

70
205



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERIA

CONTRATACION DE UNA CENTRAL TERMoeLECTRICA
BAJO EL ESQUEMA "LLAVE EN MANO"

TESIS PROFESIONAL

Que para obtener el título de
INGENIERO CIVIL
p r e s e n t a

FERNANDO GUTIERREZ OCHOA



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

México, D. F.

1990



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E

I.- INTRODUCCION	
1.1 DESCRIPCION DE UNA CENTRAL TERMoeLECTRICA	1
1.2 CONSIDERACIONES GENERALES	8
II.- PROPUESTAS, RECURSOS Y ASOCIACIONES	
2.1 PROPUESTAS	10
2.2 RECURSOS	11
2.3 ASOCIACIONES	11
III.- PROGRAMAS Y AJUSTES DE COSTOS	
3.1 PROGRAMAS	12
3.2 AJUSTE DE COSTOS	12
IV.- OFERTA DE FINANCIAMIENTO Y VALUACION DE PROPUESTAS	
4.1 OFERTA DE FINANCIAMIENTO	13
4.2 VALUACION DE PROPUESTAS	14
4.2.1. FORMATOS PARA EVALUACION FINANCIERA	14
V.- DOCUMENTACION REQUERIDA PARA LA CONTRATACION DE UNA CENTRAL TERMoeLECTRICA	26
CONCLUSIONES	112
BIBLIOGRAFIA	116

CONTRATACION DE UNA CENTRAL TERMoeLECTRICA BAJO EL ESQUEMA
"LLAVE EN MANO".

I.- INTRODUCCION

1.1 DESCRIPCION DE UNA CENTRAL TERMoeLECTRICA.

Dadas las necesidades que México tiene en cuestión de energía eléctrica, la construcción y operación de Centrales generadoras de electricidad ha ido en aumento, la construcción de estas centrales es muy costosa y tardada, por lo que, se han ido presentando diferentes planes para la construcción de estas obras, buscando que vayan acordes con la realidad en que vivimos.

Dependiendo del recurso utilizado para generar electricidad es el tipo o clasificación de las plantas generadoras de electricidad. Puede considerarse como base de su clasificación su naturaleza, o su construcción.

Según su naturaleza se dividen esencialmente en:

- a) Plantas hidroeléctricas.
- b) Plantas termoeléctricas.
- c) Plantas geotérmicas.
- d) Plantas movidas por acción del viento.

Según su construcción se dividen principalmente:

- a) Planta al interior.
- b) Planta subterránea.
- c) Planta a la intemperie.

Mencionaré a continuación una breve descripción de los elementos que integran una Central termoeléctrica:

En las centrales térmicas de vapor se utilizan como máquinas motrices las máquinas de vapor o las turbinas de vapor. El vapor necesario para el funcionamiento de las máquinas motrices se produce en calderas, quemando combustible en los hogares que forman parte integrante de las propias calderas; desde éstas, el vapor se conduce por medio de canalizaciones hasta las máquinas o turbinas de vapor.

El factor decisivo para la elección del tipo y situaciones de la central, es que los caminos de energía sean lo más cortos posibles. En efecto en una Central Térmica de vapor existen 3 tipos de energía:

- 1.- Energía hidráulica del agua vaporizada en las calderas. Debe procurarse que las longitudes de las tuberías que conducen el agua hasta las calderas sean lo más pequeñas posible; por lo tanto, convendrá, siempre que se pueda, situar la central en las inmediaciones de un río u otro depósito natural de agua. De la misma forma, deben reducirse también en lo que sea posible, las longitudes de las tuberías que conducen el vapor desde las calderas a las máquinas.
- 2.- Energía térmica acumulada en el carbón utilizado como combustible. Por lo tanto, se ha logrado que el transporte desde la mina a la central sea rápido y la distancia, lo menor posible. El caso es contruir la central al lado de la mina de carbón y, muchas veces, así se hace (centrales de boca de mina), sobre todo si en las inmediaciones existe un depósito natural de agua, o bien cuando el combustible sea de baja calidad (lignitos), en cuyo caso resulta más económico el transporte de dicho combustible en forma de energía eléctrica. Sin embargo, el caso más general no es ése; y, por lo tanto, se han de prever los correspondientes depósitos de combustibles para el abastecimiento continuo de la central.
- 3.- Energía eléctrica producida en la central. Los puntos de consumo han de estar próximos a la central pues, de lo contrario, la producción y el posterior transporte de energía eléctrica, no resulta económico.

El combustible se dirige por medios adecuados (cintas transportadoras, vagonetas, etc..) a la sala de calderas donde se vaporiza el agua procedente del mismo puerto, que es impulsada hacia las calderas por medio de una instalación de bombeo; de este mismo departamento parte el agua de refrigeración para las máquinas de la central. El vapor producido en las calderas se envía a la sala de máquinas, donde acciona las turbinas y éstas, a su vez, a los generadores de energía eléctrica. Se eleva la tensión de la energía eléctrica producida en la sala de transformadores y se dirige a la estación de distribución desde donde se distribuye a los diferentes puntos de consumo.

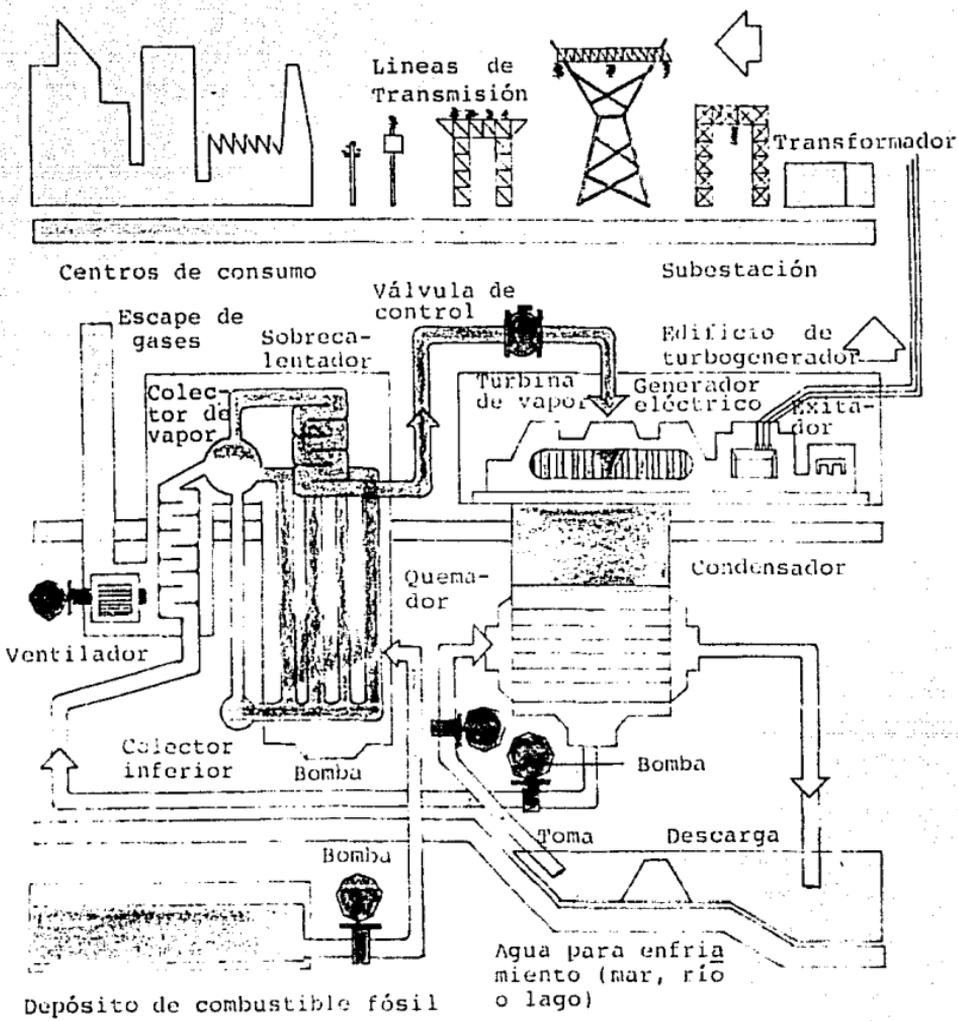


Diagrama de una central termoeléctrica

Y, además, los intercambios de energía se realizan utilizando 3 clases de circuitos principales y varios auxiliares, es decir:

- 1.- Circuito de combustible.
- 2.- Circuito de agua-vapor.
- 3.- Circuito de energía eléctrica
- 4.- Circuitos auxiliares.

CIRCUITO DE COMBUSTIBLE

El combustible se quema en el hogar, constituido por un recinto cerrado por paredes de mampostería, en las que, generalmente, se encuentran los canales de circulación del aire necesario para la combustión. Después de calentar la caldera donde, como veremos luego, tiene lugar la vaporización del agua, los gases residuales de la combustión o humos pasan a un conducto para ser eliminados al exterior. Como estos gases aún están calientes, puede aprovecharse la energía térmica en ellos contenida para el circuito primario de uno o varios recalentadores de vapor y para el circuito primario de uno o más economizadores del agua de alimentación de la caldera. Desde aquí los gases pasan a la chimenea de tiro natural o de tiro forzado, por donde salen al exterior.

CIRCUITO DE AGUA-VAPOR

Comenzaremos por la vaporización del agua, la cual se realiza en la caldera que es, en esencia un depósito de agua que se calienta hasta que el agua se convierte en vapor. Como el vapor, a la salida de la caldera, contiene todavía partículas líquidas, se le convierte en vapor recalentado haciéndole pasar por el circuito secundario de uno o más recalentadores primarios, situados en la trayectoria de los gases de combustión.

Desde la caldera (o desde los recalentadores si los hubiere) el vapor a presión y a alta temperatura, se conduce hasta la turbina o hasta la máquina de vapor, donde se expande produciendo energía mecánica. En las turbinas modernas, como ya sabemos se realizan extracciones de vapor, conduciéndolo de nuevo hacia los recalentadores secundarios de la caldera donde el vapor sufre nuevos recalentamientos para ser posteriormente introducido en los siguientes cuerpos de las turbinas o en otras turbinas independientes.

En las turbinas también se realizan extracciones de vapor que se conducen a los circuitos primarios de los precalentadores del agua de alimentación, para calentar ésta.

Como una central térmica de vapor tiene tanto mejor rendimiento cuando más frío esté el vapor de escape, a la salida de la turbina, el vapor se hace pasar por un condensador que no es más que un dispositivo de refrigeración donde el vapor se condensa y se

transforma nuevamente en agua; la condensación se realiza introduciendo agua fría a presión en el condensador, a la que se obliga a circular por unos serpentines de refrigeración. En las centrales térmicas situadas en las cercanías de ríos, embalses, etc., donde se dispone de agua en abundancia, la cantidad de ésta, necesaria para la condensación, puede recogerse del depósito natural (río o embalse) al que vuelve, ya caliente, después de haber recorrido el serpentín de refrigeración del condensador. Pero cuando el agua de condensación no puede tomarse de un río, lago, etc., o la cantidad disponible resulta insuficiente, después de la salida del condensador, se lleva a torres refrigeradoras donde se enfría para recircularla nuevamente hacia el condensador. El agua resultante de la condensación y procedente de la turbina se impulsa hacia la caldera por medio de bombas de alimentación. Para aumentar el rendimiento térmico del conjunto, es conveniente que el agua de alimentación entre en la caldera ya caliente, para lo que se hace pasar previamente por los circuitos secundarios de uno o más precalentadores, calentados por las extracciones de vapor de las turbinas, y por uno o más economizadores, calentados por los gases de escape antes de su salida a la atmósfera por la chimenea.

Algunas veces se disponen centrales térmicas sin condensador; en este caso, generalmente, el vapor de escape de la turbina sale a una presión superior a la atmósfera y se aprovecha para otros fines tales como calefacción. El agua de alimentación de la caldera puede proceder, en estos casos, de la condensación del vapor de calefacción, de una fuente independiente, o de ambos a la vez.

CIRCUITO ELECTRICO.

La energía eléctrica es producida en los generadores eléctricos, accionados por las máquinas o por las turbinas de vapor. En casi todas las centrales térmicas modernas se produce corriente alterna trifásica y a ella nos referiremos esencialmente, siempre que no se diga lo contrario.

Desde los generadores, la corriente eléctrica se lleva a transformadores apropiados, donde eleva la tensión de la energía producida. Los transformadores pueden alojarse en locales especiales o en el mismo pabellón de distribución que, por lo general, está completamente separado de la sala de máquinas; esta separación viene impuesta, en la mayoría de las veces por la exigencia de que en este pabellón debe haber suficiente luz natural y de que los aparatos, transformadores, etc., puedan inspeccionarse fácilmente y montarse y desmontarse cuando sea necesario; también hay que contar de antemano con espacio suficiente para poder instalar las canalizaciones.

Las centrales térmicas de vapor necesitan generalmente, un consumo bastante elevado de energía; lo más conveniente es tomar esta energía de un pabellón de distribución especial ya que, casi siempre, la tensión para las necesidades propias de la central es

distinta a la tensión de distribución.

CIRCUITOS AUXILIARES

Los circuitos auxiliares de una central térmica de vapor son muy numerosos; enunciaremos solamente los más importantes:

- 1.- Circuito de tratamiento del combustible. Por ejemplo, en caso de carbón, el combustible debe almacenarse previamente, tratarlo después, triturándolo y deshumedeciéndolo, antes de enviarlo al hogar.
- 2.- Circuito de aire de combustión. El aire necesario para la combustión en el hogar, debe ser inyectado en éste a presión, por medio de soplantes adecuados, haciéndolo pasar por calentadores bajo la acción de los gases de combustión.
- 3.- Circuito de eliminación de cenizas y escorias. Los residuos sólidos de la combustión (cenizas y escorias) deben eliminarse a medida que se van produciendo, por medio de instalaciones apropiadas.
- 4.- Circuito de tratamiento del agua de alimentación. Por lo general, el agua que ha de alimentar la caldera, debe tratarse previamente para eliminar las sales y otras substancias disueltas que provocarían la corrosión de las tuberías, calderas, etc.
- 5.- Circuito de agua de refrigeración. Además del condensador, el agua fría se necesita para enfriar otros dispositivos de la central térmica. Por lo tanto, el circuito de refrigeración ha de tener en cuenta, además de las necesidades de agua fría para la condensación, las demás circunstancias que pueden presentarse.
- 6.- Circuito de lubricación. Para la lubricación de cojinetes en las máquinas motrices, generadores, bombas, motores, etc., es conveniente centralizar el servicio correspondiente, con depósitos y tuberías adecuados, recuperando además el lubricante a la salida de las máquinas, por medio de instalaciones depuradoras y filtradoras.
- 7.- Circuitos de mando. Para el complejo funcionamiento de una central térmica de vapor, son necesarios varios circuitos para el mando de las máquinas y dispositivos de la misma. Estos circuitos pueden ser:

- a) circuitos oleohidráulicos para accionamiento de los servomotores de mando y regulación de las máquinas motrices.
- b) circuitos eléctricos, generalmente por corriente continua suministrada por una batería de acumuladores, para el mando de disyuntores, relés, etc.
- c) circuitos neumáticos para mando de disyuntores, reguladores de máquinas motrices, etc.

8.- Circuito de hidrógeno. En los turbogeneradores refrigerado por hidrógeno, ha de preverse también un circuito especial para el hidrógeno.

