AcercadeCFE/CFE_y_la_electricidad_en_Mexico).
- [2] «<https://www.gob.mx>,» [En línea]. Available: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/62953/Prospectiva_del_Sector_El_ctrico_2012-2026.pdf.
- [3] CFE, «sisproter.cfe.gob.mx/sisproter,» [En línea].
- [4] M. M. Municipio de Morelia, «<http://www.periodicooficial.michoacan.gob.mx/download/246/2015/mayo/Viernes%2015%20de%20Mayo%20de%202015/seg-715.pdf>,» 2015. [En línea].

Breve historia de Comisión Federal de Electricidad

[mailto:http://www.cfe.gob.mx/conoceCFE/1_AcercadeCFE/CFE_y_la_electricidad_en Mexico](mailto:http://www.cfe.gob.mx/conoceCFE/1_AcercadeCFE/CFE_y_la_electricidad_en_Mexico)

PROSPECTIVAS SECTOR ELECTRICO 2012-2026

[https://www.gob.mx/.../Prospectiva del Sector El ctrico 2012-2026](https://www.gob.mx/.../Prospectiva_del_Sector_El_ctrico_2012-2026)

Portal Compra net

<mailto:https://compranet.funcionpublica.gob.mx/esop/toolkit/initRegistration.do?ncp=1470957850087.992346-2>

ANEXOS

1.- FORMATO RUTA DE FACTURA



COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD DIVISION CENTRO OCCIDENTE ZONA MORELIA

HOJA DE RUTA DE LA FACTURA

CONTRATO N°: _____




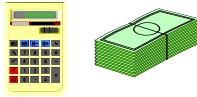
FACTURA N°: _____

No. OBRA:

NOMBRE OBRA: _____

CONTRATISTA:

--

DEPARTAMENTO SUPERVISOR DEL CONTRATO	
	FECHA DE RECIBIDO: _____ NOMBRE: _____ FIRMA: _____ FECHA DE ENTREGA: _____
ADMINISTRACION DE ZONA Y/O OFICINA DE COSTOS	
	FECHA DE RECIBIDO: _____ NOMBRE: _____ FIRMA: _____ FECHA DE ENTREGA: _____
SUPERINTENDENCIA GENERAL DE ZONA	
	FECHA DE RECIBIDO: _____ NOMBRE: _____ FIRMA: _____ FECHA DE ENTREGA: _____
CAJA CABECERA DE ZONA	
	FECHA DE RECIBIDO: _____ NOMBRE: _____ FIRMA: _____ FECHA DE ENTREGA: _____

ESTA ESTIMACION DEBERA LIQUIDARSE DENTRO DE UN **PLAZO NO MAYOR A 20 DIAS NATURALES**,CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA EN QUE LA RECIBA EL RESIDENTE DE SUPERVISION, DE ACUERDO A LA CLAUSULA 5° PARRAFO 3°. DEL CONTRATO.

OBSERVACIONES:

2.- FORMATO OFICIO AVISO DE TÉRMINO DE LA OBRA

MORELIA, MICH. (fecha)_____.

ING. (nombre de Ing. Líder constructora)
LÍDER PROCESO CONSTRUCTORA ZONA MORELIA

AVISO DE TERMINACIÓN DE OBRA.

Por medio de la presente le informo que la obra (número y nombre de la obra)
_____ con número de contrato: (número de contrato)_____ Fue
concluida al 100%, el día (fecha de término de la obra)_____.



Sin más por el momento, quedo de usted.

A T E N T A M E N T E

(nombre)_____.

(Cargo)_____.




4.- FORMATO REGISTRO DE VERIFICACIÓN DEL GENERADOR DE LA ESTIMACIÓN (FORMATO 33)

  COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD		FORMATO 33			
TITULO					
REGISTRO DE VERIFICACION DEL GENERADOR DE LA ESTIMACION					
CONTRATO No: _____ _____ OBJETO: _____ No. OBRA _____ NOMBRE _____ CONTRATISTA: _____ PROYECTO: _____			ESTIMACION No: _____ _____ PERIODO DE ESTIMACION: _____ _____ DEL: _____ AL: _____ FECHA DE CORTE: _____		
No.	CONCEPTO	C	N/C	N/A	OBSERVACIONES
01	HOJAS RESUMEN DE CANTIDADES DE HOJAS FIRMADAS	X			
02	IDENTIFICACION DE CANTIDADES DE OBRA DE:				
	a) CONCEPTOS DE CONTRATO ORIGINAL	X			
	b) CONCEPTOS NO PREVISTOS EN EL CATALOGO ORIGINAL	X			
	c) CANTIDADES ADICIONALES			X	
	d) AJUSTES DE COSTOS			X	
	e) GASTOS NO RECUPERABLES			X	
03	HOJAS DE CALCULO DETALLADAS DEBIDAMENTE FIRMADAS	X			
04	DIBUJOS, ESQUEMAS, CROQUIS Y PLANOS AUTORIZADOS.	X			
05	FOTOGRAFIAS DE DETALLES, OTROS REGISTROS	X			
06	NOTAS DE BITACORA.	X			
07	OFICIOS DE AUTORIZACION DE PRECIOS UNITARIOS DE CONCEPTOS NO PREVISTOS EN EL CATALOGO ORIGINAL			X	
08	PRUEBAS DE LABORATORIO			X	
09	OTROS			X	
C=CUMPLE		N/C= NO CUMPLE		N/A= NO APLICA	
CAUSAS DE RECHAZO:					
FIRMA Y FECHA:		VERIFICO (SUPERVISOR)			
NOMBRE:					
CARGO:					

6.- FORMATO BOLETA DE LIQUIDACIÓN (FORMATO 29)

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD		FORMATO 29
BOLETA DE LIQUIDACION		
CONTRATO No. _____	ESTIMACION No. _____	
OBJETO: _____	No. Y NOMBRE OBRA: _____	
CONTRATISTA: _____	PARTIDA: _____	
FECHA DE CORTE DE ESTIMACION: _____	NUM.POISE: _____	
PERIODO DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS: _____ AL _____	BOLETA DE LIQUIDACION: _____	
	No. DE PEDIDO MySAP _____	
	No. DE ENTRADA ACT. MySAP _____	
PAGOS		RETENCIONES Y/O DEDUCCIONES
IMPORTE DE LA ESTIMACION		S.F.P. 0.5%
DEVOLUCION DE RETENCION POR INCUMPLIMIENTO AL PROGRAMA DE OBRA:		CUOTA SINDICAL 2%
		ICIC .20%
		F.I.D.E. 0.020%
		RET.P/INCUMPLIMIENTO AL PROGRAMA DE OBRA
		%IVA RET
IMPORTE TOTAL (EST+DEVOLUCION)		AMORTIZACION ANTICIPO
IMPORTE IVA 16%		IVA AMORTIZACION ANTICIPO
		SEGURO DE VIDA POR 6 TRABAJADOR \$90.00
		COMPENSACION POR DELEGACION SINDICAL 9VSM
TOTAL PAGOS + IVA		TOTAL RETENCIONES Y/O DEDUCCIONES
ALCANCE LIQUIDO= IMPORTE TOTAL PAGOS(-) IMPORTE TOTAL RETENCIONES Y/O DEDUCCIONES		
ALCANCE LIQUIDO (CON NUMERO Y LETRA)		
IMPORTE TOTAL (PARA ESTA OBRA Y PARTIDA PRESUPUESTAL)		
MONTO DEL CONTRATO: _____		TOTAL ANTICIPO: _____
EJERCICIO HASTA ESTA ESTIMACION: _____		AMORTIZADO HASTA ESTA ESTIMACION: _____
POR EJERCER: _____		SALDO POR AMORTIZAR: _____
CONFORME		PAGUESE
LIDER DE CONSTRUCTORA ZONA MORELIA		SUPERINTENDENTE ZONA MORELIA
NOTA: PARA EFECTUAR SU COBRO DEBERA PRESENTAR LA FACTURA CON LOS REQUISITOS FISCALES CORRESPONDIENTES. EN LA CAJA DE CFE		

7.- FORMATO INVENTARIO INSTALADO

 		CONTRATISTA: No. OBRA: NOMBRE OBRA:												
CONSTRUCTORA DE MEDIA Y BAJA TENSION INVENTARIO INSTALADO 														
POSTE		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL		
CÓDIGO	CONCEPTO													
158	ABRAZADERA 1AG	PZ												0
156	ABRAZADERA 1BD	PZ												0
152	ABRAZADERA 1BS	PZ												0
155	ABRAZADERA 2BD	PZ												0
153	ABRAZADERA 2BS	PZ												0
146	ABRAZADERA 2UH	PZ												0
151	ABRAZADERA UC	PZ												0
855	ABRAZADERA UL	PZ												0
741105	AISLADOR 13 PCPG4	PZ												0
307	AISLADOR 1C	PZ												0
2200	AISLADOR 4R	PZ												0
445156	AISLADOR 13 SHL45C	PZ												0
556	ALAMBRE AS4	KG												0
1195	ALAMBRE CU4	KG												0
3486	ALAMBRE COBRE TW 10	M												0
2620	ANCLA C3	PZ												0
2026	APARTARRAYO ADOM 12	PZ												0
169	BASTIDOR B1	PZ												0
877	BASTIDOR B4	PZ												0
589	CABLE ACSR 1/0	KG												0
544	CABLE AG 8	KG												0
654988	CABLE DE COBRE THW-LS 1/0	M												0
659885	CABLE DE COBRE THW-LS 3/0	M												0
11473	CABLE MULTIPLE AAC-ACSR (2+1) 3/0-1/0	M												0
2421	CINTA DE AISLAR DE POLIVINILO	PZ												0
363	CONECTADOR CRU 10 (1/0)	PZ												0
364	CONECTADOR CRU 13 (3/0)	PZ												0
387	CONECTADOR MET 16	PZ												0
4176	CONECTADOR DERIVADOR TIPO L 2/0-6 1/0-10	PZ												0
655057	CONECTADOR CDP L 4/0-4, 4/0-4	PZ												0
679399	CONECTOR PARA LINEA VIVA 2/0-1/0	PZ												0
2980	CORTACIRCUITO CCF 15-100-110-8000	PZ												0
886	CRUCETA PR 200	PZ												0
195	CRUCETA PT 200	PZ												0
445302	ELECTRODO PARA TIERRA ACS 16	PZ												0
181	GRAPA REMATE RAL 8	PZ												0
173	GRAPA Y BASE RB	PZ												0
209	MOLDURA RE	PZ												0
210	OJO RE	PZ												0
216	PERNO ANCLA 1PA	PZ												0
902	PERNO DR 16X305	PZ												0
225	PERNO DR 16X457	PZ												0
165	PLACA 1PC	PZ												0
166	PLACA 2PC	PZ												0
235	PLACA PR	PZ												0
650	POSTE DE CONCRETO PCR 12-750	PZ												0
648	POSTE DE CONCRETO PCR 9-400	PZ												0
234	PROTECTOR PARA RETENIDA R1	PZ												0
297	REMATE P AG 8	PZ												0
292	REMATE P ACSR 1/0	PZ												0
959	REMATE PRA 5/16	PZ												0
2665	ROSADERA R	PZ												0
913	SOPORTE CV1	PZ												0
918	TIRANTE T2	PZ												0
483	TORNILLO MAQUINA 16X152	PZ												0
470	TORNILLO MAQUINA 16X63	PZ												0
353291	TORNILLO MAQUINA 16X76	PZ												0
1303	TRANSF DAC1-15-13200YT/7620-120/240	PZ												0
12355	TUBO CONDUIT P.G. 2" DE 1.5 M. P/RETENIDA	PZ												0




REVISO

ELABORO

LIDER DE PROCESO CONSTRUCTORA ZONA MORELIA

REPRESENTANTE LEGAL

8.- FORMATO INVENTARIO RETIROS

 		CONTRATISTA: No. OBRA: NOMBRE OBRA:											
CONSTRUCTORA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN INVENTARIO RETIRADO 													
POSTE			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
CÓDIGO	CONCEPTO												
158	ABRAZADERA 1AG	PZ											0
156	ABRAZADERA 1BD	PZ											0
152	ABRAZADERA 1BS	PZ											0
155	ABRAZADERA 2BD	PZ											0
153	ABRAZADERA 2BS	PZ											0
146	ABRAZADERA 2UH	PZ											0
151	ABRAZADERA UC	PZ											0
855	ABRAZADERA UL	PZ											0
741105	AISLADOR 13 PCPG4	PZ											0
307	AISLADOR 1C	PZ											0
2200	AISLADOR 4R	PZ											0
445156	AISLADOR 13 SHL45C	PZ											0
1195	ALAMBRE CU4	KG											0
2620	ANCLA C3	PZ											0
2026	APARTARRAYO ADOM 12	PZ											0
169	BASTIDOR B1	PZ											0
877	BASTIDOR B4	PZ											0
589	CABLE ACSR 1/0	KG											0
544	CABLE AG 8	KG											0
654988	CABLE DE COBRE THW-LS 1/0	M											0
659885	CABLE DE COBRE THW-LS 3/0	M											0
11473	CABLE MULTIPLE AAC-ACSR (2+1) 3/0-1/0	M											0
679399	CONECTOR PARA LINEA VIVA 2/0-1/0	PZ											0
2980	CORTACIRCUITO CCF 15-100-110-8000	PZ											0
886	CRUCETA PR 200	PZ											0
195	CRUCETA PT 200	PZ											0
181	GRAPA REMATE RAL 8	PZ											0
173	GRAPA Y BASE RB	PZ											0
209	MOLDURA RE	PZ											0
210	OJO RE	PZ											0
216	PERNO ANCLA 1PA	PZ											0
902	PERNO DR 16X305	PZ											0
225	PERNO DR 16X457	PZ											0
165	PLACA 1PC	PZ											0
166	PLACA 2PC	PZ											0
235	PLACA PR	PZ											0
650	POSTE DE CONCRETO PCR 12-750	PZ											0
648	POSTE DE CONCRETO PCR 9-400	PZ											0
234	PROTECTOR PARA RETENIDA R1	PZ											0
297	REMATE P AG 8	PZ											0
292	REMATE P ACSR 1/0	PZ											0
959	REMATE PRA 5/16	PZ											0
2665	ROSADERA R	PZ											0
913	SOPORTE CV1	PZ											0
918	TIRANTE T2	PZ											0
483	TORNILLO MAQUINA 16X152	PZ											0
470	TORNILLO MAQUINA 16X63	PZ											0
353291	TORNILLO MAQUINA 16X76	PZ											0
1303	TRANSF DAC1-15-13200YT/7620-120/240	PZ											0
12355	TUBO CONDUIT P.G. 2" DE 1.5 M. P/RETENIDA	PZ											0



REVISO

ELABORO

LIDER DE PROCESO CONSTRUCTORA ZONA MORELIA

REPRESENTANTE LEGAL

9.- FORMATO ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN

		<p>DIVISION DE DISTRIBUCION CENTRO OCCIDENTE ZONA MORELIA</p> <p>ACTA DE ENTREGA - RECEPCION.</p>
<p>ACTA DE ENTREGA - RECEPCION</p>		
<p>UBICADO EN LA POBLACION DE _____</p>		
<p>MUNICIPIO DE _____</p>		<p>ESTADO _____</p>
<p>1.- EN LA CIUDAD DE _____ SIENDO LAS _____</p>		
<p>DEL DIA _____</p>		<p>DEL MES DE _____ DEL _____</p>
<p>2.- EL SR. _____</p>		
<p>EN SU CARACTER DE _____</p>		
<p>HACE ENTREGA FISICA DEL _____</p>		
<p style="text-align: right;">DE DISTRIBUCION</p> <p>_____ A LA COMISION FEDERAL</p> <p>DE ELECTRICIDAD, LA CUAL FUE CONSTRUIDA DE ACUERDO CON LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES QUE FUERON APROBADOS POR LA MISMA C. F. E.</p>		
<p>FECHA EN QUE INICIO LA CONSTRUCCION _____ FECHA DE TERMINACION _____</p>		
<p>3.- EL SR. ING. _____ RECIBE</p>		
<p>LA ANTES MENCIONADA _____</p>		
<p>ELECTRICA, LA CUAL PASA A FORMAR PARTE DEL PATRIMONIO DE LA COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD Y SERA OPERADA CONFORME A LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS POR ESTA EMPRESA DESCENTRALIZADA.</p>		
<p>4.- MODIFICACIONES IMPORTANTES AL PROYECTO ORIGINAL. _____</p>		
<p>5.- ANEXOS.</p>		
<p>5.1.- PLANOS AUTORIZADOS Y DEFINITIVOS. _____</p>		
<p>5.2.- INVENTARIO FISICO VALORIZADO, DETALLADO DE MATERIAL Y EQUIPO. _____</p>		
<p>5.3.- COSTO REAL DE LA OBRA _____</p>		
<p>* PARA OBRAS DE ELECTRIFICACION RURAL SE LLENARA EL ANEXO 15A.</p>		
<p>6.- OBSERVACIONES. _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>		
<p>7.- NOMBRE Y FIRMAS DE LAS PERSONAS QUE INTERVIENEN EN LA ENTREGA Y RECEPCION.</p>		
<p>POR C. F. E.</p>	<p>PROPIETARIO</p>	
<p>_____</p>	<p>_____</p>	
<p>SUPERINTENDENTE DE ZONA</p>		
<p>_____</p>	<p>_____</p>	

11.- FORMATO DICTAMEN TÉCNICO DE MATERIALES DESINSTALADOS DE LA OBRA
(FORMATO AFE-14)



COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD
DIVISIÓN CENTRO OCCIDENTE

ZONA: MORELIA

No.

DICTAMEN TECNICO AFE-14

CENTRO MM _____ Almacén.	
C.P. ARIEL NINIZ CEJA. Almacén Presente. De acuerdo a lo establecido en el Manual Institucional para Almacenes de CFE, sírvase dar entrada al Almacén a su cargo a los materiales y/o equipo que a continuación se detalla.	1/1 MORELIA, MICH. A. (fecha)

Numero de Material	Concepto	Unidad de Medida	Cantidad

Antecedentes	
Procedencia R.D. Inutilidad	Almacén 2000 Desecho de bienes
Implicación <input type="checkbox"/>	Almacén 3000 Circularizar <input type="checkbox"/> Almacén 3500 o Circularizar <input type="checkbox"/>

2.- La obsolescencia o grado de deterioro imposibilita su aprovechamiento en el servicio	XXX
3.- Aún funcionales pero que ya no se requieren para la prestación del servicio	
4.- Se ha descompuesto y no son susceptibles de reparación.	
5.- Se han descompuesto y su reparación no resulta rentable	
6.- Son desechos y no es posible su reaprovechamiento.	
7.- No son susceptibles de aprovechamiento en el servicio por una causa distinta otra causa:	
8.- Material considerado como residuo peligroso.	

Observaciones		

Cuenta de Crédito		
El Suscrito MVA ELECTRIFICACIONES, SA DE CV		
Certifica que los materiales y/o equipos que se mencionan son útiles al servicio del Área.		
Entrego	Recibí	Conforme
(Contratista)	(Almacén)	(Líder Constructora)

12.- FORMATO DE DATOS DE TRANSFORMADOR



COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD

DIVISION DE DISTRIBUCION CENTRO OCCIDENTE

REPORTE DE INSTALACION, RETIRO DE TRANSFORMADORES Y MEDICION DE TIERRAS

TIPO DE MOVIMIENTO:

<input type="checkbox"/>	DAÑO
<input type="checkbox"/>	NUEVA INSTALACION
<input type="checkbox"/>	OTRO (ESPECIFICAR)

ZONA: MORELIA

AREA: MORELIA

DATOS DEL TRANSFORMADO	INSTALADO	RETIRADO
No. ECONOMICO		
No. DE FASES		
CAPACIDAD		
RELACION DE VOLTAJE		
No. DE SERIE		
LITROS DE ACEITE		
PESO EN KG.		
TIPO		
MARCA		
IMPEDANCIA		
AÑO DE FABRICACION		
SOPORTE P/ POSTE (SI O NO)		
ESTADO DE TRANSFORMADOR (NUEVO O REPARACION)		
FUSIBLES INSTALADOS		
No. DE OBRA		
No. DE RESERVA		
CIRCUITO		

EQUIPO DE PRUEBA SISTEMA DE TIERRA			
MARCA		TIPO DE TERRENO	
TIPO		PRUEBA 1	
SERIE		PRUEBA 2	
CONDICION AMBIENTAL		PRUEBA 3	

INSTALADO EN CALLE, COLONIA Y POBLACION	EL TRANSFORMADOR A INSTALAR ESTABA EN
	TALLER ELECTRICO _____
	ALMACEN _____
	OTROS _____
	(ESPECIFICAR) _____

FECHA:

AÑO MES DIA

EL TRANSFORMADOR RETIRADO ESTABA EN

TALLER ELECTRICO _____

ALMACEN _____

OTROS _____



(ESPECIFICAR) _____

FORMULO: _____

R.P.E. _____

CONSTRUCTORA _____

13.- FORMATO ANEXO 15A

ANEXO 15A																												
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>CFE COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <p>COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD DIVISION CENTRO OCCIDENTE</p> <p>ACTA DE ENTREGA - FISICA ELECTRIFICACION RURAL</p> </div> </div>																												
NOMBRE DE LA OBRA: _____																												
<p style="text-align: center;">RED DE DISTRIBUCION</p> <p>CONSTRUIDA CON UN TOTAL DE _____ POSTES, COMO SIGUE:</p> <p>_____ DE CONCRETO REF. PC: _____ KG.</p> <p>_____ DE CONCRETO REF. PC: _____ KG.</p> <p>_____ DE CONCRETO REF. PC: _____ KG.</p> <p>_____ DE CONCRETO REF. PC: _____ KG.</p> <p>_____ DE MADERA: _____ MTS.</p> <p>_____ POSTES DE RETIRO TIPO: _____</p> <p>_____ POSTES DE RETIRO TIPO: _____</p> <p>_____ ARBOTANTES TIPO POSTE PARA ALUMBRA- DO PUBLICO CON LAMPARA DE _____ WATTS</p> <p>_____ ACOMETIDAS DOMICILIARIAS CON _____ MTS. DE CABLE MULTIPLE (1+1)6C.</p> <p>CAPACIDAD INSTALADA DE _____ KVA EN:</p> <p>_____ BANCOS DE TRANSFORMADORES, A SABER:</p> <p>_____ DE _____ KVA</p> <p>_____ DE _____ KVA</p> <p>_____ DE _____ KVA</p> <p>_____ DE _____ KVA</p>	<p style="text-align: center;">LINEA DE DISTRIBUCION</p> <p>AISLADA A _____ KV. OPERACIÓN _____ KV.</p> <p>CON UNA LONGITUD DE: _____ KM.</p> <p>EN _____ FASES _____ HILOS</p> <p>CONDUCTOR Y CALIBRE _____</p> <p>DERIVACION DE _____</p> <p>ENTRONCADA EN ESTRUCTURA No. _____</p> <p>CONSTRUIDA CON UN TOTAL DE _____</p> <p>EN LAS SIGUIENTES ESTRUCTURAS:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">_____ ESTRUCTURA TIPO</td> <td style="width: 20%;">_____ EN POSTE</td> <td style="width: 30%;">_____</td> </tr> <tr> <td>_____ ESTRUCTURA TIPO</td> <td>_____ EN POSTE</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>_____ ESTRUCTURA TIPO</td> <td>_____ EN POSTE</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>_____ ESTRUCTURA TIPO</td> <td>_____ EN POSTE</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>_____ ESTRUCTURA TIPO</td> <td>_____ EN POSTE</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>_____ ESTRUCTURA TIPO</td> <td>_____ EN POSTE</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>_____ ESTRUCTURA TIPO</td> <td>_____ EN POSTE</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>_____ ESTRUCTURA TIPO</td> <td>_____ EN POSTE</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>_____ ESTRUCTURA TIPO</td> <td>_____ EN POSTE</td> <td>_____</td> </tr> </table>	_____ ESTRUCTURA TIPO	_____ EN POSTE	_____	_____ ESTRUCTURA TIPO	_____ EN POSTE	_____	_____ ESTRUCTURA TIPO	_____ EN POSTE	_____	_____ ESTRUCTURA TIPO	_____ EN POSTE	_____	_____ ESTRUCTURA TIPO	_____ EN POSTE	_____	_____ ESTRUCTURA TIPO	_____ EN POSTE	_____	_____ ESTRUCTURA TIPO	_____ EN POSTE	_____	_____ ESTRUCTURA TIPO	_____ EN POSTE	_____	_____ ESTRUCTURA TIPO	_____ EN POSTE	_____
_____ ESTRUCTURA TIPO	_____ EN POSTE	_____																										
_____ ESTRUCTURA TIPO	_____ EN POSTE	_____																										
_____ ESTRUCTURA TIPO	_____ EN POSTE	_____																										
_____ ESTRUCTURA TIPO	_____ EN POSTE	_____																										
_____ ESTRUCTURA TIPO	_____ EN POSTE	_____																										
_____ ESTRUCTURA TIPO	_____ EN POSTE	_____																										
_____ ESTRUCTURA TIPO	_____ EN POSTE	_____																										
_____ ESTRUCTURA TIPO	_____ EN POSTE	_____																										
_____ ESTRUCTURA TIPO	_____ EN POSTE	_____																										
OBSERVACIONES: (breve descripción de los trabajos que se ejecutaron)																												
_____ LIDER PROCESO CONSTRUCTORA	_____ CONTRATISTA																											



**COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD
DIVISION CENTRO OCCIDENTE
ZONA MORELIA**

HOJA DE RUTA DE LA FACTURA

CONTRATO N°. _____




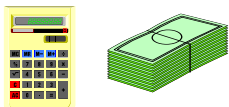
FACTURA N°. _____

No. OBRA

NOMBRE OBRA: _____

CONTRATISTA: _____



DEPARTAMENTO SUPERVISOR DEL CONTRATO	
	FECHA DE RECIBIDO: _____ NOMBRE: _____ FIRMA: _____ FECHA DE ENTREGA: _____
ADMINISTRACION DE ZONA Y/O OFICINA DE COSTOS	
	FECHA DE RECIBIDO: _____ NOMBRE: _____ FIRMA: _____ FECHA DE ENTREGA: _____
SUPERINTENDENCIA GENERAL DE ZONA	
	FECHA DE RECIBIDO: _____ NOMBRE: _____ FIRMA: _____ FECHA DE ENTREGA: _____
CAJA CABECERA DE ZONA	
	FECHA DE RECIBIDO: _____ NOMBRE: _____ FIRMA: _____ FECHA DE ENTREGA: _____

ESTA ESTIMACION DEBERA LIQUIDARSE DENTRO DE UN **PLAZO NO MAYOR A 20 DIAS NATURALES**,CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA EN QUE LA RECIBA EL RESIDENTE DE SUPERVISION, DE ACUERDO A LA CLAUSULA 5° PARRAFO 3°. DEL CONTRATO.

OBSERVACIONES: _____

MORELIA, MICH. (Fecha)_____.

ING. (nombre de Ing. Líder constructora)
LIDER PROCESO CONSTRUCTORA ZONA MORELIA

AVISO DE TERMINACIÓN DE OBRA.

Por medio de la presente le informo que la obra (número y nombre de la obra)
_____ con número de contrato: (número de contrato)_____ Fue
concluida al 100%, el día (fecha de término de la obra)_____.

Sin más por el momento, quedo de usted.

ATENTAMENTE

(Nombre)_____.

(Cargo)_____.

TITULO

REGISTRO DE VERIFICACION DEL GENERADOR DE LA ESTIMACION

CONTRATO No: _____

ESTIMACION No: _____

OBJETO: _____

PERIODO DE ESTIMACION: _____

No. OBRA _____

NOMBRE _____

DEL: _____

CONTRATISTA: _____

AL: _____

PROYECTO: _____

FECHA DE CORTE: _____

No.	CONCEPTO	C	N/C	N/A	OBSERVACIONES
01	HOJAS RESUMEN DE CANTIDADES DE HOJAS FIRMADAS	X			
02	IDENTIFICACION DE CANTIDADES DE OBRA DE:				
	a) CONCEPTOS DE CONTRATO ORIGINAL	X			
	b) CONCEPTOS NO PREVISTOS EN EL CATALOGO ORIGINAL	X			
	c) CANTIDADES ADICIONALES			X	
	d) AJUSTES DE COSTOS			X	
	e) GASTOS NO RECUPERABLES			X	
03	HOJAS DE CALCULO DETALLADAS DEBIDAMENTE FIRMADAS	X			
04	DIBUJOS, ESQUEMAS, CROQUIS Y PLANOS AUTORIZADOS.	X			
05	FOTOGRAFIAS DE DETALLES, OTROS REGISTROS	X			
06	NOTAS DE BITACORA.	X			
07	OFICIOS DE AUTORIZACION DE PRECIOS UNITARIOS DE CONCEPTOS NO PREVISTOS EN EL CATALOGO ORIGINAL			X	
08	PRUEBAS DE LABORATORIO			X	
09	OTROS			X	

C=CUMPLE

N/C= NO CUMPLE

N/A= NO APLICA

CAUSAS DE RECHAZO:

FIRMA Y FECHA:

VERIFICO (SUPERVISOR)

NOMBRE:

CARGO:



COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD

FORMATO 29

BOLETA DE LIQUIDACION

CONTRATO No. _____	ESTIMACION No. _____
OBJETO: _____	No. Y NOMBRE OBRA: _____
CONTRATISTA: _____	PARTIDA: _____
FECHA DE CORTE DE ESTIMACION: _____	NUM.POISE: _____
PERIODO DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS: _____ AL _____	BOLETA DE LIQUIDACION: _____
	No. DE PEDIDO MySAP _____
	No. DE ENTRADA ACT. MySAP _____

PAGOS

RETENCIONES Y/O DEDUCCIONES

IMPORTE DE LA ESTIMACION		S.F.P. 0.5%	
DEVOLUCION DE RETENCION POR INCUMPLIMIENTO AL PROGRAMA DE OBRA:		CUOTA SINDICAL 2%	
		ICIC .20%	
		F.I.D.E. 0.020%	
		RET.P/INCUMPLIMIENTO AL PROGRAMA DE OBRA	
		%IVA RET	
IMPORTE TOTAL (EST+DEVOLUCION)		AMORTIZACION ANTICIPO	
IMPORTE IVA 16%		IVA AMORTIZACION ANTICIPO	
		SEGURO DE VIDA POR 6 TRABAJADOR \$90.00	
		COMPENSACION POR DELEGACION SINDICAL 9VSM	
TOTAL PAGOS + IVA		TOTAL RETENCIONES Y/O DEDUCCIONES	

ALCANCE LIQUIDO= IMPORTE TOTAL PAGOS(-) IMPORTE TOTAL RETENCIONES Y/O DEDUCCIONES

ALCANCE LIQUIDO (CON NUMERO Y LETRA)

IMPORTE (PARA ESTA OBRA Y PARTIDA PRESUPUESTAL)

MONTO DEL CONTRATO: _____
 EJERCICIO HASTA ESTA ESTIMACION: _____
 POR EJERCER: _____

TOTAL ANTICIPO: _____
 AMORTIZADO HASTA ESTA ESTIMACION: _____
 SALDO POR AMORTIZAR: _____

CONFORME

PAGUESE

LIDER DE CONSTRUCTORA ZONA MORELIA

SUPERINTENDENTE ZONA MORELIA

NOTA: PARA EFECTUAR SU COBRO DEBERA PRESENTAR LA FACTURA CON LOS REQUISITOS FISCALES CORRESPONDIENTES, EN LA CAJA DE CFE


INVENTARIO INSTALADO

POSTE		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
CÓDIGO	CONCEPTO											
158	ABRAZADERA 1AG	PZ										0
156	ABRAZADERA 1BD	PZ										0
152	ABRAZADERA 1BS	PZ										0
155	ABRAZADERA 2BD	PZ										0
153	ABRAZADERA 2BS	PZ										0
146	ABRAZADERA 2UH	PZ										0
151	ABRAZADERA UC	PZ										0
855	ABRAZADERA UL	PZ										0
741105	AISLADOR 13 PCPG4	PZ										0
307	AISLADOR 1C	PZ										0
2200	AISLADOR 4R	PZ										0
445156	AISLADOR 13 SHL45C	PZ										0
556	ALAMBRE AS4	KG										0
1195	ALAMBRE CU4	KG										0
3486	ALAMBRE COBRE TW 10	M										0
2620	ANCLA C3	PZ										0
2026	APARTARRAYO ADOM 12	PZ										0
169	BASTIDOR B1	PZ										0
877	BASTIDOR B4	PZ										0
589	CABLE ACSR 1/0	KG										0
544	CABLE AG 8	KG										0
654988	CABLE DE COBRE THW-LS 1/0	M										0
659885	CABLE DE COBRE THW-LS 3/0	M										0
11473	CABLE MULTIPLE AAC-ACSR (2+1) 3/0-1/0	M										0
2421	CINTA DE AISLAR DE POLIVINILO	PZ										0
363	CONECTADOR CRU 10 (1/0)	PZ										0
364	CONECTADOR CRU 13 (3/0)	PZ										0
387	CONECTADOR MET 16	PZ										0
4176	CONECTADOR DERIVADOR TIPO L 2/0-6 1/0-10	PZ										0
655057	CONECTADOR CDP L 4/0-4, 4/0-4	PZ										0
679399	CONECTOR PARA LINEA VIVA 2/0-1/0	PZ										0
2980	CORTACIRCUITO CCF 15-100-110-8000	PZ										0
886	CRUCETA PR 200	PZ										0
195	CRUCETA PT 200	PZ										0
445302	ELECTRODO PARA TIERRA ACS 16	PZ										0
181	GRAPA REMATE RAL 8	PZ										0
173	GRAPA Y BASE RB	PZ										0
209	MOLDURA RE	PZ										0
210	OJO RE	PZ										0
216	PERNO ANCLA 1PA	PZ										0
902	PERNO DR 16X305	PZ										0
225	PERNO DR 16X457	PZ										0
165	PLACA 1PC	PZ										0
166	PLACA 2PC	PZ										0
235	PLACA PR	PZ										0
650	POSTE DE CONCRETO PCR 12-750	PZ										0
648	POSTE DE CONCRETO PCR 9-400	PZ										0
234	PROTECTOR PARA RETENIDA R1	PZ										0
297	REMATE P AG 8	PZ										0
292	REMATE P ACSR 1/0	PZ										0
959	REMATE PRA 5/16	PZ										0
2665	ROSADERA R	PZ										0
913	SOPORTE CV1	PZ										0
918	TIRANTE T2	PZ										0
483	TORNILLO MAQUINA 16X152	PZ										0
470	TORNILLO MAQUINA 16X63	PZ										0
353291	TORNILLO MAQUINA 16X76	PZ										0
1303	TRANSF DAC1-15-13200YT/7620-120/240	PZ										0
12355	TUBO CONDUIT P.G. 2" DE 1.5 M. P/RETENIDA	PZ										0

REVISO

ELABORO

CONTRATISTA:

No. OBRA:

NOMBRE OBRA:

CONSTRUCTORA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN

INVENTARIO RETIRADO



POSTE		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
CÓDIGO	CONCEPTO											
158	ABRAZADERA 1AG	PZ										0
156	ABRAZADERA 1BD	PZ										0
152	ABRAZADERA 1BS	PZ										0
155	ABRAZADERA 2BD	PZ										0
153	ABRAZADERA 2BS	PZ										0
146	ABRAZADERA 2UH	PZ										0
151	ABRAZADERA UC	PZ										0
855	ABRAZADERA UL	PZ										0
741105	AI SLADOR 13 PCPG4	PZ										0
307	AI SLADOR 1C	PZ										0
2200	AI SLADOR 4R	PZ										0
445156	AI SLADOR 13 SHL45C	PZ										0
1195	ALAMBRE CU4	KG										0
2620	ANCLA C3	PZ										0
2026	APARTARRAYO ADOM 12	PZ										0
169	BASTIDOR B1	PZ										0
877	BASTIDOR B4	PZ										0
589	CABLE ACSR 1/0	KG										0
544	CABLE AG 8	KG										0
654988	CABLE DE COBRE THW-LS 1/0	M										0
659885	CABLE DE COBRE THW-LS 3/0	M										0
11473	CABLE MULTIPLE AAC-ACSR (2+1) 3/0-1/0	M										0
679399	CONECTOR PARA LINEA VIVA 2/0-1/0	PZ										0
2980	CORTACIRCUITO CCF 15-100-110-8000	PZ										0
886	CRUCETA PR 200	PZ										0
195	CRUCETA PT 200	PZ										0
181	GRAPA REMATE RAL 8	PZ										0
173	GRAPA Y BASE RB	PZ										0
209	MOLDURA RE	PZ										0
210	OJO RE	PZ										0
216	PERNO ANCLA 1PA	PZ										0
902	PERNO DR 16X305	PZ										0
225	PERNO DR 16X457	PZ										0
165	PLACA 1PC	PZ										0
166	PLACA 2PC	PZ										0
235	PLACA PR	PZ										0
650	POSTE DE CONCRETO PCR 12-750	PZ										0
648	POSTE DE CONCRETO PCR 9-400	PZ										0
234	PROTECTOR PARA RETENIDA R1	PZ										0
297	REMATE P AG 8	PZ										0
292	REMATE P ACSR 1/0	PZ										0
959	REMATE PRA 5/16	PZ										0
2665	ROSADERA R	PZ										0
913	SOPORTE CV1	PZ										0
918	TIRANTE T2	PZ										0
483	TORNILLO MAQUINA 16X152	PZ										0
470	TORNILLO MAQUINA 16X63	PZ										0
353291	TORNILLO MAQUINA 16X76	PZ										0
1303	TRANSF DAC1-15-13200YT/7620-120/240	PZ										0
12355	TUBO CONDUIT P.G. 2" DE 1.5 M. P/RETENIDA	PZ										0

REVISO

ELABORO



DIVISION DE DISTRIBUCION CENTRO OCCIDENTE
ZONA MORELIA

ACTA DE ENTREGA - RECEPCION.

ACTA DE ENTREGA - RECEPCION

UBICADO EN LA POBLACION DE _____
MUNICIPIO DE _____ ESTADO _____
1.- EN LA CIUDAD DE MORELIA SIENDO LAS _____
DEL DIA _____ DEL MES DE _____ DEL _____

2.- EL SR. _____
EN SU CARACTER DE _____
HACE ENTREGA FISICA DEL _____

DE DISTRIBUCION
A LA COMISION FEDERAL
DE ELECTRICIDAD, LA CUAL FUE CONSTRUIDA DE ACUERDO CON LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES QUE
FUERON APROBADOS POR LA MISMA C. F. E.

FECHA EN QUE INICIO LA CONSTRUCCION _____ FECHA DE TERMINACION _____

3.- EL SR. ING. _____ RECIBE
LA ANTES MENCIONADA _____

ELECTRICA, LA CUAL PASA A FORMAR PARTE DEL PATRIMONIO DE LA COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD Y
SERA OPERADA CONFORME A LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS POR ESTA EMPRESA DESCENTRALIZADA.

4.- MODIFICACIONES IMPORTANTES AL PROYECTO ORIGINAL. _____

5.- ANEXOS.
5.1.- PLANOS AUTORIZADOS Y DEFINITIVOS. _____
5.2.- INVENTARIO FISICO VALORIZADO, DETALLADO DE MATERIAL Y EQUIPO. _____
5.3.- COSTO REAL DE LA OBRA _____

* PARA OBRAS DE ELECTRIFICACION RURAL SE LLENARA EL ANEXO 15A.

6.- OBSERVACIONES. _____

7.- NOMBRE Y FIRMAS DE LAS PERSONAS QUE INTERVIENEN EN LA ENTREGA Y RECEPCION.

POR C. F. E. PROPIETARIO

SUPERINTENDENTE DE ZONA _____



**COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD
DIVISIÓN CENTRO OCCIDENTE**

ZONA: MORELIA

No.

DICTAMEN TECNICO AFE-14

CENTRO MM _____ Almacén.
C.P. ARIEL NINIZ CEJA. 1/1 MORELIA, MICH. A (fecha) Almacén Presente. De acuerdo a lo establecido en el Manual Institucional para Almacenes de CFE, sírvase dar entrada al Almacén a su cargo a los materiales y/o equipo que a continuación se detalla.

Numero de Material	Concepto	Unidad de Medida	Cantidad

Antecedentes	
Procedencia R.D. Inutilidad Almacén 2000 Desecho de bienes	
Implicación <input type="checkbox"/> Almacén 3000 Circularizar <input type="checkbox"/> Almacén 3500 o Circularizar <input type="checkbox"/>	
2.- La obsolescencia o grado de deterioro imposibilita su aprovechamiento en el servicio	XXX
3.- Aún funcionales pero que ya no se requieren para la prestación del servicio	
4.- Se ha descompuesto y no son susceptibles de reparación.	
5.- Se han descompuesto y su reparación no resulta rentable	
6.- Son desechos y no es posible su reaprovechamiento.	
7.- No son susceptibles de aprovechamiento en el servicio por una causa distinta	
otra causa:	
8.- Material considerado como residuo peligroso.	

Observaciones		
_____ <p align="center">Cuenta de Crédito</p>		
El Suscrito MVA ELECTRIFICACIONES, SA DE CV		
Certifica que los materiales y/o equipos que se mencionan son útiles al servicio del Área. Entrego	Recibí	Conforme
(Contratista)	(Almacén)	(Líder Constructora)



COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD

DIVISION DE DISTRIBUCION CENTRO OCCIDENTE

REPORTE DE INSTALACION, RETIRO DE TRANSFORMADORES Y MEDICION DE TIERRAS

TIPO DE MOVIMIENTO:

<input type="checkbox"/>	DAÑO
<input type="checkbox"/>	NUEVA INSTALACION
<input type="checkbox"/>	OTRO (ESPECIFICAR)

ZONA: MORELIA

AREA: MORELIA

DATOS DEL TRANSFORMADO	INSTALADO	RETIRADO
No. ECONOMICO		
No. DE FASES		
CAPACIDAD		
RELACION DE VOLTAJE		
No. DE SERIE		
LITROS DE ACEITE		
PESO EN KG.		
TIPO		
MARCA		
IMPEDANCIA		
AÑO DE FABRICACION		
SOPORTE P/ POSTE (SI O NO)		
ESTADO DE TRANSFORMADOR (NUEVO O REPARACION)		
FUSIBLES INSTALADOS		
No. DE OBRA		
No. DE RESERVA		
CIRCUITO		

EQUIPO DE PRUEBA SISTEMA DE TIERRA			
MARCA		TIPO DE TERRENO	
TIPO		PRUEBA 1	
SERIE		PRUEBA 2	
CONDICION AMBIENTAL		PRUEBA 3	

INSTALADO EN CALLE, COLONIA Y POBLACION	EL TRANSFORMADOR A INSTALAR ESTABA EN
	TALLER ELECTRICO _____
	ALMACEN _____
	OTROS _____
	(ESPECIFICAR) _____

FECHA:

_____ AÑO MES DIA

EL TRANSFORMADOR RETIRADO ESTABA EN	
TALLER ELECTRICO	_____
ALMACEN	_____
OTROS	_____
(ESPECIFICAR)	_____

FORMULO: _____
R.P.E. _____
CONSTRUCTORA _____

ANEXO 15A



**COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD
DIVISION CENTRO OCCIDENTE**

**ACTA DE ENTREGA - FISICA
ELECTRIFICACION RURAL**

NOMBRE DE LA OBRA: _____

RED DE DISTRIBUCION	LINEA DE DISTRIBUCION
CONSTRUIDA CON UN TOTAL DE _____ POSTES, COMO SIGUE:	AISLADA A _____ KV. OPERACIÓN _____ KV.
_____ DE CONCRETO REF. PC: _____ KG.	CON UNA LONGITUD DE: _____ KM.
_____ DE CONCRETO REF. PC: _____ KG.	EN _____ FASES _____ HILOS
_____ DE CONCRETO REF. PC: _____ KG.	CONDUCTOR Y CALIBRE _____
_____ DE CONCRETO REF. PC: _____ KG.	DERIVACION DE _____
_____ DE MADERA: _____ MTS.	ENTRONCADA EN ESTRUCTURA No. _____
_____ POSTES DE RETIRO TIPO: _____	CONSTRUIDA CON UN TOTAL DE _____
_____ POSTES DE RETIRO TIPO: _____	EN LAS SIGUIENTES ESTRUCTURAS:
_____ ARBOTANTES TIPO POSTE PARA ALUMBRA- DO PUBLICO CON LAMPARA DE _____ WATTS	_____ ESTRUCTURA TIPO _____ EN POSTE
_____ ACOMETIDAS DOMICILIARIAS CON _____ MTS. DE CABLE MULTIPLE (1+1)6C.	_____ ESTRUCTURA TIPO _____ EN POSTE
CAPACIDAD INSTALADA DE _____ KVA EN:	_____ ESTRUCTURA TIPO _____ EN POSTE
_____ BANCOS DE TRANSFORMADORES, A SABER:	_____ ESTRUCTURA TIPO _____ EN POSTE
_____ DE _____ KVA	_____ ESTRUCTURA TIPO _____ EN POSTE
_____ DE _____ KVA	_____ ESTRUCTURA TIPO _____ EN POSTE
_____ DE _____ KVA	_____ ESTRUCTURA TIPO _____ EN POSTE
_____ DE _____ KVA	_____ ESTRUCTURA TIPO _____ EN POSTE

OBSERVACIONES: (breve descripción de los trabajos que se ejecutaron)

LIDER PROCESO CONSTRUCTORA

CONTRATISTA