F.H.I.S.
ASISTENTE ADMINISTRATIVO
FECHA: 22/06/11
FIRMA:

Contrato de obras

Este Convenio celebrado el *13* día de *Junio,* de *2011* entre **Nasry Asfura**, quien actúa en su condición de Ministro Director del Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS), ubicada en la Col. Godoy Frente a la Iglesia Amor Viviente, Antiguo edificio del IPM (en adelante denominado "el Contratante") por una parte, y ***José Manuel Lasprilla Coll,*** *Gerente general de Electrificadora de Honduras S.A. de C.V.* ***(ELECTROHONDURAS),*** *ubicado en Barrio Suyapa, 13 Ave, 10 Calle # 54 S.O, San Pedro Sula, Cortes* (en adelante denominado "el Contratista") por la otra parte.

Considerando, que el Contratante desea que el Contratista ejecute las obras del sub-proyecto **PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN RURAL MEDIANTE INTERCONEXIÓN A LA RED DE LAS ALDEAS DE "SAMALAGUAIRE, QUEBRADA DE AGUA, LA RINCONADA, EL BAJÍO, LA TRAVESÍA, PASO DE LOS LÓPEZ, EL TABLÓN Y SALAMAR", MUNICIPIO DE LIURE DEL DEPARTAMENTO DE EL PARAISO, CÓDIGO 100604**. (En adelante denominado "las Obras") y el Contratante ha aceptado la Oferta del Contratista para la ejecución y terminación de dichas Obras y la corrección de cualquier defecto de las mismas.

Por lo tanto este Convenio atestigua lo siguiente:

1. En este Convenio las palabras y expresiones tendrán el mismo significado que respectivamente se les ha asignado en las Condiciones del Contrato a que se hace referencia en adelante, y se considerarán parte de este Convenio y se leerán y se interpretarán como parte del mismo.

2. En retribución a los pagos que el Contratante hará al Contratista como aquí se menciona, el Contratista por este instrumento se compromete con el Contratante a ejecutar y completar las Obras y a subsanar cualquier defecto de las mismas de conformidad en todo respecto con las disposiciones del Contrato.

3. El Contratante por este instrumento se compromete a pagar al Contratista como retribución por la ejecución y terminación de las Obras y la subsanación de sus defectos, el Precio del Contrato o las sumas que resulten pagaderas bajo las disposiciones del Contrato en el plazo y en la forma establecida en éste, monto que asciende a la cantidad de **Cuatro Millones Ciento Cuarenta y Un Mil Trescientos Cuatro Lempiras con 04/100 (L. 4,141,304.04)**, con un plazo de ejecución de Ciento Noventa y Cinco (195) Días Calendario, contados a partir de la fecha de inicio de las obras.

4. Según lo establecido en el Artículo No. 44, Decreto No. 264-2010 de las Disposiciones Generales del Presupuesto, del Año 2011, dice: en todo Contrato financiado con fondos externos, la suspensión o cancelación del préstamo o donación, puede dar lugar a la rescisión o resolución del contrato, sin más obligación por parte del Sector Público, que al pago correspondiente a las obras o servicios ya ejecutados a la fecha de vigencia de la rescisión o resolución del contrato. Igual sucederá en caso de recorte presupuestario de fondos nacionales que se efectúe por razón

FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL - FHIS - DIRECCIÓN DE CONTRATACIONES

ELECTROHONDURAS S.A. DE C.V. San Pedro Sula, Honduras

de la situación económica y financiera del país, la estimación de la percepción de ingresos menor a los gastos proyectados y en caso de necesidades imprevistas o de emergencia.

En Testimonio de lo cual las partes han ejecutado el presente Convenio en el día, mes y año antes indicados.

NASRY JUAN ASFURA ZABLAH
MINISTRO DIRECTOR
FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL
RTN: 08019995292594

JOSÉ MANUEL LASPRILLA COLL
REPRESENTANTE LEGAL DE ELECTRIFICADORA
DE HONDURAS SA. de C.V.
(ELECTROHONDURAS)
RTN: 05019998167200

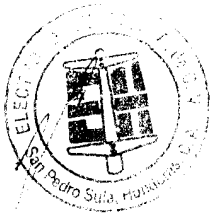
F.H.I.S.
ASISTENTE ADMINISTRATIVO
FECHA: 22/06/11
FIRMA:

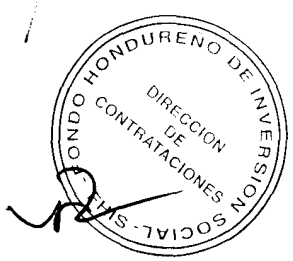
FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL - FHIS
DIRECCIÓN DE CONTRATACIONES

F.H.I.S.
ASISTENTE ADMINISTRATIVO
FECHA: 22/06/11

No.	Código Proyecto	Código Contrato	Componente	Descripción del Proyecto	Ubicación	Contrato	SUB-TOTAL	TOTAL
1	100604	37248	Inversión	Electrificación Rural	Varias Aldeas, Liure, El Paraíso	4099-HO	4,592,347.89	4,592,347.89
2	100843	38032	Inversión	Electrificación Rural 3.18 km	San Luis, San Marcos de la Sierra, Intibuca	AACI-RS-FASE 1	994,038.40	994,038.40
3	100844	38034	Inversión	Electrificación Rural 4.47 KM	Paterno, San Marcos de la Sierra, Intibuca	AACI-RS-FASE 1	1,465,736.83	1,465,736.83
4	100845	38036	Inversión	Electrificación Rural 2.13 km	El Aguacate, San marcos de la Sierra, Intibuca	AACI-RS-FASE 1	573,494.23	573,494.23
5	100846	38038	Inversión	Electrificación Rural 8.16 KM	Lodo Negro, San Marcos de la Sierra, Intibuca	AACI-RS-FASE 1	1,661,245.65	1,661,245.65
6	100847	38040	Inversión	Electrificación Rural 1 84 km	El Horno, San Marcos de la sierra, Intibuca	AACI-RS-FASE 1	651,750.33	651,750.33
7	100848	38042	Inversión	Electrificación Rural 11.07 KM	Segua, San Miguelito, Intibuca	AACI-RS-FASE II	4,966,473.38	4,966,473.38
8	100849	38044	Inversión	Electrificación Rural 6.83 km	Callejones, San Miguelito, Intibuca	AACI-RS-FASE II	2,527,193.73	2,527,193.73
9	99833	33906	Inversión	Construcción Sistema de Agua Potable y Saneamiento	Los Plancitos, Teupasenti, El Paraíso	COSUDE FASE IV	1,652,410.29	
		38062	Sup. inversión				120,110.00	
		38063	Capacitación				61,310.36	
		38064	Sup. capacitación				10,000.00	1,843,830.65
10	100259	37593	Inversión	Ampliación Cesar La Empalizada	La Empalizada, Juticalpa, Olancho	FHIS	596,034.77	
		37815	Sup. Inversión				25,691.15	621,725.92
11	100578	37220	Inversión	Reparación Bodega IHNFA	Col. Rio de Piedras, San Pedro Sula, Cortes	FHIS	212,062.49	
		37868	Sup. Inversión				9,140.62	221,203.11
12	99965	34625	Inversión	Construcción de Sistemas de Aguas, Agua Potable, Tanque de 15 mil galones,planta de tratamiento de aguas residuales, construcción de calles, estacionamiento y cunetas	Miraflores, Catacamas, Olancho	INFOP	14,775,495.93	
		38046	Sup. Inversión				636,874.82	
		38047	Inspectoría				382,124.89	15,794,495.64
TOTAL							35,913,535.76	35,913,535.76

Sección V. Condiciones Generales del Contrato





F.H.I.S.
ASISTENTE ADMINISTRATIVO
FECHA: 22/06/11
FIRMA:

Índice de Cláusulas

A. Disposiciones Generales 7

1. Definiciones 7
2. Interpretación 9
3. Idioma y Ley Aplicables 10
4. Decisiones del Gerente de Obras 10
5. Delegación 10
6. Comunicaciones 10
7. Subcontratos 10
8. Otros Contratistas 10
9. Personal 11
10. Riesgos del Contratante y del Contratista 11
11. Riesgos del Contratante 11
12. Riesgos del Contratista 12
13. Seguros 12
14. Informes de investigación de la zona de las Obras 13
15. Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato 13
16. Construcción de las Obras por el Contratista 13
17. Terminación de las Obras en la fecha prevista 13
18. Aprobación por el Gerente de Obras 13
19. Seguridad 14
20. Descubrimientos 14
21. Toma de posesión de la zona de las obras 14
22. Acceso a la zona de las obras 14
23. Instrucciones, Inspecciones y Autorías 14
24. Controversias 14
25. Procedimientos para la solución de controversias 14
26. Reemplazo del Conciliador 15

B. Control de Plazos 15

27. Programa 15
28. Prórroga de la fecha prevista de terminación 16
29. Aceleración de las Obras 16
30. Demoras ordenadas por el Gerente de Obras 16
31. Reuniones de la Gerencia 16
32. Aviso anticipado 17

C. Control de Calidad 17

33. Identificación de Defectos 17
34. Pruebas 17
35. Corrección de Defectos 17
36. Defectos no corregidos 17

D. Control de Costos 18

37. Lista de Cantidades 18

ELECTRO... San Pedro Sula, Honduras
FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL - FHIS
DIRECCION DE CONTRATACIONES

38. Modificaciones en las Cantidades 18
39. Variaciones 18
40. Pagos de las Variaciones 18
41. Proyecciones de Flujo de Efectivos 19
42. Certificados de Pago 19
43 Pagos 20
44. Eventos Compensables 20
45. Impuestos 22
46. Monedas 22
47. Ajustes de Precios 22
48. Retenciones 23
49. Liquidación por daños y perjuicios 23
50. Bonificaciones 23
51. Pago por Anticipo 23
52. Garantías 24
53. Trabajos por día 24
54. Costo de reparaciones 25
E. Término del Contrato 25
55. Terminación de las Obras 25
56. Recepción de las Obras 25
57. Liquidación final 25
58. Manuales de Operación y de Mantenimiento 25
59. Rescisión del Contrato 25
60. Pagos posteriores a la rescisión del Contrato 27
61. Derechos de propiedad 28
62. Liberación de cumplimiento (Frustración) 28
63. Suspensión del Préstamo o Crédito del Banco Mundial 28

F.H.I.S.
ASISTENTE ADMINISTRATIVO
FECHA: 22/06/11
FIRMA:

FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL - FHIS - DIRECCIÓN DE CONTRATACIONES

Condiciones Generales del Contrato (CGC)

F.H.I.S.
ASISTENTE ADMINISTRATIVO
FECHA: 22/06/11
FIRMA:

A. Disposiciones Generales

1. Definiciones	1.1 Las palabras y expresiones definidas aparecen en negrilla. (a) El Conciliador es la persona designada en forma conjunta por el Contratante y el Contratista para resolver en primera instancia cualquier controversia, de conformidad con lo dispuesto en las cláusulas 24 y 25 de estas CGC (b) La Lista de cantidades es la lista debidamente preparada por el Licitante, con indicación de las cantidades y precios que forman parte de su oferta. (c) Eventos compensables son los definidos en la cláusula 44 de estas CGC (d) La fecha de terminación es la fecha de terminación de las Obras, certificada por el Gerente de Obras de acuerdo con la Subcláusula 55.1 de estas CGC. (e) El Contrato es el contrato celebrado entre el Contratante y el Contratista para ejecutar, terminar y mantener las Obras. Comprende los documentos enumerados en la Subcláusula 2.3 de estas CGC. (f) El Contratista es la persona, natural o jurídica, cuya oferta para la ejecución de las Obras ha sido aceptada por el Contratante. (g) La oferta del Contratista son los documentos de licitación ejecutados y entregados por el Contratista al Contratante. (h) El precio del Contrato es el precio establecido en la carta de aceptación y ajustado con posterioridad de conformidad con las disposiciones del Contrato. (i) Días significa días calendarios y meses significa meses calendarios. (j) Trabajos por día significa una variedad de trabajos que se pagan según el tiempo de utilización de empleados y equipos del Contratista, además de los pagos por concepto de materiales y planta conexos. (k) **Defecto** significa cualquier parte de las Obras que no haya sido terminada conforme al Contrato.

FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL - DIRECCIÓN DE CONTRATACIONES

(l) El **certificado de responsabilidad por defectos** es el certificado emitido por el Gerente de Obras una vez que el Contratista ha corregido los defectos.

P.H.I.S.
ASISTENTE ADMINISTRATIVO
FECHA: 22/06/11
FIRMA:

(m) El **período de responsabilidad por defectos** es el período **estipulado en la Subcláusula 35.1 de las CEC** y calculado a partir de la fecha de terminación.

(n) Los **planos** son los documentos que contienen cálculos y otra información proporcionada o aprobada por el Gerente de Obras para la ejecución del Contrato.

(o) El **Contratante** es la parte que emplea al Contratista para la ejecución de las Obras.

(p) **Equipos** significa la maquinaria y los vehículos del Contratista que han sido trasladados transitoriamente a la zona de las Obras para la construcción de las Obras.

(q) El **precio inicial del Contrato** es el precio del Contrato indicado en la carta de aceptación del Contratante.

(r) La **fecha prevista de terminación** de las Obras es la fecha en que se prevé que el Contratista debe terminar las Obras y que se especifica en las CEC. Esta fecha podrá ser modificada únicamente por el Gerente de Obras mediante una prórroga del plazo o una orden de acelerar los trabajos.

(s) **Materiales** significa todos los suministros, inclusive bienes fungibles, utilizados por el Contratista para ser incorporados en las Obras.

(t) **Planta** significa cualquier parte integral de las Obras que tenga una función mecánica, eléctrica, química o biológica.

(u) El **Gerente de Obras** es la persona **designada en las CEC** (o cualquier otra persona competente designada por el Contratante con notificación al Contratista, para actuar en reemplazo del Gerente de Obras), responsable de supervisar la ejecución de las Obras y de administrar el Contrato.

(v) **CEC** significa las Condiciones Especiales del Contrato.

(w) La **zona de las Obras** es la zona **definida como tal en las CEC.**

(x) Los **informes de investigación de la zona de las Obras** son los informes incluidos en los documentos de licitación que describen con

FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL - FHIS - DIRECCIÓN DE CONTRATACIONES

	precisión y explican las condiciones de la superficie y el subsuelo de la zona de las Obras. (y) **Especificaciones técnicas** significa las especificaciones de las Obras incluidas en el Contrato y cualquier modificación o aumento hecho o aprobado por el Gerente de Obras. (z) La **fecha de iniciación** está **estipulada en las CEC**. Es la última fecha en la que el Contratista deberá empezar la ejecución de las Obras. No coincide necesariamente con ninguna de las fechas de toma de posesión de la zona de las Obras. (aa) El **Subcontratista** es una persona, natural o jurídica, contratada por el Contratista para realizar una parte de los trabajos del Contrato, y que incluye trabajos en la zona de las Obras. (bb) Las **obras provisionales** son obras que el Contratista debe diseñar, construir, instalar y retirar, y que son necesarias para la construcción o montaje de las Obras. (cc) **Variación** es cualquier instrucción impartida por el Gerente de Obras que modifica las Obras. (dd) **Obras** significa todo aquello que el Contratista debe construir, instalar y entregar al Contratante en virtud del Contrato **como se define en las CEC**.
2. Interpretación	2.1 Para la interpretación de estas CGC, si el contexto así lo requiere, singular significa plural, y masculino significa femenino o neutro y viceversa. Los encabezamientos de las cláusulas no tienen significado por sí mismos. Las palabras que se usan en el Contrato tienen su significado corriente a menos que se las defina específicamente. El Gerente de Obras proporcionará aclaraciones a las consultas sobre esas CGC. 2.2 Si **las CEC estipulan** la terminación de las Obras por secciones, las referencias que en las CGC se hacen a las Obras, a la fecha de terminación y a la fecha prevista de terminación aplican a cada Sección de las Obras (aparte de las referencias específicas a la fecha de terminación y de la fecha prevista de terminación de la totalidad de las Obras). 2.3 Los documentos que constituyen el Contrato se interpretarán en el siguiente orden de prioridad: (a) Convenio

P.H.I.S.
ASISTENTE ADMINISTRATIVO
FECHA: 22/06/11
FIRMA:

FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL
DIRECCIÓN DE CONTRATACIONES

		(b) Carta de aceptación (c) Oferta del Contratista (d) Condiciones Especiales del Contrato, (e) Condiciones Generales del Contrato (f) Especificaciones técnicas (g) Planos (h) Lista de cantidades, y (i) Cualquier otro documento que **en las CEC especifique** que forma parte integral del Contrato.
3. Idioma y Ley Aplicables	3.1	El idioma del Contrato y la ley que lo regirá se **estipulan en las CEC.**
4. Decisiones del Gerente de Obras	**4.1**	Salvo que se especifique lo contrario, el Gerente de Obras, en representación del Contratante, decidirá sobre cuestiones contractuales que se presenten entre el Contratante y el Contratista.
5. Delegación	**5.1**	El Gerente de Obras, después de notificar al Contratista, podrá delegar en otras personas, con excepción del Conciliador, cualquiera de sus deberes y responsabilidades y, asimismo, podrá cancelar cualquier delegación de funciones, después de notificar al Contratista.
6. Comunicaciones	**6.1**	Las comunicaciones cursadas entre las partes, a las que se hace referencia en las Condiciones del Contrato, sólo serán válidas cuando sean formalizadas por escrito. Las notificaciones entrarán en vigor una vez que sean entregadas.
7. Subcontratos	7.1	El Contratista podrá emplear subcontratistas con la aprobación del Gerente de Obras, pero no podrá ceder el Contrato sin la aprobación por escrito del Contratante. La subcontratación no altera las obligaciones del Contratista.
8. Otros Contratistas	8.1	El Contratista deberá cooperar y compartir la zona de las Obras con otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos y el Contratante en las fechas señaladas en la Lista de Otros Contratistas **indicada en las CEC**. El Contratista también deberá proporcionarles los medios y servicios que se describen en

FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL
DIRECCIÓN DE CONTRATACIONES
FUIS
ASISTENTE ADMINISTRATIVO
FECHA: 22/06/11
FIRMA:

		dicha Lista. El Contratante podrá modificar la Lista de Otros Contratistas y deberá notificar al respecto al Contratista.
9. Personal	9.1	El Contratista deberá emplear el personal clave enumerado en la Lista de Personal Clave, de conformidad con lo **indicado en las CES,** para llevar a cabo las funciones especificadas en la Lista, o a otro personal aprobado por el Gerente de Obras. El Gerente de Obras aprobará cualquier reemplazo de personal clave sujeto a que la preparación, capacidad y experiencia del personal propuesto sean iguales o superiores a las del personal que figura en la Lista. 9.2 Si el Gerente de Obras solicita al Contratista la remoción de un integrante de la fuerza laboral del Contratista, indicando las causas que motivan el pedido, el Contratista se asegurará que dicha persona se retire de la zona de las Obras dentro de los siete días siguientes y no tenga ninguna otra participación en los trabajos relacionados con el Contrato.
10. Riesgos del Contratante y del Contratista	10.1	Son riesgos del Contratante los que en este Contrato se estipulen que corresponden al Contratante, y son riesgos del Contratista los que en este Contrato se estipulen que corresponden al Contratista.
11. Riesgos del Contratante	11.1	Desde la fecha de inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del certificado de corrección de defectos, son riesgos del Contratante: (a) Los riesgos de lesiones personales, de muerte, o de pérdida, o daños a la propiedad (sin incluir las Obras, planta, materiales y equipos) como consecuencia de: (i) el uso u ocupación de la zona de las Obras por las Obras, o con el objeto de realizar las Obras, lo cual es inevitable como resultado de las Obras, o (ii) negligencia, violación de los deberes establecidos por la ley, o la interferencia con los derechos legales por parte del Contratante o cualquier persona empleada por o para él, excepto el Contratista. (b) El riesgo de daño a las Obras, planta, materiales y equipos, en la medida que ello se deba a fallas del Contratante o al diseño hecho por el Contratante, o a una guerra o contaminación radioactiva que afecte directamente al país donde se han de realizar las Obras. 11.2 Desde la fecha de terminación hasta la fecha de emisión del certificado de corrección de defectos, será riesgo del Contratante la

FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL FHIS DIRECCIÓN DE CONTRATACIONES

FHIS
ASISTENTE ADMINISTRATIVO
FECHA: 22/06/11
FIRMA:

	pérdida o daño de las Obras, planta y materiales, excepto la pérdida o daños como consecuencia de: (a) un defecto que existía en la Fecha de Terminación; (b) un evento que ocurrió antes de la Fecha de Terminación, y que no constituía un riesgo del Contratante; o (c) las actividades del Contratista en la zona de las Obras después de la fecha de terminación.
12. Riesgos del Contratista	12.1 Desde la fecha de inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del certificado de corrección de defectos, cuando no sean riesgos del Contratante, serán riesgos del Contratista, los riesgos de lesiones personales, de muerte y de pérdida o daño a la propiedad (con inclusión, sin que la enumeración sea exhaustiva, las Obras, planta, materiales y equipo).
13. Seguros	13.1 El Contratista deberá contratar conjuntamente a nombre del Contratista y del Contratante seguros para cubrir, durante el período comprendido entre la fecha de iniciación y el vencimiento del período de responsabilidad por defectos, y por los montos totales y las franquicias **estipulados en las CEC,** los siguientes eventos que constituyen riesgos del Contratista: (a) pérdida o daños a las Obras, planta y materiales; (b) pérdida o daños a los equipos; (c) pérdida o daños a la propiedad (sin incluir las Obras, planta, materiales y equipos) relacionada con el Contrato, y (d) lesiones personales o muerte. 13.2 El Contratista deberá entregar al Gerente de Obras, para su aprobación, las pólizas y los certificados de seguro antes de la fecha de iniciación. Dichos seguros deberán contemplar indemnizaciones pagaderas en los tipos y proporciones de monedas requeridos para rectificar la pérdida o perjuicio ocasionados. 13.3 Si el Contratista no proporcionara las pólizas y los certificados exigidos, el Contratante podrá contratar los seguros cuyas pólizas y certificados debería haber suministrado el Contratista y podrá recuperar las primas pagadas por el Contratante de los pagos que se adeuden al Contratista, o bien, si no se le adeudara nada, considerarlas una deuda del Contratista.

FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL DIRECCIÓN DE CONTRATACIONES

P.M.U.
ASISTENTE ADMINISTRATIVA
FECHA: 22/06/11
FIRMA:

	13.4 Las condiciones del seguro no podrán modificarse sin la aprobación del Gerente de Obras. 13.5 Ambas partes deberán cumplir con todas las condiciones de las pólizas de seguro.
14. Informes de investigación de la zona de las Obras	14.1 El Contratista, al preparar su oferta, se basará en los informes de investigación de la zona de las Obras **indicados en las CEC**, además de cualquier otra información de que disponga el Contratista.
15. Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato	15.1 El Gerente de Obras responderá a las consultas sobre **las CEC**.
16. Construcción de las Obras por el Contratista	16.1 El Contratista deberá construir e instalar las Obras de conformidad con las especificaciones técnicas y los planos.
17. Terminación de las Obras en la fecha prevista	17.1 El Contratista podrá iniciar la construcción de las Obras en la fecha de iniciación y deberá ejecutarlas de acuerdo con el Programa que hubiera presentado, con las actualizaciones que el Gerente de Obras hubiera aprobado, y terminarlas en la fecha prevista de terminación.
18. Aprobación por el Gerente de Obras	18.1 El Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras las especificaciones técnicas y los planos de las obras provisionales propuestas, quien deberá aprobarlas si cumplen con las especificaciones técnicas y los planos. 18.2 El Contratista será responsable por el diseño de las obras provisionales. 18.3 La aprobación del Gerente de Obras no alterará la responsabilidad del Contratista en cuanto al diseño de las obras provisionales. 18.4 El Contratista deberá obtener las aprobaciones de terceros al diseño de las obras provisionales cuando sean necesarias. 18.5 todos los planos preparados por el Contratista para la ejecución de las obras provisionales o definitivas deberán ser aprobados previamente por el Gerente de Obras.

FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL - FHIS - DIRECCIÓN DE CONTRATACIONES

F.H.I.S.
ASISTENTE ADMINISTRATIVO
FECHA: 22/06/11
FIRMA:

19. Seguridad	19.1	El Contratista será responsable por la seguridad de todas las actividades en la zona de las Obras.
20. Descubrimientos	20.1	Cualquier elemento de interés histórico o de otra naturaleza o de gran valor que se descubra inesperadamente en la zona de las obras será de propiedad del Contratante. El Contratista deberá notificar al Gerente de Obras acerca del descubrimiento y seguir las instrucciones que éste imparta sobre la manera de proceder.
21. Toma de posesión de la zona de las obras	21.1	El Contratante traspasará al Contratista la posesión de la totalidad de la zona de las Obras. Si no se traspasara la posesión de alguna parte en la fecha **estipulada en las CEC**, se considerará que el Contratante ha demorado el inicio de las actividades pertinentes y que ello constituye un evento compensable.
22. Acceso a la zona de las obras	22.1	El Contratista deberá permitir al Gerente de Obras, y a cualquier persona autorizada por éste, el acceso a la zona de las Obras y a cualquier lugar donde se estén realizando o se prevea realizar trabajos relacionados con el Contrato.
23. Instrucciones, Inspecciones y Autorías	23.1	El Contratista deberá cumplir todas las instrucciones del Gerente de Obras que se ajusten a la ley aplicable en la zona de las Obras. 23.2 El Contratista permitirá que Banco inspeccione las cuentas y registros contables del Contratista relacionados con la ejecución del contrato y realice auditorías por auditores contratados por el Banco, si así lo requiere el Banco.
24. Controversias	24.1	Si el Contratista considera que el Gerente de Obras ha tomado alguna decisión que está fuera de las facultades que le confiere el Contrato, o que no es acertada, la decisión se someterá a la consideración del Conciliador dentro de los 14 días de notificada la decisión del Gerente de Obras.
25. Procedimientos para la solución de controversias	25.1	El Conciliador debe comunicar su decisión por escrito dentro de los 28 días de haber recibido la notificación de una controversia. 25.2 El Conciliador será compensado por su trabajo, cualquiera que sea su decisión, por hora según los honorarios **especificados en la HDL y en las CEC**, además de cualquier otro gasto reembolsable indicados en las CEC y el costo será sufragado por partes iguales por el Contratante y el Contratista. Cualquiera de las partes podrá someter la decisión del Conciliador a arbitraje dentro de los 28 días siguientes a la decisión por escrito del Conciliador. Si ninguna de las partes sometiese la controversia a arbitraje dentro del plazo de 28 días mencionado, la decisión del Conciliador será definitiva y

FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL - FHIS - DIRECCIÓN DE CONTRATACIONES

V°B° DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO
FECHA: 22/06/11
FIRMA:

	obligatoria. 25.3 El arbitraje deberá realizarse de acuerdo al procedimiento de arbitraje publicado por la institución mencionada y en el lugar establecido en **las CEC.**
26. Reemplazo del Conciliador	26.1 En caso de renuncia o muerte del Conciliador, o en caso de que el Contratante y el Contratista coincidieran en que el Conciliador no está cumpliendo sus funciones de conformidad con las disposiciones del Contrato, el Contratante y el Contratista nombrarán de común acuerdo un nuevo Conciliador. Si al cabo de 30 días el Contratante y el Contratista no han llegado a un acuerdo, a petición de cualquiera de las partes, el Conciliador será designado por la autoridad **estipulada en las CEC** dentro de los 14 días siguientes a la recepción de la petición.

B. Control de Plazos

27. Programa	27.1 Dentro del plazo **establecido en las CEC** y después de la fecha de la Carta de Aceptación, el Contratista presentará al Gerente de Obras, para su aprobación, un Programa en el que consten los procedimientos generales, organización, secuencia y calendario de ejecución de todas las actividades relativas a las Obras. 27.2 La actualización del Programa deberá reflejar los avances reales logrados de cada actividad y los efectos de tales avances en los plazos de las tareas restantes, incluyendo cualquier cambio en la secuencia de las actividades. 27.3 El Contratista deberá presentar al Gerente de Obras para su aprobación, un Programa actualizado dentro de los plazos **establecidos en las CEC**. Si el Contratista no presenta dicho programa actualizado dentro de este plazo, el Gerente de Obras podrá retener el monto **especificado en las CEC** del certificado del próximo pago y continuar reteniendo dicha monto hasta el próximo pago posterior a la fecha en la cual el Contratista haya presentado el Programa atrasado. 27.4 La aprobación del Programa por el Gerente de Obras no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Contratista podrá revisar el Programa y presentarlo nuevamente al Gerente de Obras en cualquier momento. El Programa modificado deberá reflejar los efectos de las variaciones y de los eventos compensables.

FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL-SIHN DIRECCIÓN DE CONTRATACIONES

ASISTENTE ADMINISTRATIV
FECHA: 22/06/11
FIRMA:

28. Prórroga de la fecha prevista de terminación	28.1 El Gerente de Obras deberá prorrogar la fecha prevista de terminación cuando se produzca un evento compensable o se ordene una variación que haga imposible la terminación de las Obras en la fecha prevista de terminación sin que el Contratista adopte medidas para acelerar el ritmo de ejecución de los trabajos pendientes y le generen gastos adicionales. 28.2 El Gerente de Obras determinará si debe prorrogarse la fecha prevista de terminación y por cuánto tiempo, dentro de los 21 días siguientes a la fecha en que el Contratista solicite al Gerente de Obras una decisión sobre los efectos de una variación o de un evento compensable y proporcione toda la información de apoyo. Si el Contratista no hubiere dado aviso oportuno acerca de una demora o no hubiere cooperado para resolverla, la demora debida a esa falla no será considerada para determinar la nueva fecha prevista de terminación.
29. Aceleración de las Obras	29.1 Cuando el Contratante quiera que el Contratista finalice las Obras antes de la fecha prevista de terminación, el Gerente de Obras deberá solicitar al Contratista propuestas con indicación de precios para conseguir la necesaria aceleración de la ejecución de los trabajos. Si el Contratante aceptara dichas propuestas, la fecha prevista de terminación será modificada como corresponda y ratificada por el Contratante y el Contratista. 29.2 Si las propuestas y precios del Contratista para acelerar la ejecución de los trabajos son aceptadas por el Contratante, se incorporarán al precio del Contrato y se tratarán como variaciones.
30. Demoras ordenadas por el Gerente de Obras	30.1 El Gerente de Obras podrá ordenar al Contratista que demore la iniciación o el avance de cualquier actividad relativa a las Obras.
31. Reuniones de la Gerencia	31.1 Tanto el Gerente de Obras como el Contratista podrán solicitar a la otra parte que asista a reuniones de la gerencia. El objetivo de dichas reuniones será para revisar la programación de los trabajos pendientes y resolver asuntos planteados conforme con el procedimiento de aviso anticipado. 31.2 El Gerente de Obras deberá llevar un registro de lo tratado en las reuniones de la gerencia y suministrar copias del mismo a los asistentes y al Contratante. Ya sea en la propia reunión o con posterioridad a ella, el Gerente de Obras deberá decidir y comunicar por escrito a todos los asistentes sus respectivas obligaciones en relación con las medidas que deban adoptarse.

FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL - FHIS
DIRECCIÓN DE CONTRATACIONES

F.H.I.S.
ASISTENTE ADMINISTRATIVO
FECHA: 22/06/11
FIRMA:

32. Aviso anticipado	32.1 El Contratista deberá advertir al Gerente de Obras lo antes posible sobre futuros eventos probables específicos o circunstancias que puedan perjudicar la calidad de los trabajos, elevar el precio del Contrato o demorar la ejecución de las Obras. El Gerente de Obras podrá exigirle al Contratista que presente una proyección de los posibles efectos del evento o circunstancia en el precio del Contrato y en la fecha de terminación. El Contratista deberá proporcionar dicha proyección tan pronto como le sea razonablemente posible. 32.2 El Contratista participará con el Gerente de Obras en la preparación y consideración de propuestas de procedimientos para que los efectos de dicho evento o circunstancia puedan ser evitados o reducidos por alguno de los participantes en el trabajo y para ejecutar las instrucciones que consecuentemente ordenare el Gerente de Obras.

C. Control de Calidad

33. Identificación de Defectos	33.1 El Gerente de Obras controlará el trabajo del Contratista y le notificará de cualquier defecto que encuentre. Dicho control no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Gerente de Obras podrá ordenar al Contratista que localice un defecto y que descubra y verifique cualquier trabajo que el Gerente de Obras considere que pudiera tener algún defecto.
34. Pruebas	34.1 Si el Gerente de Obras ordena al Contratista realizar alguna prueba que no esté contemplada en las especificaciones técnicas a fin de verificar si algún trabajo tiene defectos y la prueba revela que los tiene, el Contratista pagará el costo de la prueba y de las muestras. Si no se encuentra ningún defecto, la prueba se considerará un evento compensable.
35. Corrección de Defectos	35.1 El Gerente de Obras notificará al Contratista todos los defectos de que tenga conocimiento antes de que finalice el período de responsabilidad por defectos, que se inicia en la fecha de terminación y **se define en las CEC**. El período de responsabilidad por defectos se prorrogará mientras queden defectos por corregir. 35.2 Cada vez que se notifique un defecto, el Contratista lo corregirá dentro del plazo especificado en la notificación del Gerente de Obras.
36. Defectos no corregidos	36.1 Si el Contratista no ha corregido un defecto dentro del plazo especificado en la notificación del Gerente de Obras, este último

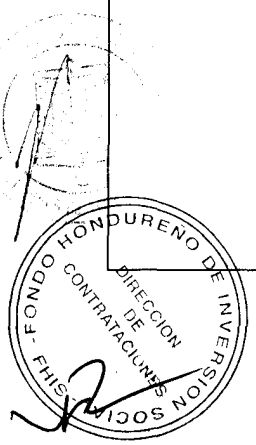
FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL - FHIS - DIRECCIÓN DE CONTRATACIONES

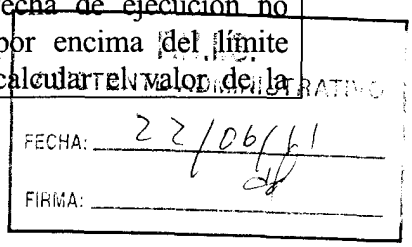
F.H.I.S. ADMINISTRATIVO
FECHA: 27/06/11
FIRMA:

	evaluará el precio de la corrección del defecto, y el Contratista deberá pagar dicho monto.