Algunas de las ventajas que presenta una Planta termoeléctrica contra una Planta hidroeléctrica son:

- 1) El tiempo de instalación de una termoelectrica es más corto que una hidroeléctrica, por lo tanto la ocupación de capitales sin producción es más corta, una termoeléctrica se instala en 2 o 3 años mientras que una hidroeléctrica se instala en unos 5 años.
- 2) La inversión por KW instalado es menor en una termoeléctrica.
- 3) El rápido progreso alcanzado en la eficiencia de las plantas termoeléctricas ha favorecido en muchos casos su instalación.
- 4) El lugar de instalación de una termoeléctrica presenta mucha flexibilidad en su elección, mientras que la distribución irregular de otros recursos hidráulicos desfavorecen la instalación de hidroeléctrica.
- 5) Una planta termoeléctrica puede tenerse en producción constante máxima durante todo el año mientras que en una hidroeléctrica para lograr esto, se necesitan hacer obras de almacenamiento mucho muy caras, debido a la desigualdad de la distribución de precipitación durante el año.
- 6) Los estudios que determinan las características de una termoeléctrica son mucho mas cortos que los de una hidroeléctrica.

Dadas estas condiciones enfocaré este texto a describir la contratación de una central termoeléctrica bajo el esquema "Lleve en mano", dando las condiciones y presentando los requisitos que son necesarios para poder llevar a cabo esta forma de contratación.

1.2 CONSIDERACIONES GENERALES

La contratación de una Central Termoeléctrica puede hacerse de las siguientes maneras o modelos de contrato:

- 1.- De precios unitarios.
- 2.- Llave en mano.

Precios Unitarios.

Es el contrato más conocido y el más usado en la actualidad, consiste en el pago por las unidades de obra ejecutada. Los precios unitarios para aplicar a los volúmenes de obra quedaron establecidos en la oferta que hiciera el Contratista.

En este tipo de contrato las estructuras se subdividen en conceptos unitarios tales como m³ de excavación de tierra, m³ de excavación de roca, m³ de concreto, etc. Cada mes se verifican los volúmenes de obra realmente ejecutados y se pagan mediante la aplicación de los precios unitarios pactados.

En este tipo de contrato se ha introducido una modalidad que ya es de uso común y es la aplicación de fórmulas de reajuste a los precios unitarios, con las cuales se pretende compensar los mayores costos en los insumos derivados de la alta inflación.

Llave en mano.

Recientemente ha surgido una nueva modalidad de Contrato provocada principalmente por la difícil situación financiera mundial.

El CONTRATANTE encuentra cada vez mayores dificultades para conseguir financiamiento para las obras. Este contrato aprovecha el crédito vendedor que ofrecen los suministradores de bienes.

En este tipo de contrato el Contratista ofrece financiamiento por el diseño, suministros y construcción de una obra. Generalmente se pactan estos contratos cuando la obra tiene una gran cantidad de elementos de exportación como plantas térmicas o fábricas.

Esta es otra razón que propicia la asociación de contratistas, ya que uno de ellos puede poseer la capacidad financiera y el otro la capacidad técnica.

En algunos casos especiales el CONTRATISTA cobra por peaje, una autopista o un gasoducto lo que le da una nueva modalidad a este tipo de contratos.

En este texto hablaremos de la contratación de una Central Termoeléctrica bajo el esquema "Llave en Mano".

Cuando la CFE requiere el suministro de un proyecto completo "Llave en Mano", es responsabilidad de CFE el proporcionar el personal de operación, mientras que el concursante ganador debe suministrar la ingeniería básica complementaria, la ingeniería de detalle total, las obras civiles, estructuras, cimentaciones, edificios; materiales, aparatos y equipos, construcción y montaje eléctrico y mecánico, incluyendo el complemento de los sistemas y facilidades existentes, fletes, manejo y almacenamiento totales, pruebas y puesta en servicio, pruebas de comportamiento y garantías, planeación, dirección, supervisión, control de calidad y todo lo que se requiera para la oportuna y satisfactoria ejecución del Proyecto completo "Llave en Mano".

Estos proyectos, por sus propias características y objetivos deben realizarse en el mínimo tiempo posible a fin de reducir costos y propiciar además la generación de fuentes de trabajo con sus correspondientes efectos multiplicadores.

Las dependencias competentes de la Administración Pública Federal han establecido criterios generales para el financiamiento de ciertos proyectos públicos que, como los mencionados, son de alta prioridad, considerándose indispensable su ejecución en el corto plazo.

II.- PROPUESTA, RECURSOS Y ASOCIACIONES

2.1 PROPUESTA

De conformidad con dichos criterios la CFE lanza una convocatoria pública para realizar la construcción de la central termoeléctrica. Esta oferta se formulará bajo la modalidad "Llave en Mano", debiendo comprender su financiamiento por el importe total del proyecto, considerando la ingeniería de detalle, la obra civil y montaje electromecánico, el costo de los equipos de instalación permanente y su puesta en servicio, debiéndose incluir además, los rubros y gastos asociados a dichos conceptos.

El financiamiento podrá provenir directamente del ofertante, proveedores asociados o de recursos de inversionistas privados.

Queda a juicio del ofertante proponer en su caso, la constitución de un fideicomiso que, bajo las condiciones generales que apruebe la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, administre las aportaciones de dichos inversionistas, destinados a la construcción de la central termoeléctrica, la cual una vez concluida y entregada a satisfacción de CFE, será operada por ésta, pactándose las condiciones de reembolso de los créditos, en función del costo real del proyecto y la utilidad razonable de los inversionistas.

El ofertante deberá aportar los elementos conducentes a demostrar fehacientemente, que de adjudicarsele el proyecto, contará con recursos propios o fuentes de financiamiento, por el total del proyecto, en forma oportuna y suficiente para asegurar la continuidad en la realización del mismo, conforme a los programas respectivos.

La oferta para la construcción de las obras y su equipamiento deberá apearse estrictamente a los criterios de diseño y especificaciones elaborados por la CFE.

La CFE proporcionará la ingeniería básica; la ingeniería de detalle queda sujeta a la revisión de CFE sin detrimento de la responsabilidad del adjudicatario, tanto en lo que se refiere a cumplimiento de programas como de especificaciones de equipos y de obras; además CFE supervisará y vigilará la realización del proyecto.

Las propuestas deben consignar el componente nacional y en igualdad de las demás circunstancias se preferirá a quien se comprometa a utilizar un componente doméstico mayor.

La adquisición de los terrenos y la construcción de las líneas de transmisión asociadas al proyecto, estarán a cargo de CFE.

CFE asignará el proyecto a quien , asegurando las mejores condiciones para el Estado, presente la oferta más conveniente, considerando en conjunto las condiciones técnico-económicas del proyecto y del financiamiento.

2.2 RECURSOS

Los recursos serán aportados por el adjudicatario del proyecto, proveedores y/o inversionistas privados interesados, de acuerdo con las condiciones que se mencionan a continuación:

- 1) El financiamiento deberá provenir de fuentes distintas a las bancas de desarrollo y comercial del país.
- 2) El Gobierno Federal no se constituirá en deudor o avalista.
- 3) En razón de los requerimientos mismos del proyecto, existe impedimento para la aceptación de SWAPS o instrumentos análogos de sustitución de deuda por capital de riesgo.
- 4) CFE iniciará la amortización del crédito y sus accesorios al recibirse a satisfacción la central termoeléctrica y una vez que entre en operación comercial la misma.

Las condiciones del financiamiento que propongan los ofertantes, se someterán a la consideración de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para evaluación y aprobación en su caso.

2.3 ASOCIACIONES

Los proponentes deberán asociarse con terceros para la realización del proyecto. En la oferta se efectuarán los señalamientos respectivos precisando los términos de las asociaciones. Para los trabajos de construcción de obras civiles y montaje electromecánico los asociados deberán de ser de nacionalidad mexicana.

La responsabilidad total de la ejecución del proyecto, será asumida por el proponente o solidariamente por todos los integrantes de la asociación.

III.-PROGRAMAS Y AJUSTES DE COSTOS

3.1. PROGRAMAS

Los proponentes deberán presentar programas valorizados mensualmente correspondientes a los siguientes rubros:

- a) Equipos de instalación permanente provenientes del extranjero.
- b) Equipos de instalación permanente fabricados en el País.
- c) Obras Civiles considerando las etapas correspondientes a Diseño y Construcción.
- d) Montaje electromecánico considerando diseño, montaje e instalación.

3.2. AJUSTE DE COSTOS

Los ajustes de costos estarán sujetos a lo siguiente:

Para los equipos provenientes del extranjero los precios de la propuesta deberán ser firmes y por lo tanto no estarán sujetos a ajustes de costos.

Los precios de los equipos de instalación permanente que se frabiquen en el País estarán sujetos a los ajustes de costos que procedieren de conformidad con las respectivas fórmulas genéricas de CFE que resulten aplicables, mismas que estarán a disposición de los ofertantes, y de acuerdo con las disposiciones que emitan las autoridades correspondientes.

Los conceptos relativos a obra civil y electromecánica podrán estar sujetos a ajustes de costos de conformidad con lo que establece la legislación vigente correspondiente a Obra Pública y a las disposiciones administrativas antes indicadas.

Para la obra civil y electromecánica, los proponentes indicarán en anexo por separado los porcentajes de participación de los insumos principales, tanto de materiales como de equipos de construcción y de mano de obra que representen cuando menos el 80 por ciento del importe total, con lo que se integrarán las fórmulas genéricas para el ajuste de costos que regirán durante la ejecución de estos trabajos.

IV.- OFERTA DE FINANCIAMIENTO Y VALUACION DE PROPUESTAS

4.1 OFERTA DE FINANCIAMIENTO.

- 1 La CFE requiere que cada licitante presente una oferta de financiamiento que cubra el importe total.
- 2 La CFE se reserva el derecho de aceptar o rechazar las propuestas.
- 3 Las condiciones financieras presentadas en la propuesta se consideran definitivas y no estarán sujetas a cambios durante la evaluación de las mismas.
- 4 Los términos y las condiciones de las propuestas tendrán una validez mínima de ciento ochenta días apartir de la fecha de apertura de las propuestas.
- 5 Los términos de la oferta financiera deberán ser aprobados por la SHCP.
- 6 Se requiere que las ofertas de financiamiento cubran el valor total del contrato, incluyendo:
 - a) Capitalización de intereses durante el lapso desde el otorgamiento del financiamiento hasta la recepción oportuna en la fecha indicada por CFE de la central termoeléctrica en operación.
 - b) Eventuales incrementos en el monto del financiamiento por ajustes en los costos, ocasionados por cambios en las condiciones económicas internas.
- 7 En la evaluación de las propuestas se tendrá en cuenta todo factor que disminuya costos o riesgos. Por lo tanto, se dará preferencia a ofertas que presenten entre otras, las siguientes ventajas:
 - a) Mayor periodo de gracia antes del primer pago del capital ed cualquier préstamo.
 - b) Mayor periodo total de amortización.
 - c) Menores tasas de interés.
 - d) Comisiones y honorarios bajos.
 - e) Mayor período de capitalización de intereses.

- f) Cuotas iniciales de servicio de la deuda inferiores a las cuotas posteriores.
 - g) Menor riesgo cambiario.
8. Los ofertantes deberán acreditar que cuenten con las fuentes de financiamiento requeridas.
9. Se presentará, junto con la oferta financiera, un proyecto ed los correspondientes contratos de préstamo con CFE.

4.2 VALUACION DE LA PROPUESTA

1. La técnica a utilizar será la de valor presente neto y la de anualidad equivalente, aplicadas sobre los tramos o líneas que contengan el total del crédito.
2. Se realizarán análisis de sensibilidad de las principales variables, tales como:
- a) Tasa base (referencia) Libor, Consensus, etc.
 - b) Tipo de cambio respecto al dólar estadounidense.
 - c) Tasa de descuento a utilizar en el cálculo del Valor Presente Neto y de la Anualidad Equivalente.
3. Los intervalos de valores que se utilizarán serán los indicados por las autoridades mexicanas o aquellos que sean acordados con dichas autoridades, basados en tendencias históricas, condiciones actuales y pronósticos.

4.2.1. FORMATOS PARA LA EVALUACION FINANCIERA

Para efectos de evaluación se adjuntan los formatos que deberán llenarse con la información financiera correspondiente, a saber:

CUADRO

- 1 Integración del préstamo
- 2 Consolidación de líneas de crédito
- 3 Programa de disposiciones por línea de crédito
- 4 Características generales por línea

- 5 Programa de pagos de intereses
- 6 Programa de pagos de amortizaciones
- 7 Supuestos para estimación del pago equivalente.
- 8 Otros egresos (comisiones)
- 9 Otros egresos (recursos)
- 10 Otros egresos (gastos de administración)

CUADRO 1
INTEGRACION DEL PRESTAMO
(Miles de Dólares)

Financiamiento	Asignación de Recursos del crédito total	Porcentaje
a) Equipo y Materiales.		‡
b) Obras Civiles y Electromecánicas.		‡
c) Servicios de Ingeniería de Detalle.		‡
d) Servicios de Consultoría.		‡
e) Capacitación de Personal.		‡
f) Anticipo para el inicio del Proyecto.		‡
g) No asignados		‡
Total de Crédito Asignado para Obra y Equipamiento.		100‡

CUADRO 2
CONSOLIDACION DE LINEAS DE CREDITO

Líneas de Crédito	Nombre del Acreedor	Breve Descripción de la Actividad de Aplicación
A		
B		
C		
D		
E		
F		

CUADRO 3
PROGRAMA DE DISPOSICIONES POR LINEA DE CREDITO

Linea de Crédito "A"

Subprograma	Nombre (s) de la (s) Actividad(es) de Aplicación	Breve Descripción de los Bienes, Obras ó Servicios a realizar o Adquirir
A.1		
A.2		
A.3		
A.4		
A.5		
A.6		
A.7		
A.8		
A.9		
A.10		
A.11		
A.12		
A.13		

CUADRO 4
CARACTERISTICAS GENERALES POR LINEA

Supuestos para Estimación de Tasas de Interés.

Línea No.	Referencia de la Tasa de Interés	Tasa de Interés

CUADRO 7
BASES PARA LA EVALUACION FINANCIERA

Supuestos para Estimación del Pago Equivalente

Línea No.	Descripción de la Técnica Utilizada para la Estimación del Pago Equivalente	Fecha de Pago	Tasa de Desc. Utilizada

CUADRO 8
BASES PARA LA EVALUACION FINANCIERA

Otros Egresos (Comisiones)

Líneas de Crédito	Tipo de Comisión	Características de Pago	% Sobre el Crédito

V. DOCUMENTACION REQUERIDA PARA LA CONTRATACION DE UNA CENTRAL TERMoeLECTRICA.

Para la contratación de una Central Termoeléctrica se requiere presentar la siguiente documentación:

CARTA COMPROMISO

GARANTIA PARA EL SOSTENIMIENTO DE LA PROPOSICION

CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACION TECNICA Y ADMINISTRATIVA

TABULADOR DE SALARIOS APROBADOS POR EL SUTERM

DECLARACION DE EXPERIENCIA EN ESTE TIPO DE OBRAS

DATOS DE LOS PROFESIONALES Y TECNICOS AL SERVICIO DEL CONCURSANTE

DECLARACION Y COMPROBACION DE INSPECCION DEL SITIO DE LA OBRA

BASES DE LA CONVOCATORIA

PROGRAMA DE OBRA, PROGRAMA DE MONTOS MENSUALES DE OBRA Y PROGRAMA DE UTILIZACION DE EQUIPO

LISTADO DE MAQUINARIA Y EQUIPO (EL DISPONIBLE Y EL QUE POSTERIORMENTE SE USARA)

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION (EQUIPOS DE INSTALACION PERMANENTE Y DESCRIPCION GENERAL DE LA OBRA)

CALCULO DEL FACTOR DEL SALARIO REAL

ANALISIS DE COSTOS INDIRECTOS Y UTILIDAD

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	HOJA DE
SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	ANEXO

CARTA COMPROMISO

Me refiero al oficio No. _____ de fecha _____ de 19 _____ con el que se nos invita a participar en el Concurso No. _____ Relativo a DISEÑO, FABRICACION, CONSTRUCCION, INSTALACION, PRUEBAS Y PUESTA EN OPERACION COMERCIAL DE LA CENTRAL TERMOELECTRICA, MEDIANTE FINANCIAMIENTO TOTAL POR PARTE DEL EJECUTANTE, PARA LA CENTRAL TERMOELECTRICA, MEDIANTE LA MODALIDAD DE LLAVE EN MANO.

Sobre el particular, por mi propio derecho o en su caso, como representante legal de _____

manifesto a ustedes lo siguiente:

Se ha recogido oportunamente la documentación relativa al Concurso, para la preparación y celebración del mismo, estamos enterados de su contenido y la aceptamos íntegramente, para tal efecto, se ha tomado debida nota de que nos sujetamos a lo ahí establecido.

Igualmente expongo que se han tomado las providencias a que se contrae la citada documentación y que hemos tenido la debida participación de lo tratado y asentado tanto en la (s) minuta (s) de la (s) junta (s) de aclaraciones como de aclaración (es) complementaria (s) que se han generado al respecto, así también declaro que mi representada posee y conoce toda la información adicional proporcionada por la C.F.E. como complemento de la documentación inicial que se recibio.

Así mismo, manifiesto que conocemos las Reglas Generales para la Contratación y Ejecución de Obras Publicas, las Especificaciones Generales de Construcción que tiene en vigor la C.F.E. y las Especificaciones Particulares que junto con toda la documentación técnica, se aceptan en lo conducente a este CONCURSO y demás actos que de él se deriven.

De conformidad con lo anterior, se presenta la siguiente proposición con un importe de: \$ _____

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	HOJA DE
SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	ANEXO

correspondiente al alcance total de la realización del Proyecto, motivo del Concurso.

Adicionalmente y de acuerdo a lo establecido para la oferta del financiamiento, las condiciones generales del mismo son:

- 1) Plazo de amortización:
- 2) Periodo de capitalización:
- 3) Tasa (s) de interés:
- 4) Periodo de gracia:
- 5) Moneda (s) del crédito:
- 6) Comisiones y otros gastos financieros:
- 7) Honorarios:

La validez de la oferta será de _____ días calendario a partir de la fecha celebración del CONCURSO.

Además comunico y manifiesto que mi (s) representante (s) técnico (s) en la Obra será (n) el (los)

con cédula (s) profesional (es) No. (Nos.)
expedida (s) por la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública y que conoce (n) toda la documentación legal y técnica a que se sujetará en lo conducente, la realización del Proyecto que se llevará a cabo.

Para sostener esta proposición en el ANEXO No. 2 otorgamos la garantía estipulada en la BASE DE LA CONVOCATORIA, consistentes en documento e institución).

la cantidad de \$

por

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	HOJA DE
SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	ANEXO

Por último se manifiesta que esta proposición se presenta integrada a la documentación, según se estipula en las BASES DE LA CONVOCATORIA, Sección 3, cuya documentación está completa y se presenta en las carpetas básicas ahí indicadas.

Atentamente

ANEXOS: Los que estipula las BASES DE LA CONVOCATORIA en hojas.
 NOTA: La redacción de la carta compromiso no deberá sufrir alteración ni modificación al ejemplo presentado y deberá transcribirse en papel membretado del CONCURSANTE.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	HOJA DE ANEXO
SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	

GUIA DE LLENADO DE LA CARTA COMPROMISO

A) ENCABEZADO

SUBDIRECCION DE La que corresponda (CONSTRUCCION, OPERACION, ADMINISTRACION).

AREA RESPONSABLE La que corresponda (COORDINADORA, GERENCIA DE DISTRIBUCION, SUPERINTENDENCIA REGIONAL).

CONCURSO No. El número que le corresponda.

DE FECHA La fecha correspondiente.

PARA Se especificará el tipo de obra y el lugar donde se efectuarán los trabajos.

LUGAR Y FECHA Se indicara el lugar en donde se celebrará el CONCURSO y la fecha de celebración.

B) TEXTO

RESPONSABLE En el renglón superior se anotara el nombre del funcionario correspondiente.

ME REFIERO A LA
A) Atenta carta
B) Convocatoria Pública Se indicará el número de la comunicación con que se invitó a participar en el CONCURSO, por Convocatoria Directa. Se anotará Convocatoria.

FECHADA EL DIA La fecha de la comunicación de invitación al CONCURSO.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	HOJA DE
SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	ANEXO

DEL MES DE Con letra el mes de la comunicaci3n de invitaci3n al CONCURSO.

NOMBRE DE LA COMPAÑIA Se anotará el nombre de la raz3n social de la compaÑa CONCURSANTE (sin abreviaturas).

IMPORTE TOTAL DE \$ Con n3mero y letra el importe total de la propuesta.

PLAZO DE EJECUCION DE Con n3mero la cantidad de d3as por emplearse.

LA VALIDEZ DE LA OFERTA SERA DE Con n3mero la cantidad de d3as. (No menor a 180 d3as)

MI(S) REPRESENTANTE(S)
TECNICO(S) EN LA OBRA
SERA(S) EN (LOS) Se anotará la profesi3n y el nombre completo de cada uno en su caso.

CON CEDULA PROFESIONAL
(ES) No. (Nos.) Se anotará el n3mero de c3dula en el mismo orden en que se hayan anotado los nombres de los representantes t3cnicos.

(DOCUMENTO E INSTITUCION) El tipo de documento y la instituci3n que lo gira a fin de garantizar la propuesta.

POR LA CANTIDAD DE \$ Se anotará con n3mero y letra el importe del documento que garantiza la propuesta.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	
SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	HOJA DE ANEXO

ATENTAMENTE

Se anotará el nombre completo, el cargo del respresentante legal de la compañía CONCURSANTE y se firmará.

CONVOCATORIA EN

Con número el total de hojas de la propuesta.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	HOJA DE
SUBDIRECCION DE	OBRA	
AREA RESPONSABLE	LOCALIZACION COMPROBANTE	ANEXO

GARANTIA PARA EL SOSTENIMIENTO DE LA PROPOSICION

El concursante enunciado, para sostener el cumplimiento de su propuesta en relacion al concurso de la obra, cuyo número y descripción aparecen en el cuadro de referencia, otorga la siguiente GARANTIA:

CHEQUE CRUZADO

LUGAR PARA LA GARANTIA

La garantia se puede sujetar con una grapa en este espacio, si resultare adecuado al tamaño del documento, o en su defecto, al reverso de esta misma hoja.

No. _____ de fecha _____
constituído, emitido o expedido (según el caso) por
por un valor de \$ _____

a favor de la Comisión Federal de Electricidad, en apego a lo establecido en la convocatoria respectiva, cuyo documento se anexa y queda retenido por dicha Comisión, otorgando el recibo correspondiente.

El documento que ampara la garantía, cumple con el procedimiento indicado en las BASES DE LA CONVOCATORIA respectiva al CONCURSO, tanto en su forma como en su monto.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	HOJA DE
SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	ANEXO

GUIA PARA EL LLENADO DE LA GARANTIA PARA EL SOSTENIMIENTO DE LA PROPOSICION

A) ENCABEZADO

SUBDIRECCION DE La que corresponda (CONSTRUCCION, OPERACION)

AREA RESPONSABLE La que corresponda (COORDINADORA, GERENCIA DE DISTRIBUCION, SUPERINTENDENCIA REGIONAL)

CONCURSO No. El número que le corresponda.

DE FECHA: La fecha correspondiente.

PARA Se especificará el tipo de obra y el lugar donde se efectuarán los trabajos.

LUGAR Y FECHA Se indicará el lugar en donde se celebrará el CONCURSO (Oficinas Generales de la C.F.E. u Oficinas de la Coordinadora Ejecutiva correspondiente.

B) TEXTO

LUGAR PARA LA GARANTIA Se engrapará en ese lugar el documento correspondiente y en su defecto al reverso del anexo.

No. El número del documento.

DE FECHA La fecha de expedición.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	
SUBDIRECCION DE	OBRA	HOJA DE
AREA RESPONSABLE	LOCALIZACION COMPROBANTE	ANEXO

CONSTITUIDO, EMITIDO O
EXPEDIDO SEGUN EL CASO
POR

Se indicará la Institución que lo
gira.

POR UN VALOR DE

Con número y letra el monto de la
garantía.

COMISION FEDERAL DE ELCTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	HOJA DE ANEXO
SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	

CAPACIDAD FINANCIERA DEL CONCURSANTE

El concursante, cuya razón social es

manifiesta su capacidad financiera para la realización del Proyecto, cuyo número y descripción aparecen en el cuadro de referencia y anexa la siguiente documentación que se enlista.

1.- RELACIONES BANCARIAS

Nombre de las Instituciones Bancarias con las que se tienen relaciones.

2.- CARTAS DE CREDITO DE INSTITUCIONES BANCARIAS QUE DEN FINANCIAMIENTO

Nombre de la Institución Bancaria	Carta de Fecha	Montos
Suma de las líneas de crédito mantenidas para esta obra.		\$

3.- BALANCE ACTUALIZADO DE LA COMPAÑIA

La empresa contratista presenta balance actualizado al de _____ de _____ con un monto de Activo y Capital de \$ _____

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	HOJA DE
SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	ANEXO

GUIA PARA EL LLENADO DE LA CAPACIDAD FINANCIERA DEL CONCURSANTE

A) ENCABEZADO

SUBDIRECCION DE	La que corresponda (CONSTRUCCION, OPERACION)
AREA RESPONSABLE	La que corresponda (COORDINADORA, GERENCIA DE DISTRIBUCION, SUPERINTENDENCIA REGIONAL)
CONCURSO No.	El número que le corresponda.
DE FECHA	La fecha asiganda
PARA	Se especificará el tipo de obra y el lugar donde se efectuarán los trabajos.
LUGAR Y FECHA	Se indicará el lugar en donde se celebrará el CONCURSO y la fecha de celebración.

B) TEXTO

RAZON SOCIAL	Se anotará el nombre completo de la compañía CONCURSANTE.
1 RELACIONES BANCARIAS	Se enlistarán por renglones las instituciones bancarias del concursante y en su caso de los asociados.

COMISION FEDEPAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	HOJA DE
SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	ANEXO

2 CARTAS DE CREDITO

Para el concursante y, en su caso los asociados, se enlistarán por renglón la (s) Institución (s) que den carta de crédito y la fecha de la carta y el monto de la misma.

SUMA DE LAS LINEAS DE
CREDITO MANTENIDAS PARA
ESTA OBRA \$

Con número el importe de las cartas de crédito presentadas.

3 BALANCE ACTUALIZADO

BALANCE ACTUALIZADO
DEL CONCURSANTE, Y EN
SU CASO DE LOS ASOCIADOS. Con número el día

DE

Con letra el mes

DE 19

Con número el año

CON UN MONTO DE ACTIVO
Y CAPITAL DE \$

Con número y letra el monto de activo y capital.

EL CONCURSANTE DEBERA ANEXAR LOS ORIGINALES CORRESPONDIENTES A SU ORGANIZACION TANTO TECNICA COMO ADMINISTRATIVA.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	HOJA DE
SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	
		ANEXO

TABULADOR DE SALARIOS APROBADOS POR EL SUTERM

CONTRATO COLECTIVO DE TRABAJO PARA OBRA DETERMINADA QUE CELEBRARAN
POR UNA PARTE

CON DOMICILIO EN

PRESENTADA POR

Y POR LA OTRA EL SINDICATO UNICO DE
TRABAJADORES ELECTRICISTAS DE LA REPUBLICA MEXICANA, CON DOMICILIO
EN LA CALLE DE RIO GUADALQUIVIR No. 106, COL. CUAUTEMOC, MEXICO,
D.F., C.P. 06500 REPRESENTADO POR SU SECRETARIO GENERAL, LEONARDO
RODRIGUEZ ALCAINE, QUE TENDRA APLICACION EN LOS TRABAJOS DE

PARA LA COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD.

A N T E C E D E N T E S

UNICO.- Comisión Federal de Electricidad y Sindicato Unico de Trabajadores Electricistas de la Republica Mexicana tienen celebrado Contrato Colectivo de Trabajo Unico, cuya cláusula 3 inciso c) define la materia de trabajo objeto de este Contrato, así como la cláusula 41 que dispone que para las obras de construcción o ampliaciones normales que realice la Comisión o sus Contratistas, se utilizarán los servicios de personal afiliado al SUTERM, el cual se regirá por las condiciones del Contrato Colectivo previsto para las obras que invariablemente se celebrará antes de su inicio.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	
SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	HOJA DE ANEXO

C L A U S U L A S :

DEL OBJETO Y DE LA PERSONALIDAD

PRIMERA.- Este contrato tiene por objeto establecer las bases sobre las cuales los trabajadores pertenecientes al Sindicato Unico de Trabajadores Electricistas de la República Mexicana prestarán sus servicios a

en los trabajos de

SEGUNDA.- En el curso de este contrato

será denominado la Empresa, el Sindicato Unico de Trabajadores Electricistas de la República Mexicana, el Sindicato y la Ley Federal del Trabajo, la Ley.

TERCERA.- En virtud de que el Sindicato es el representante genuino de los trabajadores al servicio de la Empresa, ésta se obliga a tratar con su Comité Ejecutivo Nacional y en su caso con el representante debidamente acreditado de esta asociación profesional en la obra, todos los asuntos que se deriven de la relación obrero-patronal.

CUARTA.- Conforme a lo dispuesto en el artículo 9o. de la Ley, serán considerados como trabajadores de confianza las personas que ostentan la representación jurídica de la Empresa, los representantes personales de los directores, los superintendentes, los inspectores técnicos administrativos, el auditor general, el sobrestante general, el agente de compras, los pagadores, el almacenista general, los jefes de topógrafos, el jefe de

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	HOJA DE
SUBDIRECCION DE	OBRA LOCALIZACION	ANEXO
AREA RESPONSABLE	COMPROBANTE	

vigilancia, así como aquellas personas que por la naturaleza de los servicios que prestan, tienen tal carácter de acuerdo con la Ley. Para la acreditación a que se refiere esta cláusula, la Empresa se obliga a proporcionar al Sindicato la plantilla de su personal de confianza que labore en la obra, con la denominación del puesto y funciones; asimismo, si dicha plantilla es modificada en el transcurso de la relación obrero-patronal se hará del conocimiento del Sindicato.

QUINTA.- La Empresa será responsable de los actos violatorios de este contrato o de la Ley, que cometan los trabajadores de confianza en el ejercicio de sus funciones de dirección, administración o por resoluciones dictadas por ellos.

SEXTA.- La Empresa notificará por escrito al Sindicato, por conducto de sus representantes, todas las disposiciones que en forma colectiva afecten los intereses de los trabajadores.

SEPTIMA.- El sindicato podrá fijar boletines, convocatorias, circulares o avisos relativos a asuntos sindicales, en los lugares que la Empresa proporcione para el caso.

OCTAVA.- Los asuntos que afecten los Intereses de los trabajadores en forma individual o colectiva, Invariablemente serán tratados por la Empresa con el Comité Ejecutivo Nacional del SUTERM o con el Delegado acreditado en el centro de trabajo.

NOVENA.- La representación sindical no dictará órdenes de trabajo ni tendrá intervención en asuntos de carácter administrativo. Así mismo, el personal de confianza no podrá intervenir en asuntos de carácter sindical.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	HOJA DE
SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	ANEXO

DECIMA.- Los asuntos que surjan de la relación laboral regulada por este contrato, serán tratados invariablemente por la Empresa con el Comité Ejecutivo Nacional del Sindicato o con el Delegado designado por éste en el centro de trabajo. Los arreglos que se celebren sin la intervención de los representantes mencionados, serán nulos. Esta prevención de nulidad no afecta los asuntos que se refieran al desempeño normal de las labores asignadas a los trabajadores.

DE LA ADMISION DE PERSONAL

DECIMA PRIMERA.- Para trabajar al servicio de la Empresa en las labores que constituyen la materia de este contrato, es requisito indispensable ser miembro activo del SUTERM.

En los términos de este contrato, la Empresa solicitará y el Sindicato proporcionará, por conducto de su representación nacional o por el Delegado acreditado en el centro de trabajo, al personal que se requiera, obligándose el Sindicato a proporcionarlo dentro del tercer día; en la inteligencia de que el Sindicato podrá proponer para estos efectos, al personal que ya se encuentra laborando en la obra y cubrir la plaza que dejen vacante estos últimos, en los términos señalados en este Contrato. En el caso de que el Sindicato dejara de proporcionarlo o el proporcionado no llenase los requisitos de eficiencia requeridos a juicio de la Empresa, ésta quedará en libertad de contratarlo con la condición de que el aspirante a trabajar se afilie al Sindicato previamente.

DECIMA SEGUNDA.- Cuando la Empresa tenga necesidad de emplear trabajadores especializados, los solicitará al Sindicato, quien dispondrá de diez días para presentarlos. De no hacerlo en este término, la Empresa podrá contratarlos y se sujetará a lo dispuesto en la cláusula décima primera.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	HOJA DE
SUBDIRECCION DE	OBRA LOCALIZACION	ANEXO
AREA RESPONSABLE	COMPROBANTE	

DECIMO TERCERA.- La Empresa se obliga a no utilizar como trabajador sindicalizado o de confianza a quien haya renunciado al Sindicato o quien haya sido expulsado o separado del mismo por haber atacado o desconocido la autoridad del Comité Ejecutivo Nacional del Sindicato o propiciado la división sindical. En caso de que la Empresa contrate a alguna persona o personas que estén comprendidas en los casos mencionados, serán separadas de su empleo tan pronto como lo solicite el Sindicato por escrito.

DECIMO CUARTA.- En todo caso, el Sindicato se obliga a proporcionar trabajadores a solicitud de la Empresa, de conformidad con las necesidades de la obra, a juicio de la propia Empresa, quienes llenarán los siguientes requisitos:

- a) Ser mayores de 16 años.
- b) Encontrarse físicamente sanos para cuyo efecto la Empresa queda facultada para practicarles un examen médico de admisión.
- c) Reunir las características de competencia y eficiencia necesarias para el puesto que se pretende que desempeñen.

La empresa dispondrá de un plazo de 29 días hábiles para resolver sobre la admisión definitiva del trabajador. Los trabajadores ingresarán al servicio, una vez comprobada su competencia y previa aprobación del examen médico.

DECIMO QUINTA.- Todos los trabajadores que intervengan en cualquier fase de la construcción, se registrarán en sus relaciones por las disposiciones de este contrato y los derechos de antigüedad que en su favor se generen sólo tendrán aplicación en la rama de construcción.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	
SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	HOJA DE ANEXO

DE LAS SEPARACIONES

DECIMA SEXTA.- La Empresa separarán de su trabajo definitivamente y sin responsabilidad alguna, previa solicitud escrita del Comité Ejecutivo Nacional del SUTERM, a los trabajadores que hayan renunciado o hayan sido expulsados del Sindicato.

Cuando simultáneamente se solicite la separación definitiva de varios trabajadores de un mismo centro de trabajo, la Empresa dispondrá del tiempo necesario para sustituirlos y así evitar afectación de las labores, salvo que el Sindicato proponga oportunamente los sustitutos correspondientes.

DECIMA SEPTIMA.- En razón de la naturaleza del trabajo de construcción motivo de este contrato, la Empresa podrá aumentar o disminuir el número de trabajadores según sus programas, por avance de la obra, por cierre o cambio de frente de trabajo, o por razones presupuestales. En estos casos, la reducción de trabajadores se efectuará sin responsabilidad para la Empresa y de común acuerdo con el Sindicato.

Para llevar a cabo la reducción del número de trabajadores, la Empresa dará el aviso correspondiente al Sindicato, quien dentro de los siguientes cinco días hábiles dará a la Empresa la lista de los trabajadores que serán reajustados. Si el Sindicato no lo hiciera dentro del plazo señalado, la Empresa reajustará al personal de menor antigüedad.

Los trabajadores a quienes se dé por terminado su contrato de trabajo por las razones anteriores, serán indemnizados en los términos estipulados en la cláusula trigésima octava.

DECIMA OCTAVA.- La Empresa podrá aumentar el número de plazas de acuerdo con sus necesidades y se obliga a no suprimir unas para crear otras, con diferente denominación, en las que se desempeñen las mismas funciones.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____ OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	HOJA DE ANEXO
--	--	------------------------------

DEL SALARIO

DECIMA NOVENA.- Para trabajo igual, desempeñado en puesto, jornada y condiciones de eficiencia también iguales, debe corresponder salario igual, sin tomar en consideración sexo, edad o nacionalidad.

VIGESIMA.- Los salarios que devengarán los trabajadores son los que se fijan en el tabulador anexo al presente, mismo que se considera parte integrante de este contrato.

VIGESIMA PRIMERA.- El salario deberá ser pagado en el lugar de trabajo y durante la jornada de trabajo, en moneda de curso legal, semanalmente y en forma directa al trabajador o a la persona que él designa como apoderado, mediante carta-poder autorizada por el Sindicato. La Empresa se obliga a proporcionar al Sindicato copia de la nómina o lista de raya, en su caso, cuando el Sindicato lo solicite.

VIGESIMA SEGUNDA.- El salario no podrá retenerse todo o en parte por concepto de multas o deudas contraídas con la Empresa, salvo en los casos de excepción a que se refiere la Ley. Del salario sólo se harán los siguientes descuentos:

- a) 2% (dos por ciento) por concepto de cuota sindical ordinaria.
- b) \$2.50 (dos pesos 50/100 MN) por una sola vez, por concepto de cuota de inscripción al Sindicato.
- c) Pensión alimenticia ordenada por autoridad competente.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	
SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	HQJA DE ANEXO

VIGESIMA TERCERA.- La Empresa se obliga a hacer los descuentos, por cuotas sindicales, señalados en la cláusula anterior y entregar su importe, mediante recibo, al Secretario General del Sindicato o a la persona que para tal efecto y por escrito autorice el propio Secretario General, dentro de los diez primeros días de cada mes, a menos que se convenga en forma diferente.

DE LA JORNADA DE TRABAJO Y LOS DIAS DE DESCANSO

VIGESIMA CUARTA.- Se fijan tres clases de jornadas: la diurna comprendida entre las seis y las veinte horas; la nocturna, comprendida entre las veinte y las seis horas y la mixta, que comprende periodos de tiempo de las jornadas diurnas y nocturnas, siempre que el periodo nocturno sea menor de tres horas y media, pues si comprende tres horas y media o más se reputará jornada nocturna. La jornada diurna se dividirá en turnos de ocho horas, la nocturna en turnos de siete horas y la mixta en turnos de siete horas y media. Durante la jornada continúa de trabajo, se concederá al trabajador un descanso de media hora, por lo menos.

VIGESIMA QUINTA.- Por cada seis días de trabajo, los trabajadores gozarán de un día de descanso con goce de salario, que normalmente será el domingo. Cuando las necesidades de la obra lo requieran, la Empresa podrá cambiar el día de descanso semanal conviniéndolo con el Sindicato.

Se señalan como días de descanso obligatorio, los siguientes: 1o. de enero, 5 de febrero, 21 de marzo, 1o. de mayo, 16 de septiembre, 20 de noviembre, 25 de diciembre y el 1o. de diciembre de cada seis años, cuando corresponda a la transmisión del Poder Ejecutivo Federal, el día que determinen las leyes federales y locales electorales, en el caso de elecciones ordinarias para efectuar la jornada electoral, así como siete días más por año que se señalarán por las partes.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	
SUBDIRECCION DE	OBRA	HOJA DE
AREA RESPONSABLE	LOCALIZACION COMPROBANTE	ANEXO

Así mismo, la Empresa cubrirá a los trabajadores salario íntegro cuando por causas del mal tiempo o cualquier otra no imputables a ellos, no puedan desarrollar total o parcialmente los trabajos de su jornada.

Los trabajadores que deban laborar en días de descanso semanal y obligatorio recibirán, además de su salario normal, un doscientos por ciento por el número de horas que laboren.

DEL TIEMPO EXTRAORDINARIO

VIGESIMA SEXTA.- Para laborar tiempo extraordinario se requiere orden de la Empresa. El tiempo extraordinario que previa orden de la Empresa se labore en exceso de la jornada ordinaria, se pagará tomando como base el valor del tiempo de la jornada ordinaria.

Para calcular el valor de una hora de tiempo extraordinario, el salario diario tabulado se dividirá entre tres punto setenta y cinco (3.75).

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	HOJA DE
SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	ANEXO

DE LAS VACACIONES

VIGESIMA SEPTIMA.- Los trabajadores disfrutarán de vacaciones con pago de salario anticipado, según corresponda a su ingreso en el trabajo, así como una prima vacacional que se pagará según corresponda también a la fecha de su ingreso en el trabajo, conforme a la siguiente tabla:

<u>Años de Servicio</u>	<u>Días hábiles</u>	<u>Prima de vacaciones sobre salario</u>
Después de 1	10	35%
Después de 2	12	50%
Después de 3	14	55%
Después de 4	18	65%

Si dentro del periodo de vacaciones quedara comprendido alguno o algunos de los días de descanso obligatorio señalados en la cláusula vigésima quinta el periodo de vacaciones aumentará el mismo número de descanso obligatorios.

Las faltas injustificadas no afectarán al periodo vacacional.

Cuando se laboren lapsos menores de un año, se disfrutará la parte proporcional de vacaciones.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	HOJA DE
SUBDIRECCION DE	OBRA	ANEXO
AREA RESPONSABLE	LOCALIZACION COMPROBANTE	

DE LAS ENFERMEDADES PROFESIONALES Y NO PROFESIONALES

VIGESIMA OCTAVA.- La empresa dará a sus trabajadores por conducto del IMSS, servicio médico y medicinas en los términos prescritos en la Ley del Seguro Social. Esta misma prestación se otorgará a los siguientes familiares del trabajador:

- a) Si es casado: a la esposa o persona con quién haga vida conyugal; a sus hijos y a sus padres.
- b) Si el trabajador es soltero: a sus padres y hermanos menores de 16 años.

En ambos casos, sean casados o solteros, se requerirá que los familiares dependan económicamente de ellos o estén imposibilitados para trabajar y no sean beneficiarios de esta prestación por parte de otra Institución, Dependencia Oficial o Descentralizada.

La Empresa otorgará el servicio médico y medicinas al trabajador y a sus familiares que se encuentren expresamente señalados en esta cláusula, en los términos que establece la Ley del Seguro Social para enfermedades no Profesionales y Profesionales.

Para los efectos de esta cláusula, la Empresa inscribirá a los trabajadores de la obra, en el Instituto Mexicano del Seguro Social, en los términos de la Ley del Seguro Social y de sus Reglamentos. La inscripción releva a la Empresa de las obligaciones que impone el Título Noveno de la Ley Federal del Trabajo vigente, en materia de Riesgos Profesionales, en los términos del Artículo Sesenta de la Ley del Seguro Social. Las cuotas que corresponda cubrir a los trabajadores quedarán a cargo de la Empresa.

En todos los casos de accidente o enfermedad no profesional, la Empresa cubrirá salario íntegro desde el comienzo de la enfermedad y hasta por un plazo de 50 días. La Empresa queda facultada para gestionar del Instituto Mexicano del Seguro Social el reembolso de los subsidios que durante ese lapso deba entregar a los trabajadores.

La Empresa concederá permiso a los trabajadores cuando éstos tengan

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	
SUBDIRECCION DE	OBRA	HOJA DE
AREA RESPONSABLE	LOCALIZACION COMPROBANTE	ANEXO

que acudir al IMSS. Estos permisos se otorgarán mediante la exhibición del comprobante que justifique que fueron citados al Instituto o bien de la incapacidad o receta expedida.

La Empresa se obliga a gestionar ante el IMSS la instalación de los puestos de fábrica o los servicios médicos que se requieran.

FONDO PARA GASTOS DE SEPELIO

VIGESIMA NOVENA.- La Empresa se obliga a entregar al SUTERM, a través del Secretario General del Comité Ejecutivo Nacional o de la persona que el mismo designe, la cantidad de \$2,000.00 (dos mil pesos) mensuales por cada trabajador eventual sindicalizado y de confianza que preste sus servicios al amparo del presente Contrato Colectivo de Trabajo por Obra Determinada. Con cuyo monto el SUTERM constituye un FONDO PARA GASTOS DE SEPELIO, a fin de cubrir con los recursos provenientes del mismo, a las personas que los trabajadores eventuales hubieran designado como beneficiarios para el caso de fallecimiento por cualquier causa, la cantidad de \$4'000,000.00 (cuatro millones de pesos), por dicho concepto.

En los casos de fallecimiento a que se refiere la presente cláusula, los beneficiarios designados por el trabajador en los formatos que se establecen para el efecto, deberán presentar ante el Delegado Sindical acreditado en la obra, para obtener el pago de la cantidad señalada por concepto de gastos de sepelio, los siguientes documentos:

- a) Aviso escrito del fallecimiento del trabajador.
- b) Ultimo recibo de perepciones salariales.
- c) Copia certificada del acta de defunción.
- d) Copia de la carta de designación de beneficiarios hecha ante el SUTERM.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	HOJA DE
SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	ANEXO

Con esta documentación el Delegado Sindical gestionará ante el CEN del SUTERM el pago de la cantidad señalada al o los beneficiarios designados.

TRIGESIMA.- La Empresa aportará al Fondo Nacional de la Vivienda el cinco por ciento sobre los salarios de los trabajadores que presten sus servicios en las obras.

DE LA SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

TRIGESIMA PRIMERA.- La Empresa y el Sindicato, conscientes de la necesidad de otorgar la máxima protección tanto a la salud y a la vida de los trabajadores, como a la integridad de las instalaciones y equipos de la Institución, reconocen que la seguridad e higiene forman parte integrante e inseparable del trabajo mismo, por lo que debe ser una actividad permanente en todos los niveles de trabajo.

La Empresa y el Sindicato acuerden crear una Comisión Local de Seguridad e Higiene que se integrará con dos representantes de cada una de las partes en la obra. Esta Comisión Local observará todas las disposiciones legales y reglamentarias para la Constitución y Funcionamiento de las Comisiones de Seguridad e Higiene en el Trabajo de la C.F.E.

TRIGESIMA SEGUNDA.- La Empresa y el Sindicato proporcionarán a la Superintendencia de la Obra, así como a la Comisión Local de Seguridad e Higiene todo el apoyo y facultad institucional y sindical que para su trabajo requieran y respetarán la autoridad, capacidad ejecutiva y autonomía que en los términos de las disposiciones legales y reglamentarias les corresponde.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	
SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	HOJA DE ANEXO

Así mismo, las partes seleccionarán al personal adecuado para la integración de la Comisión Local de Seguridad e Higiene, de acuerdo con el Artículo 199 del Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, en donde se establecen los requisitos que deben reunir los representantes de dicha Comisión y que, básicamente, son el de poseer la instrucción y la experiencia necesarias y ser de conducta honorable y haber demostrado en el trabajo sentido de responsabilidad.

TRIGESIMA TERCERA.- La Empresa proporcionara a los trabajadores, los útiles herramientas y en seres necesarios para el desempeño de sus labores, los cuales serán sustituidos cuando el uso los haya deteriorado, como son botas, casco guantes, ropa de trabajo y equipo de protección, que serán convenidos por las partes para cada centro de trabajo.

Los trabajadores se obligan a restituir a la Empresa los materiales no usados y los útiles, herramientas, equipos y medios de protección en buen estado, salvo el deterioro derivado de su uso normal. Asimismo, los trabajadores serán responsables de la pérdida o daños de los útiles, herramientas, equipos y medios de protección que se les proporcionen, a menos que comprueben que no hubo negligencia o descuido de su parte o que se debieron a causas fortuitas o de fuerza mayor.

TRIGESIMA CUARTA.- La Empresa y el Sindicato vigilarán que en la Obra se cumplan con las disposiciones legales y reglamentarias vigentes y los programas que en materia de seguridad e higiene se establezcan, especialmente los aspectos relacionados con campamentos, comedores, servicios sanitarios, sistema de abastecimiento, potabilización, almacenamiento y distribución de agua potable para el consumo humano y uso doméstico, áreas para deportes y recreación y manejo de residuos sólidos.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	
SUBDIRECCION DE	OBRA	HOJA DE
AREA RESPONSABLE	LOCALIZACION COMPROBANTE	ANEXO

DE LAS LICENCIAS SIN GOCE DE SALARIO

TRIGESIMA QUINTA.- Los trabajadores tendrán derecho anualmente a que se les conceda una licencia hasta por 15 días sin goce de salario, para atender asuntos particulares y siempre que su ausencia no cause perjuicio a las labores. Estos permisos no son acumulados y serán solicitados a través de la representación sindical.

GENERALIDADES

TRIGESIMA SEXTA.- Si la Empresa encomienda trabajos a subcontratistas, deberá pactar con éstos la obligación para que suscriban con el Sindicato el correspondiente contrato colectivo de trabajo, que contendrá las mismas estipulaciones de este instrumento y el compromiso de que sólo utilizarán trabajadores pertenecientes al mismo.

TRIGESIMA SEPTIMA.- La Empresa podrá llevar a cabo trabajos a destajo.

La cantidad a cubrir por este concepto se fijará por la Empresa y el Sindicato. Cuando por causas imputables a la Empresa no se proporcione trabajo a los destajistas, se les pagará como salario de garantía, el salario tabulado de la especialidad con que fueron contratados.

TRIGESIMA OCTAVA.- La Empresa entregará el importe de treinta días de salario tabulado por cada año de servicio a los trabajadores que causen baja por terminación total o parcial de la obra, o la parte proporcional que corresponda al tiempo trabajado. Igual pago se efectuará a los beneficiarios de los trabajadores que fallezcan por cualquier causa.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	HOJA DE
SUBDIRECCION DE	OBRA	ANEXO
AREA RESPONSABLE	LOCALIZACION COMPROBANTE	

En estos casos la Empresa proporcionará a los trabajadores o a sus beneficiarios copia de la liquidación a que se contrae la presente cláusula, detallando las prestaciones a que tengan derecho, así como el aviso de baja o aviso de trabajo ante el IMSS y constancia de liquidación de aportaciones al INFONAVIT.

TRIGESIMA NOVENA.- La Empresa se obliga a cubrir a la persona que el Sindicato designe como Delegado Sindical, la Compensación de doscientos mil pesos mensuales, revisables cada año.

CUADRAGESIMA.- En razón de la importancia económica y social de los centros de trabajo del sector eléctrico, las partes convienen en que sólo deberán tener acceso y permanecer en ellos, el personal que en las mismas preste su servicio o sea debidamente autorizado.

Para el efecto, es obligatorio el uso del gafete que será proporcionado por la Empresa gratuitamente en el que aparecerán nombre, cargo, fotografía, firma del trabajador y rama de la actividad a la que pertenezca.

No se admitirán en las labores a los trabajadores que omitan portar el gafete mencionado y en los casos de extravío, será inmediatamente repuesto hasta una vez gratuitamente.

CUADRAGESIMA PRIMERA.- La Empresa entregará a más tardar el 20 de Diciembre de cada año a los trabajadores el equivalente a 26 días de salario tabulado por concepto de aguinaldo, o la parte proporcional al tiempo laborado.

CUADRAGESIMA SEGUNDA.- En razón de las condiciones de cada obra y del número de trabajadores eventuales afiliados al Sindicato, que presten sus servicios en las mismas, la Empresa se obliga a convenir en cada caso la cuota de Deportes, que será entregada al CEN del SUTERM o al Delegado Sindical acreditado.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	
SUBDIRECCION DE	OBRA	HOJA DE
AREA RESPONSABLE	LOCALIZACION COMPROBANTE	ANEXO

CUADRAGESIMA TERCERA.- Así mismo, bajo los términos de la cláusula anterior, la Empresa se obliga a convenir los servicios de transporte y comedor, en su caso, en la inteligencia de que éstos deberán proporcionarse ajustados a lo estipulado para el efecto por el Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo de la C.F.E.

CUADRAGESIMA CUARTA.- La Empresa facilitará en las obras un local para que la Delegación Sindical pueda atender los asuntos de su competencia o le otorgará la renta que se convenga entre las partes.

CUADRAGESIMA QUINTA.- Lo que no esté expresamente pactado en el presente contrato, se entenderá regido por las disposiciones de la Ley.

CUADRAGESIMA SEXTA.- Los tabuladores que forman parte de este contrato serán revisables cada año; el contrato, bianualmente.

CUADRAGESIMA SEPTIMA.- La Empresa pagará al personal eventual que labora en la obra, la cantidad de cien mil pesos diarios, en cualquier lugar de la República, por concepto de viáticos, cuando se les comisione por periodos mayores de veinticuatro horas, dentro o fuera del Estado en donde se realice la obra, revisables cada año.

CUADRAGESIMA OCTAVA.- La Empresa seguirá pagando bonificaciones de acuerdo a la naturaleza de los trabajos que se ejecutan, cuando ello se justifique, cuyo monto modalidades serán precisados por las partes.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	
SUBDIRECCION DE	OBRA	HOJA DE
AREA RESPONSABLE	LOCALIZACION COMPROBANTE	ANEXO

CUADRAGESIMA NOVENA.- La empresa se obliga a proporcionar al Sindicato las bases en las que sustente la cantidad que corresponda a cada trabajador, por concepto de Reparto de Utilidades que marca la Ley.

QUINCUAGESIMA.- La Empresa se obliga que para dar por terminada la relación obrero-patronal en las obras que amparan el presente contrato solicitará previamente al Sindicato una carta de no adeudo, documento sin el cual la Comisión Federal de Electricidad no reintegrará a la Empresa los fondos de garantía.

DE LA CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO

QUINCUAGESIMA PRIMERA.- De conformidad con lo dispuesto por el capítulo III Bis, de Título Cuarto de la Ley Federal del Trabajo, la Empresa proporcionará capacitación y adiestramiento a sus trabajadores, con el objeto de actualizar y perfeccionar sus conocimientos, prepararlos para el desarrollo eficiente de sus actividades, prevenir riesgos de trabajo y, en general, mejorar sus aptitudes y habilidades para el trabajo.

QUINCUAGESIMA SEGUNDA.- La Empresa y el Sindicato están de acuerdo en constituir una Comisión Mixta de Capacitación y Adiestramiento en la Obra, que se integrará por igual número de representantes de cada una de las partes, la cual detectará las necesidades de capacitación, elaborará el programa correspondiente e instrumentará su cumplimiento.

QUINCUAGESIMA TERCERA.- La capacitación y adiestramiento se impartirá conforme a planes y programas que formulen de común acuerdo la Empresa y el Sindicato, quedando ésta obligada a presentar dichos planes y programas, para efectos de aprobación ante la Secretaría de Trabajo y Previsión Social.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	HOJA DE
SUBDIRECCION DE	OBRA	
AREA RESPONSABLE	LOCALIZACION COMPROBANTE	ANEXO

QUINCAGESIMA CUARTA.- La capacitación y adiestramiento se impartirá a todos los trabajadores que ocupen las categorías convenidas en los anexos de este contrato, conviniendo las partes los horarios y el lugar en los cuales dentro y fuera de la jornada de trabajo, los trabajadores habrán de recibir la capacitación y adiestramiento, bajo el entendido de que cuando el trabajador la reciba fuera de su jornada, recibirá el equivalente a tiempo extraordinario, salvo que el trabajador desee capacitarse en una actividad distinta a la ocupación que desempeñe.

QUINCAGESIMA QUINTA.- Cuando un trabajador eventual sea habilitado como instructor interno se le pagarán como incentivos las cantidades adicionales a su salario que acuerden la Empresa y el Comité Ejecutivo Nacional del SUTERM o el Delegado Sindical acreditado.

Se firma el presente contrato en la ciudad de México, Distrito Federal, en tres tantos de los cuales el original se depositará ante la Junta Federal de Conciliación y Arbitraje y uno para cada parte contratante.

POR LA EMPRESA:

POR EL SINDICATO:

LEONARDO RODRIGUEZ ALCAINE
Secretario General.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	
SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	HOJA DE ANEXO

CONVENIO CON EL SUTERM

El CONCURSANTE deberá anexar el tabulador de salarios debidamente aprobado por el SUTERM para la zona donde se ejecutará la obra en el cual deberán estar incluidas las categorías de personal necesario para la obra.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	HOJA DE ANEXO
SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	

DECLARACION DE EXPERIENCIA EN ESTE TIPO DE OBRAS.

EL CONCURSANTE DECLARA TENER EXPERIENCIA EN LOS CONCEPTOS INDICADOS EN FORMA GENERICA QUE A CONTINUACION SE DESCRIBE, EJECUTADOS DENTRO DE LOS ULTIMOS CINCO AÑOS.				
CONTRATANTE Y NOMBRE DEL LUGAR DE LA OBRA	MONTO DEL CONTRATO	F E C H A S D E		OBSERVACIONES
		INICIACION	TERMINACION	

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	
SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	HOJA DE ANEXO

GUIA PARA EL LLENADO DE LA DECLARACION DE EXPERIENCIA EN ESTE TIPO DE OBRA

A). ENCABEZADO

SUBDIRECCION DE La que corresponda (CONSTRUCCION, OPERACION)

AREA RESPONSABLE La que corresponda (COORDINADORA, GERENCIA DE DISTRIBUCION, SUPERINTENDENCIA REGIONAL)

CONCURSO No. El número que le corresponda.

DE FECHA La asignada

OBRA El nombre de la obra por ejecutar

LOCALIZACION Se anotará el lugar donde se efectuará la obra de referencia.

CONCURSANTE Se anotará la razón social de la compañía CONCURSANTE.

HOJA _____ DE _____ El número de hoja y hoja empleadas por el CONCURSANTE en este anexo.

B). TEXTO

CONTRATANTE Y NOMBRE DE LA OBRA Se anotará el nombre del contratante y los trabajos ejecutados.

LUGAR El lugar donde se efectuaron los trabajos.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____ OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	HOJA DE ANEXO
--	--	------------------------------

**FECHA DE INICIACION
Y TERMINACION**

Se anotará el día, mes y año de
iniciación y terminación (ejemplo
iniciación 050288, terminación
120489).

OBSERVACIONES

Las que considera necesarias.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	HOJA DE ANEXO
SUBDIRECCION DE	OBRA	
AREA RESPONSABLE	LOCALIZACION COMPROBANTE	

**DATOS DE LOS PROFESIONALES Y TECNICOS
AL SERVICIO DE LOS CONCURSANTES.**

El concursante a continuación proporciona los datos de los profesionales y técnicos a su servicio así como las principales obras, trabajos y cargos desempeñados.			
Nombre	Profesión	DESEMPEÑANDO	DURANTE
Número de Cédula Profesional	Especialidad	EL	LOS
PRINCIPALES OBRAS Y TRABAJOS EN EL QUE HA INTERVENIDO (del más reciente al más antiguo).		TRABAJO CON	A Ñ O S
		CARACTER DE	
Nombre	Profesión	DESEMPEÑANDO	DURANTE
Número de Cédula Profesional	Especialidad	EL	LOS
PRINCIPALES OBRAS Y TRABAJOS EN EL QUE HA INTERVENIDO (del más reciente al más antiguo).		TRABAJO CON	A Ñ O S
		CARACTER DE	
Nombre	Profesión	DESEMPEÑANDO	DURANTE
Número de Cédula Profesional	Especialidad	EL	LOS
PRINCIPALES OBRAS Y TRABAJOS EN EL QUE HA INTERVENIDO (del más reciente al más antiguo).		TRABAJO CON	A Ñ O S
		CARACTER DE	

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	
SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	HOJA DE ANEXO

**GUIA PARA EL LLENADO DE LOS DATOS DE LOS PROFESIONALES Y TECNICOS
AL SERVICIO DE LOS CONCURSANTES.**

A) ENCABEZADO

SUBDIRECCION DE La que corresponda (CONSTRUCCION, OPERACION).

AREA RESPONSABLE La que corresponda (COORDINADORA, GERENCIA DE DISTRIBUCION, SUPERINTENDENCIA REGIONAL).

CONCURSO No. El número que le corresponda.

DE FECHA La fecha asignada

OBRA El nombre de la Obra por ejecutar.

LOCALIZACION Ubicación de la obra.

CONCURSANTE Se anotará la razón social de la compañía CONCURSANTE.

HOJA ___ DE ___ El número de hoja y hoja empleadas por el concursante en este anexo.

B) TEXTO

NOMBRE El nombre completo del profesionista.

PROFESION La profesión específica.

NUMERO DE CEDULA PROFESIONAL El número de cédula profesional.

ESPECIALIDAD En caso necesario se indicará la especialidad.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____ OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	HOJA DE ANEXO
--	--	--

**PRINCIPALES OBRAS Y
TRABAJOS EN EL QUE
HA INTERVENIDO**

Se anotará el nombre de la obra y el trabajo específico que ejecutó el profesionista o técnico.

**DESEMPEÑANDO EL
TRABAJO CON CARACTER
DE**

Se indicará el cargo desempeñado.

DURANTE LOS AÑOS

Con número el año.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	HOJA DE ANEXO
SUBDIRECCION DE	OBRA	
AREA RESPONSABLE	LOCALIZACION COMPROBANTE	

DECLARACION Y COMPROBACION DE INSPECCION DEL SITIO DE LA OBRA.

DECLARACION Y COMPROBACION DE INSPECCION DEL SITIO DE LAS OBRAS.	
El concursante o su representante declara haber efectuado la visita de su inspección en el sitio donde se ejecutarán las obras y que conoce todos los factores que intervendrán en su realización.	El representante de la C.F.E. cuyo nombre y cargo se mencionan certifica que la visita al sitio de las obras la efectuó el Con - cursante o su representante como fué previsto.
Nombre de la persona que en calidad de representante efectuó la visita a Nombre del Concurante para la obra que aparece en el cuadro de referencia.	Nombre de la persona que certifica la visita en apego a lo dispuesto en las Bases de la Convocatoria respectiva.
Cargo de la Empresa	Cargo y Area
FIRMA	FIRMA
Fecha de firma.	Lugar y fecha en que se efectuó la visita.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	
SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	HOJA DE ANEXO

**GUIA PARA EL LLENADO DE LA DECLARACION Y COMPROBACION DE
INSPECCION DEL SITIO DE LA OBRA.**

A) ENCABEZADO

SUBDIRECCION DE	La que corresponda (CONSTRUCCION, OPERACION).
AREA RESPONSABLE	La que corresponda (COORDINADORA, GERENCIA DE DISTRIBUCION, SUPERINTENDENCIA REGIONAL)
CONCURSO No.	El número que le corresponda.
DE FECHA	La fecha asignada.
OBRA	El nombre de la Obra por ejecutar.
LOCALIZACION	El lugar donde se efectuará la Obra de referencia.
CONCURSANTE	Se anotará la razón social de la compañía CONCURSANTE.
HOJA _____ DE _____	Se anotará el número de hojas empleadas de este anexo.

B) TEXTO

NOMBRE DE LA PERSONA QUE EN CALIDAD DE REPRESENTANTE EFECTUO LA VISITA.	El nombre completo de la persona que efectuó la visita de inspección al sitio donde se ejecutarán las obras, en representación del CONCURSANTE.
--	---

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	
SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	HOJA DE ANEXO

NOMBRE DE LA PERSONA
QUE CERTIFICA LA VISITA

El nombre del representante de la C.F.E. que certifica la visita de inspección. Indicándose su registro permanente de empleado.

CARGO EN LA EMPRESA

Se anotará el cargo que tiene en la compañía CONCURSANTE.

CARGO Y AREA

Se anotará el cargo que ocupa el representante en el área correspondiente, anotándose también el nombre de ésta.

FIRMA

Firmará la persona que efectuó la visita de inspección.

FIRMA

Firmará el representante de la C.F.E. que certifica la visita de inspección.

FECHA Y FIRMA

Se anotará la fecha en que el representante de la CONCURSANTE, firma este anexo.

LUGAR Y FECHA EN QUE
SE EFECTUO LA VISITA

Se especificará el lugar donde se realizó la Inspección y la fecha en que se efectuó dicha visita.

NOTA: Se anexará a este documento copia de la carta invitación.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	HOJA DE
SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	ANEXO

BASES DE LA CONVOCATORIA

De acuerdo con la Convocatoria Pública No. _____ de fecha _____ para participar en el CONCURSO del Proyecto, cuyos datos se mencionan en el cuadro de referencia, a continuación se consignan las BASES DE LA CONVOCATORIA para la preparación y celebración respectiva.

B A S E S

1.- DE LAS OBRAS Y LOS EQUIPOS

1.1.- DESCRIPCION GENERAL:

Breve descripción del proyecto.

1.2.- UBICACION:

Localización del proyecto.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	
SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	HOJA DE ANEXO

1.3.- TIEMPO DE EJECUCION:

Fecha para la cual C.F.E. requiere la operación comercial, indicando el plazo total de días calendario para la realización de la obra y su puesta en marcha.

1.4.- VISITA A LUGARES DE EJECUCION DE OBRAS:

Los CONCURSANTES deberán visitar los lugares en que se realizarán las obras, para que, considerando la información que se proporciona, inspeccionen los sitios de trabajo, hagan las valorizaciones de los elementos que se requieran y los grados de dificultad de la ejecución de las obras y estimen las condiciones locales, climatológicas o cualquier otra que pudiera afectar la ejecución de las mismas.

En ningún caso la COMISION asumirá responsabilidad por las condiciones locales, climatológicas y cualquier otra que pudiera afectar la ejecución de la obra, ni asumirá responsabilidad por las conclusiones que los concursantes obtengan al examinar los lugares y circunstancias antes señaladas; y el hecho de que un concursante no se familiarice con las condiciones imperantes, no lo releva de su obligación para ejecutar y concluir los trabajos en la forma y términos convenidos, en el caso de que se decida encomendárselos.

Se da el lugar la fecha y la hora en donde se reunirán para ser atendidas para la visita, indicando la persona que los atenderá.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	HOJA DE
SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	ANEXO

1.5.- JUNTA DE ACLARACIONES

Después de la visita, se celebrarán dos reuniones en las que los participantes podrán efectuar preguntas y se darán las respuestas correspondientes; las aclaraciones tomarán carácter formal y definitivo con la formalización de las respectivas minutas de las juntas de aclaraciones. Se indicarán las fechas, la hora y lugar en donde se realizarán las reuniones, las personas que presidirían las mismas y a que tipo de preguntas se dedicarán. Por lo general una de ellas es en el sitio de la obra y la obra en la oficina de la dependencia.

2. DE LAS PROPOSICIONES:

2.1 OFERTA GLOBAL

La proposición para el proyecto se formulará bajo la modalidad "llave en mano" debiendo comprender un financiamiento por el importe total del proyecto, considerando la ingeniería de detalle, la obra civil y montaje electromecánico, el costo de los equipos de instalación permanente y a su puesta en servicio, debiéndose incluir además los rubros y gastos asociados a dichos conceptos.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	HOJA DE
SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	ANEXO

2.2. FORMAS DE PRESENTACION

En el acto de celebración del CONCURSO, las proposiciones deberán presentarse en original y cuatro copias en sobre cerrado y lacrado, con los anexos que se consignan en la BASE 3, de las cuales el CONCURSANTE reproducirá las copias que requiera de determinado formato para completar la presentación.

Los CONCURSANTES deben proporcionar la totalidad de datos que les sean solicitados, llenando a máquina o manuscrito con letra de molde clara, con tinta negra, los correspondientes renglones, sin correcciones ni enmendaduras. El CONCURSANTE o su representante autorizado deberá firmar con tinta las proposiciones correspondientes a las ofertas financieras y de obra, así como sus anexos en todas sus hojas, consignando con toda claridad el (los) nombre (s) completo (s) de la (s) persona(s) o la de la(s) razón(es) social(es) que presenta (n) la proposición y su (s) cargo (s) dentro de la (s) empresa (s) o institución (es) en su caso.

La falta de información en los anexos de la proposición puede determinar que la COMISION sin responsabilidad y a su criterio, reciba la oferta para revisión en forma condicionada o bien la rechace, si el caso lo amerita a juicio de la misma.

2.3 FECHA DE ENTREGA

La proposición junto con los anexos y documentación adicional, deberá presentarse en el lugar, día y hora señalados para la celebración del CONCURSO.

2.4 RETIRO

Una vez presentadas las proposiciones, no podrán ser retiradas.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	HOJA DE
SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	ANEXO

2.5 TERMINO DE VALIDEZ

Las proposiciones deberán consignar que son válidas cuando menos 180 días calendario contados a partir de la fecha de celebración del CONCURSO.

3.- DE LOS ANEXOS A LA PROPOSICION:

La proposición deberá presentarse con la documentación proporcionada que a continuación se menciona, integrándola con los anexos siguientes:

- ANEXO 1 Carta Compromiso (Proposición)
- ANEXO 2 Garantía para el sostenimiento de la proposición.
- ANEXO 3 Capacidad financiera y organización técnica y administrativa.
- ANEXO 5 Declaración y experiencia en este tipo de obras.
- ANEXO 6 Datos de los profesionales y técnicos al servicio del CONCURSANTE
- ANEXO 7 Declaración y comprobación de inspección del sitio de las obras.
- ANEXO 8 Bases de la Convocatoria.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____ OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	HOJA DE ANEXO.
--	--	---

ANEXO 9 Programa de obra de montos mensuales de obra y de utilización de equipo.- Al cual se anexará la memoria de cálculo y el diagrama de red de Ruta Crítica, los que el CONCURSANTE titulará Anexos 9A y 9B respectivamente.

ANEXO 11 Especificaciones de Construcción de equipos de instalación permanente y descripción general de la obra.- Estos documentos contendrán la información técnica y las aclaraciones necesarias para la correcta integración de la proposición.

ANEXO 11A Adendum.- En este anexo se asentará la información complementaria o las nuevas disposiciones que en forma definitiva regirán para el CONCURSO formando parte de éste; las cuales determinará la COMISION como resultado de lo tratado en la junta de aclaraciones o como complemento o modificación de lo estipulado en el pliego de requisitos en su caso.

ANEXO 11B Minuta de junta de aclaraciones.- Donde se asentarán preguntas y respuestas, que en relación con las aclaraciones durante la preparación de las proposiciones del CONCURSO se lleguen a dar. Dichas aclaraciones tomarán carácter formal y definitivo con la elaboración respectiva del adendum.

Como elemento de juicio, deberán aportar los siguientes documentos:

ANEXO 4 Tabulador de salarios aprobado por el SUTERM.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	
SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	HOJA DE ANEXO

- ANEXO 10 Listado de maquinaria y equipo, el disponible y el que posteriormente se usará.- El que contendrá los datos del equipo con que realmente se proyecta ejecutar la obra.
- ANEXO 10A Programa de utilización de mano de obra.- El que contendrá los datos del personal con que se proyecta ejecutar los diversos conceptos de obra.
- ANEXO 10B Programa de utilización del personal encargado de la dirección, supervisión y administración de los trabajadores.
- ANEXO 12 Cálculo del factor de salario real.- Cálculo por el CONCURSANTE con base en el conocimiento del sitio de los trabajos y la política para su postura; debiendo agregar al presente, copia del tabulador del SUTERM.
- ANEXO 12A Tabulador de salarios reales.- Empleado para su integración los salarios nominales que el SUTERM marca al CONCURSANTE en el anexo 4 y los factores de salario real que el postor haya calculado en el anexo 12.
- ANEXO 13 Análisis de costos indirectos y utilidad.- El cual contendrá el resumen de los valores que el CONCURSANTE asigna para su postura, por lo que la COMISION, supondrá que dichos valores han sido previamente calculados y que cuentan con la memoria respectiva para soportarlos, los cuales no deberán incluir costo financiero, debiendo adjuntar el programa de utilización del personal encargado de la dirección, supervisión y administración de los trabajos (10B).

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____ OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	HOJA DE ANEXO
--	--	--

4.- DE LA GARANTIA:

- 4.1 Para responder por el cumplimiento de la proposición se acompañará a la misma de la cantidad de ----- mediante cheque cruzado con cargo a una Sociedad Nacional de Crédito, a favor de la COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD.

5.- DEL PROCEDIMIENTO EN EL CONCURSO:

- 5.1 PRESENTACION.- La proposición integrada en la forma que previene la Base 3, acompañada de la documentación complementaria, deberán presentarse a las _____ horas del día __ del mes de _____ del año de _____, en la sala de Concursos de la Unidad de Servicios Técnicos, de la dependencia en, México, D.F., donde se llevará a cabo el acto de celebración del CONCURSO bajo la Presidencia del Servidor Publico designado, quien pasará lista de asistencia y previo exámen de la documentación complementaria, procederá a la apertura de los sobres que contengan las proposiciones en presencia de los CONCURSANTES que asisten al acto y en su caso del representante de la Secretaria de la Contraloria General de la Federación y de los invitados presentes, levantándose el Acta Correspondiente.
- 5.2 ACEPTACION.- La COMISION determinará durante el acto de presentación de proposiciones, cuáles cumplen con la Convocatoria y que, por lo tanto, las recibe para su revisión detallada, sin perjuicio de que como resultado de ésta, posteriormente rechace aquéllas que no se ajusten estrictamente a la Convocatoria.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	
SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	HOJA DE ANEXO

La oferta financiera queda sujeta a la revisión y aprobación, en su caso, de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

5.3 CONCURSO DESIERTO.- La Comisión se reserva el derecho de declarar desierto el CONCURSO cuando ninguna de las proposiciones recibidas cumpla con los requisitos establecidos en estas Bases o no garanticen satisfactoriamente el cumplimiento del Contrato y la ejecución del Proyecto.

5.4 Las proposiciones presentadas por los CONCURSANTES y que sean aceptadas en los términos de la Base 3, serán conservadas por la COMISION.

La documentación complementaria se devolverá durante el acto de presentación de proposiciones.

5.5 REVISION DE LAS PROPOSICIONES.- La COMISION verificara que los CONCURSANTES hayan cumplido con todos los requisitos del CONCURSO.

5.6 DESCALIFICACION DE CONCURSANTES.- Se considerará como causas suficientes para descalificar a un CONCURSANTE, cualquiera de las siguientes circunstancias:

- A) Que forma parte de una colusión o que se ponga de acuerdo con otros CONCURSANTES para cualquier objeto que pudiera desvirtuar el CONCURSO.
- B) Que no haya cumplido debidamente otros contratos con la C.F.E., o con alguna otra Dependencia Oficial.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	
SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	HOJA DE ANEXO

- C) Que a juicio de la C.F.E., carezca de la experiencia, maquinaria, equipo y demás elementos necesarios para la ejecución satisfactoria de los trabajos.
- D) Que no demuestre poseer, a satisfacción de la C.F.E., los recursos financieros necesarios para iniciar, proseguir y terminar el proyecto de acuerdo con el programa de trabajo propuesto.
- E) Cualquier otra señalada en esta Convocatoria.

5.7 DEL FALLO.- El fallo se dará a conocer dentro de los cuarenta días hábiles siguientes a la fecha en que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público informe a C.F.E., sobre el resultado de la evaluación de las ofertas financieras, previo aviso que por escrito hará la C.F.E., a los participantes, dándoles a conocer la fecha, hora y lugar en el que se lleve al cabo, levantándose el acta correspondiente en la que se hará constar en su caso, el nombre del CONCURSANTE ganador.

5.8 ADJUDICACION DEL CONTRATO.- La adjudicación del Proyecto se hará a quien, asegurando las mejores condiciones, presente la oferta más conveniente, considerando en conjunto, las condiciones técnico-económicas del proyecto y las de financiamiento.

La COMISION juzgara la capacidad del CONCURSANTE para cumplir con su proposición, por la información que el mismo suministre, reservándose el derecho de comprobar

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	
SUBDIRECCION DE	OBRA	HOJA DE
AREA RESPONSABLE	LOCALIZACION COMPROBANTE	ANEXO

por los medios que estime convenientes, la veracidad de dicha información. La decisión de la COMISION será inapelable.

5.8.1 Las garantías de las proposiciones se devolverán a los CONCURSANTES al darse el fallo del CONCURSO, a cambio del recibo otorgado por la COMISION, a excepción de aquella que corresponda al CONCURSANTE a quien se le hubiera adjudicado el Contrato, la que será devuelta una vez que lo firme y exhiba la garantía estipulada en el mismo.

6.- DEL CONTRATO:

FIRMA.- El CONCURSANTE quedará obligado a firmar el Contrato dentro del plazo que fije la COMISION en el acta de Fallo, debiendo entregar la garantía del 10% del importe total del Contrato dentro de los siguientes quince (15) días hábiles después de la firma. De no cumplir con dichos requisitos, el monto de la garantía de su proposición se aplicará en beneficio de la COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD a título de pena convencional y por el simple retardo en el cumplimiento de la obligación.

Se podrá omitir el requisito de la fianza o ajustar su monto si por las condiciones de la oferta, se garantiza a C.F.E. el cumplimiento de las obligaciones a cargo del adjudicatario.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	
SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	HOJA DE ANEXO

En su oportunidad y caso, de constituirse un fideicomiso, el fiduciario, el adjudicatario y C.F.E., formalizarán los contratos correspondientes.

6.1 CONTRATO.-

El contrato o contratos se formularán conforme a lo previsto en las Reglas Generales para la Contratación y Ejecución de Obras Públicas, y a lo establecido en la normatividad concerniente a adquisiciones, arrendamientos y servicios relacionados con bienes muebles y consignarán los pactos para regular los diversos actos jurídicos que se otorguen.

6.2 NO FORMALIZACION.- En el caso de que el CONCURSANTE agraciado no formalice el contrato o no presente la fianza dentro de los plazos señalados, la adjudicación y en su caso el Contrato se considerarán nulos y la garantía de la proposición se aplicará en beneficio de la COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD, como indemnización por los perjuicios ocasionados.

7.- COMPLEMENTARIAS:

7.1 DEL REPRESENTANTE EN EL PROYECTO.- El adjudicatario deberá tener en el proyecto permanentemente un técnico que sea su representante, cuyo título deberá estar registrada en la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública y además, que tenga suficiente experiencia en Obras similares a las que se llevarán a cabo.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	HOJA DE
SUBDIRECCION DE	OBRA	ANEXO
AREA RESPONSABLE	LOCALIZACION COMPROBANTE	

- 7.2 **SANCIONES POR INCUMPLIMIENTO.**- La C.F.E. requiere que el proyecto que motiva esta Convocatoria, se concluya dentro del término consignado en el Acta de Fallo de CONCURSO, según el plazo de ejecución considerado en la Carta compromiso de la proposición, por lo que si el adjudicatario no concluye la obra en la fecha límite para su terminación, como pena convencional, deberá cubrir a la C.F.E. mensualmente y hasta el momento en que las obras queden concluidas una cantidad igual a la que se precise en la cláusula correspondiente del contrato. Quedará a cargo del adjudicatario el costo financiero de los créditos que se hubieren otorgado durante el lapso del retraso.

Por otra parte, el adjudicatario se hará acreedor a penas por incumplimiento de las especificaciones técnicas.

- 7.3 **INSPECCION Y RECEPCION DEL PROYECTO.**- La Secretaria de la Contraloría General de la Federación, intervendrá en la inspección y recepción del proyecto en los términos que señalan los ordenamientos aplicables.
- 7.4 **INFORMACION DEL PROYECTO.**- El adjudicatario no podrá suministrar información alguna relativa al proyecto, en forma de publicidad o artículo técnico a menos que cuente con autorización escrita de la C.F.E.

7.5. **CONVENIO CON EL SUTERM:**

- A) De acuerdo con el Convenio que esta C.F.E. tiene celebrado con el Sindicato Unico de Trabajadores Electricistas de la República Mexicana, el personal que emplee en las obras deberá estar afiliado a este Sindicato, por lo que se servirá recabar en el

domicilio del Area convocante los tabuladores de

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	HOJA DE
SUBDIRECCION DE	OBRA	
AREA RESPONSABLE	LOCALIZACION COMPROBANTE	ANEXO

salarios y demás condiciones contractuales, incluyendo el transporte de personal si lo hubiere.

El adjudicatario deberá previamente a la iniciación de los trabajos celebrar convenio con el SUTERM.

- 7.6. DE LA COTIZACION.- Para poder cotizar, el interesado deberá adquirir las especificaciones correspondientes en la oficina convocante con un costo de \$2'000,000.00 (DOS MILLONES DE PESOS 00/100 M.N.) y su pago será mediante cheque certificado o de caja a nombre de la COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD.
- 7.7 DE LAS RETENCIONES.- El adjudicatario aceptará que le sea retenido el 0.5%, como derecho por Servicios de Inspección y Vigilancia de la Secretaría de la Contraloría General de la Federación y el 0.2% como aportación al Instituto de Capacitación de la Industria de la Construcción, A.C., en lo que se refiere a los importes de la obra civil y montaje electromecánico. Asimismo, convendrá en sujetarse a las normas administrativas aplicables a las adquisiciones que por la vía de importación directa efectúen las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, emitidas por la Secretaría de la Contraloría General de la Federación, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 2 de mayo de 1985.
- 8.- CUESTIONES IMPREVISTAS:

En lo no previsto en la Convocatoria, el otorgante, se sujetará a lo expresamente consignado en la Ley de Obras Públicas, su Reglamento y las Reglas Generales para la Contratación y Ejecución de Obras Públicas, así como, en la

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	
SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	HOJA DE ANEXO

normatividad en materia de adquisiciones, arrendamientos y prestación de servicios relacionados con bienes muebles de las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal.

9.- OTROS DOCUMENTOS:

Se anexará a lo propuesta copia del Acta Constitutiva de la compañía concursante y copia del documento que acredite la personalidad del representante en el concurso; asimismo, copia del registro vigente en la Cámara de la Industria que le corresponda, y copias de los registros vigentes en los padrones de Contratistas de Obras Públicas y de Proveedores de la Administración Pública Federal.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	HOJA DE ANEXO
SUBDIRECCION DE	OBRA	
AREA RESPONSABLE	LOCALIZACION COMPROBANTE	

GUIA PARA EL LLENADO DEL PROGRAMA DE OBRA, PROGRAMA DE MONTOS MENSUALES DE OBRA Y PROGRAMA PROGRAMA DE UTILIZACION DE EQUIPO.

El CONTRATISTA podrá optar por presentar su programa de obra en cualesquiera de las dos formas siguientes: Diagrama de barras o ruta crítica con diagramas de barras.

Dentro del plazo señalado en el Acto Fallo del Concurso para la firma del Contrato de obra, quedará convenido con C.F.E., el programa definitivo de Construcción y fechas clave intermedias que debiera cumplir el CONTRATISTA; en caso de incumplimiento de estas fechas la C.F.E., se reserva el derecho de las medidas correctivas que a su juicio convenga.

A) ENCABEZADO

SUBDIRECCION DE La que corresponda (CONSTRUCCION, OPERACION).

AREA RESPONSABLE La que corresponda (COORDINADORA, GERENCIA DE DISTRIBUCION, SUPERINTENDENCIA REGIONAL).

CONCURSO No. El número que le corresponda

DE FECHA La fecha correspondiente.

PARA Se indicará la obra y el lugar donde se efectuarán los trabajos.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	
SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	HOJA DE ANEXO

B) TEXTO

No. ORDEN DE PROGRAMA El número progresivo que le corresponda.

MODIFICACION La modificación correspondiente al concepto de trabajo.

GRUPO DE ACTIVIDADES PRINCIPALES El concepto o actividad principal ya sea desglosada o agrupada.

CAPACIDAD EN ESTA HOJA Con número la capacidad de conceptos o actividades principales asentadas en esta hoja.

CONCEPTOS ACUMULADOS La cantidad con número de conceptos o actividades principales acumuladas hasta esta hoja.

NOMBRE COMPLETO Sin abreviaturas, el nombre o razón social de la COMPANIA CONCURSANTE.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	HOJA DE
SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	ANEXO

FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL. Suscribirá el representante legal del CONCURSANTE.

NOMBRE Y CARGO EN LA EMPRESA El nombre completo del representante legal y del cargo que tiene en la empresa CONCURSANTE.

CANTIDAD La cuantía correspondiente al concepto o actividad principal.

UNIDAD La unidad de medida del concepto o actividad principal.

ACUMULADO ANTERIOR Importe con número en miles de pesos acumulado de las hojas anteriores.

IMPORTE DEL RENGLON Importe con número en miles de pesos y correspondiente al concepto o actividad principal.

% DEL MONTO TOTAL El porcentaje correspondiente del concepto o actividad principal con respecto al importe total de la proposición.

RENDIMIENTO POR DIA EFECTIVO DE MAQUINA PRINCIPAL O GRUPO El rendimiento con número de la máquina principal considerada en el concurso o actividad respectiva.

NUMERO DE MAQUINAS PRINCIPALES La cantidad con número de las máquinas consideradas para la ejecución del concepto o actividad principal.

DIAS EFECTIVOS DE TRABAJO La cantidad con número de días efectivos que trabajarán las máquinas.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	HOJA DE
SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	ANEXO

**DIAS CALENDARIO DE
PROGRAMA**

Se anotará con número la cantidad días resultantes de la multiplicación del número de días efectivos por 1.25 que es el factor de transformación de días efectivos a días calendario.

**ESCALA ANUAL, SEMESTRAL
O ANUAL.**

Con marcador de tinta permanente color amarillo se indicará la escala empleada en el programa. Cuando se utilice la escala anual o la semestral se indicará con letra en el espacio correspondiente la inicial del mes de trabajo.

En el espacio que queda entre las escalas y los montos parciales de la hoja, se puede poner el año o años que abarca el programa.

**MONTOS MENSUALES
PARCIALES EN ESTA HOJA**

En la columna correspondiente con número y en miles de pesos, la suma de los montos parciales de los conceptos de trabajo considerados en el programa.

Ejemplo:

Quando se tiene un concepto o actividad principal que gráficamente abarque 4.5 meses el monto mensual de trabajo, será el resultado de dividir el importe de la actividad entre el número de meses dicho importe mensual se anotará bajo la barra y en el espacio que comprenda el mes.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____ OBRA LOCALIZACION CCMPROBANTE	HOJA DE ANEXO
--	---	-------------------------

Siguendo el proceso indicado anteriormente para cada concepto o actividad que esté considerada en la hora respectiva y sumando los valores de cada concepto en el mes respectivo, se obtendrá el valor que se anotará en el espacio indicado.

MONTO MENSUAL ACUMULADO Con número y en miles de pesos la suma del monto mensual parcial de esta hoja más las anteriores.

No. DE MAQUINA DEL ANEXO 10. El que corresponda a cada máquina de acuerdo con el anexo 10.

CANTIDAD DE MAQUINAS A EMPLEAR EN ESTA HOJA. Con número, la suma de las máquinas del mismo tipo que intervienen en los conceptos o actividades principales asentadas en la hoja.

HORAS DE TRABAJO DEL EQUIPO A EMPLEAR, CONSIDERANDO EN ESTA HOJA. Con número la suma de horas de las máquinas del mismo tipo que intervienen en los conceptos o actividades asentadas en esta hoja.

La cantidad de horas de trabajo de un equipo que interviene en un concepto se calcula con la siguiente expresión.

$$H = \frac{Dc}{T} \times 200$$

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	
SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	HOJA DE ANEXO

Donde:

Dc= número de días calendario.

30 días considerados por mes
200 horas trabajadas por mes.

PRECIO UNITARIO DE HORA EFECTIVA DE TRABAJO Con número el costo unitario de la máquina que interviene en el concepto o actividad.

IMPORTES PARCIALES POR EQUIPO EN ESTA HOJA Con número y en miles de pesos el producto de las horas de trabajo por el precio hora de la máquina.

SUMA DE IMPORTES EN ESTA HOJA Con número y en miles de pesos la suma de los importes parciales de equipo de la hoja.

CANTIDAD DE MAQUINAS CON QUE SE EFECTUARA EL RENGLON. Con número se indicará en la correspondiente al equipo empleado en el concepto o actividad principal.

MONTOS ACUMULADOS POR EQUIPO DE HOJAS ANTERIORES. Con número y en miles de pesos la suma de la hoja más las hojas anteriores.

SUMA DE ACUMULADOS Con número y en miles de pesos.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	HOJA DE
SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	ANEXO

GUIA PARA EL LLENADO DE LISTADO DE MAQUINARIA Y EQUIPO.

A) ENCABEZADOS

SUBDIRECCION DE La que corresponda (CONSTRUCCION, OPERACION).

AREA RESPONSABLE La que corresponda (COORDINADORA, GERENCIA DE DISTRIBUCION, SUPERINTENDENCIA REGIONAL).

CONCURSO No. El número correspondiente.

DE FECHA La fecha del CONCURSO

PARA La obra que se ejecutará

B) TEXTO

MAQUINA No. Se enlistarán con número y progresivamente las máquinas y equipos

CLASIFICACION O CODIFICACION La clasificación o codificación del equipo correspondiente.

NOMBRE DE LA MAQUINA O EQUIPO. El nombre de la máquina o equipo.

MARCA La marca correspondiente ya sea completa o con las abreviaturas conocidas en el ramo de la Construcción.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____ OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	HOJA DE ANEXO
--	---	-------------------------

**COSTO DE ADQUISICION
SEGUN FACTURA.**

El costo de adquisición consignado en la factura correspondiente, sin incluir el I.V.A.

VALOR COMERCIAL ACTUAL

El valor comercial actual de la máquina.

% DE VIDA UTIL

Se anotará el % de vida útil que tiene actualmente la máquina o equipo.

MODELO

El modelo correspondiente

NUMERO DE SERIE

El número de serie del equipo.

CAPACIDAD DEL EQUIPO

La capacidad especificada del equipo

TIPO DE MOTOR

Se indicará si es de diesel, de gasolina, eléctrico, neumático, etc.

POTENCIA DEL MOTOR

Con número, el caballaje especificado

FECHA DE PUESTA EN OBRA

Se anotará cuando se tendrá el equipo en la obra.

**SITIO DE UBICACION
ACTUAL**

En nombre del Estado donde se encuentra el equipo.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____ OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	HOJA DE ANEXO
--	--	--

RESPONSABILIDAD

Se marcará con una X la columna correspondiente ya sea que el equipo sea propio, por comprar o en alquiler.

MAQUINAS EN ESTA HOJA

Se anotará la cantidad de máquinas enlistadas en la hoja.

ACUMULADAS

Se anotará la cantidad de máquinas enlistadas consecutivamente hasta esta hoja.

**NOMBRE COMPLETO DEL
CONCURSANTE**

La razón social de la Compañía CONCURSANTE.

**NOMBRE Y CARGO EN LA
EMPRESA.**

Se anotará el nombre completo del representante legal y el cargo que desempeña en la compañía .

**PARA USO EXCLUSIVO Y
POSTERIOR DE LA C.F.E.**

Se dejarán en blanco estos espacios, para que el personal de la C.F.E. haga las observaciones necesarias.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	HOJA DE
SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	ANEXO

**GUIA PARA EL LLENADO DEL PROGRAMA DE UTILIZACION DE LA MANO
DE OBRA**

ENCABEZADO

SUBDIRECCION DE La que corresponda (CONSTRUCCION, OPERACION).

AREA RESPONSABLE La que corresponda (COORDINADORA, GERENCIA DE DISTRIBUCION, SUPERINTENDENCIA REGIONAL).

CONCURSO No. El número que corresponde

DE FECHA La fecha asignada

OBRA El nombre de la obra

LOCALIZACION El lugar donde se efectuarán los trabajos.

CONCURSANTE La razón social de la compañía CONCURSANTE.

SE REQUIERE SI
NO Se marcará con una X según sea el caso.

B) TEXTO

AREA DE TRABAJO Se especificará claramente cual será el área de trabajo y que trabajo particular se hará.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	
SUBDIRECCION DE	OBRA	HOJA DE
AREA RESPONSABLE	LOCALIZACION COMPROBANTE	ANEXO

CATEGORIA

Se escribirá la categoría del personal que trabajará en el área montador, soldador, operador, ayudante, cabo, etc.

En la columna siguiente se anotará en miles de pesos el salario real semanario, según sea la categoría.

AÑO

Se pondrá el año o años que abarca el programa.

MESES

Se anotarán los meses que durará la actividad en el área de trabajo, según sea el año, poniendo sus iniciales.

SEMANAS

Se empleará una columna por semana y se anotará con número el total del personal por categorías en cada semana.

SUMA POR CATEGORIAS

En el renglón correspondiente se anotará en miles de pesos el importe que resulte de multiplicar el salario real semanal del personal por el número total empleado en las semanas indicadas.

SUMA TOTAL POR SEMANA

Se anotará en miles de pesos los resultados totales que resulten de hacer las operaciones parciales por renglón y por semana de las diversas categorías.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	
SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	HOJA DE ANEXO

**GUIA PARA EL LLENADO DEL PROGRAMA DE UTILIZACION DEL PERSONAL
ENCARGADO**

A) ENCABEZADO

SUBDIRECCION DE La que corresponda CONSTRUCCION,
OPERACION).

AREA RESPONSABLE La que corresponda COORDINADORA,
GERENCIA DE DISTRIBUCION,
SUPERINTENDENCIA REGIONAL

CONCURSO No. El número que corresponde

DE FECHA La fecha asignada

OBRA El nombre de la obra

LOCALIZACION El lugar donde se efectuarán los
trabajos.

CONCURSANTE La razón social de la compañía
CONCURSANTE.

B) TEXTO

AREA DE TRABAJO Se especificará claramente cual será
el personal encargado de la
Dirección, Supervisión o
Administración.

CATEGORIA Se escribirá la categoría del
personal de Dirección, Supervisión
o Administración correspondiente.

En la columna siguiente se anotará
en miles de pesos el salario real
semanario, según sea la categoría.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____ OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	HOJA DE ANEXO
--	--	------------------------------

AÑO

Se pondrá el año o años que abarca el programa.

MESES

Se anotarán los meses que durará la actividad en el área de trabajo, según sea el año, poniendo sus iniciales.

SEMANAS

Se empleará una columna por semana y se anotará con número el total del personal por categoría en cada semana.

SUMA POR CATEGORIAS

En el renglón correspondiente se anotará en miles de pesos el importe que resulte de multiplicar el salario real semanal del personal por el número total empleado en las semanas indicadas.

SUMA TOTAL POR SEMANA

Se anotará en miles de pesos los resultados totales que resulten de hacer las operaciones parciales por renglón y por semana de las diversas categorías.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	HOJA DE
SUBDIRECCION DE	OBRA	
AREA RESPONSABLE	LOCALIZACION COMPROBANTE	ANEXO

GUIA PARA EL LLENADO DE LAS ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION DE EQUIPOS

Esta anexo estará integrado con la información técnica y las especificaciones de los conceptos de trabajo, y Equipo de Construcción Permanente.

Así mismo el Concursante deberá anexar las hojas de la MINUTA DE JUNTA DE ACLARACIONES Y ADENDOS que para el efecto se formulen, cumpliendo con el punto 1.5 de las BASES DE LA CONVOCATORIA.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	HOJA DE
SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	ANEXO

MINUTA DE JUNTA DE ACLARACIONES

Minuta que se formula, siendo las _____ horas en el lugar y fecha citadas perteneciente a la junta convocada por _____ en relación con el concurso y obra cuyos datos aparecen en el cuadro de referencia y de conformidad con lo dispuesto en el Pliego de Requisitos contenido en las BASES de la Convocatoria; se reunieron en _____ con la intervención del C. _____ con el cargo de _____, representante del área responsable, las personas cuya asistencia se enlista y firman al finalizar la junta; con objeto de hacer las aclaraciones que se consideraron necesarios en la preparación de las proposiciones del concurso en cuestión que forman parte integrante del mismo, preguntando y contestando lo que a continuación se indica:

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	HOJA DE
SUBDIRECCION DE	OBRA LOCALIZACION	ANEXO
AREA RESPONSABLE	COMPROBANTE	

MINUTA DE JUNTA DE ACLARACIONES

Por los Concursantes, Funcionarios e Invitados Representantes.

No.	NOMBRE DEL REPRESENTANTE O FUNCIONARIOS. RAZON SOCIAL O AREA RESPONSABLE A QUE PERTENECE	FIRMAS DE ASISTENTES (En el cuadro numerado)	
1		1	2
2			
3		3	4
4			
5		5	6
6			
7		7	8
8			
9		9	10
10			
11		11	12
12			
13		13	14
14			

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	HOJA DE ANEXO
SUBDIRECCION DE	OBRA	
AREA RESPONSABLE	LOCALIZACION COMPROBANTE	

CALCULO DEL FACTOR DE SALARIO REAL			
LOCALIZACION OBRA			
ZONA ECONOMICA No.		SALARIO MINIMO GENERAL \$	
CLAVES OPERATI- VAS.	CONCEPTO Y GENERADOR	PARA SALARIO MAYOR AL MINIMO Y HASTA 10 VECES ESTE.	PARA SALARIO MINIMO
(DICAL)	DIAS CALENDARIO		
(DIAGI)	DIAS DE AGUINALDO		
(PIVAC)	DIAS POR PRIMA VAC. = DIAS X _____ %		
(DIPER)	DIAS DE PERC. PAGADAS AL AÑO SUMA		
(DIDOM)	DIAS DOMINGO		
(DIVAC)	DIAS DE VACACIONES		
(DIFED)	DIAS FESTIVOS OFIC.		
(DIPEC)	DIAS PERDIDOS POR CONDI- CIONES DE CLIMA		
(DISIN)	DIAS POR CONDIC. SINDIC.		
(DINLA)	DIAS NO LABORADOS AL AÑO SUMA		
(DICLA)	DIAS CALENDARIO LABORA- DOS AL AÑO. (DICAL) - (DINLA) =		

continúa anexo.....

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____ OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	HOJA DE ANEXO
--	--	------------------------------

(DISSC) (DISSG) (DIPRE)	DIAS EQUIVALENTES POR SEGURO SOCIAL, CUOTAS. DIAS EQUIVALENTES POR SEGURO SOCIAL, GUARDE- RIAS.	
	DIAS EQUIVALENTES DE PRESTACIONES AL AÑO SUMA	
(COSAN) (FASAR)	DIAS EQUIVALENTES DE COSTO ANUAL (DIPER)+(DIPRE)= FACTORES DE SALARIO REAL (COSAN)/(DICLA)=	

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	HOJA DE ANEXO
SUBDIRECCION DE	OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	
AREA RESPONSABLE		

GUIA PARA EL LLENADO DEL CALCULO DEL FACTOR DE SALARIO REAL.

A) ENCABEZADO

SUBDIRECCION

La que corresponda (COSTRUCION,
OPERACION).

AREA RESPONSABLE

La que corresponda
(COORDINADORA, GERENCIA DE
DISTRIBUCION, SUPERINTENDENCIA
REGIONAL.

CONCURSO No.

El número correspondiente.

DE FECHA

La asignada

PARA

La razón social completa de la
compañía CONCURSANTE.

B) TEXTO

LUGAR Y FECHA

El lugar y la fecha donde se
anotan los datos del anexo.

LOCALIZACION OBRA

El sitio donde se ejecutara la
obra.

ZONA ECONOMICA No.

El número de la zona económica
de acuerdo con la Comisión
Nacional de salarios mínimos.

SALARIO MINIMO GENERAL

El que corresponda a la zona
económica.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	
SUBDIRECCION DE	OBRA	HOJA DE
AREA RESPONSABLE	LOCALIZACION COMPROBANTE	ANEXO

FIRMA DEL CONCURSANTE

CONCEPTO Y GENERADOR

Suscribirá el representante legal del CONCURSANTE.

En los espacios libres de cada renglón se anotarán con número los datos necesarios para la determinación de los factores de salario real para su aplicación a salario mínimo y salarios mayores al mínimo.

En la columna correspondiente se anotará la suma parcial de cada grupo y se harán las operaciones indicadas.

El concursante podrá optar por presentar la información solicitada en este Anexo, en forma computarizada, siempre que tome en cuenta el contenido y la separación de los diversos conceptos.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	HOJA DE
SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	
		ANEXO

GUIA PARA EL LLENADO DEL TABULADOR DE SALARIO REAL

A) ENCABEZADO

SUBDIRECCION DE	La que corresponda (CONSTITUCION, OPERACION).
AREA RESPONSABLE	La que corresponda (COORDINADORA, GERENCIA DE DISTRIBUCION, SUPERINTENDENCIA REGIONAL).
CONCURSO NO.	El número correspondiente.
DE FECHA	La fecha correspondiente.
PARA	La obra y su localización.
NOMBRE DEL CONCURSANTE	La razón social completa de la compañía CONCURSANTE.
LUGAR Y FECHA	Donde y cuando se hace el llenado del anexo.

B) TEXTO

LOCALIZACION OBRA	El sitio donde se ejecutará la obra.
ZONA ECONOMICA No.	El número de la zona económica de acuerdo con la Comisión Nacional de Salarios Mínimos.
SALARIOS MINIMO GENERAL	El salario general correspondiente a la zona económica.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	HOJA DE
SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	ANEXO

No. Se anotará en la columna el número correspondiente en forma progresiva.

CATEGORIAS La categoría del personal (peón, oficial, cabo, etc.)

SALARIO DIARIO NOMINAL (SUTERM) El salario que corresponde de acuerdo con el Tabulador de Salarios del SUTERM.

FACTOR DE SALARIO REAL El factor de salario real correspondiente.

FIRMA DEL CONCURSANTE Suscribirá el representante legal del CONCURSANTE.

SALARIO REAL El resultado de afectar el salario diario por el factor de salario real.

NOTA: Se anexará la tabla de "cuadrillas tipo" necesarias para la ejecución de los diversos conceptos de obra.

El concursante podrá optar por presentar la información solicitada en este Anexo, en forma computarizada, siempre que tome en cuenta el contenido y la separación de los diversos conceptos.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	HOJA DE ANEXO
SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	

**GUIA PARA EL LLENADO DEL ANALISIS DE COSTOS
INDIRECTOS Y UTILIDAD**

A) ENCABEZADO

SUBDIRECCION DE	La que corresponda (CONSTRUCCION, OPERACION, ADMINISTRACION)
AREA RESPONSABLE	La que corresponda (COORDINADORA, GERENCIA DE DISTRIBUCION, SUPERINTENDENCIA REGIONAL).
CONCURSO No.	El número correspondiente.
DE FECHA	La asignada.
PARA	El nombre de la obra y su localización.
LUGAR Y FECHA	Sitio y fecha donde se llena el anexo.

B) TEXTO

De acuerdo con lo estipulado por la C.F.E. con base a lo indicado en las Reglas Generales para la Contratación y Ejecución de Obras Públicas se indican los conceptos que intervienen en la integración del Factor de Costos Indirectos y Utilidad.

En el renglón y columna correspondiente en cada caso, se anotará el número del importe parcial del concepto y el acumulado por grupo, así como sus porcentajes respectivos, parciales y acumulados.

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	CONCURSO No. _____ DE FECHA _____	
SUBDIRECCION DE AREA RESPONSABLE	OBRA LOCALIZACION COMPROBANTE	HOJA DE ANEXO

N O T A:

El Concursante podrá optar por presentar la información solicitada en este Anexo, en forma computarizada, siempre que tome en cuenta el contenido y la separación de los diversos conceptos.

CONCLUSIONES

Dentro de los proyectos "Lave en Mano" financiados tenemos algunas alternativas de participación:

- 1 Siendo Líderes.
- 2 Asociados con él o los principales Proveedores de equipos.
- 3 Subcontratista del Ganador.

A continuación se enuncian algunas de las ventajas y desventajas que presentan las alternativas antes mencionadas:

PROYECTOS "LLAVE EN MANO" FINANCIADOS

ALTERNATIVAS DE PARTICIPACION

A) SIENDO LIDERES

- VENTAJAS:**
- 1.- Incrementar nuestra experiencia mediante el desarrollo de un proyecto integral en el campo de la Gerencia Eléctrica.
 - 2.- Posibilidad de ser líderes en la ejecución del proyecto paquete, LLAVE EN MANO.
 - 3.- Tener una mejor posición para desarrollar una parte de los proyectos que demandara el país en su reactivación económica.
 - 4.- Mayores utilidades.

- DESVENTAJAS:**
- 1.- Riesgo económico muy alto.
 - 2.- Mayor dificultad para la obtención del financiamiento.

- 3.- No se dispone de ningún mecanismo que asegure la obtención de los ingresos para el pago del financiamiento.
- 4.- Por el monto que se maneja en esta tipo de obras es muy grande, la contratista destinará buena parte de sus recursos a una sola operación.
- 5.- Será necesario integrar un grupo de Ingeniería con experiencia en el diseño de Plantas termoeléctricas o bien asociarse con una empresa extranjera que disponga de la tecnología.
- 6.- Para desarrollar este tipo de propuesta se juzga apretado el tiempo de que se dispone para su presentación.
- 7.- Responsabilidad total de la Contratista.

B) ASOCIADO CON EL O LOS PRINCIPALES PROVEEDORES DE EQUIPOS.

- VENTAJAS:**
- 1.- El riesgo económico se comparte con los asociados ya que el equipo representa mas del 70% del costo de la Planta.
 - 2.- Mayor facilidad para la obtención del financiamiento.
 - 3.- Posibilidad de usar los recursos económicos del grupo para concursar en otros proyectos.
 - 4.- Aprovechar la experiencia, información y capacidad de los Asociados en Proyectos iguales o similares.
 - 5.- Tener una mejor posición para desarrollar una parte de los proyectos que demandará el país en su reactivación económica.

- DESVENTAJAS:**
- 1.- No disponer de ningún mecanismo (como el peaje en las carreteras), que asegure la obtención de los ingresos para el pago del financiamiento.
 - 2.- Menores utilidades.
 - 3.- Dependiendo del socio o socios será necesario integrar un grupo de Ingeniería con experiencia en Plantas Termoeléctricas.
 - 4.- Para desarrollar este tipo de propuestas que juzga apretado el tiempo de que se dispone para su preparación.

C) SUBCONTRATISTA DEL GANADOR.

- VENTAJAS:**
- 1.- Al tener la condición de líderes en la Construcción y montaje en Plantas Termoeléctricas en México es factible participar en un buen número de proyectos que desarrollara la C.F.E. bajo el esquema de LLAVE EN MANO.
 - 2.- Los recursos que se aportarían serían menores que las otras opciones pero sería seguro ya que este trabajo se ha realizado satisfactoriamente para C.F.E. en otros proyectos.
 - 3.- Participar como subcontratista en mercado libre.

- DESVENTAJA:**
- 1.- Se está en la condición de que podemos ser llamados a participar con el ganador pero solo como una posibilidad.
 - 2.- Bloqueamos el desarrollo en este tipo de opción "LLAVE EN MANO" y estaremos marginados en los futuros proyectos.
 - 3.- No crecemos.

Del análisis de las condiciones que rigen en los proyectos financiados "LLAVE EN MANO", se concluye lo siguiente:

- 1.- Por lo general no se cuenta con personal calificado para desarrollar una Gerencia de Proyectos de este tipo.
- 2.- Por lo general se carece de las experiencias en diseño de Plantas Termoeléctrica para desarrollar la Ingeniería básica y de detalle que permita afrontar la responsabilidad total.
- 3.- Por lo general no se cuenta con los recursos financieros suficientes (aproximadamente 550' de dólares.)
- 4.- No hay aval gubernamental que garantice el pago.

Como alternativas de solución se proponen las siguientes:

- 1) Crear una empresa especializada en Gerencia de Proyectos obteniendo experiencia de empresas extranjeras.
- 2) Fomentar la asociación de bienes de capital de la empresa, con Empresas de las que pueda obtenerse la tecnología.
- 3) Fomentar dentro de la Empresa una unidad (Dirección o Vicepresidencia) dedicada exclusivamente a la promoción y obtención de recursos Financieros para proyectos de este tipo.
- 4) Contratar empresas de diseño de este tipo de Plantas para adquirir la experiencia necesaria.

BIBLIOGRAFIA

ENCICLOPEDIA CEAC DE LA ELECTRICIDAD
Centrales Termoelécticas
Dr. José Ramírez Vázquez
Ediciones CEAC, S.A.
Barcelona, España
1977

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD
Subdirección de Construcción
Gerencia de Proyectos Termoeléctricos
Especificaciones

ICA INDUSTRIAL, S.A. DE C.V.
Participación en el Sector Eléctrico