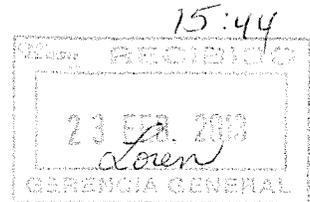




CNEE-38917-2018
GTTE-NotaS2018-13

Guatemala, 23 de febrero de 2018

Ingeniero
Carlos Fernando Rodas
Gerente de Gestión, Planificación y Control
Empresa Eléctrica de Guatemala, Sociedad Anónima – EEGSA -
6a. avenida 8-14, zona 1
Ciudad



Estimado Ingeniero Rodas:

Deseándole éxitos en sus labores diarias, con relación al Estudio del Valor Agregado de Distribución que se está desarrollando con base en los Términos de Referencia (Resolución CNEE-176-2017), y en atención al informe de Etapa B enviado mediante el oficio VAD-31-2017, por este medio le indicamos que luego de la revisión al informe, se tienen los siguientes comentarios preliminares:

1. Trazabilidad de la información

El Consultor de la Distribuidora presentó, entre otros, el siguiente archivo: "Etapa B - 03.03 Remuneraciones de Estructura Modelo EEGSA 2016.xlsx", el cual contiene algunos valores pegados (textos sin trazabilidad), tal y como se muestra a continuación:

A. Archivo "Etapa B - 03.03 Remuneraciones de Estructura Modelo EEGSA 2016.xlsx", hoja "Costo Empresa"

Item	Niveles	Descripción de puestos	Qz/mes
			Salario
1	N-1	Gerente General	122,464.06
2	N-2	Gerente	56,791.19
3	N-3	Subgerente	41,708.50
4	N-4	Jefe Departamento	33,486.32
5	N-5	Jefe Sección	21,485.28
6	N-6	Profesional	14,559.12
7	N-7	Supervisor	10,831.65
8	N-8	Analista	8,337.06
9	N-9	Auxiliar	5,518.79
10	N-10	Oficinista	4,039.69

Valores Pegados



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4º. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
TEL. PBX. (502) 2290-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2290-8002

- B. Archivo "Etapa B - 03.03 Remuneraciones de Estructura Modelo EEGSA 2016.xlsx", hoja "Salario Nominal PWC", todos los valores son pegados.

Niveles y Promedios Salariales

Niveles	Descripciones	Promedio de Salario Nominal	Promedio de SEIS CUARTIL 2	Promedio de SEIS CUARTIL 3	
N-1	Gerente General	133,072.00		122,464.06	E. Grande P75
N-2	Gerente	55,393.50		56,791.19	
N-3	Subgerente	33,972.00		41,708.50	
N-4	Jefe Departamento	28,400.95		33,486.32	
N-5	Jefe Sección	17,383.22		21,485.28	
N-6	Profesional	11,567.85		14,559.12	
N-7	Supervisor	9,258.48	10,831.65		E. Grande P50
N-8	Analista	7,877.34	8,337.06		
N-9	Auxiliar	5,681.99	5,518.79		
N-10	Oficinista	4,143.85	4,039.69		

Sobre este tema los términos de Referencia en su numeral 1.6.3 (informes de Etapa), establecen que: "Los informes de Etapa deberán ser presentados en las fechas límite indicadas en el punto 1.4 e incluir, como mínimo, la descripción, los cálculos, los resultados con su correspondiente evaluación y la información de soporte, según se detalla en la descripción de cada uno.

La información contenida deberá presentarse en conjunto con las correspondientes memorias de cálculo explícitamente desarrolladas y las bases de datos relacionadas y trazables debiendo proporcionarse los archivos digitales modificables que permitan a la CNEE reproducir cada uno de los procesos o resultados.

Dentro de los informes, deberán incluirse memorias de cálculo, documentación relacionada con el Estudio, actividades, criterios de optimización, modelos matemáticos, etc., con el fin que la CNEE pueda realizar las actividades de supervisión, fiscalización y análisis durante su ejecución y con posterioridad a ella. De igual manera, deberá entregarse copia a la CNEE de toda la información utilizada en los formatos de acuerdo a las características de cada Etapa y a la información utilizada por el Distribuidor".

Comentario:

De acuerdo a los Términos de Referencia, numeral 1.6.3., se requiere que el Consultor de la Distribuidora entregue todo el sustento y memorias de cálculo explícitamente desarrolladas con las bases de datos relacionadas y trazables de todos los resultados presentados en el informe de Etapa B, así como en los informes anteriores y posteriores que se entreguen.



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
TEL. PBX. (502) 2290-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2290-8002

2. Sobrevaloración de Costos de Mano de Obra

Se observan sobre-valoraciones en los costos propuestos por el Consultor de la Distribuidora para cada uno de los integrantes de la cuadrilla de acuerdo a las funciones que realizan y los salarios ofertados por la Distribuidora. Las equivalencias de los integrantes de la cuadrilla, presentadas por el Consultor de la Distribuidora utilizando la encuesta PWC, son las siguientes:

Puesto Cuadrilla	Puesto PWC	Descripción del Puesto PWC
Jefe de Cuadrilla	Supervisor de Mantenimiento	Dirige y coordina continuamente el trabajo desarrollado por un grupo de trabajadores que llevan a cabo el mantenimiento de maquinaria, vehículos, equipos y/o instalaciones.
Capataz (Liniero de primera)	Técnico especializado	Realiza reparaciones y/o da mantenimiento en la técnica de su dominio a maquinaria, vehículos y equipo. Realiza trabajos de reparación o mantenimiento complejos que requieren de lectura de planos y conocimientos técnicos.
Operario (Liniero de segunda)	Mecánico Industrial	Examina la maquinaria y los equipos mecánicos complementarios que presentan irregularidades, para descubrir sus defectos y fallos y realiza los ajustes y correcciones necesarios. También puede ayudar en el perfeccionamiento, construcción, montaje, mantenimiento y reparación de instalaciones y equipo eléctrico. Corrige desperfectos y fallas de carácter general de maquinaria y equipos de índole industrial.
Peón (Liniero de tercera)	Auxiliar General de Mantenimiento	Ayuda al personal técnico en el desarrollo de las labores de mantenimiento de maquinaria, equipo e instalaciones.
Bodeguero	Asistente de Bodega	Colabora con el Jefe de Bodega en las labores administrativas de las bodegas como son el control de las existencias, distribución de los artículos almacenados, elaboración de informes de rotación de materiales, etc. Es quién asume la responsabilidad del almacén en ausencia del Jefe de Bodega.
Operador de vehículos pesados	Operador de Equipo pesado	Atiende, acciona, conduce y vigila máquinas especializadas para trabajos agrícolas, forestales o industriales. Se incluye en esta categoría maquinaria de movimiento de tierras, aparatos elevadores y equipos similares utilizados para desplazar materiales y mercancías pesadas.
Lector	Facturador	Emite las facturas de los productos o servicios que expende la empresa a los clientes. Mantiene actualizada la lista de precios y evacua consultas sobre las facturas a los clientes.
Mensajero (reparto de facturas)	Mensajero	Realiza los mandatos rutinarios, principalmente de las oficinas administrativas, relacionadas con retiro y distribución de correspondencia y documento.
Operador de poda	Asistente de Mantenimiento	Realiza labores asistenciales en cualquiera de las siguientes áreas: - Mecánica automotriz - Mecánica de precisión - Electricidad - Soldadura - Enderezado y pintura.



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
 TEL. PBX. (502) 2290-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2290-8002

Los costos mensuales y horarios obtenidos por el Consultor de la Distribuidora, son los que se presentan a continuación:

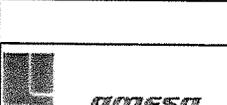
Item	COD.PWC 2017	PUESTO PWC 2017	Encuesta PWC 2017	Encuesta	Qz/mes	Qz/mes	Qz/mes	Qz/mes	Qz/mes	Qz/mes	USD/mes	USD/hora
				P50-Boni	P50	Prestaciones	Costo laboral	Margen Contr	Costo Empresa	Costo Empresa	Costo encuesta PWC	
1	350022	Supervisor de Mantenimiento	Nacional	8,890	8,640	3,504	12,144	3,696	15,841	2,082.86	12.11	
2	350060	Técnico Especializado	Nacional	5,820	5,570	2,348	7,918	2,410	10,328	1,358.01	7.90	
3	350085	Mecánico Industrial	Nacional	4,450	4,200	1,832	6,032			1,034.56	6.01	
4	350092	Auxiliar General de Mantenimiento	Nacional	3,825	3,575	1,437	5,172			886.97	5.16	
5	380070	Asistente de Bodega	Nacional	4,343	4,093	1,792	5,885			1,009.34	5.87	
6	360083	Operador de Equipo Pesado	Nacional	3,195	2,945	1,359	4,304			738.15	4.29	
7	360079	Facturador	Nacional	4,335	4,085	1,789	5,874			1,007.38	5.86	
8	260082	Mensajero	Nacional	3,683	3,433	1,543	4,975			853.32	4.96	
9	350086	Asistente de Mantenimiento	Nacional	3,400	3,150	1,437	4,587	1,396	5,982	786.62	4.57	

Etapa B - 0.01 Costo de Mano de Obra C, O&M EEGSA 2016.xlsx

En los siguientes recuadros se observa que los salarios mensuales ofertados por Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A. y sus contratistas, para las mismas posiciones propuestas por el Consultor de la Distribuidora para la conformación de la cuadrilla, son inferiores:

 TODOS SOMOS PARTE DE UNA GRAN CONEXIÓN		 TODOS SOMOS PARTE DE UNA GRAN CONEXIÓN	
INVITACIÓN A PARTICIPAR EN PROCESO DE SELECCIÓN Proceso: <u>Ingeniero de Construcción de Líneas</u> Fecha de cierre de inscripción: <u>14 de septiembre de 2015</u> Con sus conocimientos, experiencias, capacidades y actitudes, cada colaborador de EEGSA asume los retos de la organización y es el mejor testimonio de la dinámica de la empresa. Conscientes de la importancia que el talento humano tiene para la organización, se diseñan y realizan los procesos de selección, mediante los cuales se busca atender necesidades específicas de las dependencias y brindar una oportunidad para el crecimiento humano y organizacional, en un contexto de transparencia. Le recomendamos leer detenidamente esta invitación, en caso de estar interesado y cumplir con los requisitos que aquí se especifican, vaya a nuestro website www.eegsa.com y visite la sección "Trabaja con nosotros", allí encontrará la "Hoja de inscripción" que deberá llenar por completo y enviarla al correo electrónico talentos@eegsa.net .		INVITACIÓN A PARTICIPAR EN PROCESO DE SELECCIÓN Proceso: <u>Supervisor de Obra Civil</u> Fecha de cierre de inscripción: <u>10 de febrero de 2016</u> Con sus conocimientos, experiencias, capacidades y actitudes, cada colaborador de EEGSA asume los retos de la organización y es el mejor testimonio de la dinámica de la empresa. Conscientes de la importancia que el talento humano tiene para la organización, se diseñan y realizan los procesos de selección, mediante los cuales se busca atender necesidades específicas de las dependencias y brindar una oportunidad para el crecimiento humano y organizacional, en un contexto de transparencia. Le recomendamos leer detenidamente esta invitación, en caso de estar interesado y cumplir con los requisitos que aquí se especifican, vaya a nuestro website www.eegsa.com y visite la sección "Trabaja con nosotros", allí encontrará la "Hoja de inscripción" que deberá llenar por completo y enviar al correo electrónico talentos@eegsa.net .	
Descripción del cargo		Descripción del cargo	
Cargo:	Ingeniero de Construcción de Líneas	Cargo:	Supervisor de Obra Civil
Dependencia:	Unidad de Construcción de Líneas	Dependencia:	Departamento de Construcción
Tipo de vinculación:	Término indefinido	Tipo de vinculación:	Término indefinido
Salario:	Q. 8,121.00 + Q1,125.00 de bonificación	Salario:	Q. 6,781.00 + Q250.00 de bonificación
Beneficios:	Beneficios adicionales a los de Ley.	Beneficios:	Beneficios adicionales a los de Ley.
Número de plazas:	(1)	Número de plazas:	(1)
Horario y Jornada:	Horario de 7:40 a 16:00 horas	Horario y Jornada:	Horario de 7:40 a 16:00 horas



 <p>TODOS SOMOS PARTE DE UNA GRAN CONEXIÓN</p> <p>INVITACIÓN A PARTICIPAR EN PROCESO DE SELECCIÓN</p> <p>Proceso: <u>Linea I (Subestaciones Eléctricas)</u></p> <p>Fecha de cierre de inscripción: <u>15 de febrero de 2016</u></p> <p>Con sus conocimientos, experiencias, capacidades y actitudes, cada colaborador de EEGSA asume los retos de la organización y es el mejor testimonio de la dinámica de la empresa.</p> <p>Conscientes de la importancia que el talento humano tiene para la organización, se diseñan y realizan los procesos de selección, mediante los cuales se busca atender necesidades específicas de las dependencias y brindar una oportunidad para el crecimiento humano y organizacional, en un contexto de transparencia.</p> <p>Le recomendamos leer detenidamente esta invitación, en caso de estar interesado y cumplir con los requisitos que aquí se especifican, vaya a nuestro website www.egesa.com y visite la sección "Trabaja con nosotros", allí encontrará la "Hoja de inscripción" que deberá llenar por completo y enviarla al correo electrónico talentos@egesa.net.</p>	 <p>TODOS SOMOS PARTE DE UNA GRAN CONEXIÓN</p> <p>INVITACIÓN A PARTICIPAR EN PROCESO DE SELECCIÓN</p> <p>Proceso: <u>Bodeguero</u></p> <p>Fecha de cierre de inscripción: <u>18 de agosto de 2015</u></p> <p>Con sus conocimientos, experiencias, capacidades y actitudes, cada colaborador de EEGSA asume los retos de la organización y es el mejor testimonio de la dinámica de la empresa.</p> <p>Conscientes de la importancia que el talento humano tiene para la organización, se diseñan y realizan los procesos de selección, mediante los cuales se busca atender necesidades específicas de las dependencias y brindar una oportunidad para el crecimiento humano y organizacional, en un contexto de transparencia.</p> <p>Le recomendamos leer detenidamente esta invitación, en caso de estar interesado y cumplir con los requisitos que aquí se especifican, vaya a nuestro website www.egesa.com y visite la sección "Trabaja con nosotros", allí encontrará la "Hoja de inscripción" que deberá llenar por completo y enviarla al correo electrónico talentos@egesa.net.</p>
<p align="center">Descripción del cargo</p> <p>Cargo: Linea I (Subestaciones Eléctricas)</p> <p>Dependencia: Departamento de Construcción</p> <p>Tipo de vinculación: Término indefinido</p> <p>Salario: Q. 4,492.00 + Q250.00 de bonificación</p> <p>Beneficios: Beneficios adicionales a los de Ley según filial.</p> <p>Número de plazas: (2)</p> <p>Horario y jornada: Horario de 7:40 a 16:00 horas.</p>	<p align="center">Descripción del cargo</p> <p>Cargo: Bodeguero</p> <p>Dependencia: AMESA</p> <p>Tipo de vinculación: Término indefinido</p> <p>Salario: Q. 2,849.00 + Q. 250.00 de bonificación</p> <p>Número de plazas: (2)</p> <p>Horario y jornada: Horario de 8:00 a 16:30 horas.</p>

De lo expuesto anteriormente, se tienen los siguientes comentarios, para algunos elementos integrantes de la cuadrilla y el bodeguero:

Cuadrilla	Equivalencia Consultor de la Distribuidora	Comentario
<p>Jefe de cuadrilla</p>	<p>Fue equiparado con un supervisor de mantenimiento, con un salario base de Q 8,640.00 (no incluye prestaciones ni bono incentivo).</p>	<ul style="list-style-type: none"> En principio un supervisor tendría más funciones y de mayor responsabilidad a su cargo que un jefe de cuadrilla, razón por la cual la equivalencia realizada no se considera correcta. Por otra parte al comparar la oferta de la Distribuidora para un puesto de supervisión, se observa que el salario propuesto por el Consultor, es superior al que la Distribuidora oferta para sus contrataciones (Q 6,989.00 actualizado a la fecha de referencia, 20% inferior al propuesto). Cabe ampliar que en sus ofertas de contrataciones la Distribuidora ofrece para el puesto de "Ingeniero de construcción de líneas" (requiere mayores competencias técnicas y académicas que un supervisor), un salario de Q 8,584.00 (actualizado a la fecha de referencia), el cual es similar al propuesto por el Consultor de la Distribuidora para el puesto de Jefe de Cuadrilla.



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4^a. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
TEL. PBX. (502) 2290-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2290-8002

Capataz (Liniero de primera)	Fue equiparado con un técnico especializado, con un salario base de Q 5,570.00 (no incluye prestaciones ni bono incentivo).	En principio un Técnico especializado, no es acorde a la función que realiza el Liniero de primera "Realiza reparaciones y/o da mantenimiento en la técnica de su dominio a maquinaria, vehículos y equipo", razón por la cual la equivalencia no se considera la adecuada. Al comparar la oferta de la Distribuidora para el puesto "Liniero I -Subestaciones Eléctricas-", se observa que el salario propuesto por el Consultor es superior al que la Distribuidora oferta para sus contrataciones (Q 4,630 actualizado a la fecha de referencia, 17% inferior al propuesto).
Bodeguero	Fue equiparado con un asistente de bodega, con un salario base de Q 4,093.00 (no incluye prestaciones ni bono incentivo).	El salario propuesto por el Consultor de la Distribuidora para "Bodeguero", no se considera el adecuado ya que al comparar la oferta de la Distribuidora para el cargo "bodeguero", se observa que el salario propuesto por el Consultor, es superior al que la Distribuidora oferta para sus contrataciones (Q 3,010.40 actualizado a la fecha de referencia, 26.5% inferior al propuesto).

Como se observa, la propuesta realizada para los integrantes de la cuadrilla, no es acorde a las funciones desempeñadas por los mismos.

Sobre este tema los Términos de Referencia en su numeral 3.2.2., establecen que: "Los valores eficientes que se reconocerán para mano de obra, construcción, operación y mantenimiento, corresponderán a valores de mercado que una empresa eficiente debería pagar. Para el efecto, la Distribuidora deberá utilizar encuestas salariales nacionales de firmas especializadas de primera línea. Los resultados que se utilizarán de estas encuestas salariales corresponderán a los valores promedios totales obtenidos..."

Comentario:

De acuerdo a los Términos de Referencia el numeral 3.2.2. y a los artículos 60 y 67 de la Ley General de Electricidad, se requiere que el Consultor de la Distribuidora utilice los siguientes puestos para la conformación de la Cuadrilla, los cuales fueron extraídos de la encuesta PCA (Media) y que son acordes a la función que desempeñan dentro de la cuadrilla:

Cargo	EQUIVALENCIA PCA	Código PCA	DESCRIPCIÓN PCA	SALARIO Q/mes ¹
Jefe de Cuadrilla	ELECTRICISTA 1A. MANTENIMIENTO	2225	Es la persona que hace instalaciones eléctricas y da mantenimiento a equipo eléctrico y maquinaria. Opera herramientas para probar instalaciones, tierra física, inversión de bobina, medición de voltajes, etc.	Q5,217.66

¹ No incluye prestaciones ni bono decreto 7-2000, costos a la fecha de referencia de los TdRs.



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
 TEL. PBX. (502) 2290-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2290-8002

Capataz (Liniero de primera)	ELECTRICISTA 2A. MANTENIMIENTO	2245	Inspecciona, repara, da servicio e instala equipo de planta eléctrica, circuitos electrónicos, fuentes de poder, luz, comunicación y otros equipos electrónicos con alto grado de capacidad.	Q 4,476.53
Operario (Liniero de segunda)	AYUDANTE ELECTRICISTA	2265	Es la persona que auxilia al Electricista en diversas actividades.	Q 4,122.46
Peón ² (Liniero de tercera)	--	--	Salario mínimo para trabajadores no agrícolas vigente a la fecha de referencia del Estudio.	-

Asimismo, es necesario que se entregue copia de la encuesta salarial completa utilizada en el EVAD de la Distribuidora, incluyendo toda la documentación que indique la metodología utilizada para la elaboración de la encuesta, empresas participantes, reportes de salarios, detalle de remuneraciones por puestos, la descripción de los puestos, etc.

2.2.1. Sobrevaloración del costo horario del personal no especializado

El Consultor de la Distribuidora sobrevalora el costo de: i. Peón (Liniero de Tercera), ii. Operador de poda, ya que los equipara con personal de mayores competencias técnicas y académicas que las necesarias:

Cargo	EQUIVALENCIA PWC	Código PWC	DESCRIPCIÓN PWC	FUNCION REQUERIDA
Peón (Liniero de Tercera)	Auxiliar General de Mantenimiento	350092	Ayuda al personal técnico en el desarrollo de las labores de mantenimiento de maquinaria, equipo e instalaciones.	Se entiende que es el encargado de realizar el trabajo menos especializado dentro de la cuadrilla: -Apertura de agujeros -Carga y descarga de materiales, equipos y herramientas. -Resanado de banquetas -Limpieza del área de trabajo (chapeo y remoción de maleza), etc.
Operador de poda	Asistente de Mantenimiento	350086	Realiza labores asistenciales en cualquiera de las siguientes áreas: - Mecánica automotriz - Mecánica de precisión - Electricidad - Soldadura - Enderezado y pintura.	Se entiende que dentro de sus funciones, se encuentra: - Apertura de brecha - Desrame donde se realizara el trazo de la línea -Recolección de residuos de los cortes, etc.

² Este tema será tratado en el siguiente comentario.



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4^a. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
TEL. PBX. (502) 2290-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2290-8002

En la tabla anterior se muestran las equivalencias utilizadas por el Consultor de la Distribuidora, observándose que las mismas son erróneas pues no corresponden a la función que desempeña el liniero de tercera y el operador de poda.

Sobre este tema los Términos de Referencia en su numeral 3.2.2., establecen que: "Los valores eficientes que se reconocerán para mano de obra, construcción, operación y mantenimiento, corresponderán a valores de mercado que una empresa eficiente debería pagar. Para el efecto, la Distribuidora deberá utilizar encuestas salariales nacionales de firmas especializadas de primera línea. Los resultados que se utilizarán de estas encuestas salariales corresponderán a los valores promedios totales obtenidos..."

Comentario:

De acuerdo a los Términos de Referencia, numeral 3.2.2. y a los artículos 60 y 67 de la Ley General de Electricidad, se requiere que el Consultor de la Distribuidora asigne el salario mínimo para actividades no agrícolas **10.23 Q/hora³** (acuerdo gubernativo número 303-2015), a los siguientes puestos: **i. Peón (Liniero de Tercera)**
ii. Operador de poda.

Fijación de salarios mínimos de la Organización Internacional del Trabajo.
104, 112, 113 y 115 del Código de Trabajo.

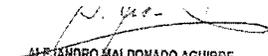
ACUERDA:

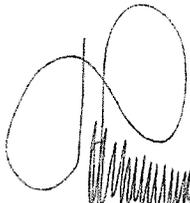
Fijar los siguientes:

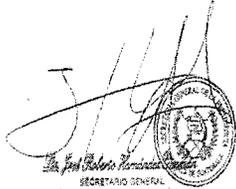
SALARIOS MÍNIMOS PARA ACTIVIDADES AGRÍCOLAS, NO AGRÍCOLAS Y DE LA ACTIVIDAD EXPORTADORA Y DE MAQUILA

Artículo 1. Salario Mínimo para las Actividades Agrícolas. Para las actividades Agrícolas se fija el salario mínimo en la suma de OCHENTA Y UN QUETZALES CON OCHENTA Y SIETE CENTAVOS (Q.81.87) DIARIOS, equivalente a DIEZ QUETZALES CON VEINTITRES CENTAVOS (Q.10.23) POR HORA en jornada ordinaria diurna de trabajo o lo proporcional para las jornadas mixta o nocturna, salario que será aplicable a partir del uno de enero del año dos mil dieciséis.

Artículo 2. Salario Mínimo para las Actividades No Agrícolas. Para las actividades No Agrícolas se fija el salario mínimo en la suma de OCHENTA Y UN QUETZALES CON OCHENTA Y SIETE CENTAVOS (Q.81.87) DIARIOS, equivalente a DIEZ QUETZALES CON VEINTITRES CENTAVOS (Q.10.23) POR HORA en jornada ordinaria diurna de trabajo o lo proporcional para las jornadas mixta o nocturna, salario que será aplicable a partir del uno de enero del año dos mil dieciséis.


ALEJANDRO MALDONADO AGUIRRE


Marlon Doria García García
Viceministro de Administración
de Trabajo
Encargado del Despacho


Juan Roberto Hernández
SECRETARIO GENERAL
DE LA PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA

Acuerdo Gubernativo Número 303-2015

2.2.2. Indemnizaciones

Para el cálculo de las indemnizaciones promedio a reconocer, la Distribuidora presenta el análisis de los últimos 5 años, pero no utiliza el valor promedio realmente pagado a sus empleados, tanto para establecer el costo horario de mano de obra como para las remuneraciones, en su lugar incluye el porcentaje completo de 8.33%, de manera general.

³ No incluye prestaciones ni bono decreto 7-2000



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
TEL. PBX. (502) 2290-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2290-8002

Adicionalmente, la Distribuidora no presentó el informe pormenorizado, con su respectiva documentación de respaldo, en cuanto al cálculo de liquidación laboral, lo cual debería incluir copia del contrato laboral y documentos de pago de liquidación para verificar los montos de cada persona indicados en el documento "Etapa B - 03.04 Personal de Baja 2012 a 2016 - Indemnizacion y Fondo.xlsx".

Sobre este tema, los Términos de Referencia, en el numeral 3.2.2., indican que: "Para establecer el porcentaje que corresponde a indemnizaciones, la Distribuidora deberá presentar las políticas de indemnizaciones aplicadas a sus empleados junto con un informe pormenorizado donde se detalle el total de personas que han dejado de laborar en la Empresa Distribuidora en los últimos 5 años; indicando los montos erogados para cada uno. Las indemnizaciones promedio a reconocer corresponderá a multiplicar la indemnización anual equivalente 8.33% por el cociente de trabajadores a los cuales se las ha pagado la indemnización y el total de los trabajadores que han dejado de laborar en la Empresa Distribuidora", y el numeral 3.2.3., indica: "Para establecer el porcentaje que corresponde a indemnizaciones, la Distribuidora deberá presentar las políticas de indemnizaciones aplicadas a sus empleados junto con un informe pormenorizado donde se detalle el total de personas que han dejado de laborar en la empresa Distribuidora en los últimos 5 años; indicando a cuales se ha pagado la indemnización y a cuáles no. Las indemnizaciones promedio a reconocer corresponderá a multiplicar la indemnización anual equivalente al 8.33% por el cociente de trabajadores a los cuales se les ha pagado la indemnización y el total de los trabajadores que han dejado de laborar en la empresa Distribuidora."

Comentario:

En cumplimiento del numeral 3.2.2. y 3.2.3. de los TDRs y el artículo 61 y 67 de la Ley General de Electricidad, se requiere a la Distribuidora:

- a. Realizar el cálculo de las indemnizaciones promedio a reconocer de acuerdo al procedimiento establecido, es decir multiplicando la indemnización anual equivalente al 8.33% por el cociente de trabajadores a los cuales se les ha pagado la indemnización y el total de los trabajadores que han dejado de laborar en la empresa Distribuidora.
- b. Presentar un informe pormenorizado, con su respectiva documentación de respaldo, en cuanto al cálculo de liquidación laboral, lo cual incluye copia del contrato laboral y documentos de pago de liquidación para verificar los montos de cada persona indicados en el documento "Etapa B - 03.04 Personal de Baja 2012 a 2016 - Indemnizacion y Fondo.xlsx".



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4º. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
TEL. PBX. (502) 2290-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2290-8002

2.2.3. Herramientas

A. Respaldo utilizado para determinar el costo de las herramientas:

El Consultor de la Distribuidora, para la determinación del precio eficiente de las herramientas utiliza un único documento de respaldo (una sola factura u orden de compra), el cual no refleja el poder adquisitivo que posee la Distribuidora, además no utiliza el procedimiento para el cálculo de los valores eficientes, para la determinación del costo de las herramientas, definido en la Resolución CNEE-217-2012 y CNEE-261-2012.

Sobre este tema los Términos de Referencia en su numeral 3.2.2., establecen que: *"... Para la definición del porcentaje de la tabla anterior, se utilizará la anualidad de las herramientas que corresponda a cada operario y su base salarial anual (sin incluir cargas sociales), se debe presentar a la CNEE para su validación e inclusión en el estudio, las memorias de cálculo y toda la documentación de respaldo. Los costos que se reconocerán provendrán de precios reales de los últimos cinco (5) años y deberán ser sustentados con: facturas, contratos con empresas tercerizadas, órdenes de compras o documentos contables de compra. Adicionalmente, la Distribuidora deberá justificar fehacientemente las herramientas utilizadas para cada operario, cuadrilla y grupo de trabajo de acuerdo a las condiciones reales de construcción, operación y mantenimiento de las instalaciones de distribución. La Comisión fiscalizará la veracidad de dicha información haciendo las inspecciones que considere pertinentes. Los costos a reconocer deberán corresponder a valores eficientes para la determinación de la empresa eficiente de referencia."*

Comentario:

De acuerdo a los Términos de Referencia, numeral 3.2.2. y a los artículos 60 y 67 de la Ley General de Electricidad, se requiere que el Consultor de la Distribuidora, utilice la metodología definida en las Resoluciones CNEE-217-2012 y CNEE-261-2012 (procedimiento para el cálculo de los valores eficientes para el desarrollo del EVAD), en la determinación del valor eficiente para cada una de las herramientas que utiliza el personal de cada una de las cuadrillas, con lo siguientes lineamientos:

- a. Por cada costo de herramienta, se deben utilizar al menos cuatro documentos de soporte (facturas, contratos con empresas tercerizadas), los cuales reflejen el poder adquisitivo de la Distribuidora (volúmenes de compra).
- b. Los documentos de soporte (facturas o contratos con empresas tercerizadas) que se presenten como sustento, no deben ser de más de



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
TEL. PBX. (502) 2290-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2290-8002

5 años previos o posteriores a la fecha de referencia determinada en los TdRs.

B. Vida Útil

El Consultor de la Distribuidora dentro de sus memorias de cálculo incluye sin justificación técnica la vida útil de sus herramientas. Al respecto se observa la existencia de vidas útiles muy cortas, tal es el caso del extintor, el cual de acuerdo a las especificaciones técnicas tiene una vida útil de 20 años y no 5 años como estipula el Consultor de la Distribuidora.

Los extintores tienen una vida útil de 20 años y durante esa vida útil se les somete a una prueba llamada retimbrado o prueba hidráulica, cada 5 años. Esta prueba es de obligado cumplimiento según el Reglamento de Aparatos a Presión.



Todos los extintores anti incendios disponen de una vida útil de 20 años.

La primera prueba la realiza el fabricante de los aparatos antes de ponerlos a la venta, esta prueba se denominada timbrado, y debe figurar en el envase del extintor marcado normalmente con las siglas Ph de prueba hidráulica. Esta prueba sirve para los primeros 5 años, al cabo de este tiempo la empresa mantenedora que el cliente elija deberá hacerse cargo del mantenimiento y realizar una segunda prueba a los 5 años, una tercera a los 15 y una cuarta prueba a los 20 años, llegando así al último año de vida útil del extintor.

Fuente: <http://www.expower.es/retimbrado-extintores.htm>

Otro ejemplo, se da con la cámara digital ya que el Consultor de la Distribuidora le asigna una vida útil de 2 años, al respecto y tomando en cuenta una cámara digital "Nikon D80", se tiene que tiene una vida promedio de disparo de 41,934.



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4^a. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
 TEL. PBX. (502) 2290-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2290-8002

Caimán de cadena	10	Machete	5
Caja de herramienta metálica	10	Mangas de hule (pares)	3
Cámara fotográfica digital	5	Martillo	10
Camisa con reflectivo	1	Motosierra de altura (podadora)	15
Caretas contra arco eléctrico p/casco ala ancha	5	Motosierra STIHL MS-193T	15
Cartuchera porta-herramientas de cintura	3	Motosierra STIHL MS-382	15
Casco dieléctrico	5	Voltiamperímetro 600 AC/DC Green Lee	20
Tapanuca para casco	3	Navajas para liniero	5
Cepillo de alambre de acero con mango	5	Nivel	15
Cinzel	8	Palas	10
Cinta Métrica	8	Pantalón de tela	1
Cinturón para liniero en canasta	3	Pértiga telescópica	10
Cono de hule (para camión)	5	Piocha	8
Cortacables tipo KLEIN	10	Mantas de hule partidas	3
Cortafierros (sierra)	1	Protectores para poste	10
Destornilladores aislados 6", 7" y 9"	10	Protectores aislantes p/crucero (Polainas)	10
Detector de corriente (Chicharra)	20	Protectores para aisladores (Vikings)	10
Dispositivo ascenso de poste Cynch-lok	3	Rachet	15
Escalera de extensión fibraglass	10	Radio Transmisor	15
Escuadra metálica de 10"	10	Secuencímetro	20
Eslinga	10	Serrucho, podador	5
Extintor	20	Strobols de dos orejas de manilla	2
Garrucha de Aluminio (Pasteca)	10	Taladro carpintero c/mecha 3/4" (trepano)	10
Guantes dieléctricos 15 kV	2	Traje de apicultura a Tools	10
Hacha de mano	10	Vara de cuchillas	10
Juego de limas	3	Vara de seguridad	10
Juego de tierras completo (barrena, sileta, 5 puentes)	15	Vice-grip	15

Para las demás herramientas que no fueron listadas, el Consultor de la Distribuidora debe presentar toda la documentación de respaldo que avale dicha vida útil (frecuencia de compra de materiales).

C. Herramientas eficientes

El Consultor de la Distribuidora asigna herramientas a cuadrillas que no las necesitan, por ejemplo la Cuadrilla de Construcción, donde la mayoría de redes eléctricas se realizan desenergizadas (dejando pendiente la conexión a la Línea de Media Tensión para la puesta en servicio a una cuadrilla de Mantenimiento y Operación o solicitando un descargo programado), asignan herramientas como: Pértiga telescópica, este elemento es usado para mantener las distancias de seguridad entre línea viva y el operario, para maniobras de Media Tensión, otro ejemplo es el secuencímetro, este elemento de red se utiliza para conectar correctamente cada una de las fases de Media Tensión y el encargado de realizar esta actividad es la cuadrilla de Operación y Mantenimiento.

Sobre este tema los Términos de Referencia, en su numeral 3.2.2., establecen que: "...Adicionalmente, la Distribuidora deberá justificar fehacientemente las herramientas utilizadas para cada operario, cuadrilla y grupo de trabajo de



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
TEL. PBX. (502) 2290-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2290-8002

acuerdo a las condiciones reales de construcción, operación y mantenimiento de las instalaciones de distribución. La Comisión fiscalizará la veracidad de dicha información haciendo las inspecciones que considere pertinentes"

Comentario:

De acuerdo a los Términos de Referencia, numeral 3.2.2 y a los artículos 60 y 67 de la Ley General de Electricidad, se requiere que el Consultor de la Distribuidora, elimine para la cuadrilla de Construcción las siguientes herramientas:

Voltiamperímetro 600 AC/DC Green Lee
Vara de seguridad
Vara de cuchillas
Protectores para aisladores (Vikingos)
Guantes de 15 kV
Bolsa protectora para mangas de hule
Protectores plásticos (coches)
Protector de hule (tripas)
Protectores aislantes p/crucero (Polainas)
Mantas de hule partidas
Clip plástico para sujeción de mantas
Pértiga telescópica
Secuencímetro

D. Funciones de la cuadrilla

El Consultor de la Distribuidora, no define cada una de las funciones para cada cuadrilla propuesta, es importante definir las mismas, para evitar duplicidad en los costos, por ejemplo en la Cuadrilla de Construcción se encuentra el liniero de Tercera que es el encargo de: **i.** Realizar la apertura de agujeros **ii.** Carga y descarga de materiales, equipos y herramientas, **iii.** Resanado de banquetas y limpieza del área de trabajo (Chapeo y remoción de maleza), etc., pero además el Consultor de la Distribuidora asigna una cuadrilla de "Tala y poda Const. CC + PU", por lo que no se determina la función de esta última.

Por otro lado y considerando que el Consultor de la Distribuidora define las siguientes cuadrillas: **i.** Mantenimiento, **ii.** Construcción, **iii.** Averías, **iv.** Tala y poda Const. CC + PU, **v.** Tala y poda manto CC+PU, **vi.** Baja tensión y **vii.** Hoyeros, se requiere que utilicen estas cuadrillas para las posteriores etapas del Estudio, ya que por ejemplo, la cuadrilla de averías deberá tener un porcentaje de herramientas distinto al de la cuadrilla de tala y poda.



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4º. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
 TEL. PBX. (502) 2290-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2290-8002

Sobre este tema los Términos de Referencia, en su numeral 3.2.2., establecen que: "Adicionalmente, se deberá incluir un monto correspondiente a herramientas y equipos de seguridad eficiente para cada integrante de las cuadrillas de trabajo que realizan, tanto las actividades de construcción del Distribuidor, como las actividades de operación y mantenimiento de la red...".

Comentario:

De acuerdo a los Términos de Referencia, numeral 3.2.2 y a los artículos 60 y 67 de la Ley General de Electricidad, se requiere que el Consultor de la Distribuidora, realice lo siguiente:

- a. Para cada una de las cuadrillas propuestas (i. Mantenimiento, ii. Construcción, iii. Averías, iv. Tala y poda Const. CC + PU, v. Tala y poda manto CC+PU, vi. Baja tensión, vii. Hoyeros), el Consultor de la Distribuidora deberá entregar un manual de funciones, donde se describa claramente lo siguiente:
 - a. Objetivos de la cuadrilla.
 - b. Funciones de la cuadrilla.
 - c. Funciones de cada uno de los integrantes de la cuadrilla.
- b. Para las etapas subsiguientes, reporte las cuadrillas diferenciadas de acuerdo a la clasificación anterior y utilice un porcentaje específico para cada una y no aplicar solamente el porcentaje de construcción y mantenimiento.

E. Errores en la formulación de la anualidad

El Consultor de la Distribuidora presenta dentro de sus memorias cálculo errores de formulación matemática, tal es el caso de la aplicación de la tasa de costo de capital a las filas I106:I109 de la hoja "Construcción", del archivo "Etapa B -02.02 Costo de Herramientas EEGSA - 2016 Vida Util Real.xlsx", dado que en la formulación no escoge ninguna tasa de actualización (celda vacía).

COSTO EQUIPAMIENTO CUADRILLA DE CONSTRUCCION								
DESCRIPCION	CANTIDAD	VIDA UTIL ESTIMADA	PRECIO DE COMPRA (USD)	COSTO DE OPORTUNIDAD S/VIDA UTIL ESTIMADA	PRECIO TC DE REFERENCIA (USD)	COSTO DE OPORTUNIDAD S/VIDA UTIL ESTIMADA TCR (USD)		
Eslinga	2	5	30.87	61.74	16.01	62.08		16.10
Casco dieléctrico	4	3	18.02	72.09	28.65	70.33		27.95
Tapanuca para casco ala ancha	4	1	7.24	28.95	31.65	28.25		30.88
Barbiquejo	4	1	3.86	15.42	16.86	14.37		15.71
Lentes oscuros Uvex XTREN S3205 Génesis	8	1	7.43	59.42	64.97	59.49		65.04
Tapones para oídos	4	1	0.20	0.79	0.86	0.79		0.86
Botas dieléctricas	8	1	58.12	464.95	464.95	453.61		453.61
Uniforme ignífugo	2	1	113.75	227.52	227.52	221.57		221.57
Camisa con reflectivo	12	1	92.00	1,104.00	1,104.00	1,081.07		1,081.07
Pantalón de tela	12	1	89.00	1,068.00	1,068.00	1,045.62		1,045.62
Guantes de cuero	8	1	9.37	74.99	81.99	75.19		82.21
Capa impermeable	4	1	33.38	133.53	145.99	132.31		144.65
Total equipo de protección personal				5,062.02	3,705.43	5,015.62		3,644.96



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
TEL. PBX. (502) 2290-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2290-8002

Etapa B -02.02 Costo de Herramientas EEGSA – 2016 Vida Util Real.xlsx

Sobre este tema los Términos de Referencia, en su numeral 1.6.3., establecen que: *"Dentro de los informes, deberán incluirse memorias de cálculo, documentación relacionada con el Estudio, actividades, criterios de optimización, modelos matemáticos, etc., con el fin que la CNEE pueda realizar las actividades de supervisión, fiscalización y análisis durante su ejecución y con posterioridad a ella. De igual manera, deberá entregarse copia a CNEE de toda la información utilizada en los formatos requeridos, tanto en forma impresa como en archivos digitales modificables que permitan a CNEE replicar los cálculos. Si la CNEE detectara apartamientos de la metodología establecida en los TdR... así como omisiones, errores o inconsistencias técnicas y económicas, la CNEE formulará por escrito los comentarios que considere necesarios".*

Comentario:

De acuerdo a los Términos de Referencia, numeral 1.6.3. y a los artículos 60 y 67 de la Ley General de Electricidad, se requiere que el Consultor de la Distribuidora corrija los errores previamente indicados, asimismo que revise de manera exhaustiva y detallada, los informes y memorias de cálculo presentados para evitar inconsistencias, cuya trascendencia e impacto pueden ser considerables e inducir distorsiones en los resultados finales del Estudio.

2.2.4. Determinación del tiempo neto de trabajo

La Distribuidora indica en su informe de etapa que:

- a. El tiempo efectivo de trabajo (mano de obra) en labores de construcción y mantenimiento se ve reducido toda vez que los vehículos pesados utilizados para estas labores (camiones, grúas, etc.), tienen restricciones de circulación debido a las regulaciones municipales de horarios de circulación para este tipo de vehículos.
- b. Los tiempos netos de trabajo se ven reducidos debido al tiempo requerido para cubrir las largas distancias entre las bodegas o centros de acopio y la ubicación de las obras de construcción o mantenimiento

Sobre este tema los Términos de Referencia, en su numeral 3.2.2. indican que: *"Para la determinación del costo horario de mano de obra, se debe considerar únicamente los siguientes conceptos: el tiempo de descanso de acuerdo al Código de Trabajo (artículo 119), vacaciones (artículo 130 del Código de Trabajo). Para la determinación del costo de mano de obra del personal de construcción se adicionará un tiempo razonable para el desplazamiento dentro de la obra, considerando que para construir a nuevo todas las instalaciones de distribución, dadas las dimensiones hipotéticas del proyecto lo óptimo es que los trabajadores se presenten al lugar de la obra y no incurran en demoras*



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4^o. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
TEL. PBX. (502) 2290-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2290-8002

movilizándose primero a la sede y luego al proyecto, lo cual resultaría ineficiente. Para las cuadrillas de operación y mantenimiento deberán definirse los tiempos de movilización, en ambos casos la Distribuidora deberá presentar un informe estadístico de los últimos 5 años justificando dichos tiempos, para su aprobación e inclusión dentro de los costos de la mano de obra."

Para proyectos de gran envergadura, lo más eficiente es que la distribuidora disponga de más centros de acopio, y no considerar los que tiene únicamente disponibles la empresa hoy en día. Al ser el Estudio del Valor Agregado de Distribución una simulación de la creación de competencia a la Distribuidora, en donde el nuevo competidor partirá de cero la construcción de todas las redes, se deberá considerar la existencia de centros de trabajo y/o acopio de materiales y recursos; en ese sentido, los vehículos y las bodegas de materiales permanecerán a distancias cercanas de la construcción de la obra, por lo que no será necesario el considerar recorridos extensos de las cuadrillas.

En este sentido, la CNEE ha realizado inspecciones de las horas de salida de los camiones y grúas de las sedes de los contratistas de la distribuidora, en los municipios de Guatemala y Mixco, y se ha encontrado que estos empiezan a circular antes de las 9 am, horario en el cual, de acuerdo a la reglamentación municipal de esos lugares es prohibido su paso, tal y como se ve en la siguientes imágenes:





COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA
4ª. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
TEL. PBX. (502) 2290-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2290-8002





COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
TEL. PBX. (502) 2290-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2290-8002

Además, las imágenes anteriores son congruentes con los datos indicados por los GPS en el archivo "Registro de tiempos de GPS 2016.xlsx", donde se observa que los camiones y grúas de los contratistas circulan en los municipios indicados en los horarios que supuestamente es prohibida su circulación.

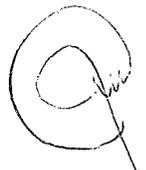
Por último, esta Comisión considera ineficiente que el Consultor de la Distribuidora generalice restricciones que son aplicables únicamente a 4 municipios de los 47 a los que atiende la Distribuidora, es decir un 8.51% del total de municipios; en cuanto a superficie estos 4 municipios representan el 18.1% del total de km² de los departamentos de Guatemala, Escuintla y Sacatepéquez; y en cuanto a activos, por ejemplo de la red de media tensión, en estos 4 municipios se encuentra únicamente el 28%.

Comentario:

En cumplimiento del numeral 3.2.2. de los TDRs y los artículos 61 y 67 de la Ley General de Electricidad, se requiere a la Distribuidora considerar para el costo horario de mano de obra, los siguientes tiempos:

Actividad cronológica	Tiempo en Horas	Inicio	Final
Asignación de obra	0:05:00	8:00:00	8:05:00
Recepción y carga de materiales	0:18:00	8:05:00	8:23:00
Transporte	0:15:00	8:23:00	8:38:00
Charla de seguridad y capacitación SISO	0:06:00	8:38:00	8:44:00
Organización del trabajo	0:10:00	8:44:00	8:54:00
Delimitar área de trabajo y señalización	0:06:00	8:54:00	9:00:00
Ejecución de Unidades Constructivas	3:35:00	9:00:00	12:35:00
Almuerzo	0:30:00	12:35:00	13:05:00
Ejecución de Unidades Constructivas	3:35:00	13:05:00	16:40:00
Transporte	0:15:00	16:40:00	16:55:00
Reporte de fin de obra	0:05:00	16:55:00	17:00:00
Total	9:00:00		

Lo anterior se indica, considerando que se está construyendo de nuevo todas las instalaciones de distribución, razón por la cual se deberá incluir la existencia de centros de trabajo y/o acopio de materiales y recursos ubicados de manera eficiente; en ese sentido, los vehículos y las bodegas de materiales permanecerán a distancias cercanas de la construcción de la obra, por lo que además, no será necesario el considerar recorridos extensos de las cuadrillas. Adicionalmente, se eliminó del análisis de tiempos inevitables cualquier atraso relacionado con





COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
TEL. PBX. (502) 2290-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2290-8002

restricciones municipales, porque como se ha visto y comprobado, esto no aplica a las actividades relacionadas a la Distribuidora; así como se eliminó cualquier concepto relacionado a "tiempos muertos" o "tiempos de espera". Por otro lado el valor de 9 horas de jornada diaria, es congruente con el que la Distribuidora presentó en la revisión tarifaria anterior, por lo cual para mantener la eficiencia de la cuadrilla se mantiene dicho valor para esta revisión.

Asimismo, con el objetivo de continuar verificando algunos de los datos indicados por la Distribuidora, la CNEE estará realizando en los próximos meses, sin previo aviso, presencia en las instalaciones de la Distribuidora para participar de las charlas diarias que se realizan con los integrantes de las cuadrillas, por lo que se solicita dar el acceso al personal de la CNEE.

2.2.5. Determinación de las remuneraciones

Se observaron las siguientes incongruencias en la aplicación del pacto colectivo en el cálculo de las remuneraciones de la empresa modelo:

- a. El Consultor de la Distribuidora incluyó los beneficios del pacto colectivo para la totalidad de empleados de la empresa, cuando dicho pacto es explícito en que no se debe aplicar al "personal de confianza". El "personal de confianza" está claramente definido en dicho pacto colectivo.
- b. En cuanto a los seguros médico, de vida y dental: no se considera adecuado la forma en que incluyen estos costos en las remuneraciones del personal de la empresa, toda vez que se reportaron como un porcentaje sobre el salario de los empleados.
- c. Se asignó un valor de Bonificación por objetivos a gerentes, jefes y coordinadores de manera general y como un porcentaje constante, no obstante dicha bonificación debe otorgarse en función del logro de resultados.

Asimismo, se encontraron las siguientes incongruencias:

- a. No se incluyó documentación que soporte los valores presentados en los archivos: "Etapa B - 03.02 Homologacion Cargos Administrativos EEGSA 2016.xlsx" y "Etapa B - 03.01 Estructura de Cargos y Salarios EEGSA 2016.xlsx".
- b. Cuartiles utilizados de la encuesta: La Distribuidora indica que se debe aplicar el cuartil 3 (percentil 75) de la encuesta salarial, a los rangos salariales 1 al 7 en la simulación de la empresa modelo.

De acuerdo a los Términos de Referencia, en el numeral 3.2.3. establecen que: "Los valores eficientes que se reconocerán para remuneraciones de los puestos



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4º. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
TEL. PBX. (502) 2290-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2290-8002

corporativos y operativos de la empresa, corresponderán a valores de mercado que una empresa eficiente debería pagar. Para el efecto, la Distribuidora deberá utilizar encuestas salariales nacionales de firmas especializadas de primera línea. Los resultados que se utilizaran de estas encuestas salariales corresponderán a los valores promedios totales obtenidos.

Para establecer las remuneraciones se utilizará el sueldo base de la encuesta salarial indicada anteriormente, debiendo excluir las cargas sociales que le correspondan al patrono. En ningún caso se deberán duplicar beneficios laborales, por lo que, se deberá detallar lo que se incluye en la encuesta salarial; si se incluyen los beneficios adicionales de la referida encuesta, no podrán incluirse otros beneficios adicionales durante el desarrollo del estudio. A los valores anteriores únicamente se adicionará las siguientes cargas sociales:

Concepto	Valor
IRTRA	1%
INTECAP	1%
IGSS	10.67%
AGUINALDO	8.33%
BONO 14	8.33%
BONO DECRETO 7-2000 (Q/MES)	250.00

Asimismo deberá presentar una tabla comparativa de los valores propuestos y los valores promedios efectivamente pagados en el año base por la Distribuidora o contratistas. Para el efecto deberá presentar la documentación contable que respalde dichos valores. La CNEE se reserva el derecho de realizar las verificaciones o estudios que considere pertinentes.

Dentro de los costos del personal de los servicios que se tercerizan (contratistas y subcontratistas) de construcción, operación, mantenimiento y otros, no se incluirán los beneficios considerados en los pactos colectivos de condiciones de trabajo del personal propio de la Distribuidora. Lo anterior aplica también para el personal de propio de la Distribuidora que no esté incluido para recibir los beneficios de dicho pacto."

Además, de acuerdo a los Términos de Referencia (TdRs) en su numeral 1.6.3 (informes de Etapa), indican que: "Los informes de Etapa deberán ser presentados en las fechas límite indicadas en el punto 1.4 e incluir, como mínimo, la descripción, los cálculos, los resultados con su correspondiente evaluación y la información de soporte, según se detalla en la descripción de cada uno.

La información contenida deberá presentarse en conjunto con las correspondientes memorias de cálculo explícitamente desarrolladas y las bases



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
TEL. PBX. (502) 2290-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2290-8002

de datos relacionadas y trazables debiendo proporcionarse los archivos digitales modificables que permitan a la CNEE reproducir cada uno de los procesos o resultados.

Dentro de los informes, deberán incluirse memorias de cálculo, documentación relacionada con el Estudio, actividades, criterios de optimización, modelos matemáticos, etc., con el fin que la CNEE pueda realizar las actividades de supervisión, fiscalización y análisis durante su ejecución y con posterioridad a ella. De igual manera, deberá entregarse copia a la CNEE de toda la información utilizada en los formatos de acuerdo a las características de cada Etapa y a la información utilizada por el Distribuidor".

Sobre este tema, se tiene lo siguiente:

- a. Beneficios del Pacto Colectivo: de acuerdo al documento "Etapa B - 03.05 Pacto EEGSA 2013 - 2015.pdf", se debe exceptuar de aplicarle los beneficios indicados en el documento a "los trabajadores de confianza, los representantes de la Empresa, quienes sean contratados para prestar servicios a plazo fijo o para obra determinada y los que presten servicios profesionales"⁴. Por trabajadores de confianza se entiende que son aquellos que "ocupen cargos para cuyo ejercicio es básico que quien los desempeñe tenga idoneidad moral reconocida, corrección y discreción suficiente para no comprometer la seguridad de la empresa. Dentro de ellos el Gerente General, los Gerentes de División, los Sub Gerentes, los Jefes de Departamento, los Jefes de Unidad, Coordinadores, Asistentes Administrativas de Gerencia y Secretarias de Gerencia."⁵
- b. Se requiere que la Distribuidora cumpla con el numeral 3.2.3. de los TDR e incluya la documentación contable que respalde los valores indicados en los archivos "Etapa B - 03.02 Homologacion Cargos Administrativos EEGSA 2016.xlsx" y "Etapa B - 03.01 Estructura de Cargos y Salarios EEGSA 2016.xlsx". La documentación que respalde estos valores deberá acompañarse de una declaración jurada del contador general y representante legal de la Distribuidora indicando que dicha información es verídica y comprobable.
- c. Cuartiles de la encuesta: en el documento "Etapa B - 03.02.01 Diagnóstico de competitividad salarial externa y sus recomendaciones para EEGSA.pdf" se considera que el análisis está incompleto al no considerar que los empleados de la EEGSA tienen varias prestaciones laborales adicionales, derivadas del pacto colectivo, que pueden hacer más atractivo quedarse

⁴"Artículo 3. Ámbito Personal de APLICACIÓN", Etapa B - 03.05 Pacto EEGSA 2013 - 2015

⁵"Artículo 6. Trabajadores de Confianza". Etapa B - 03.05 Pacto EEGSA 2013 - 2015



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
TEL. PBX. (502) 2290-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2290-8002

en la distribuidora, hecho que es confirmado por la baja rotación voluntaria de personal que presenta la distribuidora (2.53%). Por lo cual la consultora debe utilizar únicamente los salarios mensuales correspondientes a la media aritmética de los valores de la encuesta.

Comentario:

En cumplimiento de los numerales 1.6.3. y 3.2.3. de los TDRs y los artículos 61 y 67 de la Ley General de Electricidad, se requiere a la Distribuidora:

- a. No incluir los beneficios del Pacto Colectivo, en la simulación de la empresa modelo, a las trabajadores que hace mención el artículo 3 del mismo Pacto. Es importante establecer que el no reconocer estos costos en el EVAD, no implica ni debiera implicar que EEGSA deje de otorgar los beneficios que voluntariamente le ha reconocido a dichos empleados, ya que esta Comisión al no reconocer dichos costos, actúa en amparo a lo establecido en el artículo 3 del respectivo Pacto Colectivo, sin violentar ningún principio laboral.
- b. En cuanto a los seguros médico, de vida y dental: este costo deberá excluirse del cálculo de las remuneraciones del personal de la empresa. La inclusión de estos costos será de acuerdo al contrato y facturas que presente la distribuidora con cada una de las empresas que les provea estos seguros como un monto anual a reconocer en la Etapa de Costos de Explotación.
- c. Sobre la bonificación por objetivos: esta es una bonificación que dependerá de los resultados que pueda o no alcanzar cierta persona dentro de la distribuidora, al ser una especulación, esta Comisión indica que no se trasladará este costo a la tarifa final de los usuarios, por lo cual deberá eliminar este concepto del cálculo de las remuneraciones de la Distribuidora.
- d. Respalde los valores indicados en los archivos "Etapa B - 03.02 Homologacion Cargos Administrativos EEGSA 2016.xlsx" y "Etapa B - 03.01 Estructura de Cargos y Salarios EEGSA 2016.xlsx". La documentación que respalde estos valores deberá acompañarse de una declaración jurada del contador general y representante legal de la Distribuidora indicando que dicha información es verídica y comprobable.
- e. Sobre el cuartil a utilizar de la encuesta: en el documento "Etapa B - 03.02.01 Diagnóstico de competitividad salarial externa y sus recomendaciones para EEGSA.pdf" se considera que el análisis está incompleto al no considerar que los empleados de la EEGSA tienen varias



prestaciones laborales adicionales, derivadas del pacto colectivo, que pueden hacer más atractivo quedarse en la distribuidora, hecho que es confirmado por la baja rotación voluntaria de personal que presenta la distribuidora (2.53%). Por lo cual la consultora debe utilizar únicamente los salarios mensuales correspondientes a la media aritmética de los valores de la encuesta.

2.2.6. Costo de Vehículos

A. Documentación de soporte

Para la determinación del costo horario de vehículos, el Consultor de la Distribuidora no incluye las compras de vehículos y equipos de montaje de los últimos 5 años.

5. Vehículos y equipos de montaje

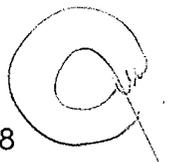
El Precio de las unidades propuestas es al 31 de diciembre 2016 y están basadas en ofertas locales y del exterior. Para los casos dónde se obtuvieron más de una cotización se utilizó la más económica. Entre las opciones de vehículo livianos se incluye un vehículo eléctrico. En el modelo desarrollado en la planilla Excel adjunta se pueden ver todas las cotizaciones.

EEGSA -Etapa B- Valores de referencia.pdf

Sobre este tema los Términos de Referencia, en su numeral 3.2.4., establecen que: *"Para sustentar el precio de los vehículos y equipos de montaje propuestos, se solicita que la Distribuidora incluya la documentación de compra de los últimos 5 años de vehículos y equipos de montaje. Se deberá presentar una tabla comparativa de los valores propuestos y los valores promedios efectivamente pagados en el año base por la Distribuidora o contratistas. Para el efecto, deberá presentar la documentación contable que respalde dichos valores, así como contratos con empresas tercerizadas..."*.

Comentario:

De acuerdo a los Términos de Referencia, numeral 3.2.4 y a los artículos 60 y 67 de la Ley General de Electricidad, se requiere que el Consultor de la Distribuidora presente para la determinación del costo horario de vehículos y equipos de montaje las compras de los últimos cinco (5) años y la tabla comparativa de los valores propuestos contra los efectivamente pagados, utilizando el procedimiento definido en las Resoluciones CNEE-217-2012 y CNEE-261-2012.





B. Alquiler y leasing:

El Consultor de la Distribuidora, no presenta para la determinación del costo horario de vehículos la opción de alquiler y leasing, ya que dentro de su informe expresan "La opción de alquiler y leasing, también propuesta en los TDR, no fue considerada ya que no existen en el mercado bajo análisis."

La opción de alquiler y leasing, también propuesta en los TDR, no fue considerada ya que no existen en el mercado bajo análisis.
Un detalle del cálculo de los costos correspondientes a los distintos vehículos, aplicando la metodología indicada en los TDR, se detalla a continuación.

EEGSA -Etapa B- Valores de referencia.pdf

Al respecto se le indica al Consultor de la Distribuidora que la opción de alquiler existe dentro del mercado, tal es el caso del boletín de precios de arrendamiento de maquinaria, que emite la Asociación Guatemalteca de Contratistas de la Construcción (AGCC), el cual publica un listado de precios de renta de maquinaria y equipo; por lo que se le reitera nuevamente incluir estas opciones dentro del análisis.

ID	Maquinaria Descripción	Capacidad/Potencia	Mes 176 Horas	Semana 44 Horas	Día 8 Horas
PM12	Planta de Luz	100 KW	15,923	4,101	754
PM19	Planta de Luz	250 KW	15,923	4,101	754
PM18	Planta de Luz	350 KW	15,923	4,101	754
PLANTA DE ASFALTO (Equipos Plano)					
PM11	Planta de Asfalto	Hasta 20 TNS./HR	20,783	6,177	1,267
PM12	Planta de Asfalto	Más de 20 TNS./HR	34,725	10,322	2,027
PLANTA DE EMULSION					
PM13	Planta de Emulsión	Todas	5,419		
EQUIPO DE TRANSPORTE Y VEHICULOS					
PM14	Pick Up		632	222	45
PM15	Camión	3 TNS.	1,051	366	73
PM16	Camión de Estacas	100 HP	1,679	504	116

Boletín de precios de arrendamiento de maquinaria AGCC

Sobre este tema los Términos de Referencia, en su numeral 3.2.4., establecen que: "La Distribuidora deberá hacer el análisis correspondiente para definir la forma óptima del suministro de vehículos y equipos de montaje, para lo cual deberá



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4º. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
TEL. PBX. (502) 2290-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2290-8002

evaluar otras alternativas existentes en el mercado como: *i. Compra de los mismos con los parámetros antes indicados. ii. Alquiler de acuerdo al boletín de Precios de Arrendamiento de Maquinaria de la Cámara Guatemalteca de la Construcción del año 2016-2017. iii. Leasing acorde a los volúmenes requeridos para la ejecución del total de las instalaciones de distribución y/u operación y mantenimiento*".

Comentario:

De acuerdo a los Términos de Referencia, numeral 3.2.4 y a los artículos 60 y 67 de la Ley General de Electricidad, se requiere que el Consultor de la Distribuidora presente la opción de alquiler y leasing dentro de sus análisis, toda vez que se ha demostrado que dichas opciones si existen en el mercado local.

2.2.7. Vehículos separados por tipo de Actividad

El Consultor de la Distribuidora en su informe indica: "No fue posible desagregar los costos entre vehículos de construcción y de operación y mantenimiento debido a que los contratistas no tienen identificados los vehículos acordes a esta clasificación y utilizan el mismo tipo de vehículo para realizar ambas actividades", por lo que se requiere que los vehículos sean separados de acuerdo a la actividad y sean cumplidos los Términos de Referencia.

Sobre este tema los Términos de Referencia, en su numeral 3.2.4., establecen que: "Los costos anteriores deberán desagregarse en su componente variable y fija. Se debe incluir un análisis del costo horario por tipo de actividad (para construcción y operación/mantenimiento). Para el efecto, deberán determinarse los recorridos promedio de los vehículos para actividades en Áreas Urbanas en Damero y el Resto de Red...".

Comentario:

De acuerdo a los Términos de Referencia, numeral 3.2.4 y a los artículos 60 y 67 de la Ley General de Electricidad, se requiere que el Consultor de la Distribuidora incluya el análisis del costo horario por tipo de actividad, para construcción y operación/mantenimiento.

2.2.8. Costo horario de motocicletas

El Consultor de la Distribuidora, presenta un único precio horario para la motocicleta, al respecto es necesario diferencia dicho costo dependiendo de la actividad que realice, ya que la misma puede ser utilizada como: *i. Repartidor facturas ii. Supervisor obra. iii. Mensajero o notificador.*

Sobre este tema los términos de Referencia en su numeral 3.2.4., establecen que: "Asimismo, se deberá incluir una propuesta para el costo de una motocicleta



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
TEL. PBX. (502) 2290-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2290-8002

sencilla (motor 125 cc), para lo cual deberá seguir todos los criterios indicados en estos términos de referencia."

Comentario:

De acuerdo a los Términos de Referencia, numeral 3.2.4 y a los artículos 60 y 67 de la Ley General de Electricidad, se requiere que el Consultor de la Distribuidora incluya el análisis para la determinación del costo horario de la motocicleta, diferenciada por las siguientes actividades: **i.** Repartidor facturas **ii.** Supervisor obra. **iii.** Mensajero o notificador.

2.2.9. Otros comentarios

A. Costos de estructura de contratista y margen del contratista

Se requiere a la Distribuidora cumplir con el numeral 3.3.2. de los TDRs, que indican: "Se debe corroborar que los porcentajes anteriores sean incluidos una sola vez en la conformación de unidades constructivas.", ya que en el cálculo horario de mano de obra y vehículos, se incluye los porcentajes de costos de estructura de contratista y margen de contratista. Por lo cual se requiere eliminar estos conceptos del cálculo de mano de obra e incluirlos únicamente en el diseño de unidades constructivas.

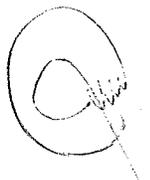
B. Los datos que corresponden al IPC nacional, a partir del año 2010, deben considerar el cambio de base del cálculo de este índice, de manera que todos guarden la consistencia correspondiente:

24119	nov-09	170.7	182.53
24120	dic-09	170.8	182.44
24121	ene-10	173.1	96.11
24122	feb-10	172.2	96.53
24123	mar-10	173.9	97.64
24124	abr-10	175.2	97.55
24125	may-10	176.1	97.45
24126	jun-10	174.8	97.94
24127	jul-10	174.7	98.3
24128	ago-10	175.3	98.35
24129	sep-10	175.5	98.63
24130	oct-10	177.3	99.15
24131	nov-10	178.2	99.92
24132	dic-10	179.1	100
24133	ene-11	181.1	100.82
24134	feb-11	183.3	101.58



Se debe ajustar el IPC de manera que todos estén calculados a partir de la misma base

Archivo "Etapa B - 02.02 Costo de Herramientas
EEGSA 2016 - Vida Util Real.xlsx", hoja PPI-IPC





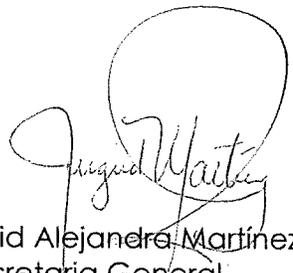
COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010
TEL. PBX. (502) 2290-8000 E-mail: cnee@cnee.gob.gt FAX (502) 2290-8002

Por último se indica nuevamente, de acuerdo a lo indicado en el numeral 1.6.3. de los Términos de Referencia, que cualquier comentario no efectuado, parcial o totalmente al presente informe de Etapa, no implica la aprobación de dicho informe, siendo el estudio tarifario G.1 el único que se aprobará o improbará en forma definitiva.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


Licenciado César Herrera Balda
Gerente General
COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA
GERENTE DE TARIFAS


Licenciada Ingrid Alejandra Martínez Rodas
Secretaria General


COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA
Licda. Ingrid Alejandra Martínez Rodas
Secretaria General

cc.: Ingeniero Jorge Alonso, Gerente General EEGSA
Ingeniero Minor López, Ingeniero Julio Campos, Ingeniero Miguel Santizo, CNEE