D. Control de Costos

37. Lista de Cantidades	37.1 La Lista de cantidades deberá contener los rubros correspondientes a la construcción, montaje, pruebas y puesta en servicio de los trabajos que deba ejecutar el Contratista. 37.2 La Lista de Cantidades se usa para calcular el precio del Contrato. Al Contratista se le paga por la cantidad de trabajo realizado al precio unitario para cada rubro especificado en la Lista de cantidades.
38. Modificaciones en las Cantidades	38.1 Si la cantidad final de los trabajos ejecutados difiere en más de un 25% de la especificada en la Lista de cantidades para un rubro particular, y siempre que la diferencia exceda el 1% del precio inicial del Contrato, el Gerente de Obras deberá ajustar el precio unitario para reflejar esa diferencia. 38.2 El Gerente de Obras no ajustará los precios unitarios debido a diferencias en las cantidades si con ello se excede el precio inicial del Contrato en más de 15%, a menos que cuente con la aprobación previa del Contratante. 38.3 Si el Gerente de Obras lo solicita, el Contratista deberá proporcionarle un desglose de los costos correspondientes a cualquier precio que conste en la Lista de cantidades.
39. Variaciones	39.1 Todas las variaciones deberán incluirse en los Programas actualizados que presente el Contratista.
40. Pagos de las Variaciones	40.1 El Contratista deberá presentar al Gerente de Obras una cotización para la ejecución de una variación, cuando se la solicite. El Contratista deberá proporcionársela dentro de los siete días de solicitada, o dentro de un plazo más prolongado si el Gerente de Obras así lo hubiera determinado. El Gerente de Obras deberá evaluar la cotización antes de ordenar la variación. 40.2 Cuando los trabajos correspondientes a la variación coincidan con un rubro descrito en la Lista de cantidades y si, a juicio del Gerente de Obras, la cantidad de trabajo o su fecha de ejecución no producen cambios en el costo unitario por encima del límite establecido en la subcláusula 38.1, para calcular el valor de la





	variación se usará el precio unitario indicado en la Lista de cantidades. Si el costo unitario se modificara, o si la naturaleza o la fecha de los trabajos correspondientes a la variación no se ajustaran a los rubros de la Lista de cantidades, el Contratista deberá proporcionar una cotización con nuevos precios unitarios para los rubros pertinentes de los trabajos. 40.3 Si la cotización del Contratista no fuere razonable, el Gerente de Obras podrá ordenar la variación y modificar el precio del Contrato basado en su propia proyección de los efectos de la variación sobre los costos del Contratista. 40.4 Si el Gerente de Obras decide que la urgencia de la variación no permite obtener y analizar una cotización sin demorar los trabajos, no se proporcionará cotización alguna y la variación se considerará como un evento compensable. 40.5 El Contratista no tendrá derecho a pago de costos adicionales y que podrían haberse evitado si hubiese dado aviso oportunamente.
41. Proyecciones de Flujo de Efectivos	41.1 Cuando se actualice el Programa, el Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras una proyección actualizada del flujo de efectivos. Dicha proyección incluirá diferentes monedas, según se estipula en el Contrato, convertidas según sea necesario utilizando las tasas de cambio del Contrato.
42. Certificados de Pago	42.1 El Contratista presentará al Gerente de Obras cuentas mensuales del valor estimado de las obras ejecutadas menos las sumas acumuladas certificadas anteriormente. 42.2 El Gerente del Obras verificará las cuentas mensuales del Contratista y certificará la suma que deberá pagársele. 42.3 El valor de las obras ejecutadas será determinado por el Gerente de Obras. 42.4 El valor de las obras ejecutadas comprenderá el valor de las cantidades terminadas de los rubros incluidos en la Lista de Cantidades. 42.5 El valor de las obras ejecutadas incluirá la estimación de las Variaciones y de los Eventos Compensables. 42.6 El Gerente de Obras El Gerente de Obras podrá excluir cualquier rubro incluido en un certificado anterior o reducir la proporción de cualquier rubro que se hubiera certificado anteriormente teniendo

FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL - DIRECCIÓN DE CONTRATACIONES

ASISTENTE ADMINISTRATIVA
FECHA: 22/06/11
FIRMA:

	en cuenta la información más reciente.
43 Pagos	43.1 Los pagos serán ajustados teniendo en cuenta las deducciones, los pagos por anticipo y las retenciones. El Contratante pagará al Contratista los montos certificados por el Gerente de Obras dentro de 28 días a partir de la fecha de cada certificado. Si el Contratante emite un pago atrasado, deberá pagarle interés al Contratista sobre el pago atrasado en el próximo pago. El interés se calculará a partir de la fecha en que el pago atrasado debería haberse emitido a la fecha cuando el pago atrasado es emitido, a la tasa de interés vigente para préstamos comerciales para cada una de las monedas en las cuales se hace el pago. 43.2 Si el monto de un certificado es incrementado en un certificado posterior o como resultado de un veredicto por el Conciliador o Árbitro, se le abonará interés al Contratista sobre el pago demorado como se establece en esta cláusula. El interés se calculará a partir de la fecha en que se debería haber certificado dicho incremento si no hubiera habido controversia. 43.3 Salvo que se establezca otra cosa, todos los pagos y deducciones se efectuarán en las proporciones de las monedas que comprenden el precio del Contrato. 43.4 El Contratante no pagará los rubros de las Obras para los cuales no se indicó precio o tarifa y se entenderá que están cubiertos en otras tarifas y precios en el Contrato.
44. Eventos Compensables	44.1 Se considerarán eventos compensables los siguientes: (a) El contratante no permite acceso a una parte de la zona de Obras en la Fecha de Posesión de la zona de las Obras de acuerdo con la Subcláusula 21.1 de las CGC. (b) El contratante modifica la Lista de Otros Contratistas de tal manera que afecta el trabajo del Contratista en cumplimiento del Contrato. (c) El Gerente de Obras ordena una demora o no emite Planos, Especificaciones Técnicas o instrucciones necesarias para le ejecución de las Obras oportunamente. (d) El Gerente del Obras ordena al Contratista que ponga al descubierto o realice pruebas adicionales sobre el trabajo y se comprueba que no habían Defectos.

FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL - FHIS
DIRECCIÓN DE CONTRATACIONES

R.H.O.
ASISTENTE ADMINISTRATIVO
FECHA: 22/06/21
FIRMA:

(e) El Gerente de Obras sin justificación desaprueba una subcontratación.

(f) Las condiciones de los suelos están en peores de lo que razonablemente se podía inferir antes de la emisión de la Carta de Aceptación, de la información emitida a los licitantes (incluyendo el Informe de Investigación de la Zona de Obras), de la información disponible públicamente y de la inspección visual de la zona de Obras.

(g) El Gerente de Obras imparte un orden para resolver una condición imprevista, causada por el Contratante, o por otros trabajos adicionales requeridos por razones de seguridad u otros motivos.

(h) Otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos, o el Contratante no trabajan conforme a las fechas y otros impedimentos estipulados en el Contrato, los cuales causan demoras o costos adicionales al Contratista.

(i) El anticipo se paga atrasado.

(j) Los efectos sobre el Contratista de cualquiera de los riesgos del Contratante.

(k) El Gerente de Obras demora sin justificación alguna la emisión del certificado de terminación.

44.2 Si un evento compensable ocasiona costos adicionales o impide que los trabajos se finalicen en la fecha prevista de terminación, se aumentará el precio del Contrato y/o se prolongará la fecha prevista de terminación. El Gerente de Obras decidirá si el precio del Contrato deberá incrementarse, el monto del incremento, y si la fecha prevista de terminación deberá prorrogarse y en qué medida.

44.3 Tan pronto como el Contratista proporcione información que demuestre los efectos de cada evento compensable en el costo previsto, según su estimación, el Gerente de Obras la evaluará y ajustará el precio del Contrato como corresponda. Si la estimación del Contratista no fuera considerada razonable, el Gerente de Obras preparará su propia estimación y ajustará el precio del Contrato conforme a ésta. El Gerente de Obras supondrá que el Contratista reaccionará en forma competente y oportunamente frente al evento.

44.4 El Contratista no tendrá derecho al pago de ninguna indemnización

FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL - FHIS
DIRECCIÓN DE CONTRATACIONES

ASISTENTE ADMINISTRATIVA
FECHA: 22/06/11
FIRMA:

		en la medida en que los intereses del Contratante se vieran perjudicados si el Contratista no hubiera dado aviso oportuno o no hubiera cooperado con el Gerente de Obras.
45. Impuestos	45.1	El Gerente de Obras deberá ajustar el precio del Contrato si los impuestos, derechos y otros gravámenes cambian en el período comprendido entre la fecha que sea 28 días anterior a la de presentación de las ofertas para el Contrato y la fecha del último certificado de terminación. El ajuste se hará por el monto de los cambios en los impuestos pagaderos por el Contratista, siempre que dichos cambios no estuvieran ya reflejados en el precio del Contrato, o sean resultado de la aplicación de la cláusula 47 de las CGC.
46. Monedas	46.1	Cuando los pagos se deban hacer en monedas diferentes a la del país de la Contratante estipulada **en las CEC**, los tipos de cambio que se utilizarán para calcular las sumas pagaderas serán los estipulados en la oferta del Contratista.
47. Ajustes de Precios	47.1	Los precios se ajustarán para tener en cuenta las fluctuaciones del costo de los insumos, únicamente si así se **estipula en las CEC**. En tal caso, los montos autorizados en cada certificado de pago luego de las deducciones por concepto del anticipo se deberán ajustar aplicando el respectivo factor de ajuste de precios a los montos que deban pagarse en cada moneda. Para cada moneda del Contrato se aplicará por separado una fórmula similar a la siguiente: $$P_c = A_c + B_c\,(I_{mc}/I_{oc})$$ en la cual: Pc es el factor de ajuste correspondiente a la porción del precio del Contrato que debe pagarse en una moneda específica, "c"; Ac y Bc son coeficientes **estipulados en las CEC** que representan, respectivamente, las porciones no ajustables y ajustables del precio del Contrato que deben pagarse en esa moneda específica "c", e I_{mc} es el índice vigente al final del mes que se factura, e I_{oc} es el índice correspondiente a los insumos pagaderos vigente 28 días antes de la apertura de las ofertas; ambos índices se refieren a la moneda "c". 47.2 Si se modifica el valor del índice después de haberlo usado en un cálculo, dicho cálculo deberá corregirse y se deberá hacer un ajuste en el certificado de pago siguiente. Se considerará que el valor del índice tiene en cuenta todas las variaciones del costo debido a

FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL - FHIS
DIRECCIÓN DE CONTRATACIONES
FECHA: 22/06/11
FIRMA:

	fluctuaciones en los costos.
48. Retenciones	48.1 El Contratante retendrá de cada pago que se adeude al Contratista la proporción **estipulada en las CEC** hasta que las Obras estén terminadas totalmente. 48.2 Cuando las Obras estén totalmente terminadas se le pagará al Contratista la mitad del total retenido y la otra mitad cuando el Período de Responsabilidad por Defectos se haya cumplido y el Gerente de Obras haya certificado que todos los defectos notificados al Contratista antes del vencimiento de este período han sido corregidos. 48.3 Al terminarse la totalidad de las Obras, el Contratista podrá sustituir la retención con una garantía bancaria "a la vista".
49. Liquidación por daños y perjuicios	49.1 El Contratista deberá indemnizar al Contratante por daños y perjuicios conforme a la tarifa por día **establecida en las CEC**, por cada día de retraso de la fecha de terminación con respecto a la fecha prevista de terminación. El monto total de daños y perjuicios no deberá exceder del monto **estipulado en las CEC**. El Contratante podrá deducir dicha indemnización de los pagos que se adeudaren al Contratista. El pago por daños y perjuicios no afectará las obligaciones del Contratista. 49.2 Si después de hecha la liquidación por daños y perjuicios se prorrogara la fecha prevista de terminación, el Gerente de Obras deberá corregir los pagos en exceso que hubiere efectuado el Contratista por concepto de liquidación de daños y perjuicios en el siguiente certificado de pago. Se deberán pagar intereses al Contratista sobre el monto pagado en exceso, desde la fecha de pago hasta la fecha de reembolso, a las tasas especificadas en la Subcláusula 43.1 de las CGC..
50. Bonificaciones	50.1 Se pagará al Contratista una bonificación que se calculará a la tasa diaria **establecida en las CEC**, por cada día (menos los días en que se le pague por acelerar las Obras) que la terminación de las obras sea antes de la fecha prevista de terminación. El Gerente de Obras deberá certificar que se han terminado las Obras aun cuando el plazo para terminarlas no estuviera vencido.
51. Pago por Anticipo	51.1 El Contratante pagará al Contratista un anticipo por el monto **estipulado en las CEC** y en la fecha también allí estipulada, contra la presentación por el Contratista de una Garantía Bancaria Incondicional emitida en la forma y por un banco ~~aceptables para~~ el Contratante en los mismos montos y monedas del anticipo. La

FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL
DIRECCIÓN DE CONTRATACIONES

ASISTENTE ADMINISTR...
FECHA: 27/06/11
FIRMA:

	garantía deberá permanecer vigente hasta que el pago anticipado haya sido reembolsado, y el monto de la garantía será reducido progresivamente por las cantidades reembolsadas por el Contratista. El anticipo no devengará intereses. 51.2 El Contratista deberá usar el anticipo únicamente para pagar equipos, planta, materiales y gastos de movilización que se requieran específicamente para la ejecución del Contrato. El Contratista deberá demostrar que ha utilizado el anticipo para tales fines mediante la presentación de copias de las facturas u otros documentos al Gerente de Obras. 51.3 El anticipo será reembolsado deduciendo montos proporcionales de los pagos que se adeuden al Contratista, en conformidad con la valoración del porcentaje de obra terminada. No se tomarán en cuenta el anticipo ni sus reembolsos para de determinar la valoración de los trabajos realizados, variaciones, ajuste de precios, eventos compensables, bonificaciones, o liquidación por daños y perjuicios.
52. Garantías	52.1 El Contratista deberá proporcionar al Contratante la garantía de cumplimiento a más tardar en la fecha definida en la carta de aceptación y por el monto **estipulado en las CEC**, emitida por un banco o compañía afianzadora aceptables para el Contratante y estar expresada en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el precio del Contrato. La validez de la garantía de cumplimiento excederá en 28 días la fecha de emisión del certificado de terminación de las Obras en el caso de una garantía bancaria, y excederá en un año dicha fecha en el caso de una fianza de cumplimiento.
53. Trabajos por día	53.1 Cuando corresponda, las tarifas para trabajo por día indicadas en la oferta del Contratista se aplicarán para pequeñas cantidades adicionales de trabajo sólo cuando el Gerente de Obras hubiera impartido instrucciones previamente y por escrito de que dichos trabajos adicionales se han de pagar de esa manera. 53.2 El Contratista deberá dejar constancia de todo trabajo que deba pagarse como trabajos por día en formularios aprobados por el Gerente de Obras. Todo formulario que se llene deberá ser verificado y firmado por el Gerente de Obras dentro de los dos días de haberse realizado el trabajo. 53.3 Sólo se pagará al Contratista los trabajos por día cuando los formularios hayan sido firmados.

FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL - FHIS - DIRECCIÓN DE CONTRATACIONES

F.H.I.S.
ASISTENTE ADMINISTRATIVA
FECHA: 22/06/11
FIRMA:

54. Costo de reparaciones	54.1 El Contratista será responsable por reparar y pagar de su propia cuenta las pérdidas o daños que sufran las Obras o los materiales que hayan de incorporarse a ellas, cuando dichas pérdidas y daños sean ocasionados por sus propios actos u omisiones, entre la fecha de iniciación de las Obras y el vencimiento de los períodos de responsabilidad por defectos.

E. Término del Contrato

55. Terminación de las Obras	55.1 El Contratista solicitará al Gerente de Obras que emita un certificado de terminación de las Obras y el Gerente de Obras lo emitirá cuando decida que las Obras están terminadas.
56. Recepción de las Obras	56.1 El Contratante tomará posesión de la zona de las Obras y de las Obras dentro de los siete días siguientes a la fecha en que el Gerente de Obras emita el certificado de terminación de las Obras.
57. Liquidación final	57.1 El Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras un estado de cuenta detallado del monto total que el Contratista considere que se le adeuda en virtud del Contrato antes del vencimiento del período de responsabilidad por defectos. El Gerente de Obras emitirá un Certificado de Responsabilidad por Defectos y certificará cualquier pago final que se adeude al Contratista dentro de los 56 días de recibido el estado de cuenta detallado y éste estuviera correcto y completo. De lo contrario, el Gerente de Obras deberá emitir, en el plazo de 56 días, una lista que establezca la naturaleza de las correcciones o adiciones que sean necesarias. Si después de volver a presentar el estado de cuenta final aún no fuera satisfactorio, el Gerente de Obras decidirá el monto que deberá pagarse al Contratista, y emitirá el certificado de pago.
58. Manuales de Operación y de Mantenimiento	58.1 Si se necesitan los planos finales actualizados y/o manuales de operación y mantenimiento actualizados, el Contratista los proporcionará en la fecha **estipulada en las CEC.** 58.2 Si el Contratista no proporciona los planos finales actualizados y/o los manuales de operación y mantenimiento para las fechas establecidas **en las CEC,** o no son aprobados por el Gerente de Obras, éste retendrá la suma **estipulada en las CEC** de los pagos que se le adeuden al Contratista.
59. Rescisión del Contrato	59.1 El Contratante o el Contratista podrán rescindir el Contrato si la otra parte incurriese en incumplimiento grave del Contrato. 59.2 Los incumplimientos grave del Contrato incluirán, pero no se

FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL
DIRECCIÓN DE CONTRATACIONES
FECHA: 27/06/11
FIRMA:

limitarán, a los siguientes:

(a) el Contratista suspende los trabajos por 28 días cuando el Programa vigente no prevé tal suspensión y tampoco ha sido autorizada por el Gerente de Obras;

(b) El Gerente de Obras ordena al Contratista a detener el avance de las Obras, y no retira la orden dentro de los 28 días siguientes;

(c) El Contratante o el Contratista se declaran en quiebra o entran en liquidación por causas distintas de una reorganización o fusión;

(d) el Contratante no efectúa al Contratista un pago certificado por el Gerente de Obras dentro de los 84 días siguientes a la fecha de emisión del certificado por el Gerente de Obras;

(e) el Gerente de Obras notifica que no corregir un defecto determinado constituye un caso de incumplimiento fundamental del Contrato, y el Contratista no procede a corregirlo dentro de un plazo razonable establecido por el Gerente de Obras;

(f) El contratista no mantiene una garantía que es exigida;

(g) el Contratista ha demorado la terminación de las Obras por el número de días por el cual se puede pagar el monto máximo por concepto de daños y perjuicios, según lo **estipulado en las CEC.**

(h) el Contratista, a juicio del Comprador ha empleado prácticas corruptas o fraudulentas al competir por o en la ejecución del Contrato.

Para propósitos de esta cláusula:

(i) "Práctica corrupta" significa el ofrecimiento, suministro, aceptación o solicitud de cualquier cosa de valor con el fin de influir la actuación de un funcionario público en cuanto a un proceso de selección o a la ejecución de contratos;

(ii) "Práctica fraudulenta" significa la tergiversación o supresión de hechos con el fin de influir en el proceso de selección o la ejecución de un contrato en detrimento del Prestatario, e incluye prácticas colusorias entre [illegible]es (antes o después de la presentación de ofertas), con el fin de

FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL - FHIS - DIRECCIÓN DE CONTRATACIONES

FHIS
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO
FECHA: 22/06/11
FIRMA:

	establecer precios de oferta a niveles artificiales, no competitivos, y privar así al Prestatario de los beneficios de una competencia libre y abierta; (iii) "Prácticas colusorias" significa una manipulación o arreglo entre dos o más licitantes con o sin el conocimiento del Prestatario, con el fin de establecer precios de ofertas a niveles artificiales no competitivos; y (iv) "prácticas coercitivas" significa hacer daño o amenazar de hacer daño, directa o indirectamente, a personas o a su propiedad para influir su participación en un proceso de licitación, o para afectar la ejecución de un contrato. 59.3 Cuando cualquiera de las partes del Contrato notifique al Gerente de Obras de un incumplimiento del Contrato, por una causa diferente a las indicadas en la Subcláusula 59.2 de las CGC anterior, el Gerente de Obras deberá determinar si el incumplimiento es o no fundamental. 59.4 No obstante lo anterior, el Contratante podrá rescindir el Contrato por conveniencia. 59.5 Si el Contrato fuere rescindido, el Contratista deberá suspender los trabajos inmediatamente, disponer las medidas de seguridad necesarias en la zona de las Obras y retirarse del lugar tan pronto como sea razonablemente posible.
60. Pagos posteriores a la rescisión del Contrato	60.1 Si el Contrato se rescinde por incumplimiento fundamental del Contratista, el Gerente de Obras deberá emitir un certificado en el que conste el valor de los trabajos realizados y de los materiales comprados por el Contratista, menos los anticipos recibidos por él hasta la fecha de emisión de dicho certificado, y menos el porcentaje **estipulado en las CEC** que haya que aplicar al valor de los trabajos que no se hubieran terminado. No corresponderá pagar indemnizaciones adicionales por daños y perjuicios. Si el monto total que se adeuda al Contratante excediera el monto de cualquier pago que debiera efectuarse al Contratista, la diferencia constituirá una deuda a favor del Contratante. 60.2 Si el Contrato se rescinde por conveniencia del Contratante o por incumplimiento fundamental del Contrato por el Contratante, el Gerente de Obras deberá emitir un certificado por el valor de los trabajos realizados, los materiales comprados, el costo razonable del retiro de los equipos y la repatriación del personal del Contratista ocupado exclusivamente en las Obras, y los costos en que el Contratista hubiera incurrido para el resguardo y seguridad

FHIS
ADMINISTRATIVO
FECHA: 22/06/11
FIRMA:

	de las Obras, menos los anticipos que hubiera recibido hasta la fecha de emisión de dicho certificado.
61. Derechos de propiedad	61.1 Todos los materiales que se encuentren en la zona de las Obras, la planta, los equipos, las obras provisionales y las Obras se considerarán de propiedad del Contratante si el Contrato se rescinde por incumplimiento del Contratista.
62. Liberación de cumplimiento (Frustración)	62.1 Si el Contrato es frustrado por motivo de una guerra, o por cualquier otro evento que esté totalmente fuera de control del Contratante o del Contratista, el Gerente de Obra deberá certificar la frustración del Contrato. En tal caso, el Contratista deberá disponer las medidas de seguridad necesarias en la Zona de Obras y suspender los trabajos a la brevedad posible después de recibir este certificado. En caso de frustración, deberá pagarse al Contratista todo el trabajo realizado antes de la recepción del certificado, así como de cualquier trabajo realizado posteriormente sobre el cual se hubieran adquirido compromisos.
63. Suspensión del Préstamo o Crédito del Banco Mundial	63.1 En caso de que el Banco Mundial suspendiera los desembolsos al Contratante bajo el préstamo o crédito, parte del cual se destinaba a pagar al Contratista: (a) El Contratante está obligado a notificar al Contratista sobre dicha suspensión en un plazo no superior a 7 días contados a partir de la fecha de recepción de la notificación de suspensión del Banco Mundial. (b) Si el Contratista no ha recibido sumas que se le adeudan dentro del periodo estipulado de 28 días para efectuar los pagos, de conformidad con la Subcláusula 43.1, el Contratista podrá emitir inmediatamente una notificación para terminar el Contrato en el plazo de 14 días.

F.H.I.S.
ASISTENTE ADMINISTRATIVO
FECHA: 22/06/11
FIRMA:

FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL - FHIS - DIRECCIÓN DE CONTRATACIONES

Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato

A. Disposiciones Generales	
CGC 1.1 (m)	El Período de Responsabilidad por Defectos es *Un año*
CGC 1.1 (o)	El Contratante es: **FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL** Antiguo Local del IPM, Col Godoy, Frente a Iglesia Amor Viviente, Comayagüela M.D.C., Honduras C.A. Teléfono: 2234-5231 al 38, Ext. 229 E-Mail: licitaciones@fhis.hn F.H.I.S. ASISTENTE ADMINISTRATIVO FECHA: 22/06/11 FIRMA:
CGC 1.1 (r)	**Lote 1**: La fecha prevista de terminación de la totalidad de las Obras es: Ciento Noventa y Cinco (*195) días calendarios contados a partir de la fecha de inicio de las obras.*
CGC 1.1 (u)	El Gerente de Obras es *: La Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE)*
CGC 1.1 (w)	**Lote 1**: La zona de las Obras está ubicada en la Mancomunidad de MAMBOCAURE en el Municipio de Liure, Departamento de El Paraíso y está definida en los planos.
CGC 1.1 (z)	La fecha de iniciación es *15 días después de la entrega del anticipo.*
CGC 1.1 (dd)	Las Obras consisten en : Las Obras son la Construcción del PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN RURAL MEDIANTE INTERCONEXIÓN A LA RED DE LAS ALDEAS DE "SAMALAGUAIRE, QUEBRADA DE AGUA, LA RINCONADA, EL BAJÍO, LA TRAVESÍA, PASO DE LOS LÓPEZ, EL TABLÓN Y SALAMAR", MUNICIPIO DE LIURE DEL DEPARTAMENTO DE EL PARAÍSO , CÓDIGO 100604
CGC 2.2	Las Obras no se terminarán por secciones;
CGC 2.3 (i)	Los siguientes documentos también forman parte integral del Contrato:

FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL - FHIS - DIRECCIÓN DE CONTRATACIONES

	1. Documento Base de Licitación *2. Especificaciones Técnicas* *3. Planos* *4. Cantidades de Obra* *5. Cronograma de Actividades*
CGC 3.1	El idioma en que deben redactarse los documentos del contrato es *Español* La ley que gobierna el Contrato es la *Ley* de *Honduras*
CGC 8.1	Lista de otros contratistas *No Aplica*
CGC 9.1	Personal Clave: 1) Ingeniero Residente: **David Domínguez Zapata** *2)* Técnico Electricista: **Reynaldo Antonio Castillo**
CGC 13.1	Las coberturas mínimas de seguros y los deducibles serán: (a) por las Obras, Planta y Materiales: *No Aplica* (b) por pérdida o daño de equipo: *No Aplica* (c) por pérdida o daño a la propiedad (excepto a las Obras, Planta, Materiales y Equipos) en conexión con el Contrato: 10*% del Valor del Contrato.* (d) por lesiones personal o muerte: (i) de los empleados del Contratante: *Mínimo L. 250,000.00* (ii) de otras personas: *Mínimo L. 250,000.00*
CGC 14.1	Los Informes de Investigación de la Zona de las Obras son: *no aplica*
CGC 15.1	Consultas: *Las Consultas serán respondidas por el Gerente de Obras o por el Especialista Sectorial de Electrificación Rural de la Unidad Coordinadora del Proyecto de Infraestructura Rural.*
CGC 21.1	La(s) fecha(s) de Toma de Posesión de la Zona de las Obras será(n) cinco días después de la entrega del anticipo.
CGC 25.2	Los honorarios y gastos reembolsables pagaderos al Conciliador serán: según los aranceles establecidos por la Cámara de Comercio e Industrias de Tegucigalpa
CGC 25.3	Los procedimientos de arbitraje serán los de *La Cámara de Comercio e*

F.H.I.S.
ASISTENTE ADMINISTRATIVO
FECHA: 22/06/11
FIRMA:

FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL - FHIS - DIRECCIÓN DE CONTRATACIONES

	industrias de Tegucigalpa.
CGC 26.1	La autoridad nominadora del Conciliador es: *La Cámara de Comercio e Industrias de Tegucigalpa.*
B. Control de Plazos	
CGC 27.1	El Contratista presentará un Programa detallado de ejecución de la obra el personal y el equipo para la aprobación del Supervisor de de Obras dentro de **10 (Diez)** días a partir de la fecha de la Carta de Aceptación.
CGC 27.3	Los plazos entre cada actualización del Programa serán de 30 días. El monto que será retenido por la presentación retrasada del Programa actualizado será de **5%**
C. Control de la Calidad	
CGC 35.1	El Período de Responsabilidad por Defectos es: *12 meses.*
D. Control de Costos	
CGC 42.2	El Gerente de Obras verificará las cuentas mensuales del Contratista dentro de los diez días siguientes a su presentación.
CGC 46.1	La moneda del País del Contratante es: *El Lempira*
CGC 47.1	El Contrato *no está* sujeto a ajuste de precios de conformidad con la Cláusula 47 de las CGC, y la siguiente información en relación con los coeficientes: *no aplica.*
CGC 48.1	La proporción que se retendrá de los de pagos es: *un 5 por ciento (5%)*
CGC 49.1	El monto máximo de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras es del *0.125% del monto del contrato* por día de retraso. El monto máximo de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras es del *10%* del precio final del Contrato.
CGC 50.1	*No Aplica.*

FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL - FHIS - DIRECCIÓN DE CONTRATACIONES

F.H.I.S.
ASISTENTE ADMINISTRATIVO
FECHA: 22/06/11
FIRMA:

CGC 51.1	El pago por anticipo será de: *el 20% del valor del contrato* y se pagará al Contratista a más tardar treinta días después de rendidas las garantías respectivas.
CGC 52.1	El monto de la Garantía de Cumplimiento es (a) Garantía Bancaria: *por el 10% del monto del contrato.* *ó* (b) Fianza de cumplimiento: *por el 30% del valor del contrato.*
E. Terminación del Contrato	
CGC 58.1	Los Manuales de operación y mantenimiento deberán presentarse a más tardar el: 15 días una vez finalizadas las obras Los planos actualizados finales "como construidos" deberán presentarse a más tardar 15 días de la finalización de las obras.
CGC 58.2	La suma que se retendrá por no cumplir con la presentación de los planos actualizados finales y/o los manuales de operación y mantenimiento en la fecha establecida en las CGC 58.1 es de 0,125% del monto total del contrato por cada día de atraso.
CGC 59.2 (g)	El número máximo de días es 80 días calendarios.
CGC 60.1	El porcentaje que se aplicará al valor de las Obras no terminadas, y que representa lo que le costaría adicionalmente al Contratante para terminarlas es *10%.*

F.H.I.S.
ASISTENTE ADMINISTRATIVO
FECHA: 22/06/11
FIRMA:

FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL - DIRECCIÓN DE CONTRATACIONES

Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESPECIALES
REQUERIDAS EN LA CONSTRUCCION
DE EL PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN RURAL

1.- ALCANCE

La construcción e instalación de líneas y sistemas de subtransmisión y distribución en 34.5 Kv, 13.8 Kv Y 4.16 KV. Consiste en la adquisición de materiales, transporte, ubicación, tendido, instalación y montaje de todos los postes, conductores, cables, herrajes, equipos y accesorios, etc. Como es mostrado en los dibujos; para las líneas primarias y de distribución incluidas en el proyecto, incluyendo la mano de obra y actividades colaterales asociados a los trabajos. Los trabajos en detalle mencionados en estos Documentos y a ser ejecutadas por el Contratista, cubren la construcción de todas las Obras descritas, incluyendo: la movilización a los sitios de trabajo, actividades de replanteo de los estudios para la construcción, preparación de los terrenos y eliminación de la vegetación; totalidad de los materiales, equipos, mano de obra para la instalación de los mismos, etc., para la construcción de las Líneas y Sistemas de subtransmisión y Distribución que se describen en la en estos Documentos.

2. GENERAL

2.1 Todos los trabajos de construcción e instalación deben ser hechos en concordancia con los Documentos y deberán estar sujetos a ser aceptados por el FHIS. No serán permitidas Las desviaciones con respecto a lo establecido en este Documento.

2.2 Todos los materiales estarán sujetos a la aprobación previa de la ENEE y deberán ser los apropiados para el propósito para el cual se intenta utilizarlos y deberán, en la medida de lo que sea posible, cumplir con las últimas especificaciones del ASTM. Todo el equipo deberá ser nuevo y deberá ser, asimismo, producto esencialmente normal de fabricantes regularmente comprometidos en la producción del tipo de equipo tal y como se encuentra en estas especificaciones técnicas.

2.3 Para la preparación del listado de construcción y considerando la aceptación parcial y energizamiento de secciones de alimentadores, el Contratista debe tomar en cuenta lo siguiente:

- El alimentador principal de 34.5 KV, 13.8 KV ó 4.16 KV, debe ser construido completamente en su longitud total y con la prioridad establecida por la ENEE, iniciando la construcción de cada alimentador desde la Subestación o línea existente, con autorización por escrito de ENEE.

2.4 Para aquellas derivaciones o líneas ramales, para servicio a Pueblos desde el alimentador principal, el Contratista debe suministrar e instalar las cuchillas portafusibles necesarias, que permiten enlazar a la línea primaria; la derivación hasta el poste donde la línea pueda ser energizada sin riesgo.

FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL - FHIS - DIRECCIÓN DE CONTRATACIONES

F.H.I.S.
ASISTENTE ADMINISTRATIVO
FECHA: 22/06/11
FIRMA:

2.5 Donde el alimentador primario pasa a través de un pueblo, el Contratista debe completar todos los sistemas de distribución primario y secundario para ese pueblo; antes de continuar la construcción del alimentador.

2.6 Las líneas del ramal primario y sistemas de distribución secundaria de los pueblos individuales, deben ser construidos y completados considerando la prioridad y programas establecidos por la ENEE.

2.7 Por razones de seguridad, y como aceptación parcial de las líneas primarias y sistemas de distribución secundaria de los pueblos beneficiados, ENEE será responsable por la operación, mantenimiento y conexión de clientes en esas líneas que son energizadas.

2.8 Se le prohíbe al Contratista energizar y/o conectar clientes a la red. Se le deducirán responsabilidades del costo de la energía, al Contratista que asuma responsabilidades propias de ENEE, o contravengan lo descrito en este Documento.

2.9 La ruta del primario y líneas ramales para los varios pueblos y ciudades serán suplidos por el Contratista. El plano y los dibujos serán completados por el Contratista y aprobados por la ENEE antes de la construcción para mostrar estacas numeradas, identificar puntos topográficos, detalles para atravesar caminos, etc. y nombres de dueños de propiedad.

2.10 El Contratista deberá registrar todos los cambios hechos en el campo, al diseño original y después de terminar la construcción, deberá entregar los planos originales y tres copias "como fue construido" mostrando el perfil y planta de la ruta y lista de datos de construcción al FHIS.

2.11 Cuando sea necesario dejar abiertos por la noche agujeros para poste, agujeros de retenidas u otras excavaciones; los hoyos deberán ser cubiertos debidamente o bloqueados para proteger a los peatones y animales.

2.12 Si es necesario el dinamitado para cualquier excavación, deben ser tomadas todas las precauciones en el manejo de explosivos y en la protección de la superficie contra el lanzamiento de pedazos de roca y sucio.

2.13 Cuando sea necesario amarrar alambres o cuerdas a través de carreteras y/o calles o colocar materiales y equipo en lugares que puedan perjudicar vidas o propiedades, el Contratista debe tomar las precauciones necesarias para reducir los riesgos al mínimo.

F.H.I.S.
ASISTENTE ADMINISTRATIVO
FECHA: 22/06/11

3. APLOMADO Y PREPARACIÓN DE POSTES

3.1 Distribución de Postes

En la distribución de postes en sus respectivos puntos de ubicación, los postes rectos y más largos deben ser usados para remates, esquinas y ángulos. Los mismos deberán ser manejados cuidadosamente y no se usarán los postes dañados, los cuales no son aceptados por ENEE.

3.2 Colocación de Postes

3.2.1 El agujero para hincar el poste, debe ser de suficiente diámetro, para permitir que este se asiente libremente hasta el fondo del agujero sin desbastar los bordes y aún tener suficiente espacio entre el poste y las paredes del agujero, para permitir apisonamiento en cada punto alrededor del poste y en toda la profundidad del agujero.

3.2.2 La profundidad para postes de varias longitudes deberá ser como sigue:

LONGITUD DEL POSTE	PROFUNDIDAD DE EMPOTRAMIENTO

FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL
DIRECCIÓN DE CONTRATACIONES

		En Suelo		En Roca Sólida	
Metro	**Pie**	**Metro**	**Pie**	**Metro**	**Pie**
7.62	25	1.52	5.0	1.22	4.0
9.15	30	1.68	5.0	1.37	4.5
10.65	35	1.83	5.5	1.52	5.0
12.20	40	1.83	6.0	1.52	5.0
13.72	45	1.98	6.5	1.52	5.0
15.24	50	2.13	7.0	1.68	5.5
16.77	55	2.29	7.5	1.68	5.5
18.29	60	2.44	8.0	1.83	6.0

3.2.3 Se considerará "hincado en Suelo" en aquellos sitios en donde:

(1) Los postes serán asentados en el suelo.

(2) Hay capas de suelo de más de 600 mm de profundidad sobre roca sólida.

(3) El agujero en roca sólida no es sustancialmente vertical o el diámetro del agujero en la superficie de la roca excede aproximadamente el doble del diámetro del poste al mismo nivel.

3.2.4 Se considerará como "hincado en Roca Sólida" donde la roca sólida se encuentra en la línea de tierra donde el agujero es esencialmente vertical, aproximadamente de diámetro uniforme y suficientemente largo para permitir el uso de barras apisonadoras en la profundidad total del agujero.

3.2.5 Donde hay una capa de suelo de 600 mm ó menos de profundidad sobre roca sólida, la profundidad del hoyo debe ser la profundidad del suelo más la profundidad especificado en "hincado en roca sólida", previendo sin embargo que tal profundidad no exceda la profundidad especificada en "hincado en suelo"

3.2.6 En tierra inclinada la profundidad del agujero debe ser medida desde el lado bajo del agujero. Donde un poste será asentado al lado de una grada donde hay erosión del suelo, el agujero debe ser de 300 mm más profundo que lo especificado en "hincado en suelo".

3.2.7 Cuando se use una máquina perforadora para hacer los hoyos, el fondo del agujero debe ser apisonado; compactando así la tierra suelta y compactar cualquier pérdida de tierra que se pueda presentar.

3.2.8 Todos los agujeros deberán ser rellenados con capa de tierra selecta y capas de rocas sólida pequeña, alternadamente, no deben ser usados, materiales orgánicos para relleno. Todos los agujeros de poste deberán ser inspeccionados y aprobados, por escrito, por la ENEE; antes de ser rellenados..Cuando sea encontrado material orgánico, debe ser reemplazados por relleno de material selecto, aprobado por la ENEE.

3.2.9 Para zonas con nivel friático alto la ENEE exige el uso en el agujero de un revestimiento consistente en dos barriles por cada poste a utilizar.

3.2.10 El relleno debe ser apisonado fuertemente durante el proceso de rellenado. La tierra deberá ser regada alrededor del poste a una altura mínima de 150 mm sobre el nivel del suelo natural. El exceso de tierra debe ser retirado o regado en la manera aprobada por la ENEE

3.2.11. La violación de cualquier indicación detallada en este Documento, da derecho al FHIS de rechazar las obras y no dar trámite a los pagos respectivos.

3.3 Alineamiento de Postes

F.H.I.S.
ASISTENTE ADMINISTRATIVO
FECHA: 22/06/11
FIRMA:

3.3.1 El Contratista es responsable por la colocación y el alineamiento de los postes entre los ángulos diseñados dentro de los dibujos. Si el Contratista encontrara inconvenientes en el alineamiento de los postes, deberá notificar esto a la ENEE.

3.3.1 Los postes serán puestos a plomo, excepto en las esquinas donde ellos serán instalados inclinados contra la carga, de tal forma que la punta del poste estará en línea después de que la carga sea aplicada. La inclinación en el poste no excederá 150 mm por cada 3 mts. de la longitud del poste después de que los conductores sean instalados a la tensión requerida. Los postes terminales serán colocados, aplomados y alineados y permanecer así; aún después que las condiciones de carga sean aplicadas.

3.4 Taladrado de Agujeros

Todos los postes a ser suplidos por el contratista deben ser taladrados en fábrica y obtenidos tal como se muestra en los dibujos de construcción. El Contratista taladrará en el campo todos los demás agujeros que sean necesarios, únicamente, con autorización de la ENEE. Todos los procesos de taladrado hechos a los postes después de fabricados, deben ser tratados o pintados en el campo con un preservativo aprobado. No se permitirá el corte del poste en el sitio.

4. MONTAJE DE CRUCETAS Y AISLADORES

4.1 Los pernos de máquina a través de los postes, pernos de rosca corrida y todos los demás equipos y herrajes, para el montaje de los accesorios serán de una longitud suficiente para enroscar plenamente la tuerca con arandela, así como la contratuerca, pero no se extenderá más de 50 mm detrás de la tuerca, luego de que la tuerca haya sido enroscada. Las puntas de los pernos no serán cortados a menos que sea autorizado por la ENEE.

4.2 Todas las crucetas serán taladradas en fábrica, de acuerdo con los dibujos incluidos en éste documento. Si fuese necesario taladrar nuevos agujeros; porque el montaje de algún aislador tipo espiga, o el montaje de algún equipo así lo requiera, el Contratista deberá hacerlo en el campo, estos agujeros taladrados en el campo serán pintados con preservativos adecuados.

4.3 Las crucetas deberán ser instaladas horizontalmente con una variación permisible de dos pulgadas (2") a partir de la horizontal que pasa por el perno que fija la cruceta al poste. Toda cruceta de construcción tangente será instalada siempre perpendicular al eje central de la línea de distribución, y toda cruceta en construcción en ángulo deberá ir exactamente entre los puntos de inflexión de la poligonal de la línea y orientadas de tal forma que bisecten exactamente los ángulos internos de la poligonal.

4.4 En el ensamble de aisladores de suspensión y aisladores sobre horquillas, debe tenerse cuidado para asegurar que todos los pernos, pasadores y espigas estén en su lugar. Los aisladores de espiga deben ser ajustados a las espigas. En construcciones tangenciales los surcos del extremo superior deben estar alineados con el conductor después del amarrado.

5. INSTALACIÓN DE LÍNEAS AÉREAS PRIMARIAS

5.1 Los conductores de fases para líneas de distribución deben ser instalados y conectados de tal forma que las fases sean arregladas sobre la estructura o cruceta en el orden A, B, C de Norte a Sur, Oeste a Este.

5.2 Los conductores deben ser tendidos por cualquier método convencional aprobado, cuidando que no se arrastre ni roce, ni se formen encorvamientos. Deberá ser mantenida, suficiente tensión continua para tener los conductores libres de tierra u obstrucciones que los puedan dañar o puedan ser dañados. Las poleas serán diseñadas y usadas para que el uso de las líneas, no las dañen ni depositen material que pueda dañar el conductor.

DIRECCION DE CONTRATACIONES
F.H.S.
ASISTENTE ADMINISTRATIVO
FECHA: 22/06/11
FIRMA:

5.3 El Contratista debe someter para revisión y comentarios su método de instalación y tendido de conductores a la ENEE. El Contratista no debe iniciar el tendido del conductor o hilo de guarda, antes de recibir la aprobación del método por la ENEE.

5.4 Debe tenerse cuidado para no quebrar, retorcer o desgastar el conductor de cualquier ramal a instalar. Los conductores no deben ser seccionados, jalados por vehículos o arrastrados sobre ningún material o superficie, tierra o roca. El conductor de cada carrete debe ser inspeccionado para verificar la existencia de cortes u otros daños. Las porciones dañadas o imperfectas deben ser cortadas del conductor y no se permitirá la utilización del mismo.

5.5 Los conductores deben ser halados en poleas (rodillos) del tamaño adecuado, montados sobre el poste o cruceta, para evitar empalmes innecesarios durante el tendido.

5.6 La instalación de conductores y accesorios debe ser hecha de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

5.7 En los aisladores de espiga, los conductores deben ser fijados o amarrados en el surco de la parte superior del aislador en postes tangenciales y al lado superior del aislador lejos de los tirantes en los ángulos. Los aisladores de espiga deben ser fijados a las espigas en condiciones tangenciales, el surco del extremo superior debe estar alineado con el conductor, luego de ser fijado al mismo.

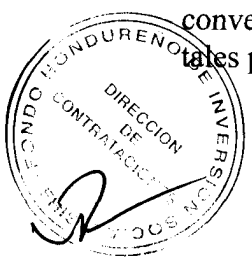
5.8 No debe haber más que un empalme por conductor en cada vano, en ningún caso el empalme debe estar localizado dentro de los 3 metros del punto de soporte del conductor. Antes de unir los extremos o los puentes o cuellos del conductor, deben ser limpiados con una escobilla de alambre y cubiertos con un anti-óxidante.

5.9 Debe tenerse mucho cuidado en la instalación de grapas paralelas y conectores de pernos, en la superficie de contacto de la grapa y el conductor deben estar limpios y brillantes. Un anti-óxidante aprobado debe ser usado según sea recomendado por el fabricante. Una escobilla metálica debe ser el medio principal de limpieza. Los pernos deben ser duramente apretados, pero la rosca no debe ser dañada o barrida. Estos mismos cuidados deben aplicarse para limpieza del conductor antes de hacer uniones.

5.10 Los conductores deben ser flechados de acuerdo con las tablas de flechado aprobadas por la ENEE. Será aceptable un incremento máximo de 75 mm de la flecha especificada en cualquier vano. Bajo ninguna circunstancia habrá decremento en la flecha permitida. El flechado deberá ser observado entre dos puntos de referencia, o algún otro método aprobado por la ENEE

5.11 Debe ser determinada por un termómetro certificado de vidrio grabado, la temperatura del aire en el tiempo y lugar de instalación, del tendido. La temperatura a la cual el conductor es flechado y los vanos en los cuales las flechas son medidas, deben ser registrados y la información suministrada a la ENEE.

5.12 Antes del flechado de los conductores, deberá someterse a aprobación de la supervisión la elección de los vanos de control. La flecha deberá ser controlada en varios vanos, en cada sección de tensado; eligiendo un vano en medio y uno cada extremo de la sección. La cantidad total de vanos que deban ser controlados será de por lo menos uno para dos vanos, tres (3) para una sección de seis (6) a diez (10) vanos, y en proporción para secciones mas largas. Además deberá verificar la flecha en todos los vanos, que excedan el vano promedio en mas del treinta por ciento (30%), y en todos los vanos con declive pronunciado. El supervisor se reserva el derecho de verificar la flecha en todos los puntos que estime conveniente, y el contratista deberá de suministrarle los obreros y equipos necesarios para tales propósitos sin costos adicionales para el FHIS.



F.H.I.S.
ASISTENTE ADMINISTRATIVO
FECHA: 22/06/11
FIRMA:

5.13 El contratista ejecutará cualquier trabajo correctivo; que se requiera para corregir la flecha de los conductores que hayan sido incorrectamente flechados, como resultado de sus operaciones. Todo a expensas propias y a satisfacción del Supervisor.

5.14 Cuando haya daños repetidos en el mismo vano o en varios consecutivos; se deberá cambiar todo el conductor de esos vanos, para lo cual se deberá obtener la aprobación del supervisor.

5.15 La máxima tensión de jalado no debe exceder el 100% de la tensión final del conductor a 15.5 °C. Los jaladores de cables, tensionadores y máquinas de jalar deben ser localizadas preferentemente lo más cerca posible de la mitad del vano.

5.16 El lapso de tiempo entre el tendido y flechado de conductores no debe ser mayor de 72 horas. Caso contrario el Ingeniero rechazará el conductor.

6. INSTALACIÓN DE RETENIDAS Y ANCLAJES

6.1 Las retenidas serán instaladas en la dirección de la bisectriz del ángulo y en línea (colineales) con el conductor para estructuras terminadas. Las retenidas y los anclajes serán colocados antes que los conductores sean tensados. Las retenidas serán colocadas en ángulos de 45° con la línea vertical y el poste mismo, en aquellos lugares en donde sea aplicable se deberán usar retenidas descritas en éstos Documentos.

6.2 Todos los anclajes y varillas deberán ser instalados en línea con la carga, bajo ninguna circunstancia deberá ser cubierto la totalidad de la varilla de anclaje, el ojo de la varilla quedará descubierto. No más de 150 mm de la varilla permanecerá fuera de la tierra, después de que la carga haya sido aplicada. En campos cultivados la proyección de la varilla de anclaje arriba del nivel del suelo puede ser incrementada a un máximo de 300 mm para prevenir enterramiento del ojo de la varilla.

6.3 Cuando se necesite usar un anclaje tipo expansión, deberá ser expandido dentro de tierra que no haya sido removida antes del relleno del agujero de la retenida.

6.4.Cuando se necesite usar un anclaje tipo cónico, el agujero será rellenado a una profundidad de 600 mm sobre el anclaje con piedra quebrada, esta será apisonada durante el relleno.

6.5 La guarda retenida será instalada en cada una de las retenidas.

6.6 La localización de cada retenida en lo que corresponde a profundidad y precisión, será inspeccionada por la ENEE y su aprobación será obtenida antes de que los agujeros de anclaje sean rellenados.

6.7 Cuando la ENEE considere que el terreno es rocoso o pobre, el Contratista instalará anclajes especiales siguiendo las instalaciones o procedimientos dados por la ENEE. Cuando ocurran fallas en los cables de retenida por parte de los Contratistas, él asumirá toda la responsabilidad y reparará todos los daños por su propia cuenta.

6.8 Para fijar cables para retenida, bien sea varillas para anclaje o herrajes para postes o crucetas, se usarán grapas varillas o espirales de armar preformado.

7. INSTALACIÓN DE EQUIPO Y APARATOS DE PROTECCIÓN

7.1 Los transformadores, cuchillas portafusibles y otros equipos deben ser manejados cuidadosamente para evitar daños a los aisladores y partes operantes. Los aparatos de protección deberán estar localizados de acuerdo a las instrucciones de la ENEE y deberán ser instalados de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Sólo a personal calificado y con experiencia se le permitirá hacer conexiones de cable e instalaciones de equipo.

7.2 El Contratista debe tener cuidado para asegurar que el calibre correcto y valores nominales de los aparatos de protección, incluyendo fusibles, sean instalados en

FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL DIRECCIÓN DE CONTRATACIONES

EHiS
ASISTENTE ADMINISTRATIVO
FECHA: 22/06/11
FIRMA:

localizaciones adecuadas como se indica en las normas de construcción o como sea indicado por la ENEE.

8. CONEXIÓN Y MONTAJE DE ILUMINACIÓN PÚBLICA

8.1 La instalación de los sistemas de iluminación nuevos debe ser mostrada en dibujos. Los accesorios y controles deben localizarse como lo indican los fabricantes.

8.2 Los brazos y los accesorios de control y fijación deben ser colocados y energizados como se muestra en los dibujos. Debe tenerse cuidado para asegurar que los reflectores/difusores estén limpios y con accesorios montados para máxima eficiencia luminosa.

9. INSTALACIÓN DE SECUNDARIOS

9.1 Los conductores del secundario serán todos de aluminio, instalados en aisladores de carrete como se muestra en los dibujos y en la Parte J del Documento de Oferta ó en su defecto, secundario con multi-conductor o según instrucciones de la ENEE.

9.2 Los secundarios deberán ser instalados tal que no obstruyan el espacio de alturas mínimas. No deberá haber más que un empalme por conductor en cualquier vano y los empalmes deben estar localizados por lo menos a 3 mts. Del punto de soporte del conductor. Donde se usen conductores cubiertos para el secundario, deben ser instalados en forma continua.

9.3 Todos los requerimientos, para el manejo de los conductores primarios, deben ser aplicados para la instalación de secundarios donde sea aplicable.

9.4 Deberán de observarse todos los requisitos establecidos para el tendido de conductores primarios, descritos anteriormente.

10. TRABAJOS CERCA DE LAS LÍNEAS ENERGIZADAS

10.1 La mayor parte del proyecto será, en áreas y pueblos donde no existen líneas de distribución, sin embargo hay algunos pueblos y áreas donde si existen.

10.2 En aquellos pueblos con líneas existentes, no se requerirá que el Contratista trabaje en líneas energizadas ya sea primarias o secundarias; excepto si ha sido convenido previamente con la ENEE. Se anticipa que todo el trabajo en líneas energizadas será hecho por personal de la ENEE.

10.3 Durante la construcción de nuevas o rehabilitación de líneas existentes, el Contratista deberá trabajar conjuntamente con la ENEE para coordinar los despejes de circuitos o ramales. El Contratista no deberá operar ningún cortacircuito en el primario o secundario. Todas las operaciones descritas serán llevadas por la ENEE. Cuando el Contratista anticipa que hay circuitos cercanos a su trabajo que deban ser desenergizados, deberá notificar a la ENEE por carta, por lo menos 7 días antes de que se requiera. Deberá describir el área y las líneas que requiere que se desenergicen con un estimado del tiempo necesario para la desenergización de cada línea.

10.4 Los circuitos primarios en servicio, no deben ser aproximados ni aterrizados hasta que el Contratista haya obtenido permiso de un representante autorizado por la ENEE. Permiso indicando que se trabajará en la línea o cerca de ella para notificar a todas las fuentes. Todos los conductores deben ser considerados energizados hasta que estén adecuadamente aterrizados.

11 INSTALACIÓN DE VARILLAS Y ALAMBRE DE ATERRIZAJE

P.H.I.S.
ASISTENTE ADMINISTRATIVO
FECHA: 22/06/11
FIRMA:

GOBIERNO HONDUREÑO DIRECCION DE CONTRATACIONES E INVERSIONES

11.1 Las varillas de aterrizaje de acero galvanizado de 5/8 pulgada (16 mm) de diámetro y de 7 pies (2.15 mts.) de longitud serán enterradas y conectadas a cable 1/4" EHS; bajada que será fijada en el poste usando grapas. Las varillas de aterrizaje deben ser instaladas en tierra sin disturbios. En los postes donde sea indicado en el plano, se aterrizará el cable de guarda.

11.2 Se requerirá que el Contratista mida la resistencia de tierra en cada localidad. Todas las medidas de las resistencias de tierra serán aprobadas y ejecutadas, en presencia de ENEE antes de la instalación del neutro. En caso que se requieran varillas adicionales estas serán suministradas e instaladas por el Contratista y el FHIS reconocerá el costo de la obra.

11.3 Las varillas de aterrizaje deben ser colocadas completamente en tierra sin disturbios a una distancia de la base del poste de un pie. El alambre de tierra debe ser fijado a la varilla con una grapa y asegurado al poste con grapas para cerco u otros medios según esté en los dibujos. Las grapas para poste en el alambre de tierra deben ser instaladas alejadas 150 mm entre ellas.

11.4 Todo el equipo debe tener por lo menos 2 conexiones desde la carcasa o tanque al neutro multi-aterrizado como es indicado en los dibujos.

11.5 Todo el equipo de aterrizaje de pararrayos debe ser conectado a un aterrizaje. Todos los aterrizajes usados en el poste deben ser interconectados y fijados a un alambre común de aterrizaje.

11.6 El Contratista debe tener cuidado para asegurar que el calibre correcto y valores nominales de los aparatos de protección, incluyendo fusibles, sean instalados en localizaciones adecuadas como se indica en las normas de construcción o como sea indicado por la ENEE.

12. MEDICIÓN Y PAGO

1. Alcance

La medición para el pago de la construcción e instalación de líneas de 34.5 KV, 13.8 KV Y 4.16 KV, sistemas de distribución 120 y 240 V y equipo será basada en los precios unitarios. Los pagos serán hechos por las unidades totales de construcción, completas, instaladas y aceptadas por la ENEE. El objetivo es describir en forma clara y precisa el significado y los criterios de medición a seguir en las unidades de construcción que figuran en la lista de precio del contrato. La descripción no intenta definir todos los elementos que constituyen las unidades de construcción, pero si dar una idea de la constitución de la misma; un detalle más completo está indicado en los planos constructivos que forman parte de estas especificaciones técnicas.

F.H.I.S.
ASISTENTE ADMINISTRATIVO
FECHA: 22/06/11

2. Unidades de Construcción

2.1 Unidad Poste

La unidad de Poste consiste en un poste debidamente hincado y aplomado, y no incluye ninguna pieza aplicada al poste. El contratista deberá proveer los materiales requeridos para el relleno. Por efecto de cotización y posterior certificación, se considerará un solo tipo de suelo para la unidad de poste por lo cual el precio unitario de aplicación será uniforme para toda la obra, y no se reconocerá ninguna variación de precio por excavación en roca o cualquier otro tipo de terreno.

2.2 Estructuras Primarias

Comprende el montaje de los elementos destinados a formar la parte superior de una estructura que soportará los conductores de fase de la línea. La denominación de la unidad se hace en correspondencia con el plano constructivo a seguir en el montaje.

FONDO HONDUREÑO DE INVERSIÓN SOCIAL
DIRECCIÓN DE CONTRATACIONES

2.3 Estructuras Secundarias y Neutro

Comprende el montaje de los elementos destinados a fijar los conductores secundarios y neutro al poste. La denominación de la unidad se hace correspondencia cuando el plano es constructivo a seguir en el montaje.

2.4 Conductor Aéreo (Primario, Secundario y Neutro)

Comprende la instalación de 1 metro de línea debidamente tendida, flechada, amarrada y realizados los puentes de conexión. La unidad es designada de acuerdo al tipo y tamaño del conector. Los metros de línea serán medidos en la proyección horizontal de los conductores, o sea, la suma de distancias horizontales entre centros de postes. No se considerará ningún coeficiente de aumento por catenaria o desniveles de terreno.

2.5 Retenidas

Comprende la instalación del cable de la retenida y sus accesorios de fijación. La denominación de la unidad se hace en correspondencia con el plano constructivo a seguir en la instalación. La unidad incluye la varilla y el ancla, el protector para retenida y los accesorios correspondientes.

2.6 Luminarias

Comprende la instalación de una luminaria con todos sus accesorios para fijarla al poste incluyendo la conexión, pernos de máquina y perno goloso y pruebas de funcionamiento. La denominación de la unidad se hace en correspondencia con el plano constructivo a seguir en la instalación. La unidad incluye el brazo de la luminaria, colocación de alambres de alimentación, conectores, fotocelda, foco y pruebas operativas.

2.7 Transformadores

Comprende la instalación y conexión de un transformador monofásico o trifásico en arreglo de acuerdo a la denominación de la norma correspondiente y de todo el material que sea requerido para la puesta en servicio. La unidad incluye la instalación de equipo de protección, aisladores, herrajes, varilla y red de tierra, de acuerdo con las normas constructivas de la ENEE. El Contratista efectuará todos los trabajos y suministrará todos los equipos y materiales necesarios para medir la resistencia de la red, de acuerdo a lo estipulado en las Especificaciones Técnicas.

P.H.I.S.
ASISTENTE ADMINISTRATIVO
FECHA: 22/06/11
FIRMA:

2.8 Cuchillas

Comprende la instalación en una estructura de una cuchilla, incluyendo todo el material y conexión que sea requerido para la operación de las mismas.

2.9 Recuperación y Devolución de Equipo o Materiales

Comprende los trabajos de desmontaje de los diferentes elementos de la línea indicados en la lista de precios. Incluye además del desmontaje, la conservación y transporte en buen estado desde el campo a los almacenes del Contratista y hasta los almacenes de la ENEE, Tegucigalpