



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE
SAN NICOLÁS DE HIDALGO**

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

MEMORIA

EXPOSICIÓN DEL TRABAJO REALIZADO EN EL PROYECTO
“PLATAFORMA MÉXICO”, EN EL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN
Y MANTENIMIENTO DE OBRA CIVIL Y ELÉCTRICA.

DOCUMENTO SOMETIDO AL DEPARTAMENTO DE
CONSTRUCCIÓN DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL,
PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

INGENIERO CIVIL

EN LA MODALIDAD DE
EXPERIENCIA Y PRÁCTICA PROFESIONAL

PRESENTA:
MARIO FLAVIO RUIZ MOSQUEDA

ASESOR:
INGENIERO CIVIL DAVID ADAME ORDAZ

REVISORES:
MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN RAMIRO SILVA OROZCO

INGENIERO CIVIL MARTÍN SÁNCHEZ GONZÁLEZ

MORELIA, MICHOACÁN

JUNIO DE 2017





AGRADECIMIENTOS

Con mucho afecto y agradecimiento a todas y cada una de las personas que me impulsaron, confiaron en mí y colaboraron en mi formación académica, mi desarrollo profesional y ahora haber alcanzado una meta más en mi vida.

Agradezco a mis padres “Rosita y Flavito”; por el tiempo que invirtieron, así como el esfuerzo y perseverancia que tuvieron, para inculcar en mí el ser un hombre de bien.

Con todo mi cariño a mi esposa Connie, a mis hijas Karen y Katy; les agradezco profundamente por todas las alegrías que me han dado, por ser mi motivación y parte fundamental en mi vida.

A mis hermanas y a mis sobrinos, les agradezco todo el apoyo incondicional que siempre he tenido de ustedes.



ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	ii
ÍNDICE	iii
TABLA DE ILUSTRACIONES	v
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. ANTECEDENTES	2
3. ESPECIFICACIONES GENERALES PARA EL PROYECTO “PLATAFORMA MÉXICO”	4
4. ESPECIFICACIONES PARTICULARES.....	13
5. INVESTIGACIÓN DE MERCADO	27
6. CRITERIOS PARA EL PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN DIRECTA 35	
7. INVITACIÓN PARA PRESENTAR PROPUESTA	38
8. ACTA DE VISITA AL SITIO DE LOS TRABAJOS	42
9. ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES.....	44
10. ACTA DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES.....	47
11. EVALUACIÓN DE PROPUESTA	50
12. FALLO.....	52
13. CONTRATO DE OBRA PÚBLICA.....	56
14. DISPONIBILIDAD DEL INMUEBLE	61
15. ESTIMACIONES	62
16. DICTAMEN TÉCNICO PARA CONVENIOS MODIFICATORIOS	77



17.	SOLICITUD DE CONVENIO MODIFICATORIO	82
18.	CONVENIO MODIFICATORIO MENOR AL 25%.....	83
19.	ACTA DE ENTREGA Y RECEPCIÓN FÍSICA DE LOS TRABAJOS	89
20.	ACTA DE FINIQUITO DEL CONTRATO.....	93
21.	CONCLUSIONES	97



TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Organigrama Dirección General CFE	2
Ilustración 2 Organigrama Dirección de Operación CFE	3
Ilustración 3 Subdirección de Seguridad Física CFE	3
Ilustración 4 Especificaciones Generales para el Proyecto “Plataforma México”.5	
Ilustración 5 Contenido del documento Especificaciones Generales para el Proyecto “Plataforma México”	6
Ilustración 6 Objetivo, Campo de aplicación, Normas que aplican y Definiciones.	7
Ilustración 7 Especificaciones generales	8
Ilustración 8 Condiciones de protección ambiental	9
Ilustración 9 Condiciones de seguridad industrial	10
Ilustración 10 Control de calidad	11
Ilustración 11 Recepción de los trabajos.....	12
Ilustración 12. Especificaciones particulares.....	14
Ilustración 13 Contenido. Especificaciones particulares.	15
Ilustración 14 Objetivo y campo de aplicación, Alcance de los trabajos, Suministro incluido, Otros suministros y servicios.....	16
Ilustración 15 Descripción del sitio de los trabajos, Descripción de los conceptos de trabajo.	17
Ilustración 16 Construcción de muros	18
Ilustración 17 Procedimiento de ejecución	19
Ilustración 18 Catálogo de conceptos, Caseta de vigilancia. Preliminares, Cimentación, Estructura, Albañilería	20
Ilustración 19 Muebles hidrosanitarios	21
Ilustración 20 Cancelería, Carpintería, Pintura, Instalación eléctrica interna Caseta de Vigilancia Muelle.....	22
Ilustración 21 Acometida eléctrica externa Caseta de vigilancia muelle	23



Ilustración 22 Instalación hidráulica, Instalación sanitaria, Instalación pluvial, Limpieza.....	24
Ilustración 23 Presupuesto total de obra nueva	25
Ilustración 24 Planos Planta caseta de acceso.	26
Ilustración 25 Contenido. Especificaciones particulares	28
Ilustración 26 Descripción de la obra civil y eléctrica, Objetivo, Fundamento ...	29
Ilustración 27 Fuentes de información.	30
Ilustración 28 Resultado de la investigación de mercado, que soporta el procedimiento de contratación propuesto.	31
Ilustración 29 Resultado de la persona propuesta	32
Ilustración 30 Conclusión de la investigación de mercado, Documentación soporte	33
Ilustración 31 Solicitud de pedido para la obra civil y eléctrica hoja 1 de 2.....	34
Ilustración 32 Solicitud de pedido para la obra civil y eléctrica hoja 2 de 2.	34
Ilustración 33 Criterios para el procedimiento de adjudicación directa.....	35
Ilustración 34 Plazos de ejecución de las obras, Resultado de la investigación de mercado, Procedimiento de contratación propuesto	36
Ilustración 35 Lugar y fecha de emisión	37
Ilustración 36 Invitación para presentar propuesta hoja 1 de 2.....	38
Ilustración 37 Invitación para presentar propuesta hoja 2 de 2.	39
Ilustración 38 Formato de Carta de promesa de confidencialidad	40
Ilustración 39 Instructivo para el formato de la carta de promesa de confidencialidad.	41
Ilustración 40 Acta de visita al sitio, hoja 1 de 2.....	42
Ilustración 41 Acta de visita al sitio, hoja 2 de 2.....	43
Ilustración 42 Acta de junta de aclaraciones hoja 1 de 3	44
Ilustración 43 Acta de junta de aclaraciones hoja 2 de 3.	45
Ilustración 44 Acta de junta de aclaraciones hoja 3 de 3.	46
Ilustración 45 Acta de presentación y apertura de proposiciones hoja 1 de 3 ..	47
Ilustración 46 Acta de presentación y apertura de proposiciones hoja 2 de 3. .	48



Ilustración 47 Acta de presentación y apertura de proposiciones hoja 3 de 3. .	49
Ilustración 48 Evaluación de propuesta	50
Ilustración 49.....	51
Ilustración 50 Fallo hoja 1 de 4	52
Ilustración 51 Fallo hoja 2 de 4	53
Ilustración 52 Fallo hoja 3 de 4	54
Ilustración 53 Fallo hoja 4 de 4	55
Ilustración 54 Contrato de obra pública. Declaraciones. Primera.....	56
Ilustración 55 Declaraciones. Segunda.....	57
Ilustración 56. Anexos técnicos, Anexos económicos.....	58
Ilustración 57 Cláusulas del contrato. Primera. Objeto	59
Ilustración 58 Disponibilidad del inmueble.	61
Ilustración 59 Pago de estimación.No. 1	62
Ilustración 60 Boleta de liquidación de obras.....	63
Ilustración 61 Retenciones por incumplimiento al programa de obra.....	64
Ilustración 62 Estimación No. 1. Hoja de detalle. Caseta de vigilancia Muelle .	65
Ilustración 63 Resumen de estimación. Importe total de estimación.....	66
Ilustración 64 Croquis Caseta de vigilancia de Muelle	67
Ilustración 65 Reporte fotográfico. Excavación de cepa.	68
Ilustración 66 Números generadores. Caseta de vigilancia Muelle.....	69
Ilustración 67 Informe de avance de obra al 15 de junio de 2015	70
Ilustración 68 Informe ejecutivo del avance de construcción de obra. C.T. Pdte. Plutarco Elías Calles al 15 de junio de 2015	71
Ilustración 69 Informe ejecutivo del avance de construcción de obra. C.T. Villa de Reyes al 15 de junio de 2015.....	72
Ilustración 70 Informe ejecutivo del avance de construcción de obra. C.T. Felipe Carrillo Puerto al 15 de junio de 2015	73
Ilustración 71 Informe ejecutivo del avance de construcción de obra. S. E. Veracruz II al 15 de junio de 2015.....	74
Ilustración 72 Informe de avance de obra al 15 de noviembre del 2015.....	75



Ilustración 73 Informe ejecutivo del avance de construcción de obra. C.T. Villa de Reyes.....	76
Ilustración 74 Dictamen técnico para convenios modificatorios. Antecedentes	77
Ilustración 75 Dictamen técnico para convenios modificatorios. Conclusiones.	78
Ilustración 76 Conceptos con disminución de volumen, Conceptos con aumento de volumen, Conceptos cancelados y Conceptos no previstos en el catálogo original	79
Ilustración 77 Dictamen que sustenta la modificación del contrato de obra.....	80
Ilustración 78 Dictamen técnico autorización	81
Ilustración 79 Solicitud de convenio modificatorio.....	82
Ilustración 80 Convenio modificatorio menor al 25%.	83
Ilustración 81 Convenio modificatorio menor al 25%. Declaraciones.....	84
Ilustración 82 Conceptos de obra no considerados en el catálogo de conceptos original	85
Ilustración 83 Volúmenes de obra disminuidos o cancelados.....	86
Ilustración 84 Convenio modificatorio menor al 25%. Cláusulas hoja 1	87
Ilustración 85 Cláusulas hoja 2	88
Ilustración 86 Acta de entrega y recepción física de los trabajos.....	89
Ilustración 87 Estimaciones pagadas, estimaciones pendientes de autorizar...	90
Ilustración 88 Acta de entrega hoja 3 de 4	91
Ilustración 89. Acta de entrega hoja 4 de 4.....	92
Ilustración 90 Acta de finiquito del contrato. Datos generales del contrato.	93
Ilustración 91. Acta de finiquito del contrato. Modificaciones, Relación de estimaciones	94
Ilustración 92 Acta de finiquito del contrato. Garantía de defectos, vicios ocultos y cualquier otra responsabilidad.....	95
Ilustración 93 Relación de estimaciones totales.....	96



RESUMEN

En el presente trabajo se expone una recopilación del trabajo realizado en el Proyecto denominado “PLATAFORMA MÉXICO” de la Comisión Federal de Electricidad CFE, en el área de construcción y mantenimiento de obra civil y eléctrica.

Los trabajos se realizaron en las instalaciones de las Centrales Termoeléctricas Pdte. Plutarco Elías Calles, Villa de Reyes, Felipe Carrillo Puerto y en la Subestación Eléctrica Veracruz II.

Se muestra el proceso desde las especificaciones generales de proyecto, contratos, ejecución de obra civil y eléctrica, hasta llegar al finiquito del contrato respectivo.

Palabras Clave: *CFE, Plataforma México, Termoeléctrica, Eléctrica, Obra Civil, Construcción, Mantenimiento.*



ABSTRACT

This paper presents a compilation of the work carried out in the project called "PLATAFORMA MEXICO" of the "Comisión Federal de Electricidad CFE", in the area of construction and maintenance of civil and electrical works.

The works were carried out in the facilities of the Pdte. Plutarco Elías Calles, Villa de Reyes, Felipe Carrillo Puerto and in the Electrical Substation Veracruz II.

The process is shown from the general project specifications, contracts, execution of civil and electrical works, until the termination of the respective contract.



1. INTRODUCCIÓN

La Misión de la Comisión Federal de Electricidad CFE es “Prestar el servicio público de energía eléctrica con criterios de suficiencia, competitividad y sustentabilidad, comprometidos con la satisfacción de los clientes, con el desarrollo del país y con la preservación del medio ambiente.”

La Visión de la CFE al 2030 es “Ser una empresa de energía, de las mejores en el sector eléctrico a nivel mundial, con presencia internacional, fortaleza financiera e ingresos adicionales por servicios relacionados con su capital intelectual e infraestructura física y comercial.”

Una empresa reconocida por su atención al cliente, competitividad, transparencia, calidad en el servicio, capacidad de su personal, vanguardia tecnológica y aplicación de criterios de desarrollo sustentable.

Esta recopilación ilustra el proceso relacionado con la atención a las instalaciones estratégicas en materia de obra civil, eléctrica y mantenimiento, dentro del Proyecto de seguridad nacional denominado “PLATAFORMA MÉXICO” de la Comisión Federal de Electricidad CFE.

El proceso mostrado comprende la adjudicación de un contrato de obra pública desde las especificaciones generales de proyecto, catálogo de conceptos, adjudicación, propuesta, fallo, contrato de obra pública, terminando con el finiquito del contrato, entre otros.



2. ANTECEDENTES

El proyecto denominado “PLATAFORMA MÉXICO”, es un proyecto de atención a instalaciones estratégicas a cargo de la Subdirección de Seguridad Física. Los trabajos de obra civil y eléctrica en la red eléctrica de potencia para seguridad física están normados dentro de este proyecto.

La subdirección de Seguridad Física depende de la Dirección de Operación que depende a su vez directamente de la Dirección General de la CFE.

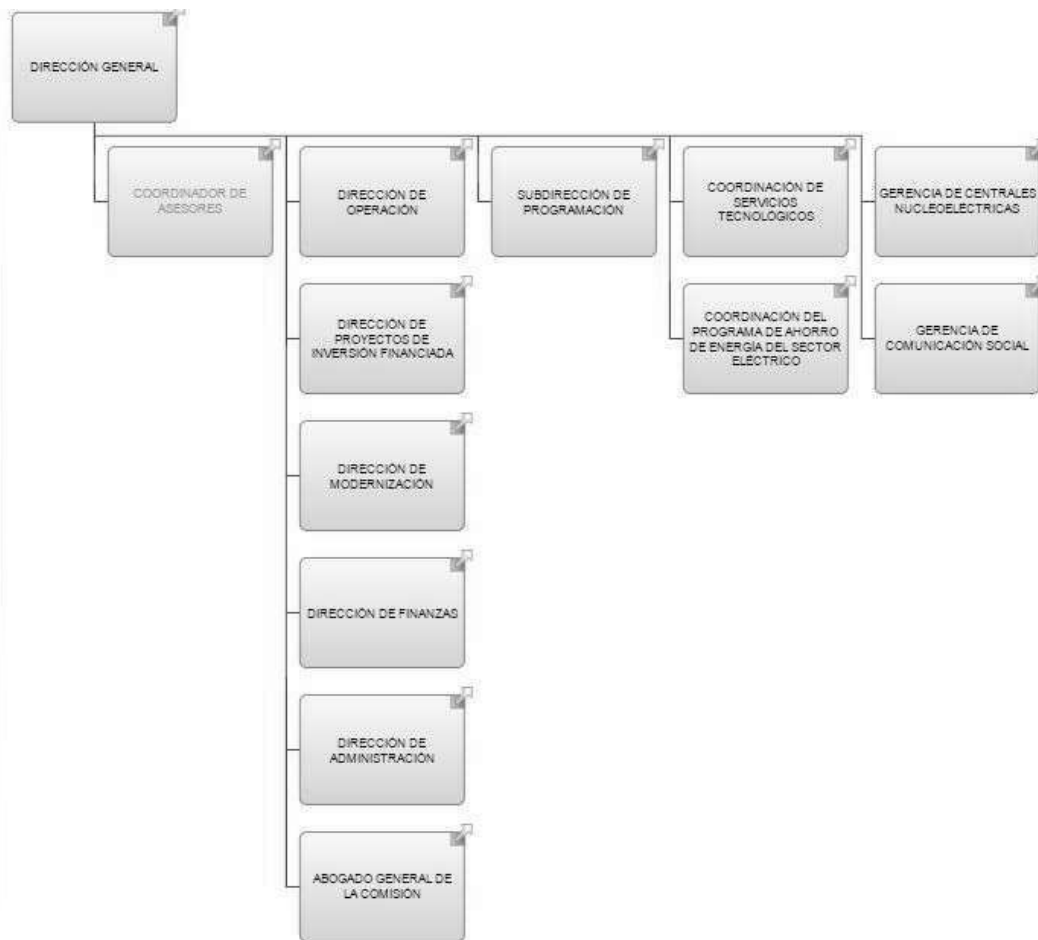


Ilustración 1. Organigrama Dirección General CFE

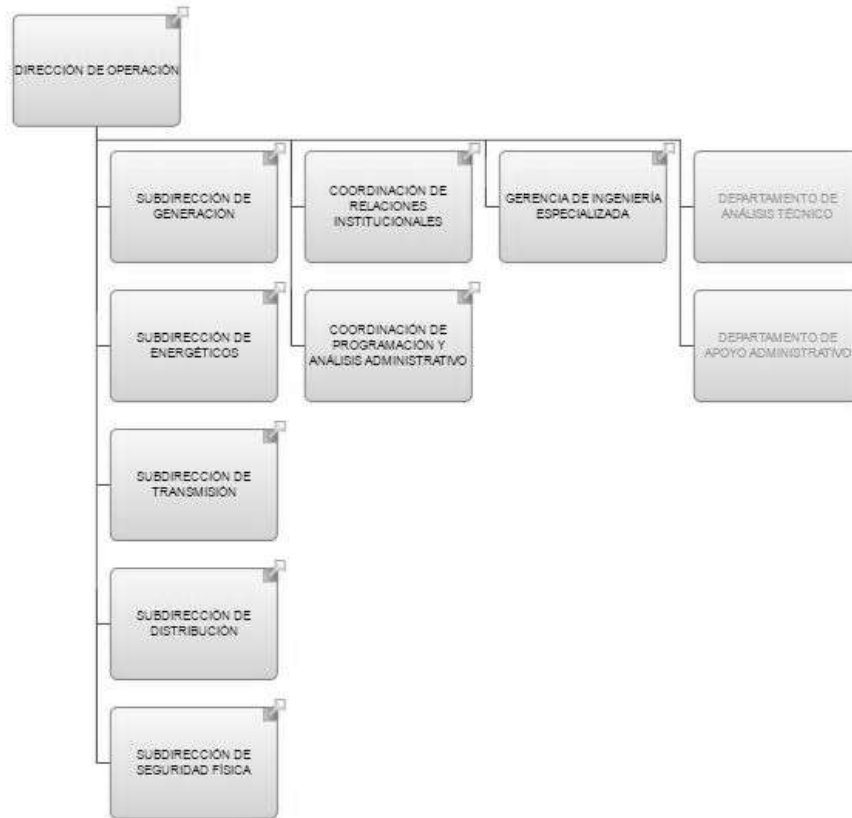


Ilustración 2 Organigrama Dirección de Operación CFE



Ilustración 3 Subdirección de Seguridad Física CFE



3. ESPECIFICACIONES GENERALES PARA EL PROYECTO “PLATAFORMA MÉXICO”

Estas especificaciones tienen por objeto establecer los requerimientos generales y particulares, que se deben satisfacer para la realización de los trabajos de Construcción relacionada con la Obra Civil y eléctrica del Proyecto “Plataforma México”. Así como, las leyes y normas que los rigen.

Toda la documentación referente al proyecto denominado “Plataforma México” está reservada por la Dirección de Operación con fundamento en los artículos 13 fracción I y 14 fracción VI de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.

La Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental dice:

“Artículo 13. Como información reservada podrá clasificarse aquella cuya difusión pueda:

I. Comprometer la seguridad nacional, la seguridad pública o la defensa nacional;”

“Artículo 14. También se considerará como información reservada:

...

III. Las averiguaciones previas;

IV. Los expedientes judiciales o de los procedimientos administrativos seguidos en forma de juicio en tanto no hayan causado estado;”

...

VI. La que contenga las opiniones, recomendaciones o puntos de vista que formen parte del proceso deliberativo de los servidores públicos, hasta en tanto no sea adoptada la decisión definitiva, la cual deberá estar documentada.

Cuando concluya el periodo de reserva o las causas que hayan dado origen a la reserva de la información a que se refieren las fracciones III y IV de este Artículo, dicha información podrá ser pública, protegiendo la información confidencial que en ella se contenga.

No podrá invocarse el carácter de reservado cuando se trate de la investigación de violaciones graves de derechos fundamentales o delitos de lesa humanidad.”



COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

DIRECCIÓN DE OPERACIÓN

SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA

GERENCIA DE PROGRAMAS LOGISTICOS DE SEGURIDAD

ESPECIFICACIONES GENERALES PARA EL PROYECTO “PLATAFORMA MÉXICO”

DOCUMENTO NORMATIVO
CFE

MÉXICO, D.F., MARZO 2015

Ilustración 4 Especificaciones Generales para el Proyecto “Plataforma México”.



PROYECTO “PLATAFORMA MÉXICO”

ESPECIFICACIONES
GENERALES

CONTENIDO

1	OBJETIVO	2
2	CAMPO DE APLICACIÓN	2
3	NORMAS QUE APLICAN	2
4	DEFINICIONES	2
5	ESPECIFICACIONES GENERALES	3
6	CONDICIONES DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	7
7	CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE	13
8	CONTROL DE CALIDAD	20

1 de 23

MARZO 2015

Este Documento está reservado por la DDO con fundamento en los artículos 13 fracción I y 14 fracción VI, de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.

Ilustración 5 Contenido del documento Especificaciones Generales para el Proyecto “Plataforma México”.



PROYECTO “PLATAFORMA MÉXICO”	ESPECIFICACIONES GENERALES
------------------------------	-------------------------------

1 OBJETIVO.

Estas especificaciones tienen por objeto establecer los requerimientos generales y particulares, que se deben satisfacer para la realización de los trabajos de Construcción relacionada con la Obra Civil del Proyecto “Plataforma México”.

2 CAMPO DE APLICACIÓN.

Las presentes especificaciones aplican en el ámbito de las Instalaciones Estratégicas de la Red Eléctrica de Potencia para Seguridad Física.

3 NORMAS QUE APLICAN.

Para la elaboración del presente Manual de Especificaciones, aplican las Normas siguientes:

Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Obras Públicas, Servicios Relacionados con las Mismas y PIDIREGAS de la C. F. E.

NOM Normas Oficiales Mexicanas.

NMX Normas Mexicanas.

NOM-008-SCFI Sistema General de Unidades de Medida

L0000-00 Bases Generales para la Normalización en CFE.

L0000-51 Procedimiento General para la Elaboración, Revisión o Cancelación de Documentos Normalizados.

L0000-30 Terminología de Comisión Federal de Electricidad.

Sistema Integral de Gestión de C. F. E.

4 DEFINICIONES.

Ley.- La Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Reglamento.- Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Estimación.- La valuación de los trabajos ejecutados en el periodo pactado, aplicando los precios unitarios a las cantidades de los conceptos de trabajos realizados. En contratos a precio alzado, es la valuación de los trabajos realizados en cada actividad de obra conforme a la cédula de avance y al periodo del programa de ejecución.

Asimismo, es el documento en el que se consignan las valuaciones mencionadas, para efecto de su pago, considerando, en su caso, la amortización de los anticipos y los ajustes de costos.

Especificaciones generales.- El conjunto de condiciones generales que las dependencias y entidades tienen establecidas para la ejecución de obras, incluyendo las que deben aplicarse para la realización de estudios, proyectos, ejecución, equipamiento, puesta en servicio, mantenimiento y supervisión, que comprenden la forma de medición y la base de pago de los conceptos de trabajo.

MARZO 2015									
------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Ilustración 6 Objetivo, Campo de aplicación, Normas que aplican y Definiciones.



PROYECTO “PLATAFORMA MÉXICO”	ESPECIFICACIONES GENERALES
------------------------------	-------------------------------

Especificaciones particulares.- El conjunto de requisitos exigidos por las dependencias y entidades para la realización de cada obra, mismas que modifican, adicionan o sustituyen a las especificaciones generales.

Superintendente de construcción.- El representante del contratista ante la dependencia o la entidad para cumplir con los términos y condiciones pactados en el contrato, en lo relacionado con la ejecución de los trabajos.

Bitácora.- El instrumento técnico de control de los trabajos, el cual servirá como medio de comunicación convencional entre las partes que firman el contrato y estará vigente durante el desarrollo de los trabajos, y en el que deberán referirse los asuntos importantes que se desarrollen durante la ejecución de las obras y servicios.

CFE.- Comisión Federal de Electricidad.

Contratista.- La persona que celebre contratos de obras públicas o de servicios relacionados con las mismas.

Residente de Obra.- Representante de CFE ante el contratista y será el responsable directo de la supervisión, vigilancia, control y revisión de los trabajos, incluyendo la aprobación de las estimaciones presentadas por los contratistas.

Las indicadas en la especificación L0000-30.- Terminología de Comisión Federal de Electricidad.

5 ESPECIFICACIONES GENERALES.

5.1 LOCALIZACIÓN.

DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN	UBICACIÓN
CENTRAL TERMOELÉCTRICA PDTE. PLUTARCO ELIAS CALLES	PETACALCO, MUNICIPIO DE LA UNIÓN DE ISIDORO MONTES DE OCA, GUERRERO.
CENTRAL TERMOELÉCTRICA VILLA DE REYES	VILLA DE REYES, SAN LUIS POTOSI.
CENTRAL TERMOELÉCTRICA FELIPE CARRILLO PUERTO	MANZANILLO, COLIMA.
SUESTACIÓN ELECTRICA VERACRUZ II	VERACRUZ, VERACRUZ.

El contratista efectuará los estudios necesarios, de materiales y de cualquier otro tipo para determinar los requerimientos y llevar a cabo de manera adecuada la ejecución de los trabajos indicados en la presente especificación.

5.1.1 Información del sitio.

El contratista hará sus propias interpretaciones de cualquiera y toda la información acerca de las condiciones del sitio y la Comisión no será responsable de la exactitud o integridad de dicha información o interpretación. El contratista será responsable de sus propias investigaciones para establecer con suficientes detalles que sean exactas para apoyar su propuesta. Los datos e información que se proporcionan no tienen el propósito de ser declaraciones o garantías sino sólo son de referencia para conocimiento de los contratistas.

5.1.2 Visita al sitio de la obra.

El contratista acepta que es su obligación conocer el sitio de las obras en lo que se refiere a la ubicación de las instalaciones y los equipos en los que se trabajará, requerimiento de obras provisionales, señalización, delimitación de áreas de trabajo, el tipo, calidad y cantidad de los materiales encontrados, el tipo de los equipos e instalaciones necesarios provisionalmente y durante la ejecución de los trabajos, distancia a los almacenes, características de los materiales en edificaciones y estructuras existentes, condiciones de accesibilidad del área en que se laborara, así como las condiciones climatológicas y todos los otros asuntos que puedan de alguna manera afectar la buena marcha de los trabajos objeto del contrato.

MARZO 2015									
------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Este Documento está reservado por la DDO con fundamento en los artículos 13, fracción I y 14, fracción VI, de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.

Ilustración 7 Especificaciones generales



PROYECTO “PLATAFORMA MÉXICO”	ESPECIFICACIONES GENERALES
------------------------------	-------------------------------

Efectuar todos los trabajos requeridos para dejar en las condiciones y/o apariencia original, las obras adyacentes a donde se laboró

6 CONDICIONES DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.

6.1 OBJETIVO.

Esta especificación describe los criterios en materia de protección ambiental que deben cumplir los Proveedores, y Contratistas, a través de su personal, durante el desarrollo de las actividades en los Centros de Trabajo correspondientes.

6.2 DESCRIPCIÓN.

Los Proveedores y Prestadores de Servicios a través de su personal deben integrar en sus actividades, las acciones necesarias para cumplir con lo establecido por la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y la Comisión Nacional del Agua (CNA), a través de su normativa, y que aplica para cada Centro de Trabajo, debiendo llevar a cabo el control y reducción en la generación de contaminantes al aire, agua y suelo.

El Proveedor o Contratista a través de su personal deben cumplir las leyes, reglamentos y normas que apliquen a sus actividades dentro de cada Centro de Trabajo. En caso de que incurra en faltas, violaciones o incumplimientos a la Normatividad ambiental aplicable, y que sea imputable a sus actividades, el Proveedor o Contratista, por su cuenta, deben ejecutar los trabajos de limpieza y/o restauración de manera inmediata. En caso de que el Centro de Trabajo incurra en sanciones por este concepto, serán bajo la responsabilidad absoluta y con cargo para el Contratista.

Queda establecido que en caso de haber riesgo de contaminación al suelo, agua o aire de la CFE, que implique problemas al Centro de Trabajo, el personal del área responsable de la Gestión ambiental de la CFE, podrá a través de los responsables de los departamentos involucrados con la actividad que genere el riesgo ambiental, detener una actividad hasta la solución del evento en cuestión, sin perjuicio alguno para la CFE y el retraso que se origine en la obra o actividad, será únicamente responsabilidad del Contratista

Cada Centro de Trabajo ha identificado a través del procedimiento correspondiente, Los aspectos ambientales significativos que existen en sus actividades de producción y mantenimiento, para la generación de energía eléctrica.

A través de la presente especificación, se les invita a todos los Proveedores y Contratistas a que incorporen y asuman en sus actividades y en sus empresas, los criterios y lineamientos de Gestión Ambiental, basados en las normas de la serie ISO 14000, especialmente la ISO 14001 o equivalentes, mismos que el Centro de Trabajo mantiene como parte del Sistema Integral de Gestión.

6.3 ACTIVIDADES.

A continuación se describe la forma en que el Proveedor y Contratista, debe conducirse en sus actividades para cumplir con la Gestión Ambiental del Centro de Trabajo.

6.3.1 ACTIVIDADES PARA PROVEEDORES.

El Proveedor debe asegurarse que al suministrar algún reactivo químico, aceites, productos químicos o de limpieza, se incluya como parte de la entrega de los bienes, la Hoja de Seguridad del Producto.

El Proveedor debe incluir como parte del etiquetado de los recipientes, el rombo de identificación del grado de riesgo establecido en la norma NOM-018-STPS-2000.

MARZO 2015									
------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Ilustración 8 Condiciones de protección ambiental



Hidrato de Hidracina al 35%.

Ciclohexilamina al 45%.

Solventes.

Aceite en Transformadores.

Sosa Cáustica al 50%.

Acido Sulfúrico al 98%.

Cloro.

El uso adecuado de estas sustancias, se debe de vigilar a través de los responsables de cada departamento y del personal que los utilice. Para lo anterior, existen fichas de seguridad en cada área que los tiene bajo su responsabilidad. Por lo que el Contratista, debe de conocer las precauciones al realizar las actividades cuando maneje tales sustancias.

6.4 NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE.

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, LGEEPA.- D.O.F. 25 de junio de 2001.

Reglamentos de la LGEEPA en materia de Residuos Peligrosos, en materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera, para Prevenir y Controlar la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y Otras Materias, contra la contaminación originada por la emisión del ruido.

Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.- D.O.F. 8 de octubre de 2003, con vigencia a partir del 06 de enero de 2004.

Reglamento de la SCT, en materia de transporte de residuos peligrosos.

Ley Federal de Derechos en Materia de Agua, vigente.

NOM-085-SEMARNAT-1994, Contaminación Atmosférica por Fuentes Fijas.- D.O.F. 2 de diciembre de 1994

NOM-080-STPS-1993, Determinación del nivel sonoro equivalente, al que se exponen los trabajadores en los centros de trabajo.

NOM-001-SEMARNAT-1996, Límites Máximos Permisibles de Contaminantes en las Descargas de aguas residuales.

7 CONDICIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL.

7.1 OBJETIVO.

La presente especificación tiene el objetivo de establecer los lineamientos para asegurar que los trabajos realizados por Contratistas, se ejecutan mediante las medidas de seguridad y desarrollo de las actividades necesarias para la prevención y mitigación de los riesgos derivados del trabajo, establecidas por la legislación y/o por el propio Centro de Trabajo, para evitar daños a las personas e instalaciones.

7.1.1.1 EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL.

12 de 23

MARZO 2015

Este Documento está reservado por la DDO con fundamento en los artículos 13, fracción I y 14, fracción VI, de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la

Ilustración 9 Condiciones de seguridad industrial



7.1.1.18 TRABAJOS DE DEMOLICIÓN Y EXCAVACIÓN

En demoliciones y excavaciones, no se deben iniciar los trabajos hasta que el supervisor de CFE responsable de la actividad verifique si existen ductos que conduzcan sustancias químicas, inflamables o cables de alta tensión u otros y autorice su ejecución con su libranza y licencia respectiva.

8 CONTROL DE CALIDAD

8.1 SUPERVISIÓN.

La CFE designará al Residente de Obra y Supervisores por escrito, para llevar la administración y dirección de los trabajos, quienes tendrán entre otras funciones las indicadas en los Artículos 113, 114 y 115 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Así mismo el Contratista designará por escrito a el Superintendente de Construcción y Supervisores quien de acuerdo a lo indicado en el Artículo 117 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas deberá conocer con amplitud los proyectos, normas de calidad y especificaciones de construcción, catálogo de conceptos o actividades de obra, programas de ejecución y de suministros, incluyendo los planos con sus modificaciones, especificaciones generales y particulares de construcción y normas de calidad, bitácora, convenios y demás documentos inherentes, que se generen con motivo de la ejecución de los trabajos.

Asimismo, debe estar facultado por el Contratista, para oír y recibir toda clase de notificaciones relacionadas con los trabajos, aun las de carácter personal, así como contar con las facultades suficientes para la toma de decisiones en todo lo relativo al cumplimiento del contrato.

La CFE, podrá reservarse el derecho de solicitar en cualquier momento, por causas justificadas, la sustitución del Superintendente de Construcción, y el Contratista tendrá la obligación de nombrar a otro que reúna los requisitos exigidos en el contrato

De conformidad con lo indicado en el Artículo 118 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, si el contratista realiza trabajos por mayor valor del contratado, sin mediar orden por escrito de parte de la CFE, independientemente de la responsabilidad en que incurra por la ejecución de los trabajos excedentes, no tendrá derecho a reclamar pago alguno por ello, ni modificación alguna del plazo de ejecución de los trabajos.

Cuando los trabajos no se hayan realizado de acuerdo con lo estipulado en el contrato o conforme a las órdenes escritas de la CFE, ésta podrá ordenar su demolición, reparación o reposición inmediata con los trabajos adicionales que resulten necesarios, que hará por su cuenta el contratista sin que tenga derecho a retribución adicional alguna por ello. En este caso, la dependencia o entidad, si lo estima necesario, podrá ordenar la suspensión total o parcial de los trabajos contratados en tanto no se lleve a cabo la reposición o reparación de los mismos, sin que esto sea motivo para ampliar el plazo señalado para su terminación.

De conformidad con lo indicado en el Artículo 119 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, los riesgos, la conservación y la limpieza de los trabajos hasta el momento de su entrega serán responsabilidad del contratista.

Todo trabajador con mando de personal, al supervisar el trabajo de sus subalternos, considerará en forma prioritaria la detección y control de riesgos vigilando el cumplimiento estricto de las reglas de seguridad aplicables.

La supervisión por parte de la Comisión se efectuará en todas las áreas y etapas para establecer un seguimiento sobre el progreso de los trabajos.

Ilustración 10 Control de calidad



Para el acceso de vehículos, el Contratista deberá presentar solicitud de acceso por escrito a la Residente de Obra y en esta definir las características de los mismos, debiendo obtener el pase correspondiente.

8.6 RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS.

8.6.1 RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS.

Para iniciar el procedimiento de recepción de los trabajos, el contratista deberá notificar la terminación de los trabajos a través de la Bitácora o excepcionalmente por escrito, para lo cual anexará los documentos que lo soporten e incluirá una relación de las estimaciones o de los gastos aprobados, monto ejercido y créditos a favor o en contra.

Si la entidad encuentra deficiencias en la terminación de los trabajos durante la verificación que para tal efecto se realice, deberá solicitar al contratista la reparación que corresponda conforme a las condiciones requeridas en el contrato.

En este caso, el plazo de verificación de los trabajos pactado en el contrato se podrá prorrogar por el periodo que acuerden las partes para la reparación de las deficiencias.

En la fecha señalada, la entidad recibirá físicamente los trabajos y levantará el acta correspondiente, la que contendrá como mínimo lo siguiente:

- I. Lugar, fecha y hora en que se levante;
- II. Nombre y firma del residente de obra y del supervisor de los trabajos por parte de la entidad y del superintendente por parte del contratista;
- III. Descripción de los trabajos que se reciben;
- IV. Importe contractual, incluyendo el de los convenios modificatorios;
- V. Periodo de ejecución de los trabajos, precisando las fechas de inicio y terminación contractual y el plazo en que realmente se ejecutaron, incluyendo los convenios modificatorios;
- VI. Relación de las estimaciones o de gastos aprobados a la fecha, así como las pendientes de autorización;
- VII. Declaración de las partes de que se entregan los planos correspondientes a la construcción final, así como los manuales e instructivos de operación y mantenimiento correspondientes y los certificados de garantía de calidad y funcionamiento de los bienes instalados, y
- VIII. Constancia de que el contratista entregó a la residencia o a la supervisión los documentos derivados de la realización de los trabajos.

En el acto de entrega física de los trabajos, el contratista exhibirá la garantía prevista en el artículo 66 de la Ley.

Ilustración 11 Recepción de los trabajos



4. ESPECIFICACIONES PARTICULARES

Especificaciones particulares para los “Trabajos de obra civil y eléctrica en instalaciones estratégicas de la Red Eléctrica de Potencia para Seguridad física, en las instalaciones de la: Central Termoeléctrica Pdte. Plutarco Elías Calles, Central Termoeléctrica Villa de Reyes, Central Termoeléctrica Felipe Carrillo Puerto y Subestación Eléctrica Veracruz II; ubicadas en los Estados de Guerrero, San Luis Potosí, Yucatán y Veracruz.



<p>ESPECIFICACIONES PARTICULARES PARA LOS "TRABAJOS DE OBRA CIVIL Y ELÉCTRICA EN INSTALACIONES ESTRATÉGICAS DE LA RED ELÉCTRICA DE POTENCIA PARA SEGURIDAD FÍSICA, EN LAS INSTALACIONES DE LA: CENTRAL TERMOELÉCTRICA PDTE. PLUTARCO ELÍAS CALLES, CENTRAL TERMOELÉCTRICA VILLA DE REYES, CENTRAL TERMOELÉCTRICA FELIPE CARRILLO PUERTO Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA VERACRUZ II; UBICADAS EN LOS ESTADOS DE GUERRERO, SAN LUIS POTOSÍ, YUCATAN Y VERACRUZ"</p>	<p>DOCUMENTO NORMATIVO CFE</p>
--	------------------------------------



DIRECCIÓN DE OPERACIÓN
SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA
GERENCIA DE PROGRAMAS LOGISTICOS DE SEGURIDAD

ESPECIFICACIONES PARTICULARES PARA LOS "TRABAJOS DE OBRA CIVIL Y ELÉCTRICA EN INSTALACIONES ESTRATÉGICAS DE LA RED ELÉCTRICA DE POTENCIA PARA SEGURIDAD FÍSICA, EN LAS INSTALACIONES DE LA: CENTRAL TERMOELÉCTRICA PDTE. PLUTARCO ELÍAS CALLES, CENTRAL TERMOELÉCTRICA VILLA DE REYES, CENTRAL TERMOELÉCTRICA FELIPE CARRILLO PUERTO Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA VERACRUZ II; UBICADAS EN LOS ESTADOS DE GUERRERO, SAN LUIS POTOSI, YUCATAN Y VERACRUZ"

MEXICO D.F., MARZO DE 2015

<p align="center">ELABORO: ING. MARIO FLAVIO RUIZ MOSQUEDA RESIDENTE DE OBRA</p>	<p align="center">REVISO: ING. GILBERTO ZACARIAS JARAMILLO SUBGERENTE DE MEDIOS TÉCNICOS</p>
---	---

1 de 96

<p>MARZO 2015</p>	<p>Este documento está reservado por la Dirección de Operación con fundamento en los artículos 13, fracción I y 14 fracción VI, de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental</p>
-------------------	--

Ilustración 12. Especificaciones particulares



ESPECIFICACIONES PARTICULARES PARA LOS TRABAJOS DE OBRA CIVIL Y ELÉCTRICA EN INSTALACIONES ESTRATÉGICAS DE LA RED ELÉCTRICA DE POTENCIA PARA SEGURIDAD FÍSICA, EN LAS INSTALACIONES DE LA CENTRAL TERMOELÉCTRICA PDTE. PLUTARCO ELIAS CALLES, CENTRAL TERMOELÉCTRICA VILLA DE REYES, CENTRAL TERMOELÉCTRICA FELIPE CARRILLO PUERTO Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA VERACRUZ II; UBICADAS EN LOS ESTADOS DE GUERRERO, SAN LUIS POTOSÍ, YUCATAN Y VERACRUZ.	DOCUMENTO NORMATIVO CFE
---	----------------------------

CONTENIDO

ESPECIFICACIONES

- 1.0 OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN
- 2.0 ALCANCE DE LOS TRABAJOS
- 2.1 SUMINISTRO INCLUIDO
- 2.2 OTROS SUMINISTROS Y SERVICIOS
- 3.0 DESCRIPCIÓN DEL SITIO DE LOS TRABAJOS
- 3.1 GENERAL
- 4.0 DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS DE TRABAJO.

APÉNDICES

- A-1. - CATÁLOGO DE CONCEPTOS
- A-2. - PLANOS

Ilustración 13 Contenido. Especificaciones particulares.



ESPECIFICACIONES PARTICULARES PARA LOS TRABAJOS DE OBRA CIVIL Y ELÉCTRICA EN INSTALACIONES ESTRATÉGICAS DE LA RED ELÉCTRICA DE POTENCIA PARA SEGURIDAD FÍSICA, EN LAS INSTALACIONES DE LA: CENTRAL TERMOELÉCTRICA PDTE. PLUTARCO ELÍAS CALLES, CENTRAL TERMOELÉCTRICA VILLA DE REYES, CENTRAL TERMOELÉCTRICA FELIPE CARRILLO PUERTO Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA VERACRUZ II; UBICADAS EN LOS ESTADOS DE GUERRERO, SAN LUIS POTOSÍ, YUCATAN Y VERACRUZ”	DOCUMENTO NORMATIVO CFE
--	----------------------------

1.0 OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

El presente documento establece las particulares para llevar a cabo la realización de los trabajos de construcción y mantenimiento a infraestructura civil en instalaciones estratégicas de la red de potencia de comisión federal de electricidad, en las instalaciones de la cuales a continuación se señala la ubicación de cada instalación:

DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN	UBICACIÓN
CENTRAL TERMOELÉCTRICA PDTE. PLUTARCO ELÍAS CALLES	PETACALCO, MUNICIPIO DE LA UNIÓN DE ISIDORO MONTES DE OCA, GUERRERO.
CENTRAL TERMOELÉCTRICA VILLA DE REYES	VILLA DE REYES, SAN LUIS POTOSÍ.
CENTRAL TERMOELÉCTRICA FELIPE CARRILLO PUERTO	MANZANILLO, COLIMA.
SUESTACIÓN ELÉCTRICA VERACRUZ II	VERACRUZ, VERACRUZ.

El propósito de las presentes especificaciones, es llevar a cabo la construcción y/o mantenimiento de infraestructura en materia de obra civil, para el reforzamiento de la seguridad en instalaciones estratégicas de la red de potencia nacional, de la Comisión Federal de Electricidad.

Los trabajos se regirán por la ley de obras públicas y servicios relacionados con las mismas y su reglamento.

Los trabajos de llevaran a cabo en cada una de las instalaciones listadas anteriormente.

2.0 ALCANCE DE LOS TRABAJOS

El alcance del trabajo comprende el llevar a cabo la construcción, rehabilitación y/o mantenimiento de torres de vigilancia, casetas de acceso, alojamientos para ser utilizados por personal de la secretaria de marina, secretaria de la defensa nacional y seguridad física.

El alcance de los trabajos incluye el suministro de materiales, mano de obra, maquinaria, equipo, herramienta y consumibles necesarios para la ejecución completa de los trabajos.

El contratista debe verificar los volúmenes indicados en el catálogo de conceptos con los planos proporcionados por C.F.E., ya que son aproximados dada la naturaleza del tipo de contrato (a precios unitarios); lo anterior, debido a que únicamente se reconocen y se pagan los suministros de materiales y accesorios construidos o instalados, es decir, no se acepta, ni se compra ningún sobrante para ingreso a los almacenes de C.F.E.

2.1. SUMINISTRO INCLUIDO.

LOS SIGUIENTES TRABAJOS Y SUMINISTROS SERÁN EFECTUADOS POR EL CONTRATISTA:

- 2.1.1.- Suministro de todos los materiales que se indican en las especificaciones y planos que se entregan para la ejecución de los trabajos requeridos.
- 2.1.2.- Proporcionar la maquinaria pesada y equipo para la ejecución de los trabajos de acuerdo a los requerimientos señalados en cada uno de los conceptos que se describen en la presente especificación.

Se aclara que es responsabilidad del contratista el llevar a cabo el mantenimiento adecuado de la maquinaria, equipo y herramienta utilizados, de tal forma que se garantice la continuidad de los trabajos, la seguridad del personal e instalaciones y la protección al ambiente. El contratista deberá realiza el mantenimiento de los equipos y maquinaria fuera de las instalaciones de Comisión Federal de Electricidad.

2.2 OTROS SUMINISTROS Y SERVICIOS

Como parte del alcance de suministro se requiere que el contratista incluya en su propuesta y de acuerdo a lo especificado, los siguientes suministros complementarios y de servicios.

- 2.2.1.- El contratista con la finalidad de facilitar la pronta localización del personal responsable de la ejecución de la obra, deberá de dotar con medios de comunicación (radios VHF portátiles, radioteléfonos o telefonía celular), como mínimo a su superintendente de construcción y sobrestante(s) responsable(s) de cada frente de trabajo, el

MARZO 2015	Este documento está reservado por la Dirección de Operación con fundamento en los artículos 13, fracción I y 14 fracción VI, de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.
------------	--

Ilustración 14 Objetivo y campo de aplicación, Alcance de los trabajos, Suministro incluido, Otros suministros y servicios



<p>ESPECIFICACIONES PARTICULARES PARA LOS TRABAJOS DE OBRA CIVIL Y ELÉCTRICA EN INSTALACIONES ESTRATÉGICAS DE LA RED ELÉCTRICA DE POTENCIA PARA SEGURIDAD FÍSICA, EN LAS INSTALACIONES DE LA: CENTRAL TERMOELÉCTRICA PDTE. PLUTARCO ELÍAS CALLES, CENTRAL TERMOELÉCTRICA VILLA DE REYES, CENTRAL TERMOELÉCTRICA FELIPE CARRILLO PUERTO Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA VERACRUZ II; UBICADAS EN LOS ESTADOS DE GUERRERO, SAN LUIS POTOSÍ, YUCATAN Y VERACRUZ*</p>	<p>DOCUMENTO NORMATIVO CFE</p>
---	------------------------------------

contratista deberá proporcionar a la residencia de obra, coordinación y supervisión de C.F.E., equipos de comunicación, de acuerdo a los elegidos por el mismo, lo anterior en caso de que el contratista maneje medios de comunicación diferentes al utilizado por personal de CFE (radioteléfono nextel).

2.2.2.- A fin de dar cumplimiento a los controles de calidad en los trabajos de aplicación de recubrimiento anticorrosivo a estructuras metálicas, el contratista en cada frente de trabajo, deberá proporcionar a la supervisión de CFE y a su residente de obra el equipo necesario para llevar la inspección que garantice la correcta aplicación de los recubrimientos, dichos equipos serán como mínimo los siguientes:

- Medidor de espesor de recubrimientos ferroso con sonda integrada, con rango de medición de 0 a 60 mils, modelos S, marca elcometer 456 o similar.
- Kit para pruebas de adherencia de recubrimiento aplicado sobre sustrato metálico, el cual debe contener lo siguiente: cortador de trama cruzada con mango robusto de cuchillas de 1mm, 2 mm y 3 mm de separación para diferentes espesores de película, lupa, cepillo y cinta adhesiva.
- Termómetro de superficie de (0 a 100)°C, con exactitud máxima de ± 1°C.
- Medidor de humedad relativa portátil con escala de (30 a 90)% como mínimo.

3.0 DESCRIPCIÓN DEL SITIO DE LOS TRABAJOS.

3.1 GENERAL

El contratista efectuará los estudios necesarios, de materiales y de cualquier otro tipo para determinar los parámetros para llevar a cabo las obras de la presente especificación.

Información de las áreas en que se laborará. El contratista hará sus propias interpretaciones de cualquiera y toda la información acerca de las condiciones del sitio y la C.F.E. no será responsable de la exactitud o integridad de dicha información o interpretación. El contratista será responsable de sus propias investigaciones para establecer con suficientes detalles que sean exactas para apoyar su propuesta. Los datos e información que se proporcionan no tienen el propósito de ser declaraciones o garantías si no sólo son de referencia para conocimiento de los contratistas.

***VISITA AL SITIO DE LA OBRA:** Dada la naturaleza de los trabajos señalados en la presente especificación se recomienda al contratista participar con el personal técnico de su empresa que considere conveniente, en la visita de obra, recordándole que es su obligación el conocer el sitio de ejecución de los trabajos y complejidad de los mismos, dentro del recorrido de visita de obra se mostrará la ubicación de las instalaciones en que se trabajará, para que el contratista dada la complejidad de cada uno de los conceptos tenga los elementos necesarios para elaborar su propuesta, el contratista deberá también tomar en consideración las necesidades de instalación de oficinas provisionales de campo, señalización, delimitación de áreas de trabajo, tipo, calidad y cantidad de los materiales solicitados en cada uno de los conceptos, tipo de los equipos e instalaciones que requerirá provisionalmente y durante la ejecución de los trabajos, edificaciones y estructuras existentes, condiciones de accesibilidad del áreas en que se laborará, así como las condiciones climatológicas y todos los otros aspectos que puedan de alguna manera afectar la buena marcha de los trabajos indicados en la presente especificación.*

4.0 DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS DE TRABAJO.

4.1 TRAZO Y NIVELACIÓN DE LA SUPERFICIE EN QUE SE REALIZARÁ LA CONSTRUCCIÓN

Actividades, ejecutadas con equipo topográfico previo y durante la construcción, a fin de verificar los límites del alineamiento autorizado, restricciones, niveles de terreno natural y de proyecto, para definir puntos, distancias, ángulos y cotas que serán marcados en el campo por el contratista, partiendo de los planos del proyecto y datos de construcción que le serán proporcionados, siendo de su total responsabilidad la localización general, alineamiento y niveles que se fijen para la iniciación de la obra. El residente de supervisión entregará físicamente los ejes de trazo, banco de nivel y se asentará en bitácora. Cuando las características de la obra lo permitan, el trazo podrá realizarse prescindiendo del equipo topográfico, previa autorización de la Residencia de Supervisión de la obra.

TRAZO:

Estos trazos son indicados por medio de cal, estacas, tinta, etc. Dependiendo del lugar en donde se realicen, y serán referenciados invariablemente a las mojoneras de apoyo previamente construidas.

<p>MARZO 2015</p>	<p>Este documento está reservado por la Dirección de Operación con fundamento en los artículos 13, fracción I y 14 fracción VI, de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.</p>
-------------------	---

Ilustración 15 Descripción del sitio de los trabajos, Descripción de los conceptos de trabajo.



ESPECIFICACIONES PARTICULARES PARA LOS TRABAJOS DE OBRA CIVIL Y ELÉCTRICA EN INSTALACIONES ESTRATÉGICAS DE LA RED ELÉCTRICA DE POTENCIA PARA SEGURIDAD FÍSICA, EN LAS INSTALACIONES DE LA: CENTRAL TERMOELÉCTRICA POT. PLUTARCO ELIAS CALLES, CENTRAL TERMOELÉCTRICA VILLA DE REYES, CENTRAL TERMOELÉCTRICA FELIPE CARRILLO PUERTO Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA VERACRUZ II, UBICADAS EN LOS ESTADOS DE GUERRERO, SAN LUIS POTOSÍ, YUCATAN Y VERACRUZ

DOCUMENTO NORMATIVO
CFE

La Comisión se reserva el derecho de rechazar cualquier trabajo con errores de fabricación o de detalle, y ordenar que se realicen las correcciones necesarias

El costo de dichos correcciones será por cuenta del Contratista

MONTAJE DE LA ESTRUCTURA.

El Contratista debe enviar, junto con los dibujos de montaje, el procedimiento propuesto para el montaje de la estructura, así como todos los detalles relativos a cualquier trabajo temporal de apuntalamiento que considere necesario para ejecutar el trabajo de conformidad con sus dibujos. El Contratista es el único responsable de las estructuras y elementos metálicos suministrados desde su fabricación hasta su manejo y montaje en el sitio

El montaje de las estructuras y elementos metálicos se debe efectuar de acuerdo con estas especificaciones. Cuando no se contravengan con estas, se aplicaran las recomendaciones del AISC y las AWS.

Antes de iniciar los trabajos, el Contratista debe informar a la Comisión los pormenores completos de los procedimientos de montaje que se proponga a seguir y debe suministrar: un dibujo ilustrando, el tipo, capacidad y disposición de los equipos de montaje que se propone utilizar.

Antes de proceder al montaje de las columnas, las zapatas de concreto y los cados con sus anclas, estarán listas oportunamente para recibir las columnas de acero.

Antes de iniciar el montaje y con suficiente tiempo para poder corregir cualquier defecto que pueda existir en la colocación de las anclas, el Contratista debe verificar e inmediatamente corregir cualquier discrepancia que encuentre.

Todos los materiales deben manipularse cuidadosamente para evitar la torcedura, rotura o avería de partes. No se permite golpear con martillo ya que se podría causar avería o torcimiento de los miembros. Si por cualquier razón se necesita modificar un miembro, el Contratista debe justificarlo por escrito e informar de ello a la Comisión. Todas las conexiones de campo deben ser atomilladas, excepto en donde los planos indiquen lo contrario. El ensamble de una pieza se debe efectuar en el piso con tornillos o soldadura de montaje; se alinea la pieza y luego se atomilla.

Las estructuras deben montarse a plomo y perfectamente alineadas en los ejes indicados en los planos teniendo cuidado en introducir puntales y/o contraventeos provisionales que se dejen todo el tiempo que lo demande la seguridad general y deben ser suministrados por el Contratista.

Todos los elementos por conectarse deben estar libres de partículas o sustancias externas.

No deben hacerse agujeros, conexiones eventuales de ninguna especie que dañen los elementos estructurales.

4.14 CONSTRUCCION DE MUROS

MURO DE TABIQUE DE BARRO RECOCIDO

MATERIALES

Tabique de barro recocido, hecho a mano, de 6 x 12 x 24 cm. no debe presentar grietas o alabeos en sus caras o cantos y debe tener una resistencia mínima a la compresión de 50 kg/cm².

Para el mortero según sea la combinación se usa: cemento portland-arena o plasto-cemento-arena, la arena será de no para ambos casos, limpia de impurezas y materias orgánicas.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Las piezas se asientan con mortero cemento-arena en proporción 1:6 o plasto-cemento-arena en proporción 1:6 colocándose en hiladas horizontales cuatrapeadas, debiendo quedar las juntas verticales a plomo y las horizontales a nivel, con un espesor uniforme, el cual puede variar de 0,5 a 1,0 cm

Se deben rematar las hiladas horizontales de manera que se forme una superficie dentada en contacto con el concreto de los castillos, debe limpiarse el exceso de mezcla inmediatamente después de colocar las piezas



ESPECIFICACIONES PARTICULARES PARA LOS TRABAJOS DE OBRA CIVIL Y ELÉCTRICA EN INSTALACIONES ESTRATÉGICAS DE LA RED ELÉCTRICA DE POTENCIA PARA SEGURIDAD FÍSICA, EN LAS INSTALACIONES DE LA: CENTRAL TERMOELÉCTRICA PDTE, PLUTARCO ELÍAS CALLES, CENTRAL TERMOELÉCTRICA VILLA DE REYES, CENTRAL TERMOELÉCTRICA FELIPE CARRILLO PUERTO Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA VERACRUZ II; UBICADAS EN LOS ESTADOS DE GUERRERO, SAN LUIS POTOSÍ, YUCATÁN Y VERACRUZ	DOCUMENTO NORMATIVO CFE
---	----------------------------

Los refuerzos horizontales y verticales, dadas y castillos, se hacen de acuerdo a lo indicado en los planos correspondientes, en lo que respecta a ubicación, dimensiones y armado. (Ver Especificación "Cimentaciones y Estructuras de Concreto").

Los muros expuestos a humedad deben recibir el tratamiento de impermeabilización.

Planos de referencia.

Incluidos en la presente especificación.

Unidad de medición.

Metro cuadrado (m²).

Cargos incluidos en el precio unitario.

- Suministro de la mano de obra, equipo y herramienta necesaria.
- El suministro de los consumibles necesarios para la ejecución de los trabajos mencionados.
- Acarreos y maniobras para la instalación.
- La limpieza del área de trabajo.

MURO DE BLOQUE DE CONCRETO

MATERIALES

Bloque de concreto hueco o macizo vertical, con las dimensiones indicadas en los planos correspondientes, los bloques deben fabricarse con equipo de alta vibración y compactación; el curado debe hacerse con vapor a presión y deben ser fabricados como mínimo 14 días antes de usarse. No se aceptan bloques rotos, rajados o despostillados. Los huecos representan el 25% menos del área neta y la menor dimensión en cualquiera de sus paredes será de 2 cm.

La resistencia a compresión en los bloques debe ser:

Tipo Pesado	4.91 MPa
Tipo Intermedio	3.43 MPa
Tipo Ligero	2.45 MPa



PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Las dimensiones de las piezas deben ser de acuerdo a lo indicado en los planos correspondientes; las piezas se colocan sin mojarse en hiladas horizontales cuatrapeadas, con juntas verticales a plomo, y horizontales a nivel con un espesor uniforme, el cual podrá variar 0,5 a 1,0 cm.

El mortero que se emplee en la colocación de bloques debe ser de cemento-arena; para tipo intermedio y ligero en proporción 1:7, y para bloques tipo pesados en proporción 1:6. Debe evitarse manchar los bloques con lechada de colado, mortero, etc., debiendo lavar cualquier mancha antes de que fragüe.

Después de construido el muro debe evitarse que se moje.

Los castillos se colocan en las perforaciones verticales a cada 2,40 m máximo, o según se indique en los planos correspondientes.

Los extremos libres y donde así lo indiquen los planos correspondientes, los refuerzos horizontales se colocan con 2 barras longitudinales de alambre del N° 10, soldadas a cada 30 cm y colocadas a cada 2 hiladas. En caso de vanos se colocan 3 hiladas consecutivas con refuerzo metálico horizontal. Los muros deben ser rematados con cadenas en la parte superior e inferior, de acuerdo a lo indicado en los planos de diseño.

4.15 TRABAJOS DE IMPERMEABILIZACIÓN

4.15.1 IMPERMEABILIZADO DE CADENAS Y RODAPIÉ.

MARZO 2015	Este documento está reservado por la Dirección de Operación con fundamento en los artículos 13, fracción I y 14 fracción VI, de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.
------------	--

Ilustración 17 Procedimiento de ejecución



EXPOSICIÓN DEL TRABAJO REALIZADO EN EL PROYECTO “PLATAFORMA MÉXICO”,
EN EL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRA CIVIL Y ELÉCTRICA.



Dentro del Catálogo de Conceptos se presenta como ejemplo la Caseta de Vigilancia (Muelle 1 pieza) correspondiente a la Central Termoeléctrica Pdte. Plutarco Elías Calles.

CFE		COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA		Subdirección de Seguridad Física Gerencia de Programas Logísticos de Seguridad Subgerencia de Medios Técnicos	
Número de Concurso: Obra: "Trabajos de Obra Civil y Eléctrica en instalaciones estratégicas de la Red Eléctrica de Potencia para Seguridad Física, en las instalaciones de la: Central Termoeléctrica Pdte. Plutarco Elías Calles, Central Termoeléctrica Villa de Reyes, Central Termoeléctrica Felipe Carrillo Puerto y Subestación Eléctrica Vivacruz II, Ubicadas en los Estados de Guerrero, San Luis Potosí, Yucatán y Veracruz"					
CATÁLOGO DE CONCEPTOS					
Núm. Progresivo	Especificación	Concepto	Unidad	Cantidad	Importe
CENTRAL TERMOELÉCTRICA PETACALCO					
CASETA DE VIGILANCIA (MUELLE 1 pieza)					
PRELIMINARES					
1.0001	4.4	Desplome por medios manuales, de terreno de 15 cm., promedio, incluye: carga manual y acarreo de material fuera de la obra a tiro libre, mano de obra, equipo y herramienta.	m ²	43.50	\$ -
1.0002	4.1	Trazo y nivelación en áreas menores a 500 m ² con equipo topográfico para desplante de estructuras, estableciendo ejes de referencia y bancos de nivel. Incluye materiales para señalamiento, mano de obra, equipo y herramienta.	m ²	27.10	\$ -
1.0003	4.6	Excavación de cepa, por medios manuales de 0 a -2.00 m., en material tipo II, zona A, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.	m ³	37.70	\$ -
1.0004	4.7	Compactación del terreno natural al 90% Proctor a máquina, incluye: costo del equipo, mano de obra y herramienta.	m ²	25.28	\$ -
CIMENTACIÓN					
1.0005	4.8	Fabricación de plantilla de concreto hecho en obra R.N. Agregado máximo 3/4" fc=100 kg/cm ² de 5cm. de espesor para desplante de zapatas, traveses de liga y Contra traveses. Incluye: previa humectación de terreno, acarreo, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	m ²	25.28	\$ -
1.0006	4.10	Suministro y fabricación de cimbra común en zapatas, contratabres y dados, medida por superficie de contacto. Incluye: habilitado, cimbrado y descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m ²	38.95	\$ -
1.0007	4.9	Suministro y habilitado de acero de refuerzo cualquier diámetro con Fy=4,200 kg/cm ² en zapatas, contratabres, traveses de liga y dados. Incluye: ganchos, escuadras, traslapes, siletas, desperdicio, mano de obra, equipo y herramienta.	kg	887.50	\$ -
1.0008	4.11	Suministro, acarreo, vaciado y vibrado de concreto premezclado R.N. fc=250 kg/cm ² agregado máximo 3/4" en zapatas, contratabres y dados. Incluye: desperdicio, impermeabilizante festegral o similar proporción 1 kg por cada 50 kg cemento, curado con curafest o similar, pruebas de laboratorio a 7, 14 y 28 días, mano de obra, equipo y herramienta.	m ³	8.30	\$ -
ESTRUCTURA					
1.0009	4.10	Suministro y fabricación de cimbra aparente en traveses, cerramientos y losa maciza, medida por superficie de contacto. Incluye: chaffán para gotero triangular, en perímetro de volado de losa, apuntalamiento, habilitado, cimbrado y descimbrado, mano de obra, herramienta y equipo.	m ²	42.18	\$ -
1.0010	4.9	Suministro y habilitado de acero de refuerzo Fy=4,200 kg/cm ² , cualquier diámetro y altura, en columnas, traveses y losas. Incluye: ganchos, escuadras, traslapes, siletas, desperdicio, mano de obra, equipo y herramienta.	kg	424.34	\$ -
1.0011	4.11	Suministro, acarreo, vaciado y vibrado de concreto premezclado R.N. fc=250 kg/cm ² , agregado máximo 3/4" en traveses, cerramientos y losa maciza. Incluye: desperdicio, pruebas de laboratorio a 7, 14 y 28 días, acelerante marca festler o similar, mano de obra, equipo y herramienta.	m ³	4.88	\$ -
ALBAÑILERÍA					
1.0012	4.15.2	Impermeabilización para desplante de muros hasta de 45 cm. de desarrollo a base de una capa de Imperfect E y una capa de carbón asfáltico, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	m	25.90	\$ -
1.0013	4.14	Habilitado y fabricado de muro de tabique rojo recocido de 14cm. de espesor, asentado con mortero cemento-arena 1:5. Colocado al hilo (medida del tabique 7cmx14cmx28cm) incluye materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	m ²	46.42	\$ -
1.0014	4.9, 4.10, 4.11	Fabricación de cerramiento en muros, de 20x15cm. de sección (chaffanes de 3/4" a 45 grados, según proyecto), a base de concreto hecho en obra R.N. fc=250 kg/cm ² , armado con 4 varillas del No. 3 y estribos del No. 2 a cada 15cm. Incluye materiales, cimbrado y descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m	40.90	\$ -
1.0015	4.9, 4.10, 4.11	Castillo de 15x15cm. de sección, acabado común a base de concreto hecho en obra o premezclado R.N. fc=200 kg/cm ² , armado con 4 varillas del No. 3 y estribos del No. 2 a cada 15cm. Incluye materiales, cimbrado y descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m	36.45	\$ -
1.0016	4.11	Firme de concreto armado de 8cm de espesor fc=150 kg/cm ² reforzado con malla 6x6-10/10 con concreto premezclado bombeado acabado para recibir loseta inc. materiales mano de obra herramienta equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	14.41	\$ -
1.0017	4.16.1	Suministro y colocación de piso de loseta cerámica marca Inter ceramic modelo Habitat color Canvas o similar de 40x40cm., asentado con pegazulejo, incluye emboquillado, mano de obra, equipo y herramienta.	m ²	12.00	\$ -
1.0018	4.16.1	Suministro y colocación de Zodo de Cerámica marca Inter ceramic modelo Habitat color Canvas o similar de 10 x40cm., asentado con pegazulejo y lechereados con cemento blanco. Incluye mano de obra, equipo y herramienta.	m	7.35	\$ -
1.0019	4.16.1	Suministro y colocación de Piso de loseta Cerámica marca Inter ceramic de 1a calidad, modelo marina Granito, color Boige de 31.5 x 31.5 cm., asentado con pegazulejo, junta a huso. Incluye: boquillas, mano de obra, equipo y herramienta.	m ²	2.68	\$ -
1.0020	4.2	Aplanado repellado a plomo y regla de 2cm de espesor promedio en muros con mortero cemento-arena 1:5 acabado textura Fina. Incluye: boquillas materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	m ²	121.37	\$ -

Ilustración 18 Catálogo de conceptos, Caseta de vigilancia. Preliminares, Cimentación, Estructura, Albañilería



**EXPOSICIÓN DEL TRABAJO REALIZADO EN EL PROYECTO “PLATAFORMA MÉXICO”,
EN EL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRA CIVIL Y ELÉCTRICA.**



CFE		COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA		Subdirección de Seguridad Física Gerencia de Programas Logísticos de Seguridad Subgerencia de Medios Técnicos MARZO DE 2015		
		Número de Concurso: Obra: "Trabajo de Obra Civil y Eléctrica en instalaciones estratégicas de la Red Eléctrica de Potencia para Seguridad Física en las instalaciones de la Central Termoeléctrica Páiz, Putaro Etas Calles, Central Termoeléctrica Villa de Reyes, Central Termoeléctrica Felipe Carrillo Puerto y Subestación Eléctrica Veracruz II Ubicadas en los Estados de Guerrero, San Luis Potosí, Yucatán y Veracruz"				
CATALOGO DE CONCEPTOS						
Núm. Progresivo	Especificación	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U.	Importe
1.0021	4.16.2	Suministro y colocación de loseta en muros de baño y cocina, marca Interkeramio modelo España color Canvas o similar de 20 x 30 cm., asentado pegazulejo y lecherosados con cemento blanco. Incluye: emboquillado, mano de obra, equipo y herramienta.	m²	22.54	\$	-
1.0022	4.11	Fabricación de banqueta de concreto fc=150 kg/cm³ de 10cm, de espesor armado con malla electra adicada 6x6-10/10 acabado escobillado incluye: preparación de superficie, curado, cimbrado, descimbrado, retardante, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	m²	53.37	\$	-
1.0023	4.9, 4.10, 4.11	Fabricación de guarnición de concreto fc=150 kg/cm³ de sección trapezoidal de 10x20x30cm, armada con 4 varillas # 3 Fy=4,200 kg/cm² y estribos # 2 @ 20 cm, acabado aparente cimbrado y descimbrado. Incluye: excavaciones, rellenos, Pintura amarillo tráfico, material mano de obra, herramienta y equipo.	m	18.48	\$	-
1.0024	4.11	Fabricación de losa concreto hecho en obra fc=250kg/cm² de 10cm de espesor, armada con varillas del No. 3 @ 15cm para base de finacos y techo en equipos de aire acondicionado. Incluye cimbra común descimbrado, vibrado curado, materiales, mano de obra herramienta y equipo.	m²	1.69	\$	-
1.0025	4.9, 4.10, 4.11	Fabricación de losa en zona de cocina para colocación de tarja y parrilla de gas, de 1.85x0.60 m, hecha a base de concreto fc=200 kg/cm³ y reforzada con varilla del No. 3 a cada 20cm. Incluye amasado sobre muretes de tapique rojo recocido, revestimiento en losa a base de recubrimiento de azulejo, color a elegir, incluye el suministro de todos los materiales, mano de obra equipo y herramienta.	pz.	1.00	\$	-
MUEBLES HIDROSANITARIOS						
1.0026	4.17	Suministro e instalación de inodoro alargado de bajo consumo de agua, marca Castel, modelo Zancón Pico o similar, color blanco. Incluye accesorios, Junta presi, pijas para fijar W.C., taquetes plástico, manguera tipo coffee para W.C., llave angular y tapa plástica (recomendada por el proveedor), mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento.	PZ	1.00	\$	-
1.0027	4.17	Suministro y colocación de lavabo marca Vitrimex de pedestal, modelo Violeta o similar color blanco. Incluye el suministro e instalación de salida hidráulica y sanitaria, mezcladora de 4" c/ maneriales marca Helvex, modelo Acoya Hm-22 o similar, pintura necesaria en tubería según especificación, pruebas hidrostáticas, mano de obra, equipo y herramienta.	PZ	1.00	\$	-
1.0028	4.17	Suministro y colocación de dispensario para jabón rellenable mca AITANA Humo LUX mod. D.J70010 o similar, (JOFEL) de sobreponer, incluye: materiales, taquetes, mano de obra y herramientas.	PZ	1.00	\$	-
1.0029	4.17	Suministro y colocación de dispensario para papel higiénico mca AZOR, mod. maxi Ph52002 transparente (JOFEL) de sobreponer o similar, incluye: materiales, taquetes, mano de obra y herramientas.	PZ	1.00	\$	-
1.0030	4.17	Suministro y colocación de dispensario para papel TOALLA mca, (JOFEL), mod. AG15200, de sobreponer, o similar. Incluye: materiales, taquetes, mano de obra y herramientas.	PZ	1.00	\$	-
1.0031	4.17	Suministro y colocación de Porta Cepillos mca Helvex mod. 107 de sobreponer, incluye: materiales, taquetes, mano de obra y herramientas.	PZ	1.00	\$	-
1.0032	4.17	Suministro y colocación de toalleros de argoitas marca Helvex mod. 109 de sobreponer, incluye: materiales, taquetes, mano de obra y herramienta.	PZ	1.00	\$	-
1.0033	4.17	Suministro y colocación de tarja sencilla de acero inoxidable con un escurridor marca Ieka o similar en calidad y precio. Incluye: salida hidráulica y sanitaria, pintura necesaria en tubería según especificación, llave mezcladora monomando marca Helvex modelo E-300 o similar, cespól de plomo canasta y contra canasta, accesorios, asentado en losa de concreto, materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	PZ	1.00	\$	-
1.0034	4.17	Suministro e instalación de campana, modelo CNL marca TEIKA o similar color blanca, incluye fijación losa, mano de obra, herramienta, equipo así como todo lo necesario para su correcta ejecución.	pz	1.00	\$	-
1.0035	4.17	Suministro y colocación de parilla de gas de 4 quemadores marca San-Son o similar en calidad y precio incluye: suministro e instalación de todos los accesorios para su correcta operación, así como las pruebas necesarias y puesta en servicio.	PZ	1.00	\$	-
AZOTEAS						
1.0036	4.15.2	Suministro y colocación de impermeabilizante en azoteas a base Sistema prefabricado PG-45 T SBS DE 4.50 mm. de espesor, compuesta por asfalto modificado a base de propileno atáctico, reforzada con poliéster, acabado granular color terracota marca coverply o similar en calidad y precio incluye: materiales, acarreo, elevación, desperdicio, mano de obra, equipo y herramienta.	m²	25.43	\$	-
1.0037	4.14, 4.20	Suministro y colocación de Chafán en azoteas de 15x15 cm hecho con mortero cemento arena 1:4 terminado pulido inc. materiales mano de obra herramienta y equipo.	m	20.80	\$	-
HERRERIA						

Este documento está reservado por la Dirección de Operación con fundamento en los artículos 18, Fracción I y 24 Fracción VI, de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública - Subcomisión.

Ilustración 19 Muebles hidrosanitarios



**EXPOSICIÓN DEL TRABAJO REALIZADO EN EL PROYECTO “PLATAFORMA MÉXICO”,
EN EL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRA CIVIL Y ELÉCTRICA.**



CFE		COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA	Subdirección de Seguridad Física Gerencia de Programas Logísticos de Seguridad Subgerencia de Medios Técnicos MARZO DE 2015			
<p>Numero de Concurso: Obra: "Trabajos de Obra Civil y Eléctrica en Instalaciones estratégicas de la Red Eléctrica de Potencia para Seguridad Física, en las Instalaciones de la: Central Termoeléctrica Páez, Plutarco Elías Calles, Central Termoeléctrica Villa de Reyes, Central Termoeléctrica Felipe Carrillo Puerto y Subestación Eléctrica Veracruz II; Ubicadas en los Estados de Guerrero, San Luis Potosí, Yucatán y Veracruz"</p>						
CATALOGO DE CONCEPTOS						
Núm. Progresivo	Especificación	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U.	Importe
1.0038	4.18	Suministro y colocación de escalera tipo marina hecha a base de PTR de 1 1/2" CAL. 12, peldaños a cada 30 cm, dimensiones 50cm de ancho y 2.80 ms. de altura terminada en esmalte negro mate. dos manos previa aplicación de primer dos manos. Incluye: preparación de superficie por medios manuales y motorizados, limpieza con solventes, aplicación de recubrimiento CFE-P19 primario fosfato de zinc epoxi-pilamida, a una capa de 4.0 milésimas de espesor mínimo seco y aplicación de recubrimiento CFE-A29, acabado poliuretano modificado de altas solidos a un espesor mínimo seco total de 6 milésimas en 2 capas, color gris claro.	PZ	1.00	\$	-
CANCELERIA						
1.0039	4.18	Suministro y colocación de Puerta abatible de una hoja de 0.90x2.10m interiores, a base de perfiles de aluminio duranodik línea bolsa de 2"x1 1/2" con cristal claro de 6 mm. Incluye: manija con chapa Phillips mod. 2433A o similar en calidad y precio, marco de aluminio duranodik, folgas, bisagras, materiales, cortes, escuadras, herrajes, fijación, sellado con silicon, mano de obra, equipo y herramienta.	PZ	2.00	\$	-
1.0040	4.18	Suministro y colocación de espejo en baño de 0.60x0.50 m. y 4mm. de espesor, con marco de aluminio natural de 1 1/2"x1 1/2" x 5/8". Incluye: herrajes, elementos de fijación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZ	1.00	\$	-
1.0041	4.18	Suministro y colocación de Ventana a base de perfiles de aluminio duranodik línea 3"x1 1/4" con cristal claro de 6 mm. y esmerilado de 6 mm. en baños. Incluye película antipasto, materiales, cortes, escuadras, carrellitas, jaliadora, herrajes, fijación, sellado con silicon, mano de obra, equipo y herramienta.	M ²	8.36	\$	-
CARPINTERIA						
1.0042	4.18	Fabricación y colocación de puerta de 0.90x2.30m. a base de bastidor de madera de pino de primera con peñazos a cada 30cm. en ambos sentidos, forrada con triplay de pino de 6mm. en ambos caras. Incluye marco sencillo de madera de pino con chambranas, bisagras latonadas, acabado barniz natural, silicon, cortes, ajustes, mano de obra, equipo y herramienta.	PZ	2.00	\$	-
PINTURA						
1.0043	4.19	Suministro y aplicación de pintura de esmalte CFE-A1 en plafones de aplanado fino en baño y cocina a dos manos. Incluye una mano de aplicación de sellador, materiales, preparación de la superficie, mano de obra, equipo, herramienta y andamios.	M ²	9.92	\$	-
1.0044	4.19	Suministro y aplicación de pintura vinílica en muros y plafones interiores y exteriores, marca Comex Virinix o similar, a dos manos. Incluye una mano de aplicación de sellador, materiales, preparación de la superficie, mano de obra, equipo, herramienta y andamios.	M ²	108.83	\$	-
INSTALACIÓN ELÉCTRICA INTERNA CASETA DE VIGILANCIA MUELLE						
1.0045	4.26	Suministro y colocación de centro de carga Infascio marca square a. de 12 circuitos 3f, 4n, 60 Hz, para corriente regulada, cat noq12kab12t, interior nqoa412m100cu, caja mh23m, frente mh23f con tapa de empotrar. Incluye: interruptor termomagnético general de 60 amp, fijación, nivelación, protección para evitar suciedad, integración de tuberías al mismo, tapa con tornillos de fijación, materiales, mano de obra, herramienta.	PZ	1.00	\$	-
1.0046	4.26	Suministro e instalación de Interruptor termo magnético tipo QO de 1x15 amps. Incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	PZ	1.00	\$	-
1.0047	4.26	Suministro e instalación de Interruptor termo magnético tipo QO de 1x30 amps. Incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	PZ	1.00	\$	-
1.0048	4.26	Suministro e instalación de Interruptor termo magnético tipo QO de 2x15 amps. Incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	PZ	1.00	\$	-
1.0049	4.26	Suministro e instalación de Apagador Sencillo modelo modus, marca Quinzifo. Incluye: Placa de 1, 2 unidades, Chalupa galvanizada, caja cuadrada galvanizada de 19 mm con tapa, tubo conduit pared delgada galvanizado de 19 mm, conector tipo americano de 19 mm, Cople pared delgada de 19 mm, Cable Vinaré XXI THW-LS 90 C, 600V, cal. 12, Cable desnudo de cobre cal. 14, conexiones, material misceláneo, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación.	Sal	3.00	\$	-
1.0050	4.26	Suministro e instalación de Contacto Duplex Polarizado, 1 fase, 3 hilos, 127 volts, marca Blicon o similar. Incluye: Caja cuadrada galvanizada de 19mm. con tapa, Chalupa galvanizada, Placa de 2 unidades, Tubería conduit pared delgada galvanizada de 19 mm. diámetro, Conector tipo americano 19mm, Cople conduit pared delgada 19mm, Cable Vinaré XXI, THW-LS 90 C, 600V cal. 10, Cable desnudo cal. 14, material misceláneo, conexiones, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación.	Sal	4.00	\$	-
1.0051	4.26	Suministro e instalación de salida eléctrica de centro de carga a contacto a 220 incluye contacto modelo modus, mca. Quinzifo; Placa de 1, 2 unidades modelo modus, mca. Quinzifo; Caja cuadrada galvanizada de 19 mm. diam. con tapa; Tubo conduit pared delgada galvanizada de 19 mm. diam. Conector tipo americano 19 mm. diam.; Cople pared delgada 19 mm. diam.; Cable Vinaré XXI, THW-LS 90 C, 600V cal. 10 para fases mca. Condulex; Cable desnudo de cobre cal. 14 para tierra, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación (ver nota en especificaciones y diagrama eléctrico para cotizar cantidades exactas de cable, tubería, etc. por salida).	sal	1.00	\$	-

Este documento, todo reservado por la Dirección de Operación con fundamento en los artículos 23, Fracción I y 24 Fracción VI, de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, Subsecretaría.

Ilustración 20 Cancelería, Carpintería, Pintura, Instalación eléctrica interna Caseta de Vigilancia Muelle.



EXPOSICIÓN DEL TRABAJO REALIZADO EN EL PROYECTO “PLATAFORMA MÉXICO”,
EN EL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRA CIVIL Y ELÉCTRICA.



CFE		COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA		Subdirección de Seguridad Física Gerencia de Programas Logísticos de Seguridad Subgerencia de Medios Técnicos MARZO DE 2015		
Número de Concurso: Obra: "Trabajos de Obra Civil y Eléctrica en instalaciones estratégicas de la Red Eléctrica de Potencia para Seguridad Física, en las instalaciones de la Central Termoeléctrica Páez, Plutarco Elías Calles, Central Termoeléctrica Villa de Reyes, Central Termoeléctrica Felipe Carrillo Puerto y Subestación Eléctrica Veracruz II, Ubicadas en los Estados de Guerrero, San Luis Potosí, Yucatán y Veracruz"						
CATALOGO DE CONCEPTOS						
Núm. Progresivo	Especificación	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U.	Importe
1.0052	4.26	Suministro e instalación de salida eléctrica de centro de carga a luminaria para interior de alojamiento a 127 volts, incluye: Caja cuadrada galvanizada de 19 mm. diam. con tapa; Tubo conduit pared delgada galvanizada de 19 mm. diam. en tuberías; Conector tipo americano de 19 mm. diam.; Cople pared delgada 19 mm. diam.; Cable Vinanel XXI, THW-LS 90 C, 600V cal. 10 mca. Conduxex para alimentaciones de circuitos principales; Cable Vinanel XXI, THW-LS 90 C, 600V cal. 12 mca. Conduxex para alimentaciones secundarias o circuitos derivados de llegada a luminarias; Cable desnudo de cobre cal. 14 para tierra; considerar 0.30% de tramo soportencia de unicaril por salida; abrazaderas, tornillería, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación (ver nota en especificaciones y diagrama eléctrico para cotizar cantidades exactas de cable, tubería, etc. por salida).	sal	6.00	\$	-
1.0053	4.26	Suministro e instalación de Luminaria para exteriores de sobreponer, de leds de White 200 LED Plafá Ceiling Lamp Light box AC 110V 120V 12W XDYN mca. MAGG ó similar en calidad, incluye el siguiente material: material misceláneo, conexiones, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación.	Pza	2.00	\$	-
1.0054	4.26	Suministro e instalación de luminaria cubo led 60x60, de la marca MAGG, empotrado marco de aluminio de 60x60 cm, tonalidad 4500 K a 100/305 volts, lúmenes iniciales 3840 ó similar en calidad, incluye el siguiente material: material misceláneo, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación.	Pz	2.00	\$	-
1.0055	4.26	Suministro e instalación de Salida Eléctrica para motobomba horizontal de Agua, 1.0 hp., 1 fase, 3 hilos, 127 volts. Incluye: Caja cuadrada galvanizada de 19 mm. diámetro con tapa; Tubería conduit pared delgada galvanizada de 19 mm. diámetro; Conectores tipo americano de 19 mm. diam.; Cople conduit pared delgada de 19 mm. diam.; Cable Vinanel XXI, THW-LS 90 C, 600V cal. 10 mca. Conduxex; Cable desnudo cal. 14; Chalupa galvanizada; switch de 2x30 amp; material misceláneo, conexiones, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación.	Sal	1.00	\$	-
1.0056	4.26	Bomba Sumergible de 1.5 hp para bombeo de agua, bifásica a 220 volts, con cuerpo e impulsor de acero inoxidable, con succión y descarga de 2", altura de trabajo mayor a 10 mts. y un volumen de descarga mayor a 50 litros por minuto, incluye: bomba, instalación, conexión, tubería, cable duplex del 3/8 (60 mts), cable submarino de 3/8 (10 mts.) mano de obra, equipo y herramienta.	pz	1.00	\$	-
1.0057	4.26	Suministro e instalación Acometida Eléctrica interna a base de tubo galvanizado pesado de 38 mm. diam., codo galvanizado de 38 mm. diam., cable THW cal. 6 marca Conduxex, cable desnudo de cobre cal. 8, Interruptor de cuchillas 3x60 amps, con fusibles, mca. Square D ó similar, medidor y puesta a tierra incluye: materiales, cortes, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta y todo lo necesario para su correcta instalación.	piz	1.00	\$	-
1.0058	4.26	Suministro e instalación de salida eléctrica de centro de carga a Electronivel, incluye: Caja cuadrada galvanizada de 19 mm. diam. con tapa; Tubo conduit pared delgada galvanizada de 19 mm. diam. en tuberías; Conector tipo americano de 19 mm. diam.; Cople pared delgada 19 mm. diam.; Cable Vinanel XXI, THW-LS 90 C, 600V cal. 10 mca. Conduxex para alimentaciones de circuitos principales (considerar parte proporcional); Cable Vinanel XXI, THW-LS 90 C, 600V cal. 12 mca. Conduxex para alimentaciones secundarias o circuitos derivados de llegada a contactos, interruptores y/o luminarias; Cable desnudo de cobre cal. 14 para tierra; abrazaderas, tornillería, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación (ver nota en especificaciones y diagrama eléctrico para cotizar cantidades exactas de cable, tubería, etc. por salida).	SAL	1.00	\$	-
1.0059	4.26	Suministro y colocación de electronivel marca rotoplas para cisterna o tinaco de 1100 lbs. Incluye: conexión, pruebas, materiales, mano de obra, herramienta.	PZA	1.00	\$	-
ACOMETIDA ELÉCTRICA EXTERNA CASETA DE VIGILANCIA MUELLE						
1.0060	4.17	Suministro y colocación de 1 tubo conduit de pvc eléctrico pesado de 1 1/2" de diámetro (colocación oculta para paso de entradas, puertas de acceso o caminos), trayectoria según lo indicado en plano de proyecto, el tubo pvc de 1 1/2" se colocará a una profundidad de 0.60 ms. respecto al terreno natural y un ancho de excavación necesaria para alojar el tubo; en los terrenos en que el suelo sea duro con roca previamente se colocará cama de arena de 10 cm espesor; así como encofrado de 5 cm de espesor con concreto f'c= 100 kg/cm ² , tamaño máximo del agregado 19 mm. Incluye excavación, relleno compactado con material producto de las excavaciones, cama de arena, encofrado. El material de relleno deberá estar libre de escombros y basura, etc., materiales, relleno, tubería, pegamento, mano de obra y herramienta necesaria para su correcta colocación.	Ml	8.00	\$	-
1.0061	4.26	construcción de registro eléctrico r2 de salida, intermedio o llegada a caseta, torre o alojamiento, de 0.60 x 0.60x0.60 ms de altura, (medidas interiores) de concreto f'c=200 kg/cm ² , ancho de pared de 10 cm de concreto, armado de varilla 3/8" a cada 15 cm ambos sentidos, con caras aparentes, en el fondo llevará una cama de grava de 1/2" triturada de 10 cm espesor. Incluye excavación, grava, relleno compactado perimetral, resanes interior y exterior, nivelación, cimbra, descimbra, colado, curado, marco y contramarco galvanizado, tapa colada con concreto f'c= 200 kg/cm ² lma 19 mm en un espesor de 7 cm reforzada con acero no. 3, acabado grueso rallado, material, mano de obra, herramienta, argolla metálica para sujeción.	Pz	4.00	\$	-

Este documento fue revisado por la Dirección de Operación con fundamentos en los artículos 33, fracción I y 34 fracción VI de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública (Gubernamental).

Ilustración 21 Acometida eléctrica externa Caseta de vigilancia muelle



**EXPOSICIÓN DEL TRABAJO REALIZADO EN EL PROYECTO “PLATAFORMA MÉXICO”,
EN EL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRA CIVIL Y ELÉCTRICA.**



CFE		COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA	Subdirección de Seguridad Física Gerencia de Programas Logísticos de Seguridad Subgerencia de Medios Técnicos			
		Numero de Concurso: Obra: "Trabajos de Obra Civil y Eléctrica en instalaciones estratégicas de la Red Eléctrica de Potencia para Seguridad Física, en las instalaciones de la: Central Termoeléctrica Pithu, Plutarco Elías Calles, Central Termoeléctrica Villa de Reyes, Central Termoeléctrica Felipe Carrillo Puerto y Subestación Eléctrica Veracruz II, Ubicadas en los Estados de Guerrero, San Luis Potosí, Yucatán y Veracruz"	MARZO DE 2015			
CATALOGO DE CONCEPTOS						
Num. Progresivo	Especificación	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U.	Importe
1.0062	4.26	Suministro y colocación de cables de energía 4# 6 forrado marca condux para alimentación de un interruptor de seguridad hasta centro de carga, no se permitirán traslapes, ni empalmes. Incluye elevación, tensión, nivelación, fijación, conexión, desperdicios, andamiaje. (cada metro lineal incluye 4 cables del no.2).	ML	5.00	\$	-
1.0063	4.26	Suministro e instalación de cable de cobre calibre 1 # 8 desnudo para neutro. Incluye: desperdicio, cortes, conexiones, elevación, tendido y tensionado sobre ductos, materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	ML	5.00	\$	-
1.0064	4.26	Suministro e instalación de varilla copperwell de 3/4 x 3.0 m de longitud formada por un núcleo de acero electrolítico, para red de tierra física. Se instala a una profundidad de 3 mts. con soldadura cadwell según norma, esta se conectará a estructura del embarillado de acero y continuará oculta hasta centro de carga de la torre. Cable de cobre calibre #2 (8.0 mts. de longitud), incluye: incado de varilla, soldadura, cable, materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	PZ	1.00	\$	-
1.0065	4.26	Alimentación eléctrica con 2 cable #10 mas 1 cable # 12 desnudo para tierra física.incluye: cable, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	15.00	\$	-
INSTALACIÓN HIDRAULICA						
1.0066	4.17	Suministro e instalación de finco prefabricado marca Rotoplas Tricapa o similar de 1100 lbs. Incluye: válvula flotador de alta presión de 19 mm, electro nivel, ramaleo desde sistema, pintura necesaria en tubería según especificación pruebas hidrostáticas, mano de obra: herramienta, equipo, así como todo lo necesario para su correcta instalación.	PZ	1.00	\$	-
1.0067	4.9, 4.10, 4.11	Construcción de cisterna para recibir agua potable, con las siguientes dimensiones (1.22 x 2.44 x 2.44 m, 15 centímetros de espesor) medidas interiores; a base de muros y piso de 15 cm., de espesor, de concreto premezclado con resistencia a la compresión de f'c= 250 Kg/cm ² , adicionado con festergral o similar, reforzado con varilla del No. 3 a cada 30 cm., en sentidos longitudinal y transversal dos capas, losa de 10 cm., de espesor de concreto premezclado resistencia a la compresión de f'c= 250 Kg/cm ² , adicionado con aditivo de festergral o similar, reforzado con varilla del No. 3 a cada 20 cm, cáncamo de 0.30 x 0.30 x 0.30 m, tapa de 0.75 cm. x 0.75 cm. fabricada con placa antiderrapante cal. 10, marco de ángulo de 1 1/4" x 1/8" y contramarco de ángulo de 1 1/2" x 1/8", anclaje primario CFE-P19 y acabado CFE-A29, escalera marina de 2.30 x 0.50 m., a base de redondo de 7/8", y peldaños a cada 40 cm., incluye: despilme, trazo y nivelación, excavación, relleno con material producto de la excavación, plantillas y puesta en marcha de la PTAR, asesoría durante en la estabilización del proceso de tratamiento, deberá capacitar teórico-práctico al operador que se responsabilizará del bue	PZ	1.00	\$	-
1.0068	4.17	Alimentación hidráulica de sistema a finco con tubería de cobre tipo "m" de 50mm a 25 mm, incluye: soldadura, conexiones, soportería para recibir el ademe, tubo ranurado pvc de 4" a 6" ID, material, herramienta, equipo y mano de obra.	ML	15.00	\$	-
INSTALACIÓN SANITARIA						
1.0069	4.10	Trazo y nivelación para desplante de línea sanitaria con un ancho de 0.60m, estableciendo ejes de referencia y bancos de nivel. Incluye: materiales para señalamiento mano de obra, equipo y herramienta.	m	15.00	\$	-
1.0070	4.60	Excavación de cepa, por medios manuales de 0 a -2.00 m, en material tipo II, zona A, incluye: mano de obra, equipo y herramienta	m ³	1.00	\$	-
1.0071	4.17	Tubo de PVC sanitario, de 150 mm de diámetro, incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	m	15.00	\$	-
1.0072	4.70	Releño en cepas con material producto de la excavación, compactado al 90% Proctor con compactador mecánico en capas de 20 cms, incorporación de agua. Incluye: selección, volteo a mano, mano de obra, equipo y herramienta.	m ³	1.00	\$	-
1.0073	4.17	Suministro e instalación de coladera para piso de hierro fundido marca Helvex mod. HX- 282-35 o similar, rejilla cuadrada incluye: ramaleo sanitario, nivelación, pruebas hidrostáticas, mano de obra, herramienta, equipo así como todo lo necesario para su correcta instalación.	PZ	2.00	\$	-
1.0074	4.14, 4.17, 4.18, 4.19, 4.20	Construcción de registros sanitarios según detalle en proyecto de 60x40 cm x 80 cm de altura, hechos a base de tabique rojo cocido 6x12x24 cm, juntado con mortero cemento-arena 1:4, aplinado con mortero cemento-arena 1:4 acabado pulido interior, con bordes y esquinas redondeadas r = 2.5 cm. Incluye: excavación, marco metálico de ángulo de 90° de 1 3/4" x 1/8" y contra marco metálico de ángulo de 90° de 2" x 1/8", tapa de concreto armado, incluye: material mano de obra, herramienta y equipo.	PZ	2.00	\$	-
INSTALACIÓN PLUVIAL						
1.0075	4.17	Bajada de aguas pluviales de 4" incluye: coladera de azoles marca Helvex de 4" ramaleo y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	PZ	2.00	\$	-
LIMPIEZA						
1.0076	4.1	Suministro y tendido de grava de 8 cm. De espesor, incluye: trazo, conformación de terreno, material, mano de obra y herramienta.	m ²	43.33	\$	-
1.0077	4.3	Limpieza fina final de obra en Caseta de acceso, interior y exterior en Pisos de Concreto y Loseta Cerámica, Aplanados de Muros y Lambines de azulejo, Mesetas, Muebles Sanitarios W.C. y Lavavos, Puertas de aluminio y madera, ventana de aluminio y cristales, así como retiro de desperdicios generados durante la ejecución de la obra incluye: Agua, Jabón, Escoba, Trapeador, desengrasantes, materiales y producto de limpieza final, mano de obra equipo y herramienta.	m ²	40.00	\$	-
Total: CASETA DE VIGILANCIA MUELLE						\$ -

Este documento está reservado por la Dirección de Operación con fundamento en los artículos 13, Fracción I y 14 Fracción VI, de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública (Gubernamental).

Ilustración 22 Instalación hidráulica, Instalación sanitaria, Instalación pluvial, Limpieza.



EXPOSICIÓN DEL TRABAJO REALIZADO EN EL PROYECTO “PLATAFORMA MÉXICO”, EN EL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRA CIVIL Y ELÉCTRICA.



 COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA	Subdirección de Seguridad Física Gerencia de Programas Logísticos de Seguridad Subgerencia de Medios Técnicos <hr/> MARZO DE 2015
Número de Concurso: Obra: "Trabajos de Obra Civil y Eléctrica en instalaciones estratégicas de la Red Eléctrica de Potencia para Seguridad Física, en las instalaciones de la: Central Termoeléctrica Pite, Platanos Elias Calles, Central Termoeléctrica Villa de Reyes, Central Termoeléctrica Felipe Carrillo Puerto y Subestación Eléctrica Veracruz II, Ubicadas en los Estados de Guerrero, San Luis Potosí, Yucatán y Veracruz"	

CATALOGO DE CONCEPTOS						
Núm. Progresivo	Especificación	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U.	Importe
1.0335	4.30	Suministro e instalación de Restaurador automático y manual 15 Kv, 630 Amp, trifásico, grado mano en acero inoxidable 316, 12.5 KVA, aislamiento en gas SF6. Con gabinete de control, comunicaciones y baterías de respaldo, modelo N15, marca Schneider o similar que incluye: Equipos auxiliares como aparatos en baja tensión, pararrayos clase distribución 12Kv, kit de herramientas para el análisis de energía, tarjeta de expansión de entradas y salidas, cruces para montaje de accesorios de protección, tubería conduit PVC, tubería conduit galvanizado, soportarla y conectores, grúa para montaje, material misceláneo, conexiones, cable de control, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta instalación.	pz	1.00		\$ -
1.0336	4.30	Recondicionamiento de los 3 postes de acomoda de los diferentes circuitos de 13.8 Kv involucrados en el sistema de transferencia y que incluye: Material misceláneo, conexiones, cable de control, cable desdudo para puentes, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para el buen desarrollo de los trabajos.	pz	1.00		\$ -
1.0337	4.30	Suministro e instalación de sistema nuevo de automatismo y control de la unidad diesel de emergencia, para tener transferencia automática y que incluye: Desinstalación de equipo manual, instalación de equipo nuevo automático, cable de potencia de 500 MCM, cable de control blindado 4X14, gabinete principal centralizador, suministro de equipo automático de transferencia, Interruptor termomagnético trifásico para operaciones a control remoto, material misceláneo, conexiones, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para el buen desarrollo de los trabajos.	pz	1.00		\$ -
1.0338	4.30	Suministro e instalación de cable de control para alimentación de energía eléctrica para el control de la planta de emergencia, restaurador y sistema de transferencia y que incluye: cable de control 4X10 AWG, tubería conduit, conexiones, material misceláneo, mano de obra, equipo y herramienta y todo lo necesario para el buen desarrollo de los trabajos.	sal	1.00		\$ -
1.0339	4.30	Pruebas y puesta en servicio en campo con personal especializado durante las pruebas de puesta en marcha del sistema integral de Transferencia, y que incluye: Arranque de planta diesel de emergencia en manual y automático en vacío, arranque con carga en manual y automático y monitoreo de parámetros eléctricos y mecánicos de todo el sistema de transferencia.	pz	1.00		\$ -
1.0340	4.30	Elaboración y entregar al final de la obra, de plano constructivo "tal como se construyó" en papel y archivo electrónico (autocad), de como quedo al final de la obra la instalación y red eléctrica perimetral con su sistema de transferencia automática en 13.8 Kv y la 220 volts, señalando las trayectorias de las mismas, centros de carga, planta diesel de emergencia, sistema de transferencia automática, restaurador, así como unifilares de tableros etc., previa revisión y Vo. Bo. del Supervisor Eléctrico de CFE. Incluye dos juegos de planos de papel y dos en medio electrónico.	pz	1.00		\$ -
Total obra nueva					3	\$ -

PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA NUEVA

Este documento está reservado por la Dirección de Operación con Fundamento en los artículos 23, fracción I y 24 fracción VI, de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, Gubernamental.

Ilustración 23 Presupuesto total de obra nueva

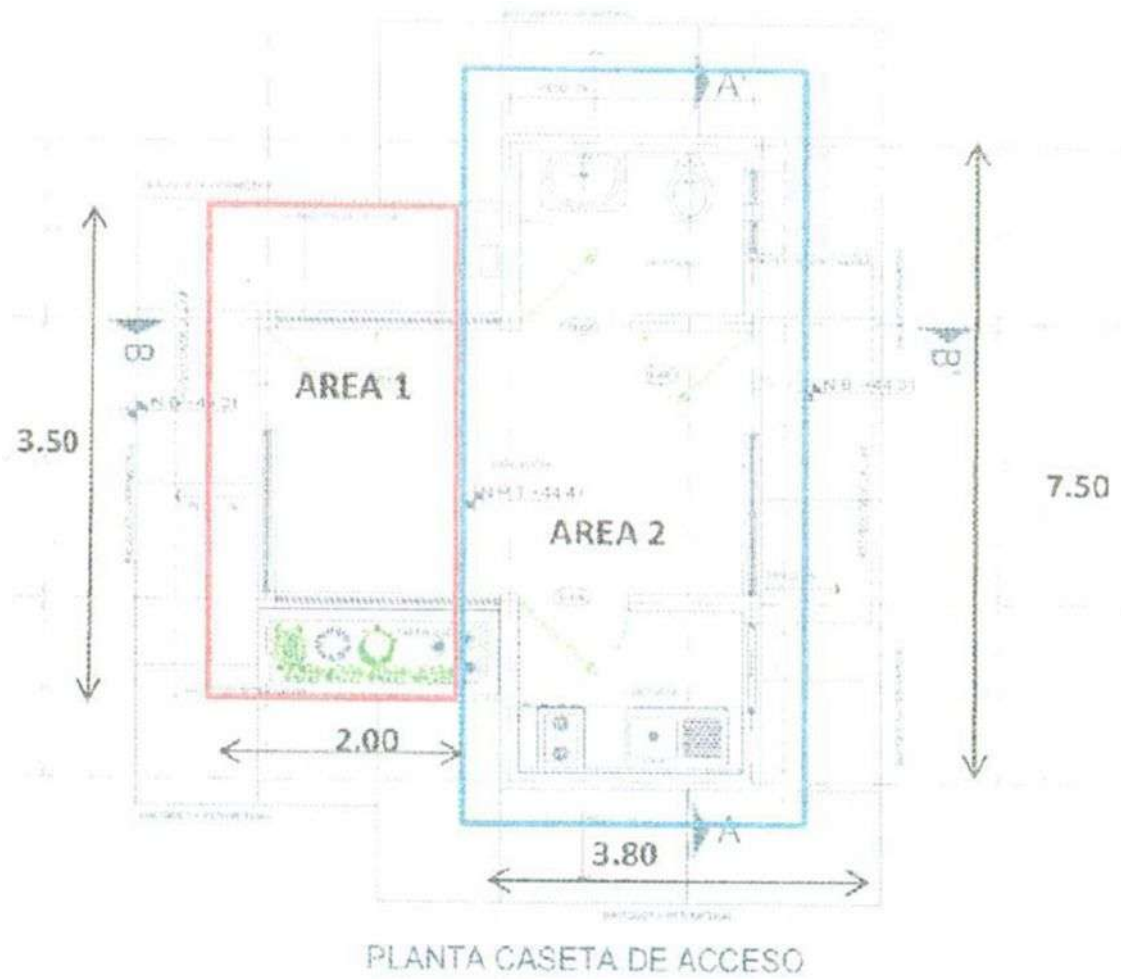


Ilustración 24 Planos Planta caseta de acceso.



5. INVESTIGACIÓN DE MERCADO

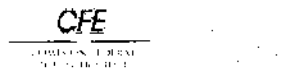
Reporte de la Investigación de mercado para realizar el procedimiento de contratación por adjudicación directa de “Trabajos de obra civil y eléctrica en instalaciones estratégicas de la Red Eléctrica de Potencia para Seguridad física, en las instalaciones de la: Central Termoeléctrica Pdte. Plutarco Elías Calles, Central Termoeléctrica Villa de Reyes, Central Termoeléctrica Felipe Carrillo Puerto y Subestación Eléctrica Veracruz II; ubicadas en los Estados de Guerrero, San Luis Potosí, Yucatán y Veracruz.”, que forman parte del programa PLATAFORMA MÉXICO, con fundamento en el artículo 15 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas.



CONTENIDO

1. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA CIVIL
2. OBJETIVO
3. FUNDAMENTO
4. FUENTES DE INFORMACIÓN
 - 4.1 COMPRANET
 - a. METODOLOGÍA
 - b. RESULTADOS
 - 4.2 LA OBTENIDA POR ALGÚN OTRO MEDIO, SIEMPRE Y CUANDO SE LLEVE REGISTRO DE LOS MEDIOS Y DE LA INFORMACIÓN QUE PERMITA SU VERIFICACIÓN
 - a. METODOLOGÍA
 - b. RESULTADOS
5. RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO, QUE SOPORTA EL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN PROPUESTO.
6. RESULTADO DE LA PERSONA PROPUESTA
7. CONCLUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO
8. DOCUMENTACIÓN SOPORTE

Ilustración 25 Contenido. Especificaciones particulares



1. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA CIVIL Y ELÉCTRICA

Los indicados en el Catálogo de Conceptos de la obra denominada: “Trabajos de Obra Civil y Eléctrica en Instalaciones Estratégicas de la Red Eléctrica de Potencia para Seguridad Física, en las Instalaciones de la: Central Termoeléctrica Presidente Plutarco Elías Calles, Central Termoeléctrica Villa de Reyes, Central Termoeléctrica Felipe Carrillo Puerto y Subestación Eléctrica Veracruz II; ubicadas en los Estados de Guerrero, San Luis Potosí, Yucatán y Veracruz”.

Los trabajos principales a realizar durante la ejecución de la obra son:

- Construcción de alojamiento militar
- Construcción de torres de vigilancia
- Construcción de casetas de vigilancia para seguridad
- Construcción de barda perimetral
- Construcción de garitones
- Construcción de caseta armero
- Construcción de edificio tipo para comandancia

Lugar de ejecución de los trabajos: Central Termoeléctrica Presidente Plutarco Elías Calles, ubicada en Petacalco municipio de la Unión de Isidoro Montes de Oca, Guerrero, Central Termoeléctrica Villa de Reyes, ubicada en Villa de Reyes, San Luis Potosí, Central Termoeléctrica Felipe Carrillo Puerto, ubicada en Valladolid, Yucatán, Subestación Eléctrica Veracruz II en Veracruz, Veracruz.

2. OBJETIVO

El objetivo de esta Investigación de Mercado es analizar la existencia de otros contratos iguales o similares, la existencia de contratos a nivel nacional, y del precio estimado en base a la información obtenida en Compranet 5.0 y de los archivos de contratos de Obra Pública en la CFE, como fuentes de consulta establecidos en el artículo 15 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, para dar cumplimiento al mismo, y determinar la conveniencia del Procedimiento de Adjudicación Directa al amparo del artículo 42 fracción IV de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

3. FUNDAMENTO

El Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, establece en el décimo párrafo del artículo 15 que:

2

Ilustración 26 Descripción de la obra civil y eléctrica, Objetivo, Fundamento



CFE

COMISIÓN FEDERAL
DE ENERGÍA ELÉCTRICA

“Artículo 15.- En la planeación de las obras y servicios, las dependencias y entidades, según las características, complejidad y magnitud de los trabajos, deberán considerar, además de lo previsto en la Ley, la siguiente:

.....

La investigación de mercado que deban realizar las dependencias y entidades en los casos que establezca este Reglamento, deberá integrarse, de acuerdo con los trabajos a contratar, con información obtenida de cuando menos dos de las fuentes siguientes:

- a) La que se encuentre disponible en CompraNet;
- b) La obtenida de organismos especializados; de cámaras, colegios de profesionales, asociaciones o agrupaciones industriales, comerciales o de servicios, o bien de fabricantes o proveedores de bienes o prestadores de servicio, y
- c) La obtenida a través de páginas de Internet, por vía telefónica o por algún otro medio, siempre y cuando se lleve registro de los medios y de la información que permita su verificación.

Para la debida integración de la investigación de mercado, en todos los casos deberá consultarse la información a que hace referencia la fracción I de este artículo. En el supuesto de que la información no se encuentre disponible en CompraNet, se deberá consultar la información histórica con la que cuente el Área responsable de la contratación u otras áreas responsables de la contratación de la dependencia o entidad de que se trate.”

4. FUENTES DE INFORMACIÓN

De conformidad con lo establecido en el artículo 15 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, se obtuvo información de las siguientes fuentes:

- a) La que se encuentre disponible en CompraNet;
- b) La obtenida de organismos especializados; de cámaras, colegios de profesionales, asociaciones o agrupaciones industriales, comerciales o de servicios, o bien de fabricantes o proveedores de bienes o prestadores de servicio, y
- c) La obtenida a través de páginas de Internet, por vía telefónica o por algún otro medio, siempre y cuando se lleve registro de los medios y de la información que permita su verificación.

4.1 COMPRANET

a. METODOLOGÍA

Ilustración 27 Fuentes de información.



CFE

COMANDO EN JEFE
FUERZAS ARMADAS
MEXICANAS

Importe promedio de las obras construidas en 2014

Alojamiento militar	\$ 7'246,586.00
Torre de vigilancia	\$ 505,747.00
Caseta de acceso	\$ 1'013,332.00
Barda perimetral	\$ 7,872.00
Garitones	\$ 144,535.00

De lo anterior y considerando las mejoras en los paquetes ejecutivos, de acuerdo a la experiencia de los trabajos ejecutados en el año 2014, así como el costo de los insumos puestos en el sitio de realización de los trabajos, se tiene considerado un importe promedio para cada una de las instalaciones donde se realizarán trabajos como se presenta a continuación:

Importe promedio de las obras civiles y eléctricas del procedimiento de contratación en estudio

Alojamiento militar	\$ 4'210,365.00
Torre de vigilancia	\$ 541,443.00
Caseta de acceso	\$ 1'024,869.00
Barda perimetral	\$ 8,003.00
Garitones	\$ 153,260.00
Caseta armero	\$ 218,192.00
Edificio tipo para Comandancia	\$ 4'860,935.00

5. RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO, QUE SOPORTA EL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN PROPUESTO.

Toda vez que las obras civiles serán para alojamientos del personal de seguridad física y del personal militar de la SEDENA y que la información de estas obras está reservado el procedimiento de contratación debe ser el de adjudicación directa con fundamento en la fracción IV del artículo 42 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

- Se verifica que se cuenta con contratistas nacionales que cubren las necesidades para este tipo de construcciones.
- El importe de cada una de las construcciones que resulta de la presente investigación de mercado y que sirve como referencia para el presupuesto actual, es el adecuado de acuerdo a la ubicación de las instalaciones donde se desarrollaron los trabajos.
- Los importes de las obras que se presentan en el presupuesto, consideran los costos directos de manera congruente, considerando la experiencia laboral del personal de la Entidad que elabora los paquetes ejecutivos.

Ilustración 28 Resultado de la investigación de mercado, que soporta el procedimiento de contratación propuesto.



6. RESULTADO DE LA PERSONA PROPUESTA

- **CONSTRUCCIONES, AGREGADOS Y SERVICIOS DE PETACALCO, S. A. DE C.V.**
Dirección: Vicente Guerrero s/n
Centro, Petacalco municipio de
La Unión de Isidoro Montes de Oca, Guerrero
Tel. 753 531 70 62, mail: cons_agrega_serv@hotmail.com

La propuesta que presente la empresa debe cumplir con las especificaciones técnicas y económicas de la adjudicación en comento y los insumos que se reflejen en la propuesta mencionada estarán de acuerdo a las condiciones de la investigación de mercado realizado de acuerdo con la zona geográfica en la cual se trabajará, tomando en consideración que por el volumen que se deberá ejecutar en las obras, se requiere un contratista con capacidad de respuesta inmediata y con ello no necesariamente estará cercano al lugar de los trabajos.

Un aspecto relevante es que en el análisis de costos indirectos de cada instalación se verificará que se tomen en cuenta la distancia de la instalación, el entorno social (condiciones de extrema violencia en la zona), la oferta de mano de obra especializada local y el suministro de materiales, lo que en función de la revisión se verificará que la oferta presentada por la empresa que desarrollará la obra, contemple estos aspectos que cubran los imponderables derivados de los factores expuestos.

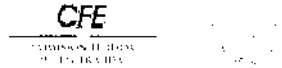
La oferta en sus aspectos económicos debe apegarse a lo consignado en la Normatividad vigente en la materia (Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas), dada la complejidad y el volumen requerido por la CFE, además del tiempo de ejecución de forma simultánea en las diferentes instalaciones.

La empresa propuesta tiene la experiencia de laborar en áreas energizadas o en instalaciones en las cuales se ubican zonas con potencial eléctrico, así mismo se tiene el conocimiento de que a la fecha dicha persona moral no tiene antecedentes de rescisiones de contratos por incumplimiento de obra.

Además la propuesta de la empresa debe precisar los siguientes aspectos:

- Los profesionistas técnicos propuestos que se encargarán de la dirección de los trabajos, cuenten con la experiencia y capacidad necesaria para llevar la adecuada administración de los mismos, con grado académico de preparación profesional en Ingeniería Civil y Arquitectura y manifiesten la experiencia laboral específica en obras similares, siendo el adecuado y suficiente para realizar satisfactoriamente los trabajos en cuestión.
- Cuenten con la maquinaria y equipo de construcción adecuado, suficiente y necesario, para desarrollar los trabajos que se convocan.
- Cuenten con el Capital de Trabajo que cubra el financiamiento de los trabajos a realizar en los dos primeros meses de ejecución de los trabajos, de acuerdo a las cantidades y plazos considerados en el análisis financiero requerido.

Ilustración 29 Resultado de la persona propuesta



7. CONCLUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO

Debido a que las obras civiles del presente estudio son para la protección de Instalaciones Estratégicas AAA, el procedimiento de contratación debe ser de Adjudicación Directa, con fundamento en el artículo 42 fracción IV de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. Se propone contratar a la empresa Construcciones, Agregados y Servicios de Petacalco, S.A. de C.V., la cual a ejecutado contratos de Obra Pública para la Comisión Federal de Electricidad, a satisfacción de la Entidad y por considerar que cuenta con capacidad de respuesta inmediata, así como con los recursos técnicos, financieros y demás que sean necesarios, de acuerdo con las características, complejidad y magnitud de los trabajos a ejecutar, siendo conveniente para la CFE.

Derivado de la información obtenida en la presente investigación de mercado se concluye que:

- Se verifica que se cuenta con contratistas nacionales que cubren las necesidades para este tipo de construcciones.
- El importe de cada una de las construcciones que resulta de la presente investigación de mercado y que sirve como referencia para el presupuesto actual, es el adecuado de acuerdo a la ubicación de las instalaciones donde se desarrollaron los trabajos.
- Los importes de las obras que se presentan en el presupuesto, consideran los costos directos de manera congruente, considerando la experiencia laboral del personal de la Entidad que elabora los paquetes ejecutivos.
- El importe propuesto para la contratación es de \$ 40'835,318.52 (Cuarenta millones ochocientos treinta y cinco mil trescientos dieciocho pesos 52/100 m.n)

8. DOCUMENTACIÓN SOPORTE

Documentación de contratos contenida en el Archivo Reservado de la Subdirección de Seguridad Física.

México, D.F., a 30 de marzo de 2015

ELABORÓ

REVISÓ

ING. GILBERTO ZACARÍAS JARAMILLO
SUBGERENTE DE MEDIOS TÉCNICOS
SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA

CAP. MOISES MALPICA CALDERÓN
GERENTE DE PROGRAMAS LOGÍSTICOS DE SEG.
SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA

Ilustración 30 Conclusión de la investigación de mercado, Documentación soporte



EXPOSICIÓN DEL TRABAJO REALIZADO EN EL PROYECTO "PLATAFORMA MÉXICO", EN EL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRA CIVIL Y ELÉCTRICA.



COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD
OBRA CIVIL Y ELECTRICA

ÁREA SOLICITANTE: SSP SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA		INDICADOR LIBERACIÓN: A Autorizada P/Pedido		SOLICITUD DE PEDIDO 700151805																									
NOMBRE DEL RESPONSABLE: CAP. MOISÉS MALPICA CALDERÓN		TELEFONO: 44500		FECHA FORMULACIÓN: 23.01.2015																									
LUGAR DEL DESTINO: 2301 Subdirección Seguridad Física				HOJA: 1 DE 2																									
POS.	DESCRIPCIÓN	IMPORTE	Prest. Servicio																										
00001	OBRA CIVIL Y ELÉCTRICA Clasificación por Objeto del Seguro- 62905	40,835,318.52	Inicio	Fin																									
	IMPUTACIONES:		Año Mes	Año Mes																									
	N. Pos.Fin CO Fondos Orden Imputa																												
	16.8 3827 2301 045 600215387 6,478,272.30																												
	05.5 3827 2301 045 600216371 26,736,090.86																												
	14.7 3827 2301 045 600216475 5,896,623.81																												
	4.0 3827 2301 045 600216485 1,624,331.65																												
<p>TRABAJOS DE OBRA CIVIL Y ELÉCTRICA EN INSTALACIONES ESTRATÉGICAS DE LA RED ELÉCTRICA DE POTENCIA PARA SEGURIDAD FÍSICA, EN LAS INSTALACIONES DE LA CENTRAL TERMOELÉCTRICA POTE PLUTARCO ELIAS CALLES, CENTRAL TERMOELÉCTRICA VILLA DE REYES, CENTRAL TERMOELÉCTRICA FELPE CARRILLO PUERTO Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA VERACRUZ II, UBICADAS EN LOS ESTADOS DE OJUNFERO, SAN LUIS POTOSÍ, YUCATÁN Y VERACRUZ.</p> <p>La presente comisión los siguientes servicios:</p> <table border="1"> <tr> <th>Conceptos de Descripción</th> <th>Imputación</th> <th>Importe</th> </tr> <tr> <td>1 FEA 1007986 OBRA</td> <td>6,478,272.30</td> <td>6,478,272.30</td> </tr> <tr> <td>2 COMANDANCÍA DE LA VI REGION, VERACRUZ VERACRUZ</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1 SEA 1007986 OBRA</td> <td>26,736,090.86</td> <td>26,736,090.86</td> </tr> <tr> <td>1 CT PRESIDENTE PLUTARCO ELIAS CALLES (PETACALCO, PETACALCO, GUERRERO)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1 FEA 1007986 OBRA</td> <td>5,896,623.81</td> <td>5,896,623.81</td> </tr> <tr> <td>1 C.C.C FELPE CARRILLO PUERTO (CUALADOLID, VALLADOLID, YUCATAN)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1 FEA 1007986 OBRA</td> <td>1,624,331.65</td> <td>1,624,331.65</td> </tr> </table>						Conceptos de Descripción	Imputación	Importe	1 FEA 1007986 OBRA	6,478,272.30	6,478,272.30	2 COMANDANCÍA DE LA VI REGION, VERACRUZ VERACRUZ			1 SEA 1007986 OBRA	26,736,090.86	26,736,090.86	1 CT PRESIDENTE PLUTARCO ELIAS CALLES (PETACALCO, PETACALCO, GUERRERO)			1 FEA 1007986 OBRA	5,896,623.81	5,896,623.81	1 C.C.C FELPE CARRILLO PUERTO (CUALADOLID, VALLADOLID, YUCATAN)			1 FEA 1007986 OBRA	1,624,331.65	1,624,331.65
Conceptos de Descripción	Imputación	Importe																											
1 FEA 1007986 OBRA	6,478,272.30	6,478,272.30																											
2 COMANDANCÍA DE LA VI REGION, VERACRUZ VERACRUZ																													
1 SEA 1007986 OBRA	26,736,090.86	26,736,090.86																											
1 CT PRESIDENTE PLUTARCO ELIAS CALLES (PETACALCO, PETACALCO, GUERRERO)																													
1 FEA 1007986 OBRA	5,896,623.81	5,896,623.81																											
1 C.C.C FELPE CARRILLO PUERTO (CUALADOLID, VALLADOLID, YUCATAN)																													
1 FEA 1007986 OBRA	1,624,331.65	1,624,331.65																											
<p>EL MATERIAL Y/O EQUIPO REQUIERE PRUEBA DE LABORATORIO: <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO</p> <p>TIPO DE FABRICACIÓN DE LOS BIENES: <input type="checkbox"/> NACIONAL <input checked="" type="checkbox"/> INTERNACIONAL</p>																													
<p>SOLICITÓ: HONOR. CAP. MOISÉS MALPICA CALDERÓN PUESTO: JEFE DE DIVISIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA</p> <p>FECHA: 21/01/15</p>		<p>REVISÓ: HONOR. MRO. JOSÉ ANTONIO TORRES VILLALBA PUESTO: JEFE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA DE SEGURIDAD FÍSICA</p> <p>FECHA: 22/01/15</p>		<p>AUTORIZÓ: HONOR. CAP. GUILLERMO ELIAS RODRIGUEZ PUESTO: SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA</p> <p>FECHA: 23/01/15</p>																									

Ilustración 31 Solicitud de pedido para la obra civil y eléctrica hoja 1 de 2



COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD
OBRA CIVIL Y ELECTRICA

ÁREA SOLICITANTE: SSP SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA		INDICADOR LIBERACIÓN: A Autorizada P/Pedido		SOLICITUD DE PEDIDO 700151805	
NOMBRE DEL RESPONSABLE: CAP. MOISÉS MALPICA CALDERÓN		TELEFONO: 44500		FECHA FORMULACIÓN: 23.01.2015	
LUGAR DEL DESTINO: 2301 Subdirección Seguridad Física				HOJA: 2 DE 2	
POS.	DESCRIPCIÓN	IMPORTE	Prest. Servicio		
	C.T. VILLA DE REYES,VILLA DE REYES SAN LUIS POTOSÍ		Inicio	Fin	
	Justificación de compra: ATENCIÓN A INSTALACIONES ESTRATÉGICAS EN MATERIA DE OBRA CIVIL CARTERA 1218T000071		Año Mes	Año Mes	
	Incrementar las condiciones de seguridad física, para el personal y las instalaciones con valor estratégico, permitiendo el desarrollo de las funciones, la integridad del personal, la permanencia de los activos y la ejecución de los objetivos, en función que las instalaciones se conserven en buen estado y con la capacidad para desarrollar las actividades requeridas, con el fin de contribuir a garantizar la eficiencia de sus procesos operativos.				
		IMPORTE TOTAL:	40,835,318.52		

Ilustración 32 Solicitud de pedido para la obra civil y eléctrica hoja 2 de 2.



6. CRITERIOS PARA EL PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN DIRECTA



ESCRITO EN EL QUE SE ACREDITAN LOS CRITERIOS EN LOS QUE SE FUNDA LA SELECCIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN DIRECTA Y SE JUSTIFICAN LAS RAZONES DEL EJERCICIO DE LA OPCIÓN, PARA REALIZAR LA CONTRATACIÓN PARA EJECUTAR LOS “TRABAJOS DE OBRA CIVIL Y ELÉCTRICA EN INSTALACIONES ESTRATÉGICAS DE LA RED ELÉCTRICA DE POTENCIA PARA SEGURIDAD FÍSICA, EN LAS INSTALACIONES DE LA: CENTRAL TERMOELÉCTRICA PRESIDENTE PLUTARCO ELÍAS CALLES, CENTRAL TERMOELÉCTRICA VILLA DE REYES, CENTRAL TERMOELÉCTRICA FELIPE CARRILLO PUERTO Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA VERACRUZ II; UBICADAS EN LOS ESTADOS DE GUERRERO, SAN LUIS POTOSÍ, YUCATÁN Y VERACRUZ”, QUE FORMAN PARTE DEL PROGRAMA PLATAFORMA MÉXICO, DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO POR LOS ARTÍCULOS 41 SEGUNDO PÁRRAFO Y 42 FRACCIÓN IV, DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

I. TIPO DE PROCEDIMIENTO Y NÚMERO DE SOLICITUD DE CONTRATACIÓN

Adjudicación Directa Nacional, número de Solicitud de Pedido 700151805

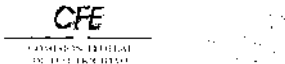
II. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS

Construcción de infraestructura necesaria para dotar de elementos tecnológicos de última generación, mediante la obra civil y eléctrica en instalaciones estratégicas en la red eléctrica de potencia para seguridad física, en las instalaciones de: Central Termoeléctrica Presidente Plutarco Elías Calles, Central Termoeléctrica Villa de Reyes, Central Termoeléctrica Felipe Carrillo Puerto y Subestación Eléctrica Veracruz II; ubicadas en los Estados de Guerrero, San Luis Potosí, Yucatán y Veracruz”.

Los trabajos principales a realizar durante la ejecución de las obras son:

- Construcción de alojamiento militar
- Construcción de torres de vigilancia
- Construcción de caseta armero
- Construcción de casetas de vigilancia para seguridad
- Construcción de barda perimetral
- Construcción de Alumbrado Perimetral
- Construcción de Garitones
- Construcción de Edificio para Comandancia Regional

Ilustración 33 Criterios para el procedimiento de adjudicación directa.



Lugar de ejecución de los trabajos: Central Termoeléctrica Presidente Plutarco Elías Calles, ubicada en Petacalco municipio de la Unión de Isidoro Montes de Oca, Guerrero, Central Termoeléctrica Villa de Reyes, ubicada en Villa de Reyes, San Luis Potosi, Central Termoeléctrica Felipe Carrillo Puerto, ubicada en Valladolid, Yucatán y Subestación Eléctrica Veracruz II, ubicada en Veracruz, Veracruz.

III. PLAZOS DE EJECUCION DE LAS OBRAS

150 días naturales. El inicio de las obras estimado será el 04 de mayo de 2015 y termina el 30 de septiembre del 2015.

IV. RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO

Debido a que las obras civiles del estudio son para la protección de Instalaciones Estratégicas AAA, además que serán para uso del personal de la Secretaria de la Defensa Nacional (SEDENA), la Secretaria de Marina (Armada) y personal propio de Seguridad Física y que la información de estas obras está reservado, el procedimiento de contratación debe ser el de adjudicación directa con fundamento en la fracción IV del artículo 42 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Derivado de la información obtenida en la investigación de mercado se concluye que:

- Se verifica que se cuenta con contratistas nacionales que cubren las necesidades para este tipo de construcciones.
- El importe de cada una de las construcciones que resulta de la investigación de mercado y que sirve como referencia para el presupuesto actual, es el adecuado de acuerdo a la ubicación de las instalaciones donde se desarrollaron los trabajos.
- Los importes de las obras que se presentan en el presupuesto, consideran los costos directos de manera congruente, considerando la experiencia laboral del personal de la Entidad que elabora los paquetes ejecutivos.

V. PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN PROPUESTO

Realizar el contrato de las obras civiles por medio de una excepción de licitación pública a través de una Adjudicación Directa Nacional al amparo del artículo 42 fracción IV de la Ley de Obras Publicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Ilustración 34 Plazos de ejecución de las obras, Resultado de la investigación de mercado, Procedimiento de contratación propuesto



ANEXO 6. Minuta del Comité de Información en la que se reserva la información del Procedimiento.

XI. LUGAR Y FECHA DE EMISIÓN

México, D.F., a 01 de abril de 2015

ELABORÓ

REVISÓ

ING. GILBERTO ZACARÍAS JARAMILLO
SUBGERENTE DE MEDIOS TÉCNICOS
SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA

CAP. MOISES MALPICA CALDERÓN
GERENTE DE PROGRAMAS LÓGISTICOS DE SFG.
SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA

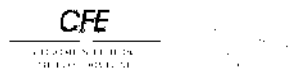
DICTAMINÓ

CAP. GUSTAVO CUEVAS GUTIERREZ
SUBDIRECTOR DE SEGURIDAD FÍSICA

Ilustración 35 Lugar y fecha de emisión



7. INVITACIÓN PARA PRESENTAR PROPUESTA



México, D.F., a 06 de abril de 2015

**CONSTRUCCIONES, AGREGADOS Y SERVICIOS
DE PETACALCO, S. A. DE C.V.**
Vicente Guerrero s/n
Centro, Petacalco municipio de
La Unión de Isidoro Montes de Oca, Guerrero
Presente

At'n: Sr. Juan Antonio Vargas Efigenio
Administrador Único

Por medio del presente se le hace la invitación a su representada para presentar propuesta para el procedimiento de contratación mediante la modalidad de Adjudicación Directa Nacional por excepción número SSF-ADN-OP-03-2015, cuyo objeto son los: “Trabajos de Obra Civil y Eléctrica en Instalaciones Estratégicas de la Red Eléctrica de Potencia para Seguridad Física, en las Instalaciones de la: Central Termoeléctrica Presidente Plutarco Elías Calles, Central Termoeléctrica Villa de Reyes, Central Termoeléctrica Felipe Carrillo Puerto y Subestación Eléctrica Veracruz II; ubicadas en los Estados de Guerrero, San Luis Potosí, Yucatán y Veracruz”, de conformidad con la Convocatoria y documentación que se adjuntan al presente oficio.

En caso de que su representada acepte esta invitación para presentar proposición, deberá entregar en forma previa una Carta de Promesa de Confidencialidad sobre el manejo, uso y difusión del conocimiento de Instalaciones Físicas a las que se le dará acceso y de la información reservada que le proporcionará la Entidad para que realice su propuesta, de conformidad con el artículo 54 de la Ley de Seguridad Nacional, en relación con los artículos 13 fracción I y 14 fracción VI, de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental y demás disposiciones aplicables.

Se anexa el formato del escrito mencionado en el párrafo que antecede, el cual deberá dirigirse a nombre del suscrito y presentarse en la Oficina de la Jefatura de la Unidad Administrativa, sita en Periférico Sur No. 4256, Piso 3, colonia Jardines del Pedregal, Delegación Pedregal, México, D.F., de 10:00 a 15:00 horas, dentro de los dos días hábiles siguientes a la fecha de recepción del Oficio. En caso contrario, la Entidad tendrá como declinada la invitación a participar por parte de su representada.

Ilustración 36 Invitación para presentar propuesta hoja 1 de 2



La propuesta se solicita con fundamento en los artículos 3, 27 fracción III, 41 y 42 fracción IV de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas; 1, 5 fracción V, 51 fracciones I y II y 54 de la Ley de Seguridad Nacional.

Atentamente

Ing. José Luis Gil Orozco
Jefe Oficina Concursos y Contratos
Proyecto Plataforma México

c.c.p. *Ing. Luis Carlos Hernández Ayala.- Director de Operación*
Ing. Francisco de la Parra Díaz de León.- Subdirector de Generación
Ing. Noe Peña Silva.- Subdirector de Transmisión
Lic. Ramón Benítez Galarza.- Coordinador de Programación y Análisis Administrativo
Cap. Moisés Malpica Calderón.- Gerente de Programas Logísticos de Seguridad
Lic. Héctor Marin Durán.- Gerente de Programación y Evaluación Administrativa
Ing. Gilberto Zacarías Jaramilla.- Subgerente de Medios Técnicos
Lic. Damién Nicolás Goasdoue.- Subgerente de Recursos Financieros de lo COPAA
Lic. María de los Angeles Maldonado Ruiz.- Subgerente de Recursos Materiales

Ilustración 37 Invitación para presentar propuesta hoja 2 de 2.



FORMATO DE LA CARTA DE PROMESA DE CONFIDENCIAIDAD
Y ACEPTACIÓN DE CONDICIONES DE LA CONVOCATORIA

_____ de _____ de ____ (1)

_____ (2) _____
Presente

_____ (3) _____ en mi carácter de Representante Legal de la empresa _____ (4) _____ con domicilio legal en _____ (5) _____, manifiesto que mi representada acepta presentar su propuesta para _____ (6) _____, en los términos de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y conforme las condiciones de la convocatoria que la Entidad entregó junto con el Oficio _____ (7) _____ recibido el _____ (8) _____.

Por tal razón mi representada acepta que su personal manejará y usará con la más amplia confidencialidad la información reservada que la Comisión Federal de Electricidad entregue a mi representada y la que se desprenda del conocimiento de las medidas de seguridad y control de las instalaciones físicas a las que tenga acceso, se abstendrá de difundirla por cualquier medio y adoptará las medidas necesarias para evitar que lleguen a tener publicidad de conformidad con el artículo 54 de la Ley de Seguridad Nacional y demás disposiciones aplicables, por lo que mi representada para el cumplimiento de las obligaciones contraídas en virtud de la presente carta se somete a la jurisdicción y competencia de los Tribunales Federales de la Ciudad de México, D.F., por lo que renuncia al fuero que pudiera corresponderle por razón de su domicilio o por cualquier otra causa.

Atentamente

_____ (9) _____

Ilustración 38 Formato de Carta de promesa de confidencialidad



CFE

COMISIÓN FEDERAL
DE ELECTRICIDAD

INSTRUCTIVO PARA EL FORMATO DE LA CARTA DE PROMESA DE CONFIDENCIAIDAD
Y ACEPTACIÓN DE CONDICIONES DE LA CONVOCATORIA

NÚMERO	DESCRIPCIÓN
1	Señalar el lugar y fecha de suscripción del documento
2	Anotar el nombre y cargo del Servidor Público a quién se dirige la Carta de Promesa de Confidencialidad y Aceptación de Condiciones de la Convocatoria
3	Anotar el nombre del Representante Legal de la empresa invitada
4	Poner el nombre completo de la empresa
5	Anotar la dirección legal de la empresa
6	Descripción de la obra que se cotiza
7	Poner el número de oficio
8	Citar la fecha en que se recibió el oficio
9	Anotar el nombre del Representante Legal que signa la carta



NOTAS:

- a) La carta deberá ir en hoja membretada de la empresa invitada.

Ilustración 39 Instructivo para el formato de la carta de promesa de confidencialidad.



8. ACTA DE VISITA AL SITIO DE LOS TRABAJOS

 	<p align="center">COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA UNIDAD ADMINISTRATIVA CONCURSOS Y CONTRATOS</p> <p align="center">ADJUDICACIÓN DIRECTA NACIONAL No. : SSF-ADN-OP-03-2015</p>
<p>LUGAR Y FECHA: México, D.F., 14 de abril de 2015.</p>	
<p align="center">ACTA DE VISITA AL SITIO DE REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS</p>	<p align="center">HOJA 1 DE 2</p>

Que se elabora conforme a lo estipulado en los artículos 31 fracción IX de La Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y artículo 38 de su Reglamento.

1.- Lugar y fecha:

Siendo las 14:00 horas del día 14 del mes de abril del año 2015, se reunieron en la **Sala de Juntas de la Subgerencia de Medios Técnicos** de la **Subdirección de Seguridad Física**, ubicada en **Calle Don Manuelito No. 12, Colonia Olivar de los Padres, C.P. 01780, Delegación Álvaro Obregón, México, Distrito Federal**, la persona moral y los servidores públicos cuyos nombres, cargos y firmas aparecen al final de la presente acta.

2.- Motivo.

Realizar el acta y dejar constancia de las visitas a sitio de los lugares donde se realizaran los trabajos, las cuales se llevaron a cabo del 09 al 14 de abril de 2015.



Objeto del procedimiento: **“Trabajos de Obra Civil y Eléctrica en Instalaciones Estratégicas de la Red Eléctrica de Potencia para Seguridad Física, en las Instalaciones de la: Central Termoeléctrica Presidente Plutarco Elías Calles, Central Termoeléctrica Villa de Reyes, Central Termoeléctrica Felipe Carrillo Puerto y Subestación Eléctrica Veracruz II; ubicadas en los Estados de Guerrero, San Luis Potosí, Yucatán y Veracruz”.**

Las citadas visitas tienen por objeto que el Licitante invitado conozca las condiciones ambientales, así como las características referentes al grado de dificultad de los trabajos a desarrollar y sus implicaciones de carácter técnico e inspeccione los lugares donde se realizarán los trabajos, haga las valoraciones de los elementos que se requieran; estime las condiciones locales, climatológicas o cualquier otra que pudiera afectar la ejecución de los trabajos.

En ningún caso la Comisión Federal de Electricidad asumirá responsabilidad por las conclusiones que el Licitante obtenga al examinar los lugares y circunstancias antes señaladas y el hecho de que no se familiarice con las condiciones imperantes, no lo exime de su obligación para ejecutar y concluir los trabajos en la forma y términos que se convengan en el caso de que se le adjudique el presente Procedimiento de Contratación.

Ilustración 40 Acta de visita al sitio, hoja 1 de 2.



 COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	 COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA UNIDAD ADMINISTRATIVA CONCURSOS Y CONTRATOS ADJUDICACIÓN DIRECTA NACIONAL No. : SSF-ADN-OP-03-2015
LUGAR Y FECHA: México, D.F., 14 de abril de 2015.	
ACTA DE VISITA AL SITIO DE REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS	HOJA 2 DE 2

No habiendo otro asunto que tratar, se cierra la presente acta a las 14:30 horas; del mismo día de su inicio, firmando en cada una de sus hojas, los servidores públicos invitados y el licitante que participaron en ella, para constancia y a fin de que surta los efectos legales a que haya lugar, sin que la falta de alguna firma invalide el presente documento.

POR LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

Jefe Departamento Técnico III
C.T. Pdte. Plutarco Elías Calles

Subgerente de Medios Técnicos
Subdirección de Seguridad Física

Ing. Mario Flavio Ruíz Mosqueda

Ing. Gilberto Zacarías Jaramillo

POR LA EMPRESA PARTICIPANTE



Construcciones, Agregados y Servicios de Petacalco, S.A. de C.V.

Sr. Juan Antonio Vargas Efigenio
Administrador Único

Ilustración 41 Acta de visita al sitio, hoja 2 de 2



9. ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES

 COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	 COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA SUBGERENCIA DE MEDIOS TÉCNICOS ADJUDICACIÓN DIRECTA NACIONAL No. : SSF-ADN-OP-03-2015
LUGAR Y FECHA: México, D.F. a 15 de abril de 2015.	
ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES	HOJA 1 DE 3

Que se elabora conforme a lo estipulado en los artículos 34 y 35 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y artículo 39 de su Reglamento.

1.- Lugar y fecha:

En la Ciudad de México, Distrito Federal, siendo las 10:00 horas del día 15 del mes de abril del año 2015, se reunieron en la **Sala de Juntas de la Subgerencia de Medios Técnicos, de la Subdirección de Seguridad Física**, sita en: **Don Manuelito número 12, Colonia Olivar de los Padres, Delegación Álvaro Obregón, México, C.P. 01780**, la persona moral y los servidores públicos cuyos nombres, cargos y firmas aparecen al final de la presente acta.

2.- Preside el acto.

Con fundamento en lo establecido en el artículo 35 de la Ley de Obras y Servicios Relacionados con las Mismas, preside el presente acto el C. Ing. José Luis Gil Orozco, Jefe de la Oficina de Concursos y Contratos de la Central Termoeléctrica Presidente Plutarco Elías Calles.

3.- Motivo.

Realizar la junta de aclaraciones correspondiente al Procedimiento de Contratación por Adjudicación Directa Nacional Núm. **SSF-ADN-OP-03-2015**, Con objeto de hacer las aclaraciones que se consideran necesarias para la preparación de la proposición de la presente Adjudicación, que forman parte integrante de la misma


Objeto del procedimiento: **“Trabajos de Obra Civil y Eléctrica en Instalaciones Estratégicas de la Red Eléctrica de Potencia para Seguridad Física, en las Instalaciones de la: Central Termoeléctrica Presidente Plutarco Elías Calles, Central Termoeléctrica Villa de Reyes, Central Termoeléctrica Felipe Carrillo Puerto y Subestación Eléctrica Veracruz II; ubicadas en los Estados de Guerrero, San Luis Potosí, Yucatán y Veracruz”.**

4.- Fecha de visita al sitio de realización de los trabajos.

De conformidad con lo establecido en el punto 2.1 de las bases de participación de la convocatoria y con fundamento en lo señalado en los artículos 31 fracción IX de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y 38 de su Reglamento, la visita al sitio de los trabajos se llevó a cabo del 09 al 14 de abril del año 2015.

Ilustración 42 Acta de junta de aclaraciones hoja 1 de 3



 COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA SUBGERENCIA DE MEDIOS TÉCNICOS ADJUDICACIÓN DIRECTA NACIONAL No. : SSF-ADN-OP-03-2015
LUGAR Y FECHA: México, D.F. a 15 de abril de 2015.	
ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES	HOJA 2 DE 3

5.- Licitante Asistente:

Se encuentra presente el licitante cuya denominación social se describe a continuación:

No.	NOMBRE DE LA EMPRESA
1	Construcciones, Agregados y Servicios de Petacalco, S.A. de C.V.

6.- Aclaraciones de la Entidad al licitante.

La Entidad, por conducto del responsable de la Oficina de Concursos y Contratos de la Central Termoeléctrica Presidente Plutarco Elías Calles, hace del conocimiento del licitante que no existen aclaraciones a los aspectos contenidos en la *convocatoria*.

7.- Documentos y/o anexos que se entregan al licitante.

En el presente acto no se hace entrega al participante en el procedimiento de contratación, documentación complementaria que forme parte integrante de la convocatoria a participar.

8.- Solicitudes de aclaración formuladas por el licitante y respuestas por parte de la Entidad.

No se tienen preguntas formuladas por el licitante que participa en el procedimiento de contratación.

9.- Celebración de una próxima junta de aclaraciones.



Atendiendo a las características, complejidad y magnitud de los trabajos a realizar, se le informa al licitante que ésta es la única junta de aclaraciones.

10.- Final.

En virtud de que el licitante presente manifiesta no tener preguntas que formular a la convocante y declara su conformidad con la información proporcionada, se le informa que de conformidad con lo indicado en el artículos 34 y 35 de la ley antes citada, dicha información que forma parte de la convocatoria, deberá ser considerada por el licitante en la elaboración de su proposición.

Ilustración 43 Acta de junta de aclaraciones hoja 2 de 3.



 COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD		COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA SUBGERENCIA DE MEDIOS TÉCNICOS ADJUDICACIÓN DIRECTA NACIONAL No. : SSF-ADN-OP-03-2015
LUGAR Y FECHA: México, D.F. a 15 de abril de 2015.		
ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES		HOJA 3 DE 3

Asimismo, se hace constar que al término de la Junta de Aclaraciones, se entrega copia de la presente acta a los participantes presentes.

No habiendo más asuntos que tratar, se da por terminada la presente **junta de aclaraciones** siendo las 10:30 horas del mismo día de su inicio, firmando, al margen y al calce quienes en ella intervinieron.

POR LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

Jefe de Oficina de Concursos y Contratos
C.T. Presidente Plutarco Elías Calles

Ing. José Luis Gil Orozco

Jefe Departamento Técnico III
C.T. Pdte. Plutarco Elías Calles

Subgerente de Medios Técnicos
Subdirección de Seguridad Física

Ing. Mario Flavio Ruíz Mosqueda

Ing. Gilberto Zacarías Jaramillo

POR LA EMPRESA PARTICIPANTE

Construcciones, Agregados y Servicios
De Petacalco, S.A. de C.V.

Sr. Juan Antonio Vargas Efigenio
Administrador Único

Ilustración 44 Acta de junta de aclaraciones hoja 3 de 3.



10. ACTA DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES

 	<p>COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA UNIDAD ADMINISTRATIVA CONCURSOS Y CONTRATOS</p> <p>ADJUDICACIÓN DIRECTA NACIONAL No. : SSF-ADN-OP-03-2015</p>
<p>LUGAR Y FECHA: México, D.F. a 21 de abril de 2015.</p>	
<p>ACTA DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES</p>	<p>HOJA 1 DE 3</p>

Que se formula con fundamento a lo establecido en el artículo 37 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y el artículo 62 de su Reglamento correspondiente a la Adjudicación Directa Nacional, número SSF-ADN-OP-03-2015, relativa a: “**Trabajos de Obra Civil y Eléctrica en Instalaciones Estratégicas de la Red Eléctrica de Potencia para Seguridad Física, en las Instalaciones de la: Central Termoeléctrica Presidente Plutarco Elías Calles, Central Termoeléctrica Villa de Reyes, Central Termoeléctrica Felipe Carrillo Puerto y Subestación Eléctrica Veracruz II; ubicadas en los Estados de Guerrero, San Luis Potosí, Yucatán y Veracruz**”.

I.- FECHA, LUGAR Y HORA DEL ACTO.

En la Ciudad de **México, Distrito Federal**, siendo las 10:00 horas del día 21 del mes de abril del año 2015, de conformidad con lo dispuesto por la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas en sus artículos 36 y 37, así como los artículos 59 y 60 de su Reglamento, se reunieron en la **Sala de Juntas de la Subgerencia de Medios Técnicos, de la Subdirección de Seguridad Física**, sita en: **Don Manuelito número 12, Colonia Olivar de los Padres, Delegación Álvaro Obregón, México, C.P. 01780**, la persona moral y los servidores públicos cuyos nombres, representaciones y firmas figuran al final de esta acta.

II.- SERVIDOR PÚBLICO QUE PRESIDE EL ACTO.

Preside el acto el C. Ing. José Luis Gil Orozco, Jefe de la Oficina de Concursos y Contratos de la Central Termoeléctrica Presidente Plutarco Elías Calles, actuando en nombre y representación de la Comisión Federal de Electricidad. Acto seguido se procedió a pasar lista de asistencia y recibir el sobre cerrado que contiene las propuestas técnica y económica que presenta el licitante; a continuación, se llevó a cabo la apertura del sobre que contiene las proposiciones, así como la documentación distinta a dichas propuestas, procediendo a la verificación de la documentación presentada conforme a los requerimientos contenidos en la convocatoria, sin entrar a la revisión de su contenido.

III. NOMBRE DEL LICITANTE E INDICACIÓN DE DOCUMENTACIÓN PRESENTADA.

Este Documento está reservado por la D.D.O. con fundamento en los artículos 13 fracción I y 14 fracción VI, de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental

Ilustración 45 Acta de presentación y apertura de proposiciones hoja 1 de 3



 	<p align="center">COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA UNIDAD ADMINISTRATIVA CONCURSOS Y CONTRATOS</p> <p align="center">ADJUDICACIÓN DIRECTA NACIONAL No. : SSF-ADN-OP-03-2015</p>
<p>LUGAR Y FECHA: México, D.F. a 21 de abril de 2015.</p>	
<p align="center">ACTA DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES</p>	<p align="center">HOJA 2 DE 3</p>

NOMBRE DEL LICITANTE

DOCUMENTACIÓN PRESENTADA

Construcciones, Agregados y Servicios de Petacalco, S.A. de C.V.

Documentación distinta a los anexos técnicos y económicos (Del anexo A al I)
Anexos técnicos (Del AT1 al AT9)
Anexos económicos (Del AE1 al AE15)

En este acto, los representantes de Comisión Federal de Electricidad, así como del licitante e invitados, de acuerdo a lo señalado en el punto 6.2 de la Convocatoria y a lo establecido en el artículo 37 fracción II de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, procedieron a firmar los **Anexos AE10 y AE11** (Catálogo de Conceptos y Programa General de Ejecución), de la propuesta presentada para constancia documental.

IV. NOMBRE DEL LICITANTE Y EL PRECIO A PAGAR POR LOS TRABAJOS DE LA PROPOSICIÓN.

NOMBRE DEL LICITANTE

PRECIO A PAGAR POR LOS TRABAJOS DE LA PROPOSICIÓN (MÁS IVA)

Construcciones, Agregados y Servicios de Petacalco, S.A. de C.V.

\$ 41'492,367.57
(Cuarenta y un millones cuatrocientos noventa y dos mil trescientos sesenta y siete pesos 57/100 m.n.)

V. LUGAR, FECHA Y HORA DE LA JUNTA PRIVADA DONDE SE DARÁ A CONOCER EL FALLO DEL PROCEDIMIENTO.

A efecto de que la Comisión Federal de Electricidad esté en condiciones de analizar el contenido de las propuestas recibidas, se cita a los participantes a las 12:00 horas, del día 23 de abril de 2015, para que acudan a esta misma sala, en donde se dará a conocer el fallo de esta Adjudicación, en presencia de quienes asistan y que firmarán el acta que al efecto se formule.

Ilustración 46 Acta de presentación y apertura de proposiciones hoja 2 de 3.



 COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	 COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA UNIDAD ADMINISTRATIVA CONCURSOS Y CONTRATOS ADJUDICACIÓN DIRECTA NACIONAL No. : SSF-ADN-OP-03-2015
LUGAR Y FECHA: México, D.F. a 21 de abril de 2015.	
ACTA DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES	HOJA 3 DE 3

En este acto se hace entrega de la proposición recibida tanto en su parte técnica como económica para su revisión cualitativa, al Área Responsable de la ejecución de los trabajos objeto de la presente Adjudicación para su evaluación correspondiente.

Para constancia y a fin de que surta sus efectos legales correspondientes, siendo las 10:45 horas del mismo día de su inicio, a continuación rubricaran y firman el presente documento los que intervinieron en este acto, entregándoles copia de la misma.

POR LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

Jefe de Oficina de Concursos y Contratos
C.T. Plutarco Elías Calles

Ing. José Luis Gil Orozco

Jefe Departamento Técnico III
C.T. Pdte. Plutarco Elías Calles

Subgerente de Medios Técnicos
Subdirección de Seguridad Física

Ing. Mario Flavio Ruiz Mosqueda

Ing. Gilberto Zacarías Jaramillo

POR LA EMPRESA PARTICIPANTE

Construcciones, Agregados y Servicios de Petacalco, S.A. de C.V.

Sr. Juan Antonio Vargas Efigenio
Apoderado General

Ilustración 47 Acta de presentación y apertura de proposiciones hoja 3 de 3.



11. EVALUACIÓN DE PROPUESTA

CFE
COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

EVALUACIÓN DE PROPUESTA FORMATO 9

ÁREA EVALUADORA : **SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA.**
 N° DE LICITACIÓN : **SSF-ADN-OP-03-2016.**
 OBRA : **"Trabajos de Obra Civil y Eléctrica en Instalaciones Estratégicas de la Red Eléctrica de Potencia para Seguridad Física, en las instalaciones de la Central Termoelectrónica Presidente Plutarco Elías Calles, Central Termoelectrónica Villa de Reyes, Central Termoelectrónica Felipe Carrillo Puerto y Subestación Eléctrica Veracruz II; ubicadas en los estados de Guerrero, San Luis Potosí, Yucatán y Veracruz".**
 FECHA : **22 de abril de 2016.**

ANEXOS	CONCEPTO	EMPRESA CONSTRUCC., AGREGADOS Y SERVICIOS DE PETACALCO, S. A. DE C.V.		OBSERVACIONES
		CUMPLE	NO CUMPLE	
AT 1	MANIFESTACIÓN ESCRITA DE ACUERDO A LA FRACCIÓN I, DEL ARTÍCULO 44, DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS. El invitado manifiesta por escrito de acuerdo a la fracción I, del artículo 44, del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.	✓		
AT 2	DESCRIPCIÓN DE LA PLANEACIÓN INTEGRAL DEL LICITANTE PARA REALIZAR LOS TRABAJOS, INCLUYENDO EL PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. La Descripción de Desarrollo de los Trabajos, es congruente con las características, complejidad y magnitud de los mismos. El procedimiento constructivo, es acorde con el programa calendarizado de ejecución de los trabajos. En el procedimiento constructivo a desarrollar es factible de realizarse de acuerdo al programa y recursos ofertados.	✓		
AT 3	RELACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN La maquinaria propuesta es la adecuada, necesaria y suficiente para los trabajos. En la relación de maquinaria, sea o no propia, indica los domicilios completos de las máquinas y equipos de construcción. Indica la fecha en que estará disponible la máquina y equipo de construcción en el sitio de ejecución de los trabajos Manifiesta cuando la máquina o el equipo de construcción sea propio o arrendado Se indica e incluye que en caso que la maquinaria y equipo de construcción es arrendada con o sin opción a compra, el invitado ganador presenta la carta compromiso de arrendamiento y disponibilidad, antes de la firma de Contrato. En la verificación física se constató la existencia del equipo propuesto	✓		
		NO APLICA		
		NO APLICA		

FORMULÓ
APROBÓ

ING. MARIO FLAVIO RUIZ MOSQUEDA
JEFE DEPARTAMENTO TÉCNICO II
ING. GILBERTO ZACARÍAS JARAMILLO
SUBGERENTE DE MEDIOS TÉCNICOS

Ilustración 48 Evaluación de propuesta



EXPOSICIÓN DEL TRABAJO REALIZADO EN EL PROYECTO “PLATAFORMA MÉXICO”,
EN EL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRA CIVIL Y ELÉCTRICA.



COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD
EVALUACIÓN DE PROPUESTA

FORMATO 9

ÁREA EVALUADORA : SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA.
 N° DE LICITACIÓN : SSF-ADN-OP-03-2015.
 OBRA : "Trabajos de Obra Civil y Eléctrica en Instalaciones Estratégicas de la Red Eléctrica de Potencia para Seguridad Física, en las Instalaciones de la Central Termoeléctrica Presidente Plutarco Elías Calles, Central Termoeléctrica Villa de Reyes, Central Termoeléctrica Felipe Carrillo Puerto y Subestación Eléctrica Veracruz II; ubicadas en los estados de Guerrero, San Luis Potosí, Yucatán y Veracruz".
 FECHA : 22 de abril de 2015.

CONSTRUCCIONES, AGREGADOS Y SERVICIOS DE PETACALCO, S.A. DE C.V.

CONCLUSIÓN:

La Propuesta de la empresa Construcciones, Agregados y Servicios de Petacalco, S.A. de C.V., resulta Técnica y Económicamente solvente, ya que cumple con los criterios de evaluación establecidos en la Convocatoria a la Inversión, de conformidad con la Ley y Reglamento, reuniendo las condiciones legales, técnicas y económicas requeridas por la convocatoria, y garantiza satisfactoriamente el cumplimiento de las obligaciones respectivas, además de que el cálculo e integración de los precios son acordes con las condiciones de costos vigentes en la zona o región en que se ejecutarán los trabajos, por lo que en ese sentido, dicha propuesta resulta económicamente conveniente para la Comisión Federal de Electricidad

LUGAR	INVITADO	PRECIO DE VENTA PROPUESTO (\$)	COSTO DIRECTO (\$)	FACTOR INTEGRADO (Ind. Utilidad y C.A.)	PLAZO DE EJECUCIÓN (D.N.)
1	CONSTRUCCIONES, AGREGADOS Y SERVICIOS DE PETACALCO, S. A. DE C.V.	41'482,387.87	25'114,401.99	1.4251	166

México, D.F., a 22 de abril de 2015.

FORMULO

APROBÓ

ING. MARIO FLAVIO RUIZ MOSQUEDA
JEFE DEPARTAMENTO TÉCNICO III

ING. GILBERTO ZACARÍAS JARAMILLO
SUBGERENTE DE MEDIOS TÉCNICOS

Ilustración 49



12. FALLO

 	<p align="center">COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA UNIDAD ADMINISTRATIVA CONCURSOS Y CONTRATOS</p> <p align="center">ADJUDICACIÓN DIRECTA NACIONAL No. : SSF-ADN-OP-03-2015</p>
<p>LUGAR Y FECHA: México, D.F. a 23 de abril de 2015.</p>	
<p align="center">FALLO</p>	<p align="center">HOJA 1 DE 4</p>

Que se formula con fundamento a lo establecido en el artículo 39 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, correspondiente a la Adjudicación Directa Nacional, número SSF-ADN-OP-03-2015, relativa a: “Trabajos de Obra Civil y Eléctrica en Instalaciones Estratégicas de la Red Eléctrica de Potencia para Seguridad Física, en las Instalaciones de la: Central Termoeléctrica Presidente Plutarco Elías Calles, Central Termoeléctrica Villa de Reyes, Central Termoeléctrica Felipe Carrillo Puerto y Subestación Eléctrica Veracruz II; ubicadas en los Estados de Guerrero, San Luis Potosí, Yucatán y Veracruz”.

A. FECHA, LUGAR Y HORA DEL ACTO.

En la Ciudad de México, Distrito Federal, siendo las 12:00 horas del día 23 del mes de abril del año 2015, de acuerdo con la cita notificada al licitante que participó en el acto celebrado el día 21 de abril del año en curso, correspondiente a la presentación y apertura de proposiciones de esta Adjudicación Directa Nacional y para conocer el fallo de esta Comisión Federal de Electricidad, se reunieron en la Sala de Juntas de la Subgerencia de Medios Técnicos, de la Subdirección de Seguridad Física, sita en: Don Manuelito número 12, Colonia Olivar de los Padres, Delegación Álvaro Obregón, México, C.P. 01780, la persona moral y los servidores públicos cuyos nombres, cargos, representaciones y firmas figuran al final de la presente acta.

B. SERVIDOR PÚBLICO QUE PRESIDE EL ACTO.

Preside el presente acto el C. Ing. José Luis Gil Orozco, Jefe de la Oficina de Concursos y Contratos de la Central Termoeléctrica Presidente Plutarco Elías Calles, actuando en nombre y representación de la Comisión Federal de Electricidad.

C. FALLO.

Con el propósito de dar a conocer el fallo del procedimiento de contratación, que se formuló de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 39 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, se llevó a cabo la lectura del mismo, precisándose que se anexa como parte de esta acta una copia del mismo, para el licitante que presentó proposiciones.

Ilustración 50 Fallo hoja 1 de 4



 COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD	 COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA UNIDAD ADMINISTRATIVA CONCURSOS Y CONTRATOS ADJUDICACIÓN DIRECTA NACIONAL No. : SSF-ADN-OP-03-2015
LUGAR Y FECHA: México, D.F. a 23 de abril de 2015.	
FALLO	HOJA 2 DE 4

I.- RELACIÓN DE LICITANTES CUYAS PROPOSICIONES SE DESECHARON, EXPRESANDO TODAS LAS RAZONES LEGALES, TÉCNICAS O ECONÓMICAS QUE SUSTENTAN TAL DETERMINACIÓN E INDICANDO LOS PUNTOS DE LA CONVOCATORIA QUE EN CADA CASO SE INCUMPLA

Para el presente Procedimiento de Adjudicación no existen proposiciones desechadas.

II.- NOMBRE DEL PARTICIPANTE GANADOR Y MONTO TOTAL DE SU PROPOSICIÓN.

De conformidad con el fallo antes referido, la proposición que resultó solvente porque reúne, conforme a los criterios de adjudicación establecidos en la convocatoria a la Adjudicación Directa Nacional, las condiciones legales, técnicas y económicas requeridas por la Comisión Federal de Electricidad, y por tanto garantiza el cumplimiento de las obligaciones respectivas, y es la proposición económicamente conveniente para el Estado es la presentada por el licitante **Construcciones, Agregados y Servicios de Petacalco, S.A. de C.V.** y, en consecuencia, se le adjudica el contrato número 9400084766, correspondiente a la Adjudicación Directa Nacional Número SSF-ADN-OP-03-2015, por un monto total de ----- **\$ 41'492,367.61** (Cuarenta y un millones cuatrocientos noventa y dos mil trescientos sesenta y siete pesos 61/100 m.n.), más el I.V.A.


Para dar cumplimiento al artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación, y acreditar que el contribuyente se encuentre al corriente de sus obligaciones fiscales, el licitante Construcciones, Agregados y Servicios de Petacalco, S.A. de C.V., deberá presentar dentro de los tres días hábiles siguientes a la notificación del presente fallo, el documento que compruebe que ha solicitado al Servicio de Administración Tributaria (SAT) emita su opinión sobre el cumplimiento de sus obligaciones fiscales, en los términos de la Regla 2.1.35 de la Resolución Miscelánea Fiscal para el ejercicio 2015, de conformidad en lo señalado en el punto 10.1 de la convocatoria a la Adjudicación Directa Nacional número SSF-ADN-OP-03-2015.

III.- FORMA, LUGAR Y PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN DE LAS GARANTIAS.

El licitante ganador se compromete y obliga a entregar las **garantías de cumplimiento de contrato y del anticipo** a más tardar dentro de los quince días naturales siguientes a la fecha en que reciba la notificación de este fallo, conforme a lo indicado en el artículo 48,

Ilustración 51 Fallo hoja 2 de 4



 	<p align="center">COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA UNIDAD ADMINISTRATIVA CONCURSOS Y CONTRATOS</p> <p align="center">ADJUDICACIÓN DIRECTA NACIONAL No. : SSF-ADN-OP-03-2015</p>
<p>LUGAR Y FECHA: México, D.F. a 23 de abril de 2015.</p>	
<p align="center">FALLO</p>	<p align="center">HOJA 3 DE 4</p>

fracciones I y II de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y 90 de su Reglamento, pero invariablemente antes de la firma del contrato; en la **Oficina de la Subgerencia de Medios Técnicos, de la Subdirección de Seguridad Física, sita en: Don Manuelito número 12, Colonia Olivar de los Padres, Delegación Álvaro Obregón, México, C.P. 01780, de 09:00 a 14:00 horas.**

IV.- LUGAR Y PLAZO PARA LA ENTREGA DE LOS ANTICIPOS.

El anticipo será pagado vía electrónica a la cuenta que proporcione el licitante ganador dentro de los dos días naturales siguientes a la presentación y aprobación de la garantía y la factura correspondiente.

V.- LUGAR Y FECHA ESTIMADA EN QUE EL LICITANTE GANADOR DEBERÁ FIRMAR EL CONTRATO.

La presente acta surte efecto para la empresa **Construcciones, Agregados y Servicios de Petacalco, S.A. de C.V.**, de notificación en forma y por ello se compromete y obliga a firmar el contrato respectivo y sus anexos a las 12:00 horas, del día 29 de abril del año 2015, en la **Sala de Juntas de la Subgerencia de Medios Técnicos, de la Subdirección de Seguridad Física, sita en: Don Manuelito número 12, Colonia Olivar de los Padres, Delegación Álvaro Obregón, México, C.P. 01780.**

VI.- FECHA DE INICIO DE LOS TRABAJOS Y PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS MISMOS.

El contratista deberá iniciar los trabajos el día 04 de mayo del año 2015, los cuales tendrán una duración de 150 días naturales, con fecha de terminación el 30 de septiembre de 2015.

Asimismo, se le comunica que, conforme lo establecido en la Cláusula Cuarta del Contrato Colectivo de Trabajo, deberá firmar invariablemente, el Contrato Colectivo de Trabajo para Obra Determinada con el SUTERM, toda vez que de no cumplirlo, no se permitirá la realización de ningún trabajo que implique servicios o desplazamiento de mano de obra en las Instalaciones a trabajar.

VII.- NOMBRE Y CARGO DE LOS SERVIDORES PUBLICOS RESPONSABLES DE LA EVALUACIÓN DE LAS PROPOSICIONES.

Ilustración 52 Fallo hoja 3 de 4



 COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD	 COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA UNIDAD ADMINISTRATIVA CONCURSOS Y CONTRATOS ADJUDICACIÓN DIRECTA NACIONAL No. : SSF-ADN-OP-03-2015
LUGAR Y FECHA: México, D.F. a 23 de abril de 2015.	
FALLO	HOJA 4 DE 4

Ing. Gilberto Zacarías Jaramillo Subgerente de medios técnicos
Ing. Mario Flavio Ruíz Mosqueda Jefe Departamento Técnico III, CTPPEC

VIII.- CIERRE DEL FALLO.

Para constancia y a fin de que surta sus efectos legales correspondientes, siendo las 12:30 horas del mismo día de su inicio a continuación firman el presente documento, al margen y al calce, los servidores públicos y las personas que intervinieron en el presente acto de fallo.

POR LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

Ing. José Luis Gil Orozco
Jefe de la Oficina de Concursos y Contratos
C.T. Presidente Plutarco Elías Calles

Ing. Mario Flavio Ruíz Mosqueda
Jefe Departamento Técnico III
C.T. Pdte. Plutarco Elías Calles

Ing. Gilberto Zacarías Jaramillo
Subgerente de Medios Técnicos
Subdirección de Seguridad Física

POR LA EMPRESA PARTICIPANTE
Construcciones, Agregados y Servicios
de Petacalco, S.A. de C.V.

Sr. Juan Antonio Vargas Efigenio
Administrador Unico

Ilustración 53 Fallo hoja 4 de 4



13. CONTRATO DE OBRA PÚBLICA

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. CAPITÁN GUSTAVO CUEVAS GUTIÉRREZ EN SU CARÁCTER DE SUBDIRECTOR DE SEGURIDAD FÍSICA, Y POR LA OTRA LA EMPRESA CONSTRUCCIONES, AGREGADOS Y SERVICIOS DE PETACALCO, S.A. DE C.V., A LA QUE EN LO SUCESIVO SE DENOMINARÁ "EL CONTRATISTA", REPRESENTADA POR EL SR. JUAN ANTONIO VARGAS EFIGENIO EN SU CARÁCTER DE ADMINISTRADOR ÚNICO, DE CONFORMIDAD CON LAS DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

DECLARACIONES

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

A) La Comisión Federal de Electricidad es una Empresa Productiva del Estado de propiedad exclusiva del Gobierno Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propios.

B) El Sr. Capitán Gustavo Cuevas Gutiérrez, en su carácter de Subdirector de Seguridad Física, cuenta con las facultades legales suficientes para suscribir este convenio en representación de LA COMISIÓN, mismas que acredita con el testimonio de la escritura pública No. 1290 (mil doscientos noventa), volumen número 40 (cuarenta), de fecha 01 de agosto de 2013, otorgada ante la fe de la Notaría Pública Interina No. 168 (ciento sesenta y ocho) de Huixquilucan, Estado de México, Lic. Graciela Oliva Jiménez Godínez, de la que es titular el Doctor Juan Carlos Ortega Reyes, mismas que a la fecha no le han sido modificadas, revocadas o canceladas.

C) Para cubrir las erogaciones que se deriven del presente contrato la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, autorizó para el presente ejercicio presupuestal, la inversión correspondiente a la obra objeto de este contrato, comunicado mediante el Oficio de liberación de inversión 2015, de la Dirección de Finanzas de la Comisión Federal de Electricidad No. DF-260 de fecha 23 de diciembre de 2014, con base a la Cartera autorizada ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público No. 1218TOQQ0071 denominada: "Atención a instalaciones estratégicas de Seguridad Física en materia de obra civil".

D) Para el presente ejercicio cuenta con la disponibilidad presupuestal correspondiente, y con los fondos necesarios para hacer las erogaciones que se motiven en la ejecución de esta obra, con cargo a la partida presupuestal: Fondo: 045, Posición Financiera: 3827, Centro Gestor: 2301.

E) Para asegurar las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes, LA COMISIÓN, con fundamento en los artículos 27 fracción III, 28 segundo párrafo, 30 fracción I y 42 fracción IV de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, invitó a participar en la Adjudicación Directa Nacional por Excepción con fecha 06 de abril de 2015, para la ejecución de los trabajos materia del presente contrato.

F) Mediante fallo emitido con fundamento en los artículos 27 fracción III, 30 fracción I, 39 y 42 fracción IV, de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y 68 de su Reglamento, con fecha 26 de abril de 2015, se adjudicó el presente contrato a CONSTRUCCIONES, AGREGADOS Y SERVICIOS DE PETACALCO, S.A. DE C.V., en razón de que cumplió con los requisitos legales, técnicos y económicos solicitados en la Convocatoria a la Adjudicación Directa Nacional.

G) En cumplimiento a lo dispuesto en los artículos 47 primer párrafo y 48 fracción II de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y el artículo 91 de su Reglamento, EL CONTRATISTA presentó la garantía relativa al cumplimiento del presente contrato, respecto al presente

Ilustración 54 Contrato de obra pública. Declaraciones. Primera



ejercicio, mediante la póliza de fianza No.1613333 de fecha 24 de abril de 2015 expedida a favor de LA COMISIÓN por ACE Fianzas Monterrey, S.A.

H.- Por conducto de la Subdirección de Seguridad Física ha obtenido de las autoridades competentes los dictámenes, licencias, permisos, derechos de bancos de materiales, así como la propiedad o los derechos de propiedad incluyendo derechos de vía y expropiación de inmuebles sobre los cuales se ejecutará la obra pública, o los derechos otorgados por quien pueda disponer legalmente de los mismos y demás autorizaciones necesarias para el inicio de los trabajos objeto de este contrato y que, asimismo, tramitará las demás que resulten necesarias para el cabal cumplimiento del mismo.

SEGUNDA.- EL CONTRATISTA, por conducto del Representante Legal declara que:

A) Acredita la legal existencia de su sociedad con Testimonio de la Escritura Pública No. 284, Volumen 6, de fecha 31 de octubre de 2006, otorgada ante la fe del Notario Público No. 63 de la Ciudad de Lázaro Cárdenas, Michoacán, Lic. Ismael Eduardo Suárez Abrego, inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Estado de Michoacán, oficina Registral de Lázaro Cárdenas, Michoacán, bajo el folio mercantil electrónico número 15436*15, de fecha 06 de noviembre de 2006.

B) El Señor Juan Antonio Vargas Efigenio, acredita su personalidad como Administrador Único de la empresa Construcciones, Agregados y Servicios de Petacalco, S.A. de C.V., con la escritura pública mencionada en el inciso A) de la Declaración SEGUNDA de este contrato.

C) El Señor Juan Antonio Vargas Efigenio en su carácter de Administrador Único, DECLARA BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, que EL CONTRATISTA, sus socios, o las personas que forman parte de ella, no se encuentran en alguno de los supuestos establecidos en los artículos 51 y 78 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

D) Es mexicano y conviene que, en caso de que llegare a cambiar de nacionalidad, se seguirá considerando como mexicano, por cuanto a este contrato se refiere, y a no invocar la protección de ningún gobierno extranjero bajo pena de perder en beneficio de la Nación Mexicana todo derecho derivado de este contrato.

E) Tiene capacidad jurídica para contratar y cuenta con los recursos humanos, técnicos, económicos y materiales necesarios para ejecutar la obra objeto de este contrato.

F) Cuenta con el registro que se cita a continuación, el cual se encuentra vigente:

Registro Federal de Contribuyentes No. CAS0610316L7

G) Ha inspeccionado debidamente el sitio de los trabajos objeto de este contrato a fin de considerar todos los factores que intervinieron en la elaboración de su proposición, así como los que intervienen en la ejecución de la obra objeto de este contrato.

H) Conoce el contenido y los requisitos que establecen la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, su Reglamento, el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, las Políticas Bases y Lineamientos en Materia de Obra Pública de la Comisión y demás disposiciones administrativas aplicables, así como el contenido de los anexos siguientes:

Anexos Legales:

Ilustración 55 Declaraciones. Segunda



- a) Escrito en el que manifiesta la dirección de su Correo Electrónico, así como el domicilio para oír y recibir todo tipo de notificaciones y documentos que deriven de los actos del procedimiento de contratación y del Contrato respectivo.
- b) Escrito mediante el cual declara bajo protesta de decir verdad, que no se encuentra en alguno de los supuestos que establecen los artículos 51 y 78, de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.
- c) Escrito mediante el cual manifiesta bajo protesta de decir verdad que no participó en la realización de algunos estudios, planes o programas correspondientes a la Convocatoria a la invitación, de conformidad con lo establecido en el segundo párrafo de la fracción VII del artículo 51 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.
- d) Copia simple por ambos lados de la identificación oficial vigente con fotografía, de la persona que firma la proposición.
- e) Escrito mediante el cual el representante de la persona moral manifiesta que cuenta con facultades suficientes para comprometer a su representada.
- f) Declaración de integridad, mediante la cual el Licitante manifiesta que por sí mismo o a través de interpósita persona, se abstendrá de adoptar conductas para que los servidores públicos de la Comisión Federal de Electricidad, induzcan o alteren la evaluación de la proposición, el resultado y cualquier otro aspecto relacionado con el procedimiento de contratación.
- g) Manifestación de no estar inscrito en el registro Único de Contratistas.
- h) Manifestación, bajo protesta de decir verdad, que el Licitante es de nacionalidad mexicana.
- i) Manifestación, bajo protesta de decir verdad, que el Licitante está al corriente de sus obligaciones patronales
- j) Convocatoria a la Adjudicación Directa Nacional.
- k) Especificaciones Generales y Particulares de construcción.
- l) Bitácora de los trabajos
- m) Procedimientos para la revisión de los costos

Anexos Técnicos:

- AT 1 Manifestación escrita de acuerdo a la fracción I, del artículo 44, del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.
- AT 2 Descripción de la Planeación Integral del Licitante para realizar los trabajos, incluyendo el Procedimiento Constructivo de ejecución de los trabajos
- AT 3 Relación de maquinaria y equipo de construcción.
- AT 4 Currículum de cada uno de los profesionales técnicos que serán responsables de la Dirección, Administración y Ejecución de las obras.
- AT 5 Documentos que acreditan la Experiencia y Capacidad Técnica en trabajos similares a los del objeto de la Adjudicación Directa Nacional.
- AT 6 Manifestación escrita en la que señala que no subcontratará trabajos.
- AT 7 Manifestación escrita de que los precios de materiales, maquinaria y equipo de instalación permanente de origen extranjero, no se cotizan en condiciones de prácticas desleales de comercio.
- AT 8 Documentos que acreditan la Capacidad Financiera.
- AT 9 Manifestación escrita del cumplimiento de contenido Nacional.

Anexos Económicos:

- AE 1 Análisis del total de los precios unitarios de los conceptos de trabajo.
- AE 2 Listado de insumos que intervienen en la integración de la proposición.
- AE 3 Análisis Cálculo e Integración del Factor del Salario Real, así como el tabulador de salarios base de mano de obra por jornada diurna de ocho horas, e integración de los salarios.
- AE 4 Análisis, Cálculo e Integración de los Costos Horarios de la maquinaria y equipo de construcción.

Ilustración 56. Anexos técnicos, Anexos económicos



- AE 5 Análisis, Cálculo e Integración de los Costos Indirectos.
- AE 6 Análisis, Cálculo e Integración del Costo por Financiamiento.
- AE 7 Utilidad propuesta por el Licitante.
- AE 8 Análisis, Cálculo e Integración de los Cargos Adicionales.
- AE 9 Relación y Análisis de los Costos Unitarios Básicos de los materiales que se requieran para la ejecución de los trabajos
- AE 10 Catálogo de Conceptos de la obra.
- AE 11 Programa de Ejecución General de los Trabajos, con sus erogaciones, calendarizado y cuantificado.
- AE 12 Programa de erogaciones a Costo Directo calendarizado y cuantificado de la Mano de Obra.
- AE 13 Programa de erogaciones a Costo Directo calendarizado y cuantificado de la Maquinaria y Equipo de Construcción.
- AE 14 Programa de erogaciones a Costo Directo calendarizado y cuantificado de los Materiales y Equipos de Instalación Permanente.
- AE 15 Programa de erogaciones a Costo Directo del Personal Profesional Técnico y Administrativo de la dirección, y ejecución de los trabajos.

EL CONTRATISTA presentó el acuse de respuesta positivo emitido por el Servicio de Administración Tributaria (SAT), con folio número 15NA1833634 de fecha 03 de marzo de 2015; en atención a su solicitud de opinión a lo dispuesto en el artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación y a lo previsto en la regla 2.1.35 de la Resolución Miscelánea Fiscal para el ejercicio fiscal 2015.

TERCERA.- LA COMISIÓN y EL CONTRATISTA, por conducto de sus representantes y con fundamento en los artículos 13 fracción I y 14 fracción VI, de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental se obligan a mantener la confidencialidad del presente contrato.

Atento a lo antes manifestado, las partes se obligan al tenor de las siguientes:

CLAUSULAS

PRIMERA.- OBJETO:

LA COMISIÓN encomienda a EL CONTRATISTA, y éste se obliga a ejecutar hasta su total terminación, una obra consistente en: “Trabajos de Obra Civil y Eléctrica en Instalaciones Estratégicas de la Red Eléctrica de Potencia para Seguridad Física, en las Instalaciones de la: Central Termoeléctrica Presidente Plutarco Elías Calles, Central Termoeléctrica Villa de Reyes, Central Termoeléctrica Felipe Carrillo Puerto y Subestación Eléctrica Veracruz II; ubicadas en los Estados de Guerrero, San Luis Potosí, Yucatán y Veracruz”.

Para los efectos señalados en el párrafo anterior, EL CONTRATISTA se obliga a observar puntual y estrictamente lo establecido por el ordenamiento legal, el Reglamento, las disposiciones administrativas y los anexos señalados en el inciso H) de la Declaración SEGUNDA de este contrato, así como las disposiciones que regulan el cambio climático, conforme a la Ley General de Cambio Climático, las disposiciones en materia de asentamientos humanos, desarrollo urbano, medio ambiente y construcción vigentes en el lugar donde deben realizarse los trabajos. EL CONTRATISTA, debe cumplir con los requisitos de Calidad, Ambiental, Seguridad y Salud en el Trabajo del Sistema Integral de Gestión de la Dirección de Operación de CFE, de conformidad con las Normas ISO 9001:2000, ISO 14000:2004 y NMX-SAST-001-IMMC-2000.

SEGUNDA.- PLAZO DE EJECUCIÓN:

Ilustración 57 Cláusulas del contrato. Primera. Objeto

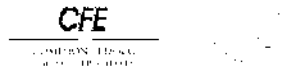


El Contrato consta de 25 cuartillas y contiene treinta cláusulas que sólo se mencionan a continuación:

Primera Objeto, Segunda Plazo de ejecución, Tercera Monto, Cuarta Anticipo, Quinta, Forma de pago, Sexta, Lugar de pago, Séptima Transferencia de derechos de cobro, Octava Ajuste de costos, Novena Garantías, 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, 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 Responsabilidad de el contratista, Vigésimo Tercera Relaciones laborales, Vigésimo Cuarta Rescisión administrativa, Vigésimo Quinta Modificaciones, Vigésimo Sexta propiedad de los trabajos, Vigésimo Séptima Domicilios, Vigésimo octava predominio del contrato, Vigésimo Novena Legislación, Trigésima Jurisdicción y tribunales competentes.



14. DISPONIBILIDAD DEL INMUEBLE



Subdirección de Seguridad Física
Gerencia de Programas Logísticos de Seguridad
Subgerencia de Medios Técnicos

DISPONIBILIDAD DEL INMUEBLE

ÁREAS DE TRABAJO: Central Termoeléctrica Presidente Plutarco Elías Calles, Central Termoeléctrica Villa de Reyes, Central Termoeléctrica Felipe Carrillo Puerto y Subestación Eléctrica Veracruz II; ubicadas en los Estados de Guerrero, San Luis Potosí, Yucatán y Veracruz.

En cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 52 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y en la cláusula décima del contrato, previo al inicio en la fecha señalada en el contrato, Comisión Federal de Electricidad pone a disposición del contratista y este recibe de conformidad el inmueble en todas sus partes en donde deban llevarse a cabo la ejecución de los trabajos objeto de este contrato.

NÚMERO DE CONTRATO	IMPORTE DEL CONTRATO	FECHAS DE EJECUCIÓN SEGÚN CONTRATO	
		INICIO	TÉRMINO
SSF-ADN-CP-03-2015 9400084766	\$ 41'492,367.61	04 DE MAYO DE 2015	30 DE SEPTIEMBRE DE 2015

OBJETO: “Trabajos de Obra Civil y Eléctrica en Instalaciones Estratégicas de la Red Eléctrica de Potencia para Seguridad Física, en las Instalaciones de la: Central Termoeléctrica Presidente Plutarco Elías Calles, Central Termoeléctrica Villa de Reyes, Central Termoeléctrica Felipe Carrillo Puerto y Subestación Eléctrica Veracruz II; ubicadas en los Estados de Guerrero, San Luis Potosí, Yucatán y Veracruz”.

CONTRATISTA: CONSTRUCCIONES, AGREGADOS Y SERVICIOS DE PETACALCO, S.A. DE C.V.

FECHA DE FORMALIZACIÓN DE ESTE ESCRITO: 04 DE MAYO DE 2015

ENTREGA POR CFE	CONFORME POR EL CONTRATISTA
ING. MARIO FLAVIO RUIZ MOSQUEDA RESIDENTE DE OBRA	ARQ. VÍCTOR RAMÍREZ RADILLA SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN

Ilustración 58 Disponibilidad del inmueble.



15. ESTIMACIONES



CONSTRUCCIONES AGREGADOS Y SERVICIOS DE
PETACALCO SA DE CV
CASOS 10316/L
Domicilio Fiscal
VICENTE GUERRERO SAN
Col. CENTRO PETACALCO 40811
LA UNION DE ISIDORO MONTES DE OCA Guerrero México
Tel. 7531395949

Factura No: 206
FOLIO FISCAL (UUID):
A3156791-EDFE-47FA-9A92-4EA9BA05589C
NO. DE SERIE DEL CERTIFICADO DEL SAT:
0000100000203495276
NO. DE SERIE DEL CERTIFICADO DEL EMISOR:
0000100000202534968
FECHA Y HORA DE CERTIFICACIÓN:
2015-05-22T17:17:28
FECHA Y HORA DE EMISIÓN DE CFDI:
2015-05-22T17:17:27

CLIENTE: COMISION FEDERAL DE
ELECTRICIDAD
RFC: CFE370814QJ0
DIRECCIÓN: AV. PASEO DE LA REFORMA 164
JUAREZ C.P. 06600
Distrito Federal
México

Régimen Fiscal: Régimen General de Ley Personas Morales
Lugar de Expedición: LA UNION DE ISIDORO
MONTES DE OCA, Guerrero
Fecha de Expedición: 22 mayo 2015
Forma de Pago: Pago en una sola exhibición
Método de Pago: No identificado
Clave de Moneda: MXN

CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	DESC.	IMPORTE
1.00	NO APLICA	PAGO DE ESTIMACIÓN NO. 1 (UNO) DEL 04 DE MAYO AL 15 DE MAYO DE 2015, CORRESPONDIENTE A LA OBRA: TRABAJOS DE OBRA CIVIL Y ELÉCTRICA EN INSTALACIONES ESTRATÉGICAS DE LA RED ELÉCTRICA DE POTENCIA PARA SEGURIDAD FÍSICA, EN LAS INSTALACIONES DE LA CENTRAL TERMOELÉCTRICA POTE PLUTARCO ELIAS CALLES; CENTRAL TERMOELÉCTRICA VILLA DE REYES; CENTRAL TERMOELÉCTRICA FELIPE CARRILLO PUERTO Y SUBESTACIONES ELÉCTRICAS VERACRUZ II; UBICADAS EN LOS ESTADOS DE GUERRERO, SAN LUIS POTOSÍ, YUCATÁN Y VERACRUZ. ADJUDICADA MEDIANTE CONTRATO NO. 9400084766 (SSF-ADN-OP-03-2015) DEDUCTIVAS ANTICIPO 2,652,544.37 IVA ANTICIPO 424,407.10 DER. INSP. 5 AL MILLAR 44,209.07 3,121,160.54	\$ 8,841,814.56	\$ 2,652,544.37	\$ 8,841,814.56

IMPORTE CON LETRA: SIETE MILLONES CIENTO TRENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS. 35/100 MXN

Subtotal antes de descuento: \$ 8,841,814.56
Descuento: \$ 2,652,544.37
SUBTOTAL: \$ 6,189,270.19
IVA(IVA 16.00%): \$ 990,283.23
Retención
DER. INS. 0.5%(Local 0.50%): \$ 44,209.07
TOTAL: \$ 7,135,344.35

25/05/2015
ING. MARIO FLAVIO RUIZ MOSQUEDA
RESIDENTE DE OBRA

SELLO DIGITAL DEL CFDI
SELLO DIGITAL DEL SAT
CADENA ORIGINAL DEL COMPLEMENTO DE CERTIFICACIÓN DIGITAL DEL SAT



www.foliosdigitales.com
Los comprobantes fiscales digitales son
obligatorios desde Enero de 2011

Folios Digitales®
Proveedor Autorizado de Certificación
No. SAT 55710



Ilustración 59 Pago de estimación.No. 1



EXPOSICIÓN DEL TRABAJO REALIZADO EN EL PROYECTO "PLATAFORMA MÉXICO",
EN EL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRA CIVIL Y ELÉCTRICA.



COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD		Subdirección de Seguridad Física Subdirección de Generación Gerencia de Ingeniería Civil	
BOLETA DE LIQUIDACIÓN DE OBRAS		FORMATO 17	
CONTRATO No. 9400084786 (SSF-ADN-OP-03-2015)		ESTIMACIÓN No. 1 (UNO)	
OBJETO: TRABAJOS DE OBRA CIVIL Y ELÉCTRICA EN INSTALACIONES ESTRATÉGICAS DE LA RED ELÉCTRICA DE POTENCIA PARA SEGURIDAD FÍSICA, EN LAS INSTALACIONES DE LA CENTRAL TERMOELÉCTRICA "POTE" PLUTARCO ELÍAS CALLES, CENTRAL TERMOELÉCTRICA VILLA DE REYES, CENTRAL TERMOELÉCTRICA FELIPE CARRILLO PUERTO Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA VERACRUZ I, UBICADAS EN LOS ESTADOS DE GUERRERO, SAN LUIS POTOSÍ, YUCATAN Y VERACRUZ.		PERIODO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS: 04/05/2015 15/05/2015	
CONTRATISTA: CONSTRUCCIONES, AGREGADOS Y SERVICIOS DE PETACALCO, S.A. DE C.V.		ENTRADA DE ACTIVIDAD: 1003543604	
FECHA DE CORTE DE LA ESTIMACIÓN: 15/05/2015		ACEPTACIÓN: 5150133943	
PAGOS		RETENCIONES Y/O DEDUCCIONES	
IMPORTE DE LA ESTIMACIÓN	\$8,841,814.56	0.005 S.F.P.	\$44,209.07
IMPORTE I.V.A.	\$1,414,690.33	RETENCIONES POR INCUMPL. AL PROGRAMA DE OBRA	\$0.00
DEVOLUCIÓN DE RETENCIÓN POR INCUMPLIMIENTO AL PROGRAMA DE OBRA	\$ -	2% DE LA MANO DE OBRA (SUTERM)	\$0.00
		AMORT. DEL ANTICIPO	\$2,652,544.37
		I.V.A. DEL ANTICIPO	\$424,407.10
		GASTOS DE SEPULIO (\$70.00 X PERSONA X MES)	\$0.00
		PENALIZ. POR RETRASO	\$0.00
TOTAL PAGOS + I.V.A. =	\$10,256,504.89	TOTAL RETENCIONES Y/O DEDUCCIONES	\$3,121,160.54
ALCANCE LÍQUIDO = IMPORTE TOTAL PAGO (-) IMPORTE TOTAL RETENCIONES Y/O DEDUCCIONES			
ALCANCE LÍQUIDO (CON NÚMERO Y LETRA) =	\$7,135,344.35 (SIETE MILLONES CIENTO TREINTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS 35/100 M.N.)		
IMPORTES PARA ESTA OBRA Y PARTIDA PRESUPUESTAL:			
MONTO DEL CONTRATO	\$41,492,357.61	TOTAL ANTICIPO	\$12,447,710.27
EJERCIDO HASTA ESTA ESTIMACIÓN	\$8,841,814.56	AMORTIZADO HASTA ESTA ESTIMACIÓN	\$2,652,544.37
POR EJERCER	\$32,650,553.05	SALDO POR AMORTIZAR	\$9,795,165.90
CONFORME		PÁGUESE	
CONTRATISTA	COORDINADOR DE SUPERVISIÓN	RESIDENTE DE OBRA	

Ilustración 60 Boleta de liquidación de obras



CFE COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD		FORMATO 13 HOJA 1 DE 1
RETENCIONES POR INCUMPLIMIENTO AL PROGRAMA DE OBRA GERENCIA DE INGENIERÍA CIVIL		
CONTRATO No:	9400084766 (SSF-ADN-OP-03-2015)	ESTIMACIÓN No.: ESTIMACIÓN No. 1 (UNO)
CONTRATISTA:	CONSTRUCCIONES, AGREGADOS Y SERVICIOS DE PETACALCO, S.A. DE C.V.	PERIODO DE EJECUCIÓN AL:
		04/05/2015 15/05/2015
OBJETO:	TRABAJOS DE OBRA CIVIL Y ELÉCTRICA EN INSTALACIONES ESTRATÉGICAS DE LA RED ELÉCTRICA DE POTENCIA PARA SEGURIDAD FÍSICA. EN LAS INSTALACIONES DE LA: CENTRAL TERMOLÉCTRICA POTE PLUTARCO ELÍAS CALLES. CENTRAL TERMOLÉCTRICA VILLA DE REYES. CENTRAL TERMOLÉCTRICA FELIPE CARRILLO PUERTO Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA VERACRUZ II. UBICADAS EN LOS ESTADOS DE GUERRERO, SAN LUIS POTOSÍ, YUCATAN Y VERACRUZ.	IMPORTE:
		\$8,841,814.56
IMPORTE PROGRAMADO AL	15/05/2015	\$2,333,583.52
IMPORTE REAL AL	15/05/2015	\$8,841,814.56
DIFERENCIA		\$6,508,231.04
PERIODOS TRANSCURRIDOS (No. DE DÍAS / 15)	DIAS: 0	0.00
PORCENTAJE DE RETENCIÓN (1 % DE LA DIFERENCIA)		0.01
DESGLOSE (DIFERENCIA X PERIODOS X PORCENTAJE)		0.00
IMPORTE RETENCIÓN ANTERIOR		\$0.00
IMPORTE A RETENER (O DEVOLVER) EN ESTA ESTIMACIÓN		\$0.00
ELABORA:	AUTORIZA:	CONFORME:
COORDINADOR DE SUPERVISIÓN	RESIDENTE DE OBRA	CONTRATISTA
Este Documento está reservado por la D.D.O. con fundamento en los artículos 13 fracción I y 14 fracción VI, de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.		

Ilustración 61 Retenciones por incumplimiento al programa de obra



EXPOSICIÓN DEL TRABAJO REALIZADO EN EL PROYECTO "PLATAFORMA MÉXICO", EN EL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRA CIVIL Y ELÉCTRICA.



COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD SUBCOMISIÓN DE OBRAS Y SERVICIOS COMPLEJO INDUSTRIAL DE LA ZONA LIBRE DE TIERRA NUEVA										PERIÓDICO	
HOJA DE DETALLE DE CONCEPTOS DE ESTIMACIÓN CONTRATO DE OBRA PÚBLICA										CANTIDAD	
DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS BÁSICAS (CUBP)				ESTIMACIÓN NO. 1		MATERIAL		OBRAS		
	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	UNIDAD	VALOR UNITARIO	UNIDAD	VALOR UNITARIO	UNIDAD	VALOR UNITARIO	
1093. Instalación y mantenimiento de cableado eléctrico en interiores para alumbrado y energía.											
1094. Instalación y mantenimiento de cableado eléctrico en interiores para comunicación.											
1095. Instalación y mantenimiento de cableado eléctrico en interiores para datos.											
1096. Instalación y mantenimiento de cableado eléctrico en interiores para seguridad.											
1097. Instalación y mantenimiento de cableado eléctrico en interiores para otros usos.											
1098. Instalación y mantenimiento de cableado eléctrico en exteriores para alumbrado y energía.											
1099. Instalación y mantenimiento de cableado eléctrico en exteriores para comunicación.											
1100. Instalación y mantenimiento de cableado eléctrico en exteriores para datos.											
1101. Instalación y mantenimiento de cableado eléctrico en exteriores para seguridad.											
1102. Instalación y mantenimiento de cableado eléctrico en exteriores para otros usos.											
1103. Instalación y mantenimiento de cableado eléctrico en interiores para alumbrado y energía.											
1104. Instalación y mantenimiento de cableado eléctrico en interiores para comunicación.											
1105. Instalación y mantenimiento de cableado eléctrico en interiores para datos.											
1106. Instalación y mantenimiento de cableado eléctrico en interiores para seguridad.											
1107. Instalación y mantenimiento de cableado eléctrico en interiores para otros usos.											
1108. Instalación y mantenimiento de cableado eléctrico en exteriores para alumbrado y energía.											
1109. Instalación y mantenimiento de cableado eléctrico en exteriores para comunicación.											
1110. Instalación y mantenimiento de cableado eléctrico en exteriores para datos.											
1111. Instalación y mantenimiento de cableado eléctrico en exteriores para seguridad.											
1112. Instalación y mantenimiento de cableado eléctrico en exteriores para otros usos.											
TOTAL											

Ilustración 62 Estimación No. 1. Hoja de detalle. Caseta de vigilancia Muelle



EXPOSICIÓN DEL TRABAJO REALIZADO EN EL PROYECTO "PLATAFORMA MÉXICO",
EN EL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRA CIVIL Y ELÉCTRICA.



CFE		COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD		S. DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD PÚBLICA		SECRETARÍA DE INGENIERÍA CIVIL	
HOJA DE DETALLE DE CONCEPTOS DE ESTIMACIÓN CONTRATO DE OBRA PÚBLICA							
CONTRATACIÓN		ESTIMACIÓN N.º 01 (MUNICIPIOS)				ESTIMACIÓN N.º 01	
CONTRATANTE		PER LA OBRA DE ESTIMACIÓN				FUENTE DE CONTINGENCIA	
CÓDIGO		CANTIDADES Y OBRAS				IMPORTE	
RESUMEN DE ESTIMACIÓN							
C.E. PLUTARCO FIJAS CALLES (PELAGUACÓN)		MOBILIARIO	EXTERNA	FUNCIONAL	TOTAL	\$0.00	\$0.00
CENTRAL TÉRMOELECTRICA VILLA DE HÉLYS (SAN JUAN POTOSÍ)		MOBILIARIO	EXTERNA	FUNCIONAL	TOTAL	\$0.00	\$0.00
CENTRAL TÉRMOELECTRICA FELIPE CÁRRILLO PUERTO (GUAYANÁ)		MOBILIARIO	EXTERNA	FUNCIONAL	TOTAL	\$0.00	\$0.00
SUBESTACIÓN ELÉCTRICA VEINICRUZ II		MOBILIARIO	EXTERNA	FUNCIONAL	TOTAL	\$0.00	\$0.00
IMPORTE TOTAL DE ESTIMACIÓN N.º 01						\$0.00	\$0.00
CIENTO MILLONES CINCO CIENTOS CUARENTA Y UN MIL QUINIENTOS CUATROCIENTOS PESOS 56/100 M.N.							

Ilustración 63 Resumen de estimación. Importe total de estimación



EXPOSICIÓN DEL TRABAJO REALIZADO EN EL PROYECTO “PLATAFORMA MÉXICO”,
EN EL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRA CIVIL Y ELÉCTRICA.



COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD
SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA
GERENCIA DE INGENIERÍA CIVIL

No. DE CONTRATO	9400084766	No. ESTIMACIÓN	UNO	CROQUIS O ISOMETRICO	H.G. N°	2/3
CONTRATISTA:	CONSTRUCCIONES AGRIGADOS Y SERVICIOS DE PETACALCO S.A de C.V.	FRENTE:	C.T. PETACALCO	PERIODO	04-may-15	AL
				PLANO:		-may-15
OBRA: Obra Civil en instalaciones estratégicas de la Red Eléctrica de Potencia para Seguridad Física, en las instalaciones de la: Central Termoeléctrica Picta, Plutarco Elías Calles, Central Termoeléctrica Villa De Reyes, Central Termoeléctrica Felipe Carrillo Puerto, Subestación Eléctrica Veracruz II, ubicadas en los Estados de Guerrero, San Luis Potosí, Yucatán, Sinaloa, Jalisco Y Veracruz.						
No. DE CONCEPTO	1.0003	CONCEPTO:	Excavación de obra por medio manual de 0 a 2.00 m, en sistema tipo II, masa A, incluye mástil de obra, equipo y herramienta.			

CROQUIS O ISOMETRICO

CASETA DE VIGILANCIA DE MUELLE FLOTANTE

PLANTA CASETA DE ACCESO

FIRMA Y FECHA	EXAMINADO ING. MONICA MARTINEZ MENDOZA CONSTRUCCIONES AGRIGADOS Y SERVICIOS DE PETACALCO S.A DE C.V.	AUTORIZADO ARQ. MANUEL GONZALEZ SUPERVISOR DE OBRAS	FECHA DE AUTORIZACION: 15/05/15 15 de Mayo de 2015
---------------	--	---	--

Ilustración 64 Croquis Caseta de vigilancia de Muelle



EXPOSICIÓN DEL TRABAJO REALIZADO EN EL PROYECTO “PLATAFORMA MÉXICO”,
EN EL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRA CIVIL Y ELÉCTRICA.



COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD
SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA
GERENCIA DE INGENIERÍA CIVIL

No. DE CONTRATO: 9400064766		No. ESTIMACIÓN: UNO		REPORTE FOTOGRÁFICO		H.G. N°: 3/3	
CONTRATISTA: CONSTRUCCIONES ADEPTADOR Y SERVICIOS DE MAQUILAS S.A. DE C.V.		PERIODO: 04-may-15 AL: -may-15		FREENTE: C.T. PETACALCO		PLANO:	
OBRA: Obra Civil en instalaciones estratégicas de la Red Eléctrica de Potencia para Seguridad Física, en las instalaciones de la Central Termoeléctrica Pote, Plutarco Elías Calles, Central Termoeléctrica Villa De Reyes, Central Termoeléctrica Felipe Carrillo Puerto, Subestación Eléctrica Veracruz II, ubicadas en los Estados de Guerrero, San Luis Potosí, Yucatán, Sinaloa, Jalisco y Veracruz.							
No. DE CONCEPTO: 1.0003		CONCEPTO: Excavación de cepa, por medios manuales de 0 a 0.20 m, en material tipo II, clase A, incluye: mano de obra, equipo y herramientas.					
REPORTE FOTOGRÁFICO							
							
FIRMA Y FECHA:		ELABORÓ:		AUTORIZÓ:		FECHA DE AUTORIZACION:	
NOMBRE:		ING. MORENO MARTINEZ DE LUCA		ING. MANUEL GONZALEZ GILVAN		15/05/15	
CARGO:		CONSTRUCCIONES ADEPTADOR Y SERVICIOS DE MAQUILAS S.A. DE C.V.		SUPERVISOR DE OBRA		de Mayo de 2015	

Ilustración 65 Reporte fotográfico. Excavación de cepa.



EXPOSICIÓN DEL TRABAJO REALIZADO EN EL PROYECTO “PLATAFORMA MÉXICO”,
EN EL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRA CIVIL Y ELÉCTRICA.



COMISIÓN FEDE. ELECTRICIDAD
SUBDIRECCIÓN DE JURISDICCION FÍSICA
GERENCIA DE INGENIERÍA CIVIL

No. DE CONTRATO	9400084766	No. ESTIMACIÓN	UNO	PERIODO	04-may-15 AL -may-15	H.G. N°	1/3	
CONTRATISTA:	CONSTRUCCIONES AGRIGADIOS Y DERIVADOS DE PETALCALCO S.A. DE C.V.	FRENTE:	C.T. PETALCALCO	PLANO:				
OBRA:	Obras Civiles en instalaciones estratégicas de la Red Eléctrica de Potencia para Seguridad Física, en las instalaciones de la Central Termoeléctrica Ptda. Plutarco Elías Calles, Central Termoeléctrica Villa De Reyes, Central Termoeléctrica Felipe Carrillo Puerto, Subestacion Eléctrica Veracruz II ubicadas en los Estados de Guerrero San Luis Potosí, Yucatán, Sinaloa, Jalisco Y Veracruz.							
No. DE CONCEPTO	1.0004	CONCEPTO:	Compactación del terreno natural al 90% Proctor a máquina, incluye costo del equipo, mano de obra y herramienta					

CONCEPTO	LOCALIZACION			DIMENSIONES			CANTIDAD			
	EJE	TRAMO	TIPO	ALTO	ANCHO	LARGO	PARCIAL	PZA	TOTAL	UNID
Compactación del terreno natural al 90% Proctor a máquina, incluye costo del equipo, mano de obra y herramienta	CASETA DE VIGILANCIA MUELLE									
	A-B, 1-4				3.70	2.00	7.40	1.00	7.40	M2
					-1.50	2.00	3.00	1.00	3.00	
					3.20	6.90	22.08	1.00	22.08	
					-0.60	2.00	1.20	1.00	1.20	
SUBTOTAL ESTIMADO:								25.28		M2
TOTAL ESTIMADO:								25.28		M2

FIRMA Y FECHA	ELABORO	AUTORIZO	
NOMBRE			
CARGO	ING. MARIO FLAVIO RUIZ MOSQUEDA CONSTRUCCIONES AGRIGADIOS Y DERIVADOS DE PETALCALCO S.A. DE C.V.	ARQ. MANUEL ENRIQUE SALAZAR SUPERVISOR GENERAL	15/05/15 de Mayo de 2014

Ilustración 66 Números generadores. Caseta de vigilancia Muelle



COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD	
SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA	
GERENCIA DE PROGRAMAS LOGÍSTICOS DE SEGURIDAD	
SUBGERENCIA DE MEDIOS TÉCNICOS	
PROYECTO :	"TRABAJOS DE OBRA CIVIL Y ELÉCTRICA EN INSTALACIONES ESTRATÉGICAS DE LA RED ELECTRICA DE POTENCIA PARA SEGURIDAD FÍSICA, EN LAS INSTALACIONES DE LA: CENTRAL TERMOELÉCTRICA PRESIDENTE PLUTARCO ELÍAS CALLES, C.T. VILLA DE REYES, C.T. FELIPE CARRILLO PUERTO Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA VERACRUZ II; UBICADAS EN LOS ESTADOS DE GUERRERO, SAN LUIS POTOSÍ, YUCATAN Y VERACRUZ"
CONTRATISTA	CONSTRUCCIONES, AGREGADOS Y SERVICIOS DE PETACALCO, S.A. DE C.V
CONTRATO NUM.	940004766
PERIODO DE EJECUCION:	DEL 04 DE MAYO AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2015
INSTALACIONES:	C.T. PDTE. PLUTARCO ELÍAS CALLES C.T. VILLA DE REYES C.C.C. FELIPE CARRILLO PUERTO S.E. VERACRUZ II
FECHA DE ACTUALIZACIÓN	15 DE JUNIO DE 2015

Ilustración 67 Informe de avance de obra al 15 de junio de 2015



EXPOSICIÓN DEL TRABAJO REALIZADO EN EL PROYECTO “PLATAFORMA MÉXICO”, EN EL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRA CIVIL Y ELÉCTRICA.




COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD SUBDIRECCION DE SEGURIDAD FISICA GERENCIA DE PROGRAMAS LOGISTICOS DE SEGURIDAD SUBGERENCIA DE MEDIOS TECNICOS		INFORME EJECUTIVO DEL AVANCE DE CONSTRUCCIÓN DE OBRA	
<p>DATOS BÁSICOS</p> <p>PROYECTO: TRABAJOS DE OBRA CIVIL Y ELÉCTRICA EN INSTALACIONES ESTRATÉGICAS DE LA RED ELÉCTRICA DE POTENCIA PARA SEGURIDAD FISICA EN LAS INSTALACIONES DE LA CENTRAL TERMOELÉCTRICA PRESIDENTE PLUTARCO ELÍAS CALLES, C.T. VILLA DE REYES, C.T. FELIPE CARRILLO PUERTO Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA VERACRUZ II UBICADAS EN LOS ESTADOS DE QUERRERO, SAN LUIS POTOSÍ, YUCATÁN Y VERACRUZ.</p> <p>CONTRATO NÚM.: 949004766 CONTRATISTA: CONSTRUCCIONES, AGREGADOS Y SERVICIOS DE PETACALCO, S.A. DE C.V.</p> <p>FECHA DE INICIO CONSTRUCCIÓN: 04 DE MAYO DE 2015 FECHA DE TERMINACIÓN PROGRAMADA: 30 DE SEPTIEMBRE DE 2015</p>		<p>SUPERVISIÓN DE OBRA: C.T. PDTE. PLUTARCO ELÍAS CALLES FECHA: JUNIO 15, 2015</p> <p>ACTIVIDADES Y PROBLEMAS RELEVANTES</p> <p>ACTUALMENTE SE TRABAJA EN LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:</p> <p>OBRA CIVIL:</p> <p>SE CONTINUA TRABAJANDO EN BARRA PERIMETRAL CONSTRUCCIÓN DE ZAPATAS AISLADAS A BASE DE CONCRETO ARMADO DE 120X130 MURO DE BLOCK DE CONCRETO PESADO (MACIZO) 9.30X0.15X0.40, CONSTRUCCIÓN DE CADENAS DE CERRAMIENTO Y CASTILLOS SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ESPADAS Y CONCRETINA.</p> <p>SE CONTINUA CON LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y SANITARIAS EN CASETA DE VIGILANCIA DE MUELLE EN PREDIOS ASI COMO EN BUNKER (SALIDAS DE CONTACTOS, APAGADORES, CENTRO DE CARGA, COLOCACIÓN DE LUMINARIAS).</p> <p>SE CONTINUA CON LA CONSTRUCCION DE MUROS DE CONCRETO, HABILITADO DE ACERO Y CIMBRA.</p>	
<p>AVANCES FISICOS CONSTRUCCIÓN</p> <p>ACUMULADO GRAL. PROGRAMADO: 28.93% DIFERENCIA: 25.94% REAL: 54.87%</p>		<p>FOTOGRAFIA</p>  <p>SE MUESTRA LA CONSTRUCCIÓN DE LA BARRA, TRABAJOS EN BANQUETA, ARMADO Y COLADO DE LAVADEROS.</p>	
<p>AVANCE DE OBRA GENERAL EN %</p>  <p>ING. MARTÍN RAMÍREZ SÁNCHEZ COORDINADOR DE SUPERVISIÓN</p> <p>ING. MARIO FLAVIO RUIZ MOSQUEDA RESIDENTE DE OBRA</p>			

Ilustración 68 Informe ejecutivo del avance de construcción de obra. C.T. Pdte. Plutarco Elías Calles al 15 de junio de 2015



**EXPOSICIÓN DEL TRABAJO REALIZADO EN EL PROYECTO “PLATAFORMA MÉXICO”,
EN EL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRA CIVIL Y ELÉCTRICA.**



COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA GERENCIA DE PROGRAMAS LOGÍSTICOS DE SEGURIDAD SUBGERENCIA DE MEDIOS TÉCNICOS		INFORME EJECUTIVO DEL AVANCE DE CONSTRUCCIÓN DE OBRA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
		SUPERVISIÓN DE OBRA: C.T. VILLA DE REYES																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
		FECHA: JUNIO 15, 2015																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
DATOS BÁSICOS		ACTIVIDADES Y PROBLEMAS RELEVANTES																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
<p>PROYECTO: "TRABAJOS DE OBRA CIVIL Y ELÉCTRICA EN INSTALACIONES ESTRATÉGICAS DE LA RED ELÉCTRICA DE POTENCIA PARA SEGURIDAD FÍSICA, EN LAS INSTALACIONES DE LA CENTRAL TERMoeLÉCTRICA PRESIDENTE PLUTARCO ELIAS GALLÉS, C.T. VILLA DE REYES, C.T. FELPE CARRELLO PIERTO Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA VERACRUZ II UBICADAS EN LOS ESTADOS DE GUERRERO, SAN LUIS POTOSÍ, YUCATÁN Y VERACRUZ"</p> <p>CONTRATO NUM.: 940004756 CONTRATISTA: CONSTRUCCIONES, AGREGADOS Y SERVICIOS DE PETACALCO, S.A. DE C.V.</p> <p>FECHA DE INICIO CONSTRUCCIÓN: 04 DE MAYO DE 2015 FECHA DE TERMINACIÓN PROGRAMADA: 30 DE SEPTIEMBRE DE 2015</p>		<p>INSTALACIÓN: OBRA CIVIL C.T. VILLA DE REYES</p> <p>ACTUALMENTE SE TRABAJA EN LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:</p> <p>OBRA CIVIL:</p> <p>EN LA TORRE No. 1 Y 2 SE REALIZA EL COLADO DEL MURO DE LA ESCALERA Y EL 2do CUERPO DE COLUMNAS EN LA TORRE No. 3 SE REALIZÓ EL COLADO CON CONCRETO HECHO EN LA OBRA CON SUPERVISIÓN DEL LABORATORIO Y SE REALIZARON LAS PRUEBAS DE REVENIMIENTO, DOSIFICACIÓN Y COMPRESIÓN</p> <p>EN LA TORRE No. 2 LOS CARPINTEROS TERMINARON DE CIMBRAR LA LOSA Y TRABES. LOS FERREROS ARMARON LA LOSA Y EL ÚLTIMO TRAMO DE MURO DE LA ESCALERA PARA SU COLADO EN LA TORRE No. 3 SE INICIARON LOS TRABAJOS DE CIMBRADO DEL 2do DE COLUMNAS.</p> <p>EN LA TORRE No. 3 LOS FERREROS ARMAN EL 2do TRAMO DEL MURO DE LA ESCALERA. LOS CARPINTEROS COMENZARON A CIMBRAR EL 2do TRAMO DE LA RAMPA PARA LA ESCALERA EN LA TORRE No. 1 SE REALIZÓ EL COLADO DEL 2do CUERPO DE LAS COLUMNAS CON CONCRETO HECHO EN LA OBRA.</p> <p>EN LA TORRE No. 2 LOS CARPINTEROS DESCIMBRARON LAS COLUMNAS DEL 3er CUERPO, INICIÁNDOSE LA COLOCACIÓN DE CIMBRA PARA TRABES PERIMETRALES PARA EL ARMADO DE LA LOSA DE AZOTEA EN LA TORRE No. 3 LOS CARPINTEROS COMENZARON A COLOCAR LA CIMBRA PARA EL SEGUNDO CUERPO DE TRABES Y LOSA DE ENTREPIED. LOS FERREROS CONTINUAR CON EL HABITADO DE ACERO PARA LAS LOSAS Y TRABES.</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
AVANCES FÍSICOS CONSTRUCCIÓN		FOTOGRAFÍA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
<p>ACUMULADO GRAL.</p> <p>PROGRAMADO: 35.94% REAL: 23.15% DIFERENCIA: 12.79%</p>		 <p>SE MUESTRAN LOS TRABAJOS CORRESPONDIENTES A LAS TORRES DE VIGILANCIA.</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
AVANCE DE OBRA GENERAL EN %																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
 <table border="1"> <caption>Avance de Obra General en %</caption> <thead> <tr> <th>Fecha</th> <th>Avance (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>04 MAY 15</td><td>5.34</td></tr> <tr><td>11 MAY 15</td><td>13.39</td></tr> <tr><td>18 MAY 15</td><td>22.19</td></tr> <tr><td>25 MAY 15</td><td>28.83</td></tr> <tr><td>01 JUN 15</td><td>35.14</td></tr> <tr><td>08 JUN 15</td><td>41.80</td></tr> <tr><td>15 JUN 15</td><td>48.54</td></tr> <tr><td>22 JUN 15</td><td>55.27</td></tr> <tr><td>29 JUN 15</td><td>62.01</td></tr> <tr><td>06 JUL 15</td><td>68.75</td></tr> <tr><td>13 JUL 15</td><td>75.49</td></tr> <tr><td>20 JUL 15</td><td>82.23</td></tr> <tr><td>27 JUL 15</td><td>88.97</td></tr> <tr><td>03 AGO 15</td><td>95.71</td></tr> <tr><td>10 AGO 15</td><td>102.45</td></tr> <tr><td>17 AGO 15</td><td>109.19</td></tr> <tr><td>24 AGO 15</td><td>115.93</td></tr> <tr><td>31 AGO 15</td><td>122.67</td></tr> <tr><td>07 SEPT 15</td><td>129.41</td></tr> <tr><td>14 SEPT 15</td><td>136.15</td></tr> <tr><td>21 SEPT 15</td><td>142.89</td></tr> <tr><td>28 SEPT 15</td><td>149.63</td></tr> <tr><td>05 OCT 15</td><td>156.37</td></tr> <tr><td>12 OCT 15</td><td>163.11</td></tr> <tr><td>19 OCT 15</td><td>169.85</td></tr> <tr><td>26 OCT 15</td><td>176.59</td></tr> <tr><td>02 NOV 15</td><td>183.33</td></tr> <tr><td>09 NOV 15</td><td>190.07</td></tr> <tr><td>16 NOV 15</td><td>196.81</td></tr> <tr><td>23 NOV 15</td><td>203.55</td></tr> <tr><td>30 NOV 15</td><td>210.29</td></tr> <tr><td>07 DIC 15</td><td>217.03</td></tr> <tr><td>14 DIC 15</td><td>223.77</td></tr> <tr><td>21 DIC 15</td><td>230.51</td></tr> <tr><td>28 DIC 15</td><td>237.25</td></tr> <tr><td>04 ENO 16</td><td>243.99</td></tr> <tr><td>11 ENO 16</td><td>250.73</td></tr> <tr><td>18 ENO 16</td><td>257.47</td></tr> <tr><td>25 ENO 16</td><td>264.21</td></tr> <tr><td>01 FEB 16</td><td>270.95</td></tr> <tr><td>08 FEB 16</td><td>277.69</td></tr> <tr><td>15 FEB 16</td><td>284.43</td></tr> <tr><td>22 FEB 16</td><td>291.17</td></tr> <tr><td>01 MAR 16</td><td>297.91</td></tr> <tr><td>08 MAR 16</td><td>304.65</td></tr> <tr><td>15 MAR 16</td><td>311.39</td></tr> <tr><td>22 MAR 16</td><td>318.13</td></tr> <tr><td>29 MAR 16</td><td>324.87</td></tr> <tr><td>05 ABR 16</td><td>331.61</td></tr> <tr><td>12 ABR 16</td><td>338.35</td></tr> <tr><td>19 ABR 16</td><td>345.09</td></tr> <tr><td>26 ABR 16</td><td>351.83</td></tr> <tr><td>03 MAY 16</td><td>358.57</td></tr> <tr><td>10 MAY 16</td><td>365.31</td></tr> <tr><td>17 MAY 16</td><td>372.05</td></tr> <tr><td>24 MAY 16</td><td>378.79</td></tr> <tr><td>31 MAY 16</td><td>385.53</td></tr> <tr><td>07 JUN 16</td><td>392.27</td></tr> <tr><td>14 JUN 16</td><td>399.01</td></tr> <tr><td>21 JUN 16</td><td>405.75</td></tr> <tr><td>28 JUN 16</td><td>412.49</td></tr> <tr><td>05 JUL 16</td><td>419.23</td></tr> <tr><td>12 JUL 16</td><td>425.97</td></tr> <tr><td>19 JUL 16</td><td>432.71</td></tr> <tr><td>26 JUL 16</td><td>439.45</td></tr> <tr><td>02 AGO 16</td><td>446.19</td></tr> <tr><td>09 AGO 16</td><td>452.93</td></tr> <tr><td>16 AGO 16</td><td>459.67</td></tr> <tr><td>23 AGO 16</td><td>466.41</td></tr> <tr><td>30 AGO 16</td><td>473.15</td></tr> <tr><td>06 SEPT 16</td><td>479.89</td></tr> <tr><td>13 SEPT 16</td><td>486.63</td></tr> <tr><td>20 SEPT 16</td><td>493.37</td></tr> <tr><td>27 SEPT 16</td><td>500.11</td></tr> <tr><td>04 OCT 16</td><td>506.85</td></tr> <tr><td>11 OCT 16</td><td>513.59</td></tr> <tr><td>18 OCT 16</td><td>520.33</td></tr> <tr><td>25 OCT 16</td><td>527.07</td></tr> <tr><td>01 NOV 16</td><td>533.81</td></tr> <tr><td>08 NOV 16</td><td>540.55</td></tr> <tr><td>15 NOV 16</td><td>547.29</td></tr> <tr><td>22 NOV 16</td><td>554.03</td></tr> <tr><td>29 NOV 16</td><td>560.77</td></tr> <tr><td>06 DIC 16</td><td>567.51</td></tr> <tr><td>13 DIC 16</td><td>574.25</td></tr> <tr><td>20 DIC 16</td><td>580.99</td></tr> <tr><td>27 DIC 16</td><td>587.73</td></tr> <tr><td>03 ENO 17</td><td>594.47</td></tr> <tr><td>10 ENO 17</td><td>601.21</td></tr> <tr><td>17 ENO 17</td><td>607.95</td></tr> <tr><td>24 ENO 17</td><td>614.69</td></tr> <tr><td>31 ENO 17</td><td>621.43</td></tr> <tr><td>07 FEB 17</td><td>628.17</td></tr> <tr><td>14 FEB 17</td><td>634.91</td></tr> <tr><td>21 FEB 17</td><td>641.65</td></tr> <tr><td>28 FEB 17</td><td>648.39</td></tr> <tr><td>06 MAR 17</td><td>655.13</td></tr> <tr><td>13 MAR 17</td><td>661.87</td></tr> <tr><td>20 MAR 17</td><td>668.61</td></tr> <tr><td>27 MAR 17</td><td>675.35</td></tr> <tr><td>03 ABR 17</td><td>682.09</td></tr> <tr><td>10 ABR 17</td><td>688.83</td></tr> <tr><td>17 ABR 17</td><td>695.57</td></tr> <tr><td>24 ABR 17</td><td>702.31</td></tr> <tr><td>01 MAY 17</td><td>709.05</td></tr> <tr><td>08 MAY 17</td><td>715.79</td></tr> <tr><td>15 MAY 17</td><td>722.53</td></tr> <tr><td>22 MAY 17</td><td>729.27</td></tr> <tr><td>29 MAY 17</td><td>736.01</td></tr> <tr><td>05 JUN 17</td><td>742.75</td></tr> <tr><td>12 JUN 17</td><td>749.49</td></tr> <tr><td>19 JUN 17</td><td>756.23</td></tr> <tr><td>26 JUN 17</td><td>762.97</td></tr> <tr><td>03 JUL 17</td><td>769.71</td></tr> <tr><td>10 JUL 17</td><td>776.45</td></tr> <tr><td>17 JUL 17</td><td>783.19</td></tr> <tr><td>24 JUL 17</td><td>789.93</td></tr> <tr><td>31 JUL 17</td><td>796.67</td></tr> <tr><td>07 AGO 17</td><td>803.41</td></tr> <tr><td>14 AGO 17</td><td>810.15</td></tr> <tr><td>21 AGO 17</td><td>816.89</td></tr> <tr><td>28 AGO 17</td><td>823.63</td></tr> <tr><td>04 SEPT 17</td><td>830.37</td></tr> <tr><td>11 SEPT 17</td><td>837.11</td></tr> <tr><td>18 SEPT 17</td><td>843.85</td></tr> <tr><td>25 SEPT 17</td><td>850.59</td></tr> <tr><td>02 OCT 17</td><td>857.33</td></tr> <tr><td>09 OCT 17</td><td>864.07</td></tr> <tr><td>16 OCT 17</td><td>870.81</td></tr> <tr><td>23 OCT 17</td><td>877.55</td></tr> <tr><td>30 OCT 17</td><td>884.29</td></tr> <tr><td>06 NOV 17</td><td>891.03</td></tr> <tr><td>13 NOV 17</td><td>897.77</td></tr> <tr><td>20 NOV 17</td><td>904.51</td></tr> <tr><td>27 NOV 17</td><td>911.25</td></tr> <tr><td>04 DIC 17</td><td>917.99</td></tr> <tr><td>11 DIC 17</td><td>924.73</td></tr> <tr><td>18 DIC 17</td><td>931.47</td></tr> <tr><td>25 DIC 17</td><td>938.21</td></tr> <tr><td>01 ENO 18</td><td>944.95</td></tr> <tr><td>08 ENO 18</td><td>951.69</td></tr> <tr><td>15 ENO 18</td><td>958.43</td></tr> <tr><td>22 ENO 18</td><td>965.17</td></tr> <tr><td>29 ENO 18</td><td>971.91</td></tr> <tr><td>05 FEB 18</td><td>978.65</td></tr> <tr><td>12 FEB 18</td><td>985.39</td></tr> <tr><td>19 FEB 18</td><td>992.13</td></tr> <tr><td>26 FEB 18</td><td>998.87</td></tr> <tr><td>05 MAR 18</td><td>1005.61</td></tr> <tr><td>12 MAR 18</td><td>1012.35</td></tr> <tr><td>19 MAR 18</td><td>1019.09</td></tr> <tr><td>26 MAR 18</td><td>1025.83</td></tr> <tr><td>02 ABR 18</td><td>1032.57</td></tr> <tr><td>09 ABR 18</td><td>1039.31</td></tr> <tr><td>16 ABR 18</td><td>1046.05</td></tr> <tr><td>23 ABR 18</td><td>1052.79</td></tr> <tr><td>30 ABR 18</td><td>1059.53</td></tr> <tr><td>07 MAY 18</td><td>1066.27</td></tr> <tr><td>14 MAY 18</td><td>1073.01</td></tr> <tr><td>21 MAY 18</td><td>1079.75</td></tr> <tr><td>28 MAY 18</td><td>1086.49</td></tr> <tr><td>04 JUN 18</td><td>1093.23</td></tr> <tr><td>11 JUN 18</td><td>1100.00</td></tr> </tbody> </table> <p>ING. MARTÍN FÁBILA SÁNCHEZ COORDINADOR DE SUPERVISIÓN</p> <p>ING. MARIO FLAVIO RUIZ MOSQUEDA SECRETARÍA DE OBRA</p>		Fecha	Avance (%)	04 MAY 15	5.34	11 MAY 15	13.39	18 MAY 15	22.19	25 MAY 15	28.83	01 JUN 15	35.14	08 JUN 15	41.80	15 JUN 15	48.54	22 JUN 15	55.27	29 JUN 15	62.01	06 JUL 15	68.75	13 JUL 15	75.49	20 JUL 15	82.23	27 JUL 15	88.97	03 AGO 15	95.71	10 AGO 15	102.45	17 AGO 15	109.19	24 AGO 15	115.93	31 AGO 15	122.67	07 SEPT 15	129.41	14 SEPT 15	136.15	21 SEPT 15	142.89	28 SEPT 15	149.63	05 OCT 15	156.37	12 OCT 15	163.11	19 OCT 15	169.85	26 OCT 15	176.59	02 NOV 15	183.33	09 NOV 15	190.07	16 NOV 15	196.81	23 NOV 15	203.55	30 NOV 15	210.29	07 DIC 15	217.03	14 DIC 15	223.77	21 DIC 15	230.51	28 DIC 15	237.25	04 ENO 16	243.99	11 ENO 16	250.73	18 ENO 16	257.47	25 ENO 16	264.21	01 FEB 16	270.95	08 FEB 16	277.69	15 FEB 16	284.43	22 FEB 16	291.17	01 MAR 16	297.91	08 MAR 16	304.65	15 MAR 16	311.39	22 MAR 16	318.13	29 MAR 16	324.87	05 ABR 16	331.61	12 ABR 16	338.35	19 ABR 16	345.09	26 ABR 16	351.83	03 MAY 16	358.57	10 MAY 16	365.31	17 MAY 16	372.05	24 MAY 16	378.79	31 MAY 16	385.53	07 JUN 16	392.27	14 JUN 16	399.01	21 JUN 16	405.75	28 JUN 16	412.49	05 JUL 16	419.23	12 JUL 16	425.97	19 JUL 16	432.71	26 JUL 16	439.45	02 AGO 16	446.19	09 AGO 16	452.93	16 AGO 16	459.67	23 AGO 16	466.41	30 AGO 16	473.15	06 SEPT 16	479.89	13 SEPT 16	486.63	20 SEPT 16	493.37	27 SEPT 16	500.11	04 OCT 16	506.85	11 OCT 16	513.59	18 OCT 16	520.33	25 OCT 16	527.07	01 NOV 16	533.81	08 NOV 16	540.55	15 NOV 16	547.29	22 NOV 16	554.03	29 NOV 16	560.77	06 DIC 16	567.51	13 DIC 16	574.25	20 DIC 16	580.99	27 DIC 16	587.73	03 ENO 17	594.47	10 ENO 17	601.21	17 ENO 17	607.95	24 ENO 17	614.69	31 ENO 17	621.43	07 FEB 17	628.17	14 FEB 17	634.91	21 FEB 17	641.65	28 FEB 17	648.39	06 MAR 17	655.13	13 MAR 17	661.87	20 MAR 17	668.61	27 MAR 17	675.35	03 ABR 17	682.09	10 ABR 17	688.83	17 ABR 17	695.57	24 ABR 17	702.31	01 MAY 17	709.05	08 MAY 17	715.79	15 MAY 17	722.53	22 MAY 17	729.27	29 MAY 17	736.01	05 JUN 17	742.75	12 JUN 17	749.49	19 JUN 17	756.23	26 JUN 17	762.97	03 JUL 17	769.71	10 JUL 17	776.45	17 JUL 17	783.19	24 JUL 17	789.93	31 JUL 17	796.67	07 AGO 17	803.41	14 AGO 17	810.15	21 AGO 17	816.89	28 AGO 17	823.63	04 SEPT 17	830.37	11 SEPT 17	837.11	18 SEPT 17	843.85	25 SEPT 17	850.59	02 OCT 17	857.33	09 OCT 17	864.07	16 OCT 17	870.81	23 OCT 17	877.55	30 OCT 17	884.29	06 NOV 17	891.03	13 NOV 17	897.77	20 NOV 17	904.51	27 NOV 17	911.25	04 DIC 17	917.99	11 DIC 17	924.73	18 DIC 17	931.47	25 DIC 17	938.21	01 ENO 18	944.95	08 ENO 18	951.69	15 ENO 18	958.43	22 ENO 18	965.17	29 ENO 18	971.91	05 FEB 18	978.65	12 FEB 18	985.39	19 FEB 18	992.13	26 FEB 18	998.87	05 MAR 18	1005.61	12 MAR 18	1012.35	19 MAR 18	1019.09	26 MAR 18	1025.83	02 ABR 18	1032.57	09 ABR 18	1039.31	16 ABR 18	1046.05	23 ABR 18	1052.79	30 ABR 18	1059.53	07 MAY 18	1066.27	14 MAY 18	1073.01	21 MAY 18	1079.75	28 MAY 18	1086.49	04 JUN 18	1093.23	11 JUN 18	1100.00		
Fecha	Avance (%)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
04 MAY 15	5.34																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
11 MAY 15	13.39																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
18 MAY 15	22.19																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
25 MAY 15	28.83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
01 JUN 15	35.14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
08 JUN 15	41.80																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
15 JUN 15	48.54																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
22 JUN 15	55.27																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
29 JUN 15	62.01																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
06 JUL 15	68.75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
13 JUL 15	75.49																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
20 JUL 15	82.23																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
27 JUL 15	88.97																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
03 AGO 15	95.71																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
10 AGO 15	102.45																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
17 AGO 15	109.19																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
24 AGO 15	115.93																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
31 AGO 15	122.67																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
07 SEPT 15	129.41																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
14 SEPT 15	136.15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
21 SEPT 15	142.89																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
28 SEPT 15	149.63																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
05 OCT 15	156.37																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
12 OCT 15	163.11																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
19 OCT 15	169.85																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
26 OCT 15	176.59																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
02 NOV 15	183.33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
09 NOV 15	190.07																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
16 NOV 15	196.81																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
23 NOV 15	203.55																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
30 NOV 15	210.29																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
07 DIC 15	217.03																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
14 DIC 15	223.77																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
21 DIC 15	230.51																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
28 DIC 15	237.25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
04 ENO 16	243.99																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
11 ENO 16	250.73																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
18 ENO 16	257.47																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
25 ENO 16	264.21																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
01 FEB 16	270.95																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
08 FEB 16	277.69																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
15 FEB 16	284.43																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
22 FEB 16	291.17																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
01 MAR 16	297.91																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
08 MAR 16	304.65																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
15 MAR 16	311.39																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
22 MAR 16	318.13																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
29 MAR 16	324.87																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
05 ABR 16	331.61																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
12 ABR 16	338.35																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
19 ABR 16	345.09																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
26 ABR 16	351.83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
03 MAY 16	358.57																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
10 MAY 16	365.31																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
17 MAY 16	372.05																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
24 MAY 16	378.79																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
31 MAY 16	385.53																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
07 JUN 16	392.27																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
14 JUN 16	399.01																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
21 JUN 16	405.75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
28 JUN 16	412.49																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
05 JUL 16	419.23																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
12 JUL 16	425.97																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
19 JUL 16	432.71																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
26 JUL 16	439.45																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
02 AGO 16	446.19																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
09 AGO 16	452.93																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
16 AGO 16	459.67																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
23 AGO 16	466.41																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
30 AGO 16	473.15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
06 SEPT 16	479.89																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
13 SEPT 16	486.63																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
20 SEPT 16	493.37																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
27 SEPT 16	500.11																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
04 OCT 16	506.85																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
11 OCT 16	513.59																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
18 OCT 16	520.33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
25 OCT 16	527.07																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
01 NOV 16	533.81																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
08 NOV 16	540.55																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
15 NOV 16	547.29																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
22 NOV 16	554.03																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
29 NOV 16	560.77																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
06 DIC 16	567.51																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
13 DIC 16	574.25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
20 DIC 16	580.99																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
27 DIC 16	587.73																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
03 ENO 17	594.47																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
10 ENO 17	601.21																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
17 ENO 17	607.95																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
24 ENO 17	614.69																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
31 ENO 17	621.43																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
07 FEB 17	628.17																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
14 FEB 17	634.91																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
21 FEB 17	641.65																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
28 FEB 17	648.39																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
06 MAR 17	655.13																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
13 MAR 17	661.87																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
20 MAR 17	668.61																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
27 MAR 17	675.35																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
03 ABR 17	682.09																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
10 ABR 17	688.83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
17 ABR 17	695.57																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
24 ABR 17	702.31																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
01 MAY 17	709.05																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
08 MAY 17	715.79																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
15 MAY 17	722.53																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
22 MAY 17	729.27																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
29 MAY 17	736.01																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
05 JUN 17	742.75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
12 JUN 17	749.49																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
19 JUN 17	756.23																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
26 JUN 17	762.97																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
03 JUL 17	769.71																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
10 JUL 17	776.45																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
17 JUL 17	783.19																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
24 JUL 17	789.93																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
31 JUL 17	796.67																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
07 AGO 17	803.41																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
14 AGO 17	810.15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
21 AGO 17	816.89																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
28 AGO 17	823.63																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
04 SEPT 17	830.37																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
11 SEPT 17	837.11																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
18 SEPT 17	843.85																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
25 SEPT 17	850.59																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
02 OCT 17	857.33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
09 OCT 17	864.07																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
16 OCT 17	870.81																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
23 OCT 17	877.55																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
30 OCT 17	884.29																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
06 NOV 17	891.03																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
13 NOV 17	897.77																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
20 NOV 17	904.51																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
27 NOV 17	911.25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
04 DIC 17	917.99																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
11 DIC 17	924.73																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
18 DIC 17	931.47																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
25 DIC 17	938.21																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
01 ENO 18	944.95																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
08 ENO 18	951.69																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
15 ENO 18	958.43																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
22 ENO 18	965.17																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
29 ENO 18	971.91																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
05 FEB 18	978.65																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
12 FEB 18	985.39																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
19 FEB 18	992.13																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
26 FEB 18	998.87																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
05 MAR 18	1005.61																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
12 MAR 18	1012.35																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
19 MAR 18	1019.09																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
26 MAR 18	1025.83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
02 ABR 18	1032.57																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
09 ABR 18	1039.31																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
16 ABR 18	1046.05																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
23 ABR 18	1052.79																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
30 ABR 18	1059.53																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
07 MAY 18	1066.27																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
14 MAY 18	1073.01																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
21 MAY 18	1079.75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
28 MAY 18	1086.49																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
04 JUN 18	1093.23																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
11 JUN 18	1100.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										

Ilustración 69 Informe ejecutivo del avance de construcción de obra. C.T. Villa de Reyes al 15 de junio de 2015



**EXPOSICIÓN DEL TRABAJO REALIZADO EN EL PROYECTO “PLATAFORMA MÉXICO”,
EN EL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRA CIVIL Y ELÉCTRICA.**



COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA GERENCIA DE PROGRAMAS LOGÍSTICOS DE SEGURIDAD SUBGERENCIA DE MEDIOS TÉCNICOS		INFORME EJECUTIVO DEL AVANCE DE CONSTRUCCIÓN DE OBRA																									
		SUPERVISIÓN DE OBRA: C.C.C. FELIPE CARRILLO PUERTO																									
		FECHA: JUNIO 15, 2015																									
DATOS BÁSICOS		ACTIVIDADES Y PROBLEMAS RELEVANTES																									
<p>PROYECTO: "TRABAJOS DE OBRA CIVIL Y ELÉCTRICA EN INSTALACIONES ESTRATÉGICAS DE LA RED ELÉCTRICA DE POTENCIA PARA SEGURIDAD FÍSICA, EN LAS INSTALACIONES DE LA: CENTRAL TERMOELÉCTRICA PRESIDENTE PLUTARCO ELIAS CALLES, C.T. VILLA DE REYES, C.T. FELIPE CARRILLO PUERTO Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA VERACRUZ II, UBICADAS EN LOS ESTADOS DE QUERÉTARO, SAN LUIS POTOSÍ, YUCATÁN Y VERACRUZ"</p> <p>CONTRATO NUM. 840804788 CONTRATISTA: CONSTRUCCIONES, AGREGADOS Y SERVICIOS DE PETACALCO, S.A. DE C.V.</p> <p>FECHA DE INICIO CONSTRUCCIÓN: 04 DE MAYO DE 2015 FECHA DE TERMINACIÓN PROGRAMADA: 30 DE SEPTIEMBRE DE 2015</p>		<p>INSTALACIÓN: OBRA CIVIL C.C.C. FELIPE CARRILLO</p> <p>ACTUALMENTE SE TRABAJA EN LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:</p> <p>OBRA CIVIL.</p> <p>SE TRABAJA EN EL HABILITADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO DE LA CIMENTACIÓN DE LA CASETA DE ACCESO Y SE CONTINUA CON LA EXCAVACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ZAPATAS EN MURO PERIMETRAL.</p> <p>SE TERMINÓ LA APLICACIÓN DEL IMPERMEABILIZANTE PREFABRICADO EN EL ALOJAMIENTO DE SEGURIDAD FÍSICA Y BUNKER. SE INICIO LA COLOCACIÓN EN LAS TORRES DE VIGILANCIA</p> <p>NOTA: LA CONTRATISTA CUENTA CON LA SIGUIENTE FUERZA DE TRABAJO:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 CABOS 3 ALBAÑILES 3 AYUDANTES 																									
AVANCES FÍSICOS CONSTRUCCIÓN		FOTOGRAFÍA																									
<p>ACUMULADO GRAL.</p> <p>PROGRAMADO: 34.86% DIFERENCIA: -43.86%</p> <p>REAL: 7.08%</p>																											
AVANCE DE OBRA GENERAL EN %		<p>SE MUESTRA EL ALOJAMIENTO Y BUNKER DONDE SE COLOCO EL IMPERMEABILIZANTE PREFABRICADO Y CIMENTACIÓN DE CASETA ACCESO</p>																									
<table border="1"> <caption>Avance de Obra General en %</caption> <thead> <tr> <th>Fecha</th> <th>Avance (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>04 MAY 15</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>21 MAY 15</td><td>11.00</td></tr> <tr><td>14 JUN 15</td><td>20.00</td></tr> <tr><td>30 JUN 15</td><td>26.87</td></tr> <tr><td>14 JUL 15</td><td>38.50</td></tr> <tr><td>31 JUL 15</td><td>48.50</td></tr> <tr><td>14 AGO 15</td><td>64.50</td></tr> <tr><td>31 AGO 15</td><td>80.50</td></tr> <tr><td>15 SEP 15</td><td>90.00</td></tr> <tr><td>30 SEP 15</td><td>98.00</td></tr> <tr><td>15 JUN 15</td><td>7.08</td></tr> </tbody> </table> <p>ING. MARTÍN ZAMORA SANCHEZ COORDINADOR DE SUPERVISIÓN</p> <p>ING. MARIO FLAVIO RUIZ MOSQUEDA RESIDENTE DE OBRA</p>		Fecha	Avance (%)	04 MAY 15	0.00	21 MAY 15	11.00	14 JUN 15	20.00	30 JUN 15	26.87	14 JUL 15	38.50	31 JUL 15	48.50	14 AGO 15	64.50	31 AGO 15	80.50	15 SEP 15	90.00	30 SEP 15	98.00	15 JUN 15	7.08		
Fecha	Avance (%)																										
04 MAY 15	0.00																										
21 MAY 15	11.00																										
14 JUN 15	20.00																										
30 JUN 15	26.87																										
14 JUL 15	38.50																										
31 JUL 15	48.50																										
14 AGO 15	64.50																										
31 AGO 15	80.50																										
15 SEP 15	90.00																										
30 SEP 15	98.00																										
15 JUN 15	7.08																										

Ilustración 70 Informe ejecutivo del avance de construcción de obra. C.T. Felipe Carrillo Puerto al 15 de junio de 2015



EXPOSICIÓN DEL TRABAJO REALIZADO EN EL PROYECTO “PLATAFORMA MÉXICO”, EN EL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRA CIVIL Y ELÉCTRICA.



COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA GERENCIA DE PROGRAMAS LOGÍSTICOS DE SEGURIDAD SUBGERENCIA DE MEDIOS TÉCNICOS		INFORME EJECUTIVO DEL AVANCE DE CONSTRUCCIÓN DE OBRA																																									
<p>DATOS BÁSICOS</p> <p>PROYECTO: "TRABAJOS DE OBRA CIVIL Y ELÉCTRICA EN INSTALACIONES ESTRATÉGICAS DE LA RED ELÉCTRICA DE POTENCIA PARA SEGURIDAD FÍSICA, EN LAS INSTALACIONES DE LA CENTRAL TERMOELÉCTRICA PRESIDENTE PLUTARCO ELIAS CALLES, C.T. VILLA DE REYES, C.T. FELIPE CARRILLO PUERTO Y SUBESTACION ELÉCTRICA VERACRUZ II, UBICADAS EN LOS ESTADOS DE GUERRERO, SAN LUIS POTOSÍ, YUCATÁN Y VERACRUZ"</p> <p>INSTALACIÓN: COMANDANCIA S.E. VERACRUZ II</p> <p>CONTRATO NÚM: 840004788 CONTRATISTA: CONSTRUCCIONES, AGREGADOS Y SERVICIOS DE PETACALCO, S.A. DE C.V.</p> <p>FECHA DE INICIO CONSTRUCCIÓN: 04 DE MAYO DE 2015 FECHA DE TERMINACIÓN PROGRAMADA: 30 DE SEPTIEMBRE DE 2015</p>		<p>SUPERVISIÓN DE OBRA: S.E. VERACRUZ II FECHA: JUNIO 16, 2015</p> <p>ACTIVIDADES Y PROBLEMAS RELEVANTES</p> <p>ACTUALMENTE SE TRABAJA EN LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:</p> <p>COMANDANCIA REGIONAL</p> <p>SE REALIZAN TRABAJOS DE PEGADO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO PARA MUROS</p> <p>SE REALIZÓ TRABAJOS DE COLADO DE CONCRETO PARA CASTILLOS</p> <p>SE REALIZAN TRABAJOS DE ARMADO CIMBRADO Y COLADO DE CONCRETO PARA DALA DE CERRAMIENTO</p> <p>SE REALIZA EXCAVACIÓN Y COLOCACIÓN DE TUBO PVC PARA ACOMETIDA ELÉCTRICA</p> <p>NOTA: EN LA INSTALACIÓN SE ENCUENTRAN LABORANDO 12 PERSONAS DE LA CONTRATISTA. 5 OFICIALES 6 AYUDANTES</p>																																									
<p>AVANCES FÍSICOS CONSTRUCCIÓN</p> <p>ACUMULADO GRAL. PROGRAMADO: 33.34% DIFERENCIA: 6.88% REAL: 21.20%</p>																																											
<p>AVANCE DE OBRA GENERAL EN %</p> <table border="1"> <caption>Avance de Obra General en %</caption> <thead> <tr> <th>Fecha</th> <th>Avance (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>05/07/15</td><td>10.00</td></tr> <tr><td>06/07/15</td><td>15.00</td></tr> <tr><td>07/07/15</td><td>20.00</td></tr> <tr><td>08/07/15</td><td>25.00</td></tr> <tr><td>09/07/15</td><td>30.00</td></tr> <tr><td>10/07/15</td><td>35.00</td></tr> <tr><td>11/07/15</td><td>40.00</td></tr> <tr><td>12/07/15</td><td>45.00</td></tr> <tr><td>13/07/15</td><td>50.00</td></tr> <tr><td>14/07/15</td><td>55.00</td></tr> <tr><td>15/07/15</td><td>60.00</td></tr> <tr><td>16/07/15</td><td>65.00</td></tr> <tr><td>17/07/15</td><td>70.00</td></tr> <tr><td>18/07/15</td><td>75.00</td></tr> <tr><td>19/07/15</td><td>80.00</td></tr> <tr><td>20/07/15</td><td>85.00</td></tr> <tr><td>21/07/15</td><td>90.00</td></tr> <tr><td>22/07/15</td><td>95.00</td></tr> <tr><td>23/07/15</td><td>96.88</td></tr> </tbody> </table> <p>ING. MARTÍN ZORORA SANCHEZ COORDINADOR DE SUPERVISIÓN</p> <p>ING. MARIO FLAVIO RUIZ MOSQUEDA RESIDENTE DE OBRA</p>		Fecha	Avance (%)	05/07/15	10.00	06/07/15	15.00	07/07/15	20.00	08/07/15	25.00	09/07/15	30.00	10/07/15	35.00	11/07/15	40.00	12/07/15	45.00	13/07/15	50.00	14/07/15	55.00	15/07/15	60.00	16/07/15	65.00	17/07/15	70.00	18/07/15	75.00	19/07/15	80.00	20/07/15	85.00	21/07/15	90.00	22/07/15	95.00	23/07/15	96.88	<p>FOTOGRAFÍA</p> <p>SE MUESTRAN LOS TRABAJOS DE PEGADO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO PARA MUROS, COLADO DE CASTILLOS Y DALAS DE CERRAMIENTO, EXCAVACIÓN Y COLOCACIÓN DE TUBO PVC PARA ACOMETIDA ELÉCTRICA DE COMANDANCIA REGIONAL.</p>	
Fecha	Avance (%)																																										
05/07/15	10.00																																										
06/07/15	15.00																																										
07/07/15	20.00																																										
08/07/15	25.00																																										
09/07/15	30.00																																										
10/07/15	35.00																																										
11/07/15	40.00																																										
12/07/15	45.00																																										
13/07/15	50.00																																										
14/07/15	55.00																																										
15/07/15	60.00																																										
16/07/15	65.00																																										
17/07/15	70.00																																										
18/07/15	75.00																																										
19/07/15	80.00																																										
20/07/15	85.00																																										
21/07/15	90.00																																										
22/07/15	95.00																																										
23/07/15	96.88																																										

Ilustración 71 Informe ejecutivo del avance de construcción de obra. S. E. Veracruz II al 15 de junio de 2015



EXPOSICIÓN DEL TRABAJO REALIZADO EN EL PROYECTO “PLATAFORMA MÉXICO”,
EN EL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRA CIVIL Y ELÉCTRICA.



COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD	
SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA	
GERENCIA DE PROGRAMAS LOGÍSTICOS DE SEGURIDAD	
SUBGERENCIA DE MEDIOS TÉCNICOS	
PROYECTO :	"TRABAJOS DE OBRA CIVIL Y ELÉCTRICA EN INSTALACIONES ESTRATÉGICAS DE LA RED ELÉCTRICA DE POTENCIA PARA SEGURIDAD FÍSICA, EN LAS INSTALACIONES DE LA: CENTRAL TERMOELÉCTRICA PRESIDENTE PLUTARCO ELÍAS CALLES, C.T. VILLA DE REYES, C.T. FELIPE CARRILLO PUERTO Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA VERACRUZ II; UBICADAS EN LOS ESTADOS DE GUERRERO, SAN LUIS POTOSÍ, YUCATÁN Y VERACRUZ"
CONTRATISTA:	CONSTRUCCIONES, AGREGADOS Y SERVICIOS DE PETACALCO, S.A. DE C.V.
CONTRATO NÚM.	940004766
PERIODO DE EJECUCIÓN:	DEL 04 DE MAYO AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2015
INSTALACIONES:	C.T. PDTE. PLUTARCO ELÍAS CALLES C.T. VILLA DE REYES °° C.C.G. FELIPE CARRILLO PUERTO °° S.E. VERACRUZ.
	°° 100%
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 15 DE NOVIEMBRE DEL 2015	

Ilustración 72 Informe de avance de obra al 15 de noviembre del 2015



EXPOSICIÓN DEL TRABAJO REALIZADO EN EL PROYECTO “PLATAFORMA MÉXICO”, EN EL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRA CIVIL Y ELÉCTRICA.



COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA GERENCIA DE PROGRAMAS LOGÍSTICOS DE SEGURIDAD SUBGERENCIA DE MEDIOS TÉCNICOS		INFORME EJECUTIVO DEL AVANCE DE CONSTRUCCIÓN DE OBRA																																									
SUPERVISIÓN DE OBRA: C.T. VILLA DE REYES		FECHA: NOVIEMBRE 16, 2015																																									
DATOS BÁSICOS		ACTIVIDADES Y PROBLEMAS RELEVANTES																																									
<p>PROYECTO: "TRABAJOS DE OBRA CIVIL Y ELÉCTRICA EN INSTALACIONES ESTRATÉGICAS DE LA RED ELÉCTRICA DE POTENCIA PARA SEGURIDAD FÍSICA EN LAS INSTALACIONES DE LA CENTRAL TERMOELÉCTRICA PRESIDENTE PLUTARCO ELIAS GALLES, C.T. VILLA DE REYES, C.T. FELPE CARRELO PUERTO Y SUBESTACION ELÉCTRICA VERACRUZ 1, UNIDAD EN LOS ESTADOS DE QUERROEN, SAN LUIS POTOSÍ, YUCATÁN Y VERACRUZ"</p> <p>CONTRATO NÚM. 940004798 CONTRATISTA: CONSTRUCCIONES, AGREGADOS Y SERVICIOS DE PETACALCO, S.A. DE C.V.</p> <p>FECHA DE INICIO CONSTRUCCIÓN: 04 DE MAYO DE 2015 FECHA DE TERMINACIÓN PROGRAMADA: 30 DE SEPTIEMBRE DE 2015</p>		<p>INSTALACIÓN: OBRA CIVIL C.T. VILLA DE REYES</p> <p>ACTUALMENTE SE TRABAJA EN LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:</p> <p>ALQUAJAMIENTO SE CONCLUYERON LOS TRABAJOS DE ARMADO DEL MURO DE TABLARCA PARA DIVIDIR EL DORMITORIO DEL COMANDANTE Y LA OFICINA DEL COMANDANTE DE INSTALACIÓN, EN EL DORMITORIO DEL COMANDANTE CONTINÚAN LOS TRABAJOS SUSPENDIDOS POR FALTA DE MATERIALES PARA EL BAÑO, CONTINÚAN SIN CONCLUIRSE LOS TRABAJOS DE COLOCACIÓN DE PISOS Y LAMBRIN EN LOS MUROS DE LAS REGADERAS, NO SE HAN SUSTITUIDO LAS LLAVES EN LAS REGADERAS, SUSPENDIDA LA COLOCACIÓN DEL PLAFÓN DE TABLARCA Y DUROCK EN BAÑOS Y REGADERAS, ASÍ COMO LA APLICACIÓN DE PINTURA, PENDIENTE LA COLOCACIÓN DE MAMPARAS Y ALUMBRADO EN LOS BAÑOS.</p> <p>BUNKER EN EL BUNKER LOS TRABAJOS ELÉCTRICOS NO HAN SIDO CONCLUIDOS, LA CANCELERÍA NO SE HA INSTALADO Y NO SE HAN DETALLADO LOS MUROS PARA LA APLICACIÓN DE PINTURA, EN EL BUNKER LOS TRABAJOS SE ENCUENTRAN SUSPENDIDOS POR FALTA DE MATERIALES.</p> <p>TORRES DE VIGILANCIA EN LAS TORRES NO. 1, 2 Y 3, SE CONCLUYÓ LA COLOCACIÓN DEL ALUMBRIO Y LOS CRISTALES, LA PELICULA ANTI ASALTO NO SE HA REMPLAZADO PRESENTA BURBUJAS.</p> <p>NOTA: LOS TRABAJOS SE ENCUENTRAN SUSPENDIDOS, EL AVANCE SE ENCUENTRA EN LAS MISMAS CONDICIONES QUE CUANDO SE REALIZÓ EL RECORRIDO EL PASADO 19 DE AGOSTO DEL AÑO EN CURSO.</p>																																									
AVANCES FÍSICOS CONSTRUCCIÓN		FOTOGRAFÍA																																									
<p>ACUMULADO GRAL. PROGRAMADO: 100.00% REAL: 98.53% DIFERENCIA: -1.47%</p>		<p>SE MUESTRA EL AVANCE DE LAS DIVERSAS ACTIVIDADES QUE SE VIENEN REALIZANDO, TRABAJOS INCOACLUSOS, TRABAJOS DE COLOCACIÓN DE PISOS, CAMBIO DE PELICULA ANTIASALTO EN VENTANAS DE TORRES DE VIGILANCIA</p>																																									
AVANCE DE OBRA GENERAL EN %																																											
<table border="1"> <caption>Avance de Obra General en %</caption> <thead> <tr> <th>Fecha</th> <th>Avance (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>15 MAY 15</td><td>10.00</td></tr> <tr><td>15 JUN 15</td><td>20.00</td></tr> <tr><td>15 JUL 15</td><td>30.00</td></tr> <tr><td>15 ABR 15</td><td>40.00</td></tr> <tr><td>15 JUN 15</td><td>50.00</td></tr> <tr><td>15 JUL 15</td><td>60.00</td></tr> <tr><td>15 ABR 15</td><td>70.00</td></tr> <tr><td>15 JUN 15</td><td>80.00</td></tr> <tr><td>15 JUL 15</td><td>90.00</td></tr> <tr><td>15 ABR 15</td><td>95.00</td></tr> <tr><td>15 JUN 15</td><td>98.00</td></tr> <tr><td>15 JUL 15</td><td>99.00</td></tr> <tr><td>15 ABR 15</td><td>99.50</td></tr> <tr><td>15 JUN 15</td><td>99.80</td></tr> <tr><td>15 JUL 15</td><td>99.90</td></tr> <tr><td>15 ABR 15</td><td>99.95</td></tr> <tr><td>15 JUN 15</td><td>99.98</td></tr> <tr><td>15 JUL 15</td><td>99.99</td></tr> <tr><td>15 ABR 15</td><td>99.99</td></tr> </tbody> </table>		Fecha	Avance (%)	15 MAY 15	10.00	15 JUN 15	20.00	15 JUL 15	30.00	15 ABR 15	40.00	15 JUN 15	50.00	15 JUL 15	60.00	15 ABR 15	70.00	15 JUN 15	80.00	15 JUL 15	90.00	15 ABR 15	95.00	15 JUN 15	98.00	15 JUL 15	99.00	15 ABR 15	99.50	15 JUN 15	99.80	15 JUL 15	99.90	15 ABR 15	99.95	15 JUN 15	99.98	15 JUL 15	99.99	15 ABR 15	99.99		
Fecha	Avance (%)																																										
15 MAY 15	10.00																																										
15 JUN 15	20.00																																										
15 JUL 15	30.00																																										
15 ABR 15	40.00																																										
15 JUN 15	50.00																																										
15 JUL 15	60.00																																										
15 ABR 15	70.00																																										
15 JUN 15	80.00																																										
15 JUL 15	90.00																																										
15 ABR 15	95.00																																										
15 JUN 15	98.00																																										
15 JUL 15	99.00																																										
15 ABR 15	99.50																																										
15 JUN 15	99.80																																										
15 JUL 15	99.90																																										
15 ABR 15	99.95																																										
15 JUN 15	99.98																																										
15 JUL 15	99.99																																										
15 ABR 15	99.99																																										
<p>ING. MARTÍN ZAMORA SÁNCHEZ COORDINADOR DE SUPERVISIÓN</p>		<p>ING. MARIO FLAVIO RUIZ MOSQUEDA RESPONSABLE DE OBRA</p>																																									

Ilustración 73 Informe ejecutivo del avance de construcción de obra. C.T. Villa de Reyes.



16. DICTAMEN TÉCNICO PARA CONVENIOS MODIFICATORIOS


	COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD DIRECCIÓN DE OPERACIÓN SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA SUBGERENCIA DE MEDIOS TÉCNICOS	
DICTAMEN TÉCNICO PARA CONVENIOS MODIFICATORIOS CONTRATO NÚMERO 9400084766 (SSF-ADN-OP-03-2014)		FORMATO 26 Página 1 de 13
<p>DICTAMEN TÉCNICO QUE FUNDA Y MOTIVA LA JUSTIFICACIÓN PARA CELEBRAR UN CONVENIO QUE MODIFICA LAS CONDICIONES ORIGINALMENTE PACTADAS EN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS NUMERO 9400084766 (SSF-ADN-OP-03-2015), CONSISTENTE EN:</p> <p>TRABAJOS DE OBRA CIVIL Y ELÉCTRICA EN INSTALACIONES ESTRATÉGICAS DE LA RED ELÉCTRICA DE POTENCIA PARA SEGURIDAD FÍSICA, EN LAS INSTALACIONES DE LA: CENTRAL TERMOELÉCTRICA PRESIDENTE PLUTARCO ELÍAS CALLES, CENTRAL TERMOELÉCTRICA VILLA DE REYES, CENTRAL TERMOELÉCTRICA FELIPE CARRILLO PUERTO Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA VERACRUZ II; UBICADAS EN LOS ESTADOS DE GUERRERO, SAN LUIS POTOSÍ, YUCATÁN Y VERACRUZ.</p> <p>Con el propósito de dar cumplimiento a lo establecido en el primer párrafo de artículo 59 de la Ley de Obras Públicas y Servicios relacionados con las mismas y los artículos 99, 100, 101, 105, 103 y 107 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios relacionados con las mismas, se presenta el siguiente dictamen de modificación al alcance de las obras consideradas en las instalaciones del contrato Número 9400084766 (SSF-ADN-OP-03-2015) consistente en el objeto del contrato indicado en el párrafo anterior, celebrado con la empresa Construcciones, Agregados y Servicios de Petacalco, S.A. de C.V., de conformidad con lo siguiente:</p> <p>1. ANTECEDENTES.</p> <p>La Subdirección de Seguridad Física, dependiente de la Dirección de Operación y como parte de la estructura formal de Comisión Federal de Electricidad (CFE), desde el primero de enero de 2009, en coordinación con las autoridades federales que demandan instrumentar y operar programas cuya complejidad se incrementa día a día, tiene como principal función el llevar a cabo las actividades necesarias para garantizar la salvaguarda de las instalaciones estratégicas de CFE y el personal que en ellas labora, lo anterior tendiente a disminuir dentro de lo posible los riesgos para asegurar la continuidad en la prestación del servicio de energía eléctrica.</p> <p>La CFE cuenta con 2,799 instalaciones dentro del territorio nacional, de las cuales 386 están catalogadas como estratégicas y prioritarias, la Subdirección de Seguridad Física tiene bajo su responsabilidad proporcionar protección y seguridad conforme a convenio a través de la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA) 63 instalaciones, de la Secretaría de Marina (SEMAR) 11 instalaciones y con personal propio de Seguridad Física 80 instalaciones. La clasificación de estratégicas y prioritarias, se asigna considerando el impacto que causarían al Sistema Eléctrico Nacional, si alguna de estas instalaciones sufriera un daño por terrorismo, sabotaje, invasión o motines.</p>		

Ilustración 74 Dictamen técnico para convenios modificatorios. Antecedentes




 CFE <small>COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD</small>	COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD DIRECCIÓN DE OPERACIÓN SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA SUBGERENCIA DE MEDIOS TÉCNICOS	
DICTAMEN TÉCNICO PARA CONVENIOS MODIFICATORIOS CONTRATO NÚMERO 9400094766 (SSF-ADN-OP-03-2014)		FORMATO 26 Página 9 de 13
<p>90% Proctor con compactador mecánico en capas de 20 cms, en muro de contención.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Suministro y fabricación de cimbra común en zapatas, contratraves y dados, medida por superficie de contacto, en caseta de acceso. ▪ Fabricación de cerramiento en muros, de 20x15cm. de sección (chaflanes de 3/4" a 45 grados, según proyecto), a base de concreto hecho en obra R.N. $f_c=250 \text{ kg/cm}^2$, armado con 4 varillas del No. 3 y estribos del No. 2 a cada 15cm, en caseta de acceso. <p><u>Subestación Eléctrica Veracruz II:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Demolición de elementos de concreto armado sin recuperación de acero de refuerzo, en elementos estructurales de cimentación, firmes, losa, castillos, dalas de desplante, medido en banco, etc., en comandancia de seguridad física. ▪ Excavación de cepa, por medios manuales de 0 a -2.00 m. en material tipo II, zona A, en comandancia de seguridad física. ▪ Suministro y colocación de Puerta Principal de dos hojas de 0.90x2.10 m , según diseño Cn-02 a base de perfiles de aluminio duranodik línea 3"x1.25" con cristal claro de 6 mm. ▪ Suministro e instalación de centro de carga QOD-4 industrial de empotrar, 1 fase, 4 hilos, mca, Square D. ▪ Suministro e instalación de cable de cobre calibre 3#2/0 awg para fases hasta centro de carga de alojamiento. ▪ Concreto hidráulico de 8 cm de espesor y ancho de 1.40 m para fabricacion de cuneta con resistencia de $f_c=150\text{kg/cm}^2$. ▪ Construcción de registro eléctrico r2 de intermedio o llegada a caseta (desde bunker hasta caseta y comandancia, pasando por el estacionamiento actual) poste de 0.60 x 0.60x0.80 ms de altura. <p>3. CONCLUSIONES:</p> <p>Con base en lo anterior se solicita la modificación del contrato de obra pública referido, por lo tanto el presente dictamen sustenta la formalización entre las partes del convenio correspondiente.</p> <p>Los costos del contrato para: "Trabajos de Obra Civil y Eléctrica en Instalaciones Estratégicas de la Red Eléctrica de Potencia para Seguridad Física, en las Instalaciones de la: Central Termoeléctrica Presidente Plutarco Elias Calles, Central Termoeléctrica Villa de Reyes, Central Termoeléctrica Felipe Carrillo Puerto y Subestación Eléctrica Veracruz II; ubicadas en</p>		

Ilustración 75 Dictamen técnico para convenios modificatorios. Conclusiones



 COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD		COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD DIRECCIÓN DE OPERACIÓN SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA SUBGERENCIA DE MEDIOS TÉCNICOS																			
DICTAMEN TÉCNICO PARA CONVENIOS MODIFICATORIOS CONTRATO NÚMERO 9400084766 (SSF-ADN-OP-03-2014)		FORMATO 26 Página 10 de 13																			
<p>los Estados de Guerrero, San Luis Potosí, Yucatán y Veracruz", quedan de la siguiente manera.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 80%;"></th> <th style="width: 20%; text-align: right;">IMPORTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IMPORTE CONTRATADO</td> <td style="text-align: right;">\$41,492,367.61</td> </tr> <tr> <td>CONCEPTOS CON DISMINUCIÓN DE VOLUMEN</td> <td style="text-align: right;">\$ 4,630,479.13</td> </tr> <tr> <td>CONCEPTOS CON AUMENTO DE VOLUMEN</td> <td style="text-align: right;">\$ 6,837,063.43</td> </tr> <tr> <td>CONCEPTOS CANCELADOS</td> <td style="text-align: right;">\$ 4,100,532.42</td> </tr> <tr> <td>SUBTOTAL</td> <td style="text-align: right;">\$39,598,419.49</td> </tr> <tr> <td>CONCEPTOS NO PREVISTOS EN EL CATÁLOGO ORIGINAL</td> <td style="text-align: right;">\$ 1,893,948.13</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td style="text-align: right;">\$4,1492,367.61</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <tr> <td style="width: 60%;">VARIACIÓN</td> <td style="width: 20%; text-align: right;">\$0.00</td> <td style="width: 20%; text-align: right;">0.00%</td> </tr> </table> <p>4. FUNDAMENTO LEGAL:</p> <p>Con fundamento en lo establecido en el Artículo 59 primer párrafo de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y los artículos 99, 100, 101, 105, 106 y 107 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios relacionados con las mismas, que a la letra señalan:</p> <p>Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.</p> <p><i>"Artículo 59.- Las dependencias y entidades podrán, dentro de su presupuesto autorizado, bajo su responsabilidad y por razones fundadas y explícitas, modificar los contratos sobre la base de precios unitarios y mixtos en la parte correspondiente, mediante convenios, siempre y cuando éstos, considerados conjunta o separadamente, no rebasen el veinticinco por ciento del monto o del plazo pactados en el contrato, ni impliquen variaciones sustanciales al proyecto original, ni se celebren para eludir en cualquier forma el cumplimiento de la Ley o los tratados.</i></p> <p style="text-align: center;">...</p> <p>Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.</p>				IMPORTE	IMPORTE CONTRATADO	\$41,492,367.61	CONCEPTOS CON DISMINUCIÓN DE VOLUMEN	\$ 4,630,479.13	CONCEPTOS CON AUMENTO DE VOLUMEN	\$ 6,837,063.43	CONCEPTOS CANCELADOS	\$ 4,100,532.42	SUBTOTAL	\$39,598,419.49	CONCEPTOS NO PREVISTOS EN EL CATÁLOGO ORIGINAL	\$ 1,893,948.13	TOTAL	\$4,1492,367.61	VARIACIÓN	\$0.00	0.00%
	IMPORTE																				
IMPORTE CONTRATADO	\$41,492,367.61																				
CONCEPTOS CON DISMINUCIÓN DE VOLUMEN	\$ 4,630,479.13																				
CONCEPTOS CON AUMENTO DE VOLUMEN	\$ 6,837,063.43																				
CONCEPTOS CANCELADOS	\$ 4,100,532.42																				
SUBTOTAL	\$39,598,419.49																				
CONCEPTOS NO PREVISTOS EN EL CATÁLOGO ORIGINAL	\$ 1,893,948.13																				
TOTAL	\$4,1492,367.61																				
VARIACIÓN	\$0.00	0.00%																			

Este documento es una reproducción por parte de la Dirección de Operación (DO) de la información contenida en los formatos 26 y 27 del Anexo IV de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.

Ilustración 76 Conceptos con disminución de volumen, Conceptos con aumento de volumen, Conceptos cancelados y Conceptos no previstos en el catálogo original




 COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD	COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD DIRECCIÓN DE OPERACIÓN SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA SUBGERENCIA DE MEDIOS TÉCNICOS	
DICTAMEN TÉCNICO PARA CONVENIOS MODIFICATORIOS CONTRATO NÚMERO 9400084766 (SSF-ADN-OP-03-2014)		FORMATO 26 Página 12 de 13
<p><i>utilidad y los cargos adicionales convenidos en el contrato, salvo lo previsto en el artículo 102 de este Reglamento.</i></p> <p><i>La dependencia o entidad deberá asegurarse de contar con los recursos disponibles y suficientes dentro de su presupuesto autorizado. Por su parte, el contratista ampliará la garantía otorgada para el cumplimiento del contrato en la misma proporción sobre el monto del convenio. Tratándose de fianza, el ajuste correspondiente se realizará conforme a lo dispuesto por la fracción II y el último párrafo del artículo 98 del presente Reglamento.</i></p> <p>Artículo 106.- <i>Cuando la dependencia o entidad requieran de la ejecución de cantidades adicionales no previstas en el catálogo original del contrato, se haya formalizado o no el convenio, el contratista una vez ejecutados los trabajos, podrá elaborar sus estimaciones y presentarlas a la residencia en la fecha de corte más cercana.</i></p> <p>Artículo 107.- <i>Si durante la ejecución de la obra o servicio de que se trate surge la necesidad de realizar trabajos por conceptos no previstos en el catálogo original del contrato, el contratista deberá presentar los análisis de precios correspondientes con la documentación que los soporte y apoyos necesarios para su revisión, a partir de que se ordene su ejecución y hasta los treinta días naturales siguientes a que se concluyan dichos trabajos; la conciliación y autorización de los referidos precios unitarios deberá realizarse durante los siguientes treinta días naturales a su presentación.</i></p> <p style="text-align: center;">...</p> <p>En base en lo anterior, se debe modificar el contrato de obra pública referido, por lo tanto el presente dictamen sustenta la necesidad de formalización entre las partes, del convenio correspondiente.</p> <p>El presente dictamen técnico se firma en la ciudad de México, D.F. a los 17 días del mes de agosto de 2015.</p> <p style="text-align: center;"> ELABORO REVISO AUTORIZO </p>		

Ilustración 77 Dictamen que sustenta la modificación del contrato de obra.




 COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD	COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD DIRECCIÓN DE OPERACIÓN SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA SUBGERENCIA DE MEDIOS TÉCNICOS	
DICTAMEN TÉCNICO PARA CONVENIOS MODIFICATORIOS CONTRATO NÚMERO 9400084768 (SSF-ADN-OP 03-2014)		FORMATO 26 Página 13 de 13
<p>_____ ING. MARTÍN ZAMORA SÁNCHEZ SUPERVISIÓN EXTERNA</p>	<p>_____ ING. MARIO FLAVIO RUIZ MOSQUEDA RESIDENTE DE OBRA</p>	<p>_____ CAP. MOISES MALPICA CALDERÓN GERENTE DE PROGRAMAS LOGÍSTICOS DE SEGURIDAD SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA</p>

Ilustración 78 Dictamen técnico autorización



17. SOLICITUD DE CONVENIO MODIFICATORIO



“2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón”

Memorándum No. MFRM/2015/52

México, D.F. a 21 de agosto del 2015

ING. JOSÉ LUIS GIL OROZCO
JEFE OFICINA CONCURSOS Y CONTRATOS
PROYECTO PLATAFORMA MÉXICO
P R E S E N T E.

En relación al contrato número 9400084766 el cual está ejecutando la empresa Construcciones, Agregados y Servicios de Petacalco, cuyo objeto es: “Trabajos de Obra Civil y Eléctrica en Instalaciones Estratégicas de la Red Eléctrica de Potencia para Seguridad Física, en las Instalaciones de la: Central Termoeléctrica Presidente Plutarco Elías Calles, Central Termoeléctrica Villa de Reyes, Central Termoeléctrica Felipe Carrillo Puerto y Subestación Eléctrica Veracruz II; ubicadas en los Estados de Guerrero, San Luis Potosí, Yucatán y Veracruz”.

Hago de su conocimiento que derivado de las necesidades propias de la ejecución de los trabajos y para la conclusión satisfactoria de las obras, se requirió realizar conceptos no previstos en el catálogo original del contrato, así mismo la ejecución de volúmenes de obra adicionales, además de cancelación de conceptos de obra y disminución de volúmenes de obra.

Por lo anterior le solicito de no tener inconveniente la elaboración del convenio modificatorio aplicable, para lo cual le anexo la documentación correspondiente que soporta la modificación al citado contrato.

Sin otro particular y agradeciendo la atención que se sirva brindar al presente le envío un cordial saludo.

ATENTAMENTE

ING. MARIO FLAVIO RUIZ MOSQUEDA
RESIDENTE DE OBRA

C. c. p.- Ing. Gilberto Zacarias Jaramillo.- Superente de Medios Técnicos SSF (Línea Notas)
Sr. Juan Antonio Vargas Efigenio.- Administrador Único, Construcciones, Agregados y Servicios de Petacalco, S.A. de C. v.

Ilustración 79 Solicitud de convenio modificatorio



18. CONVENIO MODIFICATORIO MENOR AL 25%

CFE COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD	COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD DIRECCIÓN DE OPERACIÓN SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA
CONVENIO MODIFICATORIO MENOR AL 25% CONTRATO No. 9400084766 (SSF-ADN-OP-03-2015)	FORMATO 25 Página 1 de 12
"Trabajos de Obra Civil y Eléctrica en Instalaciones Estratégicas de la Red Eléctrica de Potencia para Seguridad Física, en las Instalaciones de la: Central Termoeléctrica Presidente Plutarco Elías Calles, Central Termoeléctrica Villa de Reyes, Central Termoeléctrica Felipe Carrillo Puerto y Subestación Eléctrica Veracruz II; ubicadas en los Estados de Guerrero, San Luis Potosí, Yucatán y Veracruz"	

CONVENIO MODIFICATORIO AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS No. 9400084766 (SSF-ADN-OP-03-2015) QUE CELEBRAN POR UNA PARTE LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, REPRESENTADA POR EL CAPITÁN GUSTAVO CUEVAS GUTIÉRREZ, EN SU CARÁCTER DE SUBDIRECTOR DE SEGURIDAD FÍSICA, Y POR LA OTRA LA EMPRESA CONSTRUCCIONES, AGREGADOS Y SERVICIOS DE PETACALCO, S.A. DE C.V., REPRESENTADA POR EL SR. JUAN ANTONIO VARGAS EFIGENIO, EN SU CARÁCTER DE ADMINISTRADOR ÚNICO, QUIENES EN LO SUCESIVO SE DENOMINARÁN "LA COMISIÓN" Y "EL CONTRATISTA", RESPECTIVAMENTE, DE CONFORMIDAD CON LOS ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

ANTECEDENTES

- I.- Con fecha 24 de abril de 2015 LA COMISIÓN y EL CONTRATISTA celebraron el contrato mencionado, mediante el cual EL CONTRATISTA se obligó a ejecutar los trabajos descritos en su Cláusula Primera consistente en: "Trabajos de Obra Civil y Eléctrica en Instalaciones Estratégicas de la Red Eléctrica de Potencia para Seguridad Física, en las Instalaciones de la: Central Termoeléctrica Presidente Plutarco Elías Calles, Central Termoeléctrica Villa de Reyes, Central Termoeléctrica Felipe Carrillo Puerto y Subestación Eléctrica Veracruz II; ubicadas en los Estados de Guerrero, San Luis Potosí, Yucatán y Veracruz", con un monto de ----- \$ 41'492,367.61 (Cuarenta y un millones cuatrocientos noventa y dos mil trescientos sesenta y siete pesos 61/100 M.N.) más I.V.A. y estableciendo como fecha de conclusión de los trabajos el día 30 de septiembre de 2015, considerando un plazo de 150 días naturales contados a partir del día 04 de mayo de 2015.
- II.- El contrato aludido está regulado por la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, y conforme al primer párrafo del Artículo 59 de la misma, LA COMISIÓN podrá modificar dicho contrato, mediante convenios, siempre y cuando, considerados conjunta o separadamente no rebasen el 25% del monto o del plazo pactado, ni impliquen variaciones sustanciales al proyecto.


DECLARACIONES

- I.- LA COMISIÓN declara que:

Este documento está reservado por la Dirección de Operación (DDO) con fundamento en los artículos 13 fracción I y 14 fracción VI, de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental

Ilustración 80 Convenio modificatorio menor al 25%.



 CFE <small>COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD</small>	COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD DIRECCIÓN DE OPERACIÓN SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA
CONVENIO MODIFICATORIO MENOR AL 25% CONTRATO No. 9400084766 (SSF-ADN-OP-03-2015)	
FORMATO 25 Página 2 de 12	
“Trabajos de Obra Civil y Eléctrica en Instalaciones Estratégicas de la Red Eléctrica de Potencia para Seguridad Física, en las Instalaciones de la: Central Termoeléctrica Presidente Plutarco Elías Calles, Central Termoeléctrica Villa de Reyes, Central Termoeléctrica Felipe Carrillo Puerto y Subestación Eléctrica Veracruz II; ubicadas en los Estados de Guerrero, San Luis Potosí, Yucatán y Veracruz”	

I.1.- El Sr. Capitán Gustavo Cuevas Gutiérrez, en su carácter de Subdirector de Seguridad Física, cuenta con las facultades legales suficientes para suscribir este convenio en representación de LA COMISIÓN, mismas que acredita con el testimonio de la escritura pública No. 1290 (mil doscientos noventa), volumen número 40 (cuarenta), de fecha 01 de agosto de 2013, otorgada ante la fe de la Notaría Pública Interina No. 168 (ciento sesenta y ocho) de Huixquilucan, Estado de México, Lic. Graciela Oliva Jiménez Godínez, de la que es titular el Doctor Juan Carlos Ortega Reyes, mismas que a la fecha no le han sido modificadas, revocadas o canceladas.

I.2.- A la fecha se ha determinado la necesidad de modificar el contrato original, por lo que se requiere la celebración de este convenio adicional en razón de que:

El proyecto original de este contrato consistió en la Construcción y mantenimiento de infraestructura necesaria para dotar de elementos de obra civil y eléctricos actualizados en Instalaciones Estratégicas de la Red Eléctrica de Potencia para Seguridad Física, en las Instalaciones de la: Central Termoeléctrica Presidente Plutarco Elías Calles, Central Termoeléctrica Villa de Reyes, Central Termoeléctrica Felipe Carrillo Puerto y Subestación Eléctrica Veracruz II; ubicadas en los Estados de Guerrero, San Luis Potosí, Yucatán y Veracruz”.

Los trabajos principales a realizar durante la ejecución de la obra son:

- Construcción de alojamiento militar
- Construcción de torres de vigilancia
- Construcción de caseta armero
- Construcción de casetas de vigilancia para seguridad
- Construcción de barda perimetral
- Construcción de Alumbrado Perimetral
- Construcción de Garitones
- Construcción de Edificio para Comandancia Regional

Durante el proceso de ejecución de los trabajos, se contempló la realización de recorridos programados de supervisión y revisión de avance de obra de los trabajos contratados, efectuados de manera conjunta con personal de la Subdirección de Seguridad Física y de la

Este documento está reservado por la Dirección de Operación (DDO) con fundamento en los artículos 13 fracción I y 14 fracción VI, de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.

Ilustración 81 Convenio modificatorio menor al 25%. Declaraciones



	COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD DIRECCIÓN DE OPERACIÓN SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA	
<p style="text-align: center;">CONVENIO MODIFICATORIO MENOR AL 25% CONTRATO No. 9400084766 (SSF-ADN-OP-03-2015)</p> <p>“Trabajos de Obra Civil y Eléctrica en Instalaciones Estratégicas de la Red Eléctrica de Potencia para Seguridad Física, en las Instalaciones de la: Central Termoeléctrica Presidente Plutarco Elías Calles, Central Termoeléctrica Villa de Reyes, Central Termoeléctrica Felipe Carrillo Puerto y Subestación Eléctrica Veracruz II; ubicadas en los Estados de Guerrero, San Luis Potosí, Yucatán y Veracruz”</p>		FORMATO 25 Página 3 de 12

Instalación, durante la realización de dichos recorridos, los representantes de la Subdirección de Seguridad Física solicitaron adecuaciones tendientes a mejorar la confiabilidad de lo proyectado, buscando garantizar que las instalaciones en proceso de construcción y a las que se les dio mantenimiento operaran adecuadamente y cumplieran con el cometido para el cual fueron planeadas; así mismo y dadas las características y complejidad del proyecto durante la ejecución de las obras surgieron necesidades de incrementar y decrementar volúmenes de obra de los conceptos contratados, así como la creación de conceptos de obra no considerados en el catálogo original.

A continuación se señalan las variaciones que se tuvieron en los conceptos de obra:

Conceptos de obra no considerados en el catálogo de conceptos original:

Central Termoeléctrica Presidente Plutarco Elías Calles:

- Suministro e instalación de apartarrayos sintético para 12 kv.
- Aislamiento de circuito, consistentes en separar el cable de tierra física del circuito de alumbrado del cable de tierras del apartarrayo y el tanque del transformador
- Suministro e Instalación de gabinetes de PVC. (uno por transferencia de alumbrado) para control y protección de circuito de alumbrado
- Suministro e Instalación de electrodo tipo rehilete fabricado en cobre. (uno por cada sub circuito de alumbrado) y aplicación de compuestos químico para mejorar la conductividad del suelo
- Suministro e Instalación de fuentes de alimentación a led, 75 watts, 24 vcd
- Instalación y Colocación de banco de baterías en rack, programación y pruebas de servicio

Central Termoeléctrica Villa de Reyes:

- Suministro, colocación, conexión y puesta en marcha de planta solar autónoma para acoplamiento e instalación en torre de vigilancia
- Suministro y colocación de pasta textur, color blanco, en paredes y plafones

Este documento está reservado por la Dirección de Operación (DDO) con fundamento en los artículos 13 fracción I y 14 fracción VI, de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.

Ilustración 82 Conceptos de obra no considerados en el catálogo de conceptos original



	COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD DIRECCIÓN DE OPERACIÓN SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA	
<p style="text-align: center;">CONVENIO MODIFICATORIO MENOR AL 25% CONTRATO No. 9400084766 (SSF-ADN-OP-03-2015)</p> <p>“Trabajos de Obra Civil y Eléctrica en Instalaciones Estratégicas de la Red Eléctrica de Potencia para Seguridad Física, en las instalaciones de la: Central Termoeléctrica Presidente Plutarco Elías Calles, Central Termoeléctrica Villa de Reyes, Central Termoeléctrica Felipe Carrillo Puerto y Subestación Eléctrica Veracruz II; ubicadas en los Estados de Guerrero, San Luis Potosí, Yucatán y Veracruz”</p>		FORMATO 25 Página 7 de 12

De igual manera durante la ejecución de los trabajos contratados, se tuvo la necesidad de cancelar y/o disminuir volúmenes de obra de conceptos contratados, siendo los principales, los que se listan a continuación:

Central Termoeléctrica Presidente Plutarco Elías Calles:

- Suministro y colocación de cables de energía 4# 6 forrado marca condumex para alimentación desde Interruptor de seguridad hasta centro de carga,
- Tala y desentrañe de árboles de 30 a 70 centímetros de diámetro, incluye la carga y acarreo del material vegetal retirado, a una distancia máxima de 3 Km. En barda perimetral.
- Desmonte en la zona aledaña a la barda perimetral, incluye corte con machete y desentrañe de hierba hasta 1.00 m de altura, acarreo hasta la primera estación y retiro fuera del área de trabajo, en barda perimetral.
- Excavación en terreno II por medios mecánicos y/o manuales, incluye: trazos, niveles, afine y retiro de material producto de la excavación, en barda perimetral.
- Suministro y colocación de filtro con piedra bola de 2" a 5" de diámetro, a un espesor promedio de 30 cm., en barda perimetral.
- Construcción de contratrabes de desplante de 20 x 70 cm, armado con 8 varillas 1/2" ø, con estribos de alambroñ de 1/4" ø @ 20 cm, cimbra con acabado aparente con chafloñ en aristas superiores, con concreto premezclado o hecho en obra, resistencia de f'c=200 kg/cm², en barda perimetral.
- Construcción de rodapié de 20 x 100 cm, de concreto premezclado o hecho en obra, resistencia de f'c=200 kg/cm², reforzado con acero F'y = 4,200 kg/cm², 8 varillas de 1/2" ø y estribos de alambroñ de 1/4" ø @ 20 cm acero, cimbra con acabado aparente y chafloñ en aristas superiores.
- Construcción de rodapié de 20 x 140 cm, de concreto premezclado o hecho en obra, resistencia de f'c=200 kg/cm², reforzado con acero F'y = 4,200 kg/cm², 8 varillas de 1/2" ø y estribos de alambroñ de 1/4" ø @ 20 cm acero, cimbra con acabado aparente y chafloñ en aristas superiores.
- Fabricación de banquetas de concreto f'c=150 kg/cm² de 10cm. de espesor armado con malla electro soldada 6x6-10/10 acabado escobillado.
- Fabricación de lavaderos de concreto armado de 15 cm de espesor, en secciones verticales y horizontales, armados con parrilla de acero de refuerzo de F'y=4,200 kg/cm² #3 @ 30cm y refuerzo de bastones del #3 en cada cambio de dirección del elemento, para descarga pluvial de agua.

Este documento está reservado por la Dirección de Operación (DDO) con fundamento en los artículos 13 fracción I y 14 fracción VI, de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental

Ilustración 83 Volúmenes de obra disminuidos o cancelados



 CFE COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD	COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD DIRECCIÓN DE OPERACIÓN SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA
CONVENIO MODIFICATORIO MENOR AL 25% CONTRATO No. 9400084766 (SSF-ADN-OP-03-2015)	
“Trabajos de Obra Civil y Eléctrica en Instalaciones Estratégicas de la Red Eléctrica de Potencia para Seguridad Física, en las Instalaciones de la: Central Termoeléctrica Presidente Plutarco Elías Calles, Central Termoeléctrica Villa de Reyes, Central Termoeléctrica Felipe Carrillo Puerto y Subestación Eléctrica Veracruz II; ubicadas en los Estados de Guerrero, San Luis Potosí, Yucatán y Veracruz”	
	FORMATO 25 Página 10 de 12

I.3.- No es necesario recurso adicional alguno para la modificación al contrato a que se refiere el presente convenio, por lo que el recurso que se ejerce ha sido autorizado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en el Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2015, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 03 de diciembre de 2014 y los calendarios de presupuesto autorizados para el ejercicio fiscal 2015, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 17 de diciembre de 2014, con base a la Cartera autorizada ante la SHCP No. 1018TQQ0071 denominada “Atención a instalaciones estratégicas de Seguridad Física en materia de Obra Civil”.

II.- EL CONTRATISTA declara que:

II.1.- Conoce el alcance de las modificaciones materia de este convenio, tiene capacidad jurídica y dispone de la organización y los elementos suficientes para cumplir con ellas.

Expuesto lo anterior, LAS PARTES otorgan las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA.- Las partes convienen en Efectuar las siguientes modificaciones al contrato original:

- A) OBJETO.- Prevalece el objeto del mismo denominado “Trabajos de Obra Civil y Eléctrica en Instalaciones Estratégicas de la Red Eléctrica de Potencia para Seguridad Física, en las Instalaciones de la: Central Termoeléctrica Presidente Plutarco Elías Calles, Central Termoeléctrica Villa de Reyes, Central Termoeléctrica Felipe Carrillo Puerto y Subestación Eléctrica Veracruz II; ubicadas en los Estados de Guerrero, San Luis Potosí, Yucatán y Veracruz”, incluyendo las obras mencionadas para cada una de las instalaciones.
- B) MONTO.- El monto del contrato se mantiene, y se realizan modificaciones a los alcances de obra, desglosado de la siguiente manera: por concepto de ejecución de trabajos extraordinarios en la cantidad de \$ 1'893,948.13 (Un millón ochocientos noventa y tres mil novecientos cuarenta y ocho pesos 13/100 M.N.); por concepto de cancelación de trabajos en la cantidad de \$ 4'100,532.42 (Cuatro millones cien mil quinientos treinta y dos pesos 42/100 M.N.); por concepto con disminución de volumen de obra en la

Este documento está reservado por la Dirección de Operación (DDO) con fundamento en los artículos 13 fracción I y 14 fracción VI, de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.

Ilustración 84 Convenio modificatorio menor al 25%. Cláusulas hoja 1



 CFE COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD	COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD DIRECCIÓN DE OPERACIÓN SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA
CONVENIO MODIFICATORIO MENOR AL 25% CONTRATO No. 9400084766 (SSF-ADN-OP-03-2015)	FORMATO 25 Página 11 de 12
"Trabajos de Obra Civil y Eléctrica en Instalaciones Estratégicas de la Red Eléctrica de Potencia para Seguridad Física, en las Instalaciones de la: Central Termoeléctrica Presidente Plutarco Elías Calles, Central Termoeléctrica Villa de Reyes, Central Termoeléctrica Felipe Carrillo Puerto y Subestación Eléctrica Veracruz II; ubicadas en los Estados de Guerrero, San Luis Potosí, Yucatán y Veracruz"	

cantidad de \$ 4'630,479.13 (Cuatro millones seiscientos treinta mil cuatrocientos setenta y nueve pesos 13/100 M.N.); por concepto de aumento de volumen de obra en la cantidad de \$ 6'837.063.43 (Seis millones ochocientos treinta y siete mil sesenta y tres pesos 43/100 M.N.). Estos trabajos y sus respectivos importes desglosados se describen en los anexos señalados en la Cláusula Segunda.

- SEGUNDA.- EL CONTRATISTA expresa su conformidad con la modificación a que se contrae la cláusula anterior y se obliga a realizar y terminar las obras mencionadas anteriormente de acuerdo con el programa, montos quincenales de obra, presupuestos, cantidad de obra y precios unitarios, que aprobados por LA COMISIÓN y firmados por las partes forman parte del presente documento.
- TERCERA.- Por quedar plenamente satisfechos sus derechos derivados del contrato original que se modifica y por las razones expuestas en este convenio, EL CONTRATISTA renuncia expresamente a cualquier otra compensación, indemnización o pago que pudiera derivar o derive de las causas, motivo u objeto del presente convenio, salvo los que en el mismo se estipulan.
- CUARTA.- En vista de que a la fecha el importe del contrato faltante de ejecutar, es inferior al monto del importe que garantiza la Fianza que se otorgó para el cumplimiento del mismo, no es necesario que EL CONTRATISTA obtenga el documento modificatorio, ampliatorio de la fianza, en los términos del artículo 117 de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas, en el entendido de que sus términos y condiciones se sujetarán a lo estipulado en el contrato original.
- QUINTA.- Ambas partes convienen en que con excepción de lo que expresamente se estipula en los términos de este convenio, rigen todas y cada una de las cláusulas del contrato original.
- SÉXTA.- Para la interpretación y cumplimiento de este convenio, así como para todo aquello que no esté expresamente previsto en el mismo, las partes se someten a la jurisdicción y competencia de los Tribunales Federales de la ciudad de México, Distrito Federal, por lo tanto, EL CONTRATISTA renuncia al fuero que pudiera corresponderle por razón de su domicilio o por cualquier otra causa.

Este documento está reservado por la Dirección de Operación (DDO) con fundamento en los artículos 13 fracción I y 14 fracción VI, de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.

Ilustración 85 Cláusulas hoja 2



19. ACTA DE ENTREGA Y RECEPCIÓN FÍSICA DE LOS TRABAJOS

 	<p align="center">COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD</p> <p align="center">SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA SUBGERENCIA DE MEDIOS TÉCNICOS</p> <p align="center">CONTRATO No. : 9400084766 (SSF-ADN-OP-03-2015)</p>
<p>LUGAR Y FECHA: México, D.F. a 22 de octubre de 2015.</p>	
<p align="center">ACTA DE ENTREGA Y RECEPCIÓN FÍSICA DE LOS TRABAJOS</p>	<p align="center">HOJA 1 DE 4</p>

QUE SE FORMULA DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 64 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y 186 DE SU REGLAMENTO, PARA FORMALIZAR LA RECEPCIÓN FÍSICA DE LOS TRABAJOS DEL CONTRATO NÚMERO 9400084766.

I. LUGAR, FECHA Y HORA.

En la Ciudad de México, Distrito Federal, siendo las 11:00 horas, del día 22 de octubre de 2015, de acuerdo con la cita notificada al Contratista que participa en el acto de entrega y recepción física de los trabajos, se reunieron en la Sala de Juntas de la Subgerencia de Medios Técnicos, de la Subdirección de Seguridad Física, sita en: Periférico Sur número 4156 3er Piso, Colonia Jardines del Pedregal, Delegación Álvaro Obregón, México, Distrito Federal. C.P. 01900, la persona moral y servidor público, cuyos nombres, cargos, representaciones y firmas figuran al final de la presente acta.

II. NOMBRE Y FIRMA DEL RESIDENTE DE OBRA POR PARTE DE LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD Y DEL SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN DE PARTE DEL CONTRATISTA.

Los que intervienen en el acto:


Ing. Mario Flavio Ruiz Mosqueda	Residente de Obra
Ing. Martín Zamora Sánchez	Coordinador de Supervisión Constructora Dkza, S.A. de C.V.
Arq. Víctor Ramírez Radilla	Superintendente de Construcción

III. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS QUE SE RECIBEN.

"Trabajos de Obra Civil y Eléctrica en Instalaciones Estratégicas de la Red Eléctrica de Potencia para Seguridad Física, en las Instalaciones de la: Central Termoeléctrica Presidente Plutarco Elías Calles, Central Termoeléctrica Villa de Reyes, Central Termoeléctrica Felipe Carrillo Puerto y Subestación Eléctrica Veracruz II; ubicadas en los Estados de Guerrero, San Luis Potosí, Yucatán y Veracruz"

Ilustración 86 Acta de entrega y recepción física de los trabajos



 COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD	 COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA SUBGERENCIA DE MEDIOS TÉCNICOS CONTRATO No. : 9400084766 (SSF-ADN-OP-03-2015)
LUGAR Y FECHA: México, D.F. a 22 de octubre de 2015.	

ACTA DE ENTREGA Y RECEPCIÓN FÍSICA DE LOS TRABAJOS	HOJA 2 DE 4
--	-------------

IV. IMPORTE CONTRACTUAL, INCLUYENDO EL DEL CONVENIO MODIFICATORIO.

- El importe contractual correspondiente al contrato número 9400084766 es de:
\$ 41'492,367.61 (Cuarenta y un millones cuatrocientos noventa y dos mil trescientos setenta y siete pesos 61/100 m.n.).
- El importe real ejecutado correspondiente al contrato número 9400084766 es de:
\$ 39'588,791.50 (Treinta y nueve millones quinientos ochenta y ocho mil setecientos noventa y un pesos 50/100 m.n.).

V. PERIODO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, PRECISANDO LAS FECHAS DE INICIO Y TERMINACIÓN CONTRACTUAL Y EL PLAZO EN QUE REALMENTE SE EJECUTARON, INCLUYENDO LOS CONVENIOS.

El período de ejecución de los trabajos es el siguiente:

	CONFORME AL CONTRATO	CONFORME A LA EJECUCIÓN
Fecha de inicio	04 de mayo de 2015	04 de mayo de 2015
Fecha de terminación	30 de septiembre de 2015	30 de septiembre de 2015
Plazo de ejecución	150 Días Naturales	150 Días Naturales

VI. RELACIÓN DE LAS ESTIMACIONES PAGADAS, ASÍ COMO LAS PENDIENTES DE AUTORIZACIÓN.

ESTIMACIÓN	PERIODO DE EJECUCIÓN		IMPORTE	RETENCIÓN SFP	OBSERVACIONES
	DEL	AL			
1	01/05/2015	15/05/2015	8'841,814.56	44,209.07	LIQUIDADADA
2	16/05/2015	31/05/2015	7'020,810.87	35,104.05	LIQUIDADADA
3	01/06/2015	15/06/2015	4'337,438.22	21,687.19	LIQUIDADADA
4	16/06/2015	30/06/2015	1'577,909.74	7,889.55	LIQUIDADADA
5	01/07/2015	15/07/2015	1'002,457.58	5,012.29	LIQUIDADADA
6	16/07/2015	31/07/2015	1'279,385.40	6,396.93	LIQUIDADADA
7	01/08/2015	31/08/2015	1'588,257.27	7,941.29	LIQUIDADADA
8	01/09/2015	15/09/2015	5'259,763.36	26,298.82	LIQUIDADADA
9	16/09/2015	30/09/2015	8'075,580.24	40,377.90	LIQUIDADADA
9b	16/09/2015	30/09/2015	605,374.26	3,026.87	LIQUIDADADA
	T. EJERCIDO		39'588,791.49	197,943.96	

Ilustración 87 Estimaciones pagadas, estimaciones pendientes de autorizar



 COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD	 COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA SUBGERENCIA DE MEDIOS TÉCNICOS CONTRATO No. : 9400084766 (SSF-ADN-OP-03-2015)
LUGAR Y FECHA: México, D.F. a 22 de octubre de 2015.	
ACTA DE ENTREGA Y RECEPCIÓN FÍSICA DE LOS TRABAJOS	HOJA 3 DE 4

VII. DECLARACIÓN DE LAS PARTES DE QUE SE ENTREGAN LOS PLANOS CORRESPONDIENTES DE LA CONSTRUCCIÓN FINAL, ASÍ COMO LOS MANUALES E INSTRUCTIVOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO CORRESPONDIENTES Y LOS CERTIFICADOS DE GARANTÍA DE CALIDAD Y FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES INSTALADOS.

Se hace la entrega de los planos correspondientes de la construcción final, así como los manuales e instructivos de operación y mantenimiento correspondientes y los certificados de garantía de calidad y funcionamiento de los bienes instalados, por parte de la contratista CONSTRUCCIONES, AGREGADOS Y SERVICIOS DE PETACALCO, S.A. DE C.V., a la Residencia de Obra.

VIII. CONSTANCIA DE QUE EL ARCHIVO DE DOCUMENTOS DERIVADOS DE LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, FUE ENTREGADO A LA RESIDENCIA DE OBRA POR PARTE DE LA CONTRATISTA.

Se hace la entrega de archivos de documentos derivados de la realización de los trabajos, a la residencia de obra por parte de la contratista.

IX. TÉRMINOS BAJO LOS CUALES SE EFECTÚA LA RECEPCIÓN FÍSICA

La Comisión Federal de Electricidad, Subdirección de Seguridad Física, 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.

X. ENTREGA DE GARANTÍA.

De conformidad con el artículo 66 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, y último párrafo del artículo 166 de su Reglamento, en este acto el CONTRATISTA hace entrega de la garantía con la cual queda obligado a responder de los defectos que resultaren de los trabajos ejecutados, de los vicios ocultos y de cualquier otra responsabilidades en que hubiere incurrido, consistente en Fianza número 1689938 de fecha 05 de octubre de 2015, expedida a favor de COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD por ACE Fianzas Monterrey, S.A.

Ilustración 88 Acta de entrega hoja 3 de 4



 COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD	 COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA SUBGERENCIA DE MEDIOS TÉCNICOS CONTRATO No. : 9400084766 (SSF-ADN-OP-03-2015)
LUGAR Y FECHA: México, D.F. a 22 de octubre de 2015.	
ACTA DE ENTREGA Y RECEPCIÓN FÍSICA DE LOS TRABAJOS	HOJA 4 DE 4

POR LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

Ing. Mario Flavio Ruiz Mosqueda
Residente de Obra

POR LA SUPERVISIÓN EXTERNA
CONSTRUCTORA DKZA, S.A. DE C.V.

Ing. Martín Zamora Sánchez
Coordinador de Supervisión

POR EL CONTRATISTA

Arq. Víctor Ramírez Radilla
Superintendente de Construcción

Ilustración 89. Acta de entrega hoja 4 de 4



20. ACTA DE FINIQUITO DEL CONTRATO



SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD FÍSICA
GERENCIA DE PROG. LOGÍSTICOS DE SEGURIDAD
SUBGERENCIA DE MEDIOS TÉCNICOS

ACTA DE FINIQUITO DEL CONTRATO No. 9400084766 (SSF-ADN-OP-03-2015)

FORMATO 41 HOJA 1 DE 3

En la Ciudad de México, D. F., siendo las 11:00 horas del día 27 del mes de octubre de 2015, se reunieron en la sala de juntas de la Subgerencia de Medios Técnicos, de la Subdirección de Seguridad Física, ubicada en Periferico Sur número 4156 3er piso, Colonia Jardines del Pedregal, Delegación Alvaro Obregón, C.P. 01900, las personas cuyos nombre y carácter con que intervienen se mencionan a continuación:

ING. MARIO FLAVIO RUIZ MOSQUEDA, en su carácter de Residente de Obra de Comisión Federal de Electricidad.

ING. MARTIN ZAMORA SÁNCHEZ, en su carácter de Coordinador de Supervisión de Constructora Dkza, S.A. de C.V

ARQ. VÍCTOR RAMÍREZ RADILLA, en su carácter de Superintendente de Construcción del contratista, CONSTRUCCIONES, AGREGADOS Y SERVICIOS DE PETACALCO, S.A. DE C.V.

Para realizar con fundamento en los artículos 64 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y 170 de su Reglamento, y la cláusula décimo segunda del contrato, el FINIQUITO de los trabajos que se especifican a continuación:

I.- Datos Generales del Contrato.

Número de contrato:	9400084766
Fecha de formalización:	24/04/2015
Objeto del Contrato:	Trabajos de Obra Civil y Eléctrica en Instalaciones Estratégicas de la Red Eléctrica de Potencia para Seguridad Física, en las instalaciones de la: Central Termoeléctrica Presidente Plutarco Elías Calles, Central Termoeléctrica Villa de Reyes, Central Termoeléctrica Felipe Carrillo Puerto y Subestación Eléctrica Veracruz II; ubicadas en los estados de Guerrero, San Luis Potosí, Yucatán y Ceracruz.
Monto original del contrato:	\$41,492,367.61
Plazo de ejecución contractual:	150 Días Naturales
Fecha de inicio según contrato:	04/05/2015
Fecha de terminación según contrato:	30/09/2015

ESTE DOCUMENTO ESTÁ RESERVADO POR LA D.D.O. CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 13 FRACCIÓN I Y 14 FRACCIÓN VI, DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA GUBERNAMENTAL.

Ilustración 90 Acta de finiquito del contrato. Datos generales del contrato.



ACTA DE FINIQUITO DEL CONTRATO No. 9400084766 (SSF-ADN-OP-03-2015)

FORMATO 41 HOJA 2 DE 3

II.- Modificaciones

Aumento o disminución	Según convenio modificatoria menor al 25 %
Monto según convenio:	N/A
Monto modificado	N/A
Porcentaje de modificación	0.00%
Monto real ejercido	N/A
Fecha de inicio real	04/05/2015
Ampliación o reducción de plazo	0 días naturales
Porcentaje de modificación	0.00%
Fecha de terminación real	30/09/2015
Plazo de ejecución real	150 días naturales

III.- Relación de Estimaciones

Las estimaciones de los trabajos totalmente ejecutados por el contratista de acuerdo a lo establecido en el contrato aprobadas y pagadas por la Comisión Federal de Electricidad, son las que se relacionan a continuación:

Estimación Número	De fecha	Periodo que comprende				Monto Estimado	Monto Acumulado
1	25/05/2015	del	04/05/2015	al	15/05/2015	\$8,841,814.56	\$8,841,814.56
2	09/06/2015	del	16/05/2015	al	31/05/2015	\$7,020,810.87	\$15,862,625.43
3	22/06/2015	del	01/06/2015	al	15/06/2015	\$4,337,438.22	\$20,200,063.65
4	21/07/2015	del	16/06/2015	al	30/08/2015	\$1,577,909.74	\$21,777,973.39
5	10/08/2015	del	01/07/2015	al	15/07/2015	\$1,002,457.58	\$22,780,430.97
6	10/08/2015	del	16/07/2015	al	31/07/2015	\$1,279,385.40	\$24,059,816.37
7	25/09/2015	del	01/08/2015	al	31/08/2015	\$1,588,257.27	\$25,648,073.64
8	06/10/2015	del	01/09/2015	al	15/09/2015	\$5,259,763.36	\$30,907,837.00
9	05/11/2015	del	16/09/2015	al	30/09/2015	\$8,075,580.24	\$38,983,417.24
9b	11/12/2015	del	16/09/2015	al	30/09/2015	\$605,374.26	\$39,588,791.50
TOTAL						\$39,588,791.50	

ESTE DOCUMENTO ESTÁ RESERVADO POR LA D.D.O. CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 13 FRACCIÓN I Y 14 FRACCIÓN VI, DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA GUBERNAMENTAL.

Ilustración 91. Acta de finiquito del contrato. Modificaciones, Relación de estimaciones



ACTA DE FINIQUITO DEL CONTRATO No. 9400084766 (SSF-ADN-OP-03-2015)

FORMATO 41

HOJA 3 DE 3

IV.- Garantía de defectos, vicios ocultos y cualquier otra responsabilidad.

De conformidad con el artículo 66 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, queda vigente durante doce meses contados a partir de la fecha de recepción de los trabajos, asentada en el Acta de Entrega-Recepción Física del contrato, la fianza No. 1689938, expedida por ACE Fianzas Monterrey, S.A., para responder de los defectos, vicios ocultos, la calidad y de cualquier otra responsabilidad, en que se hubiera incurrido en su ejecución.

Las obligaciones derivadas de esta fianza se extinguirán automáticamente una vez transcurrido el plazo para hacerla exigible, siempre y cuando Comisión Federal de Electricidad no hubiera presentado ante la Institución Afianzadora reclamación de pago.

Por su parte el Superintendente de Construcción, Arq. Víctor Ramírez Radilla a nombre y representación de Construcciones, Agregados y Servicios de Materiales, S.A. de C.V., manifiesta que no tiene reclamaciones que la Comisión Federal de Electricidad otorgando el más amplio finiquito que en derecho proceda respecto del contrato 9400084766, así como el recibo más eficaz del mismo, por lo que no se reserva derecho de ejercer acciones de tipo administrativo, civil, penal, mercantil o de cualquier otra contra Comisión Federal de Electricidad.

MANIFESTACIÓN DE LAS PARTES

Comisión Federal de Electricidad y el Contratista manifiestan que no existen otros adeudos y por lo tanto convienen en que se dan por terminados los derechos y obligaciones que genera el contrato, sin derecho a ulterior reclamación.

Con lo anterior, se da por terminada esta diligencia siendo las 11:30 horas del día 27 de octubre de 2015, en la Ciudad de México, Distrito Federal, levantándose la presente acta, firmando al calce los que en ella intervinieron.

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

EMPRESA

ING. MARIO FLAVIO RUIZ MOSQUEDA
RESIDENTE DE OBRA

ARQ. VÍCTOR RAMÍREZ RADILLA
SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN

SUPERVISIÓN EXTERNA

ING. MARTIN ZAMORA SÁNCHEZ
COORDINADOR DE SUPERVISIÓN

ESTE DOCUMENTO ESTÁ RESERVADO POR LA C.D.O. CON FUNDAMENTO EN LOS ARTICULOS 13 FRACCIÓN I Y 14 FRACCIÓN VI DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA GUBERNAMENTAL.

Ilustración 92 Acta de finiquito del contrato. Garantía de defectos, vicios ocultos y cualquier otra responsabilidad.



EXPOSICIÓN DEL TRABAJO REALIZADO EN EL PROYECTO “PLATAFORMA MÉXICO”,
EN EL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRA CIVIL Y ELÉCTRICA.



COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

PROYECTO PLATAFORMA MÉXICO (SEXTA ETAPA)

CONSTRUCCIONES, AGREGADOS Y SERVICIOS DE PETACALCO, S.A. DE C.V.

	PETACALCO	VILLA	VALLADOLID	VERACRUZ	TOTAL
ESTIMACIÓN 1	\$8,244,874.55	\$500,957.12	\$18,352.55	\$0.00	\$8,764,184.22
ESTIMACIÓN 2	\$3,352,717.05	\$226,377.25	\$36,194.16	\$0.00	\$3,615,288.46
ESTIMACIÓN 3	\$4,711,715.88	\$599,151.13	\$37,476.97	\$0.00	\$5,348,343.98
ESTIMACIÓN 4	\$752,220.86	\$355,323.58	\$386,378.18	\$0.00	\$1,493,922.62
ESTIMACIÓN 5	\$802,354.34	\$264,571.30	\$389,702.93	\$0.00	\$1,456,628.57
ESTIMACIÓN 6	\$802,354.34	\$264,571.30	\$389,702.93	\$0.00	\$1,456,628.57
ESTIMACIÓN 7	\$802,354.34	\$264,571.30	\$389,702.93	\$0.00	\$1,456,628.57
ESTIMACIÓN 8	\$802,354.34	\$264,571.30	\$389,702.93	\$0.00	\$1,456,628.57
ESTIMACIÓN 9	\$802,354.34	\$264,571.30	\$389,702.93	\$0.00	\$1,456,628.57
ESTIMACIÓN 10	\$802,354.34	\$264,571.30	\$389,702.93	\$0.00	\$1,456,628.57
ESTIMADO	\$21,073,300.04	\$3,004,665.58	\$2,426,916.51	\$0.00	\$26,504,882.13
CONTRATADO	\$16,635,586.88	\$2,919,136.47	\$0.00	\$0.00	\$19,554,723.35
DIFERENCIA	-\$4,437,713.16	-\$85,529.11	-\$2,426,916.51	\$0.00	-\$6,950,158.78

Ilustración 93 Relación de estimaciones totales



21. CONCLUSIONES

Un proyecto de obra civil inicia con especificaciones claras y precisas, con un presupuesto de sus materiales, mano de obra, apegados a la realidad, a experiencias pasadas de otras obras, a costos actuales, con el acuerdo entre partes, contratista y empresa contratante. Sin embargo, una vez que se comienza la ejecución de los trabajos, por diversas condiciones ajenas a la buena disposición de las partes por cumplir los compromisos de construcción y pagos correspondientes, surgen inconvenientes por conceptos no previstos, cancelados o aumentados y corresponde al Ingeniero Civil, Residente de Obra, supervisar la obra y enmendar esas dificultades para que se llegue a buen término para ambas partes.

La experiencia nos dice que no hay obra igual en lugares diferentes, aunque tengan el mismo diseño y especificaciones. Es nuestra responsabilidad presupuestar de la mejor manera para que las dificultades presentadas en cada obra en particular se subsanen con la mínima variación en los costos totales de obra.

La responsabilidad de la supervisión en este tipo de obras realizadas en instalaciones estratégicas de la red eléctrica de potencia de la CFE siempre se verá reflejada en el cumplimiento de las especificaciones de obra por parte de el contratista para dar certeza y seguridad física a las instalaciones de CFE que representan para el país un asunto de seguridad nacional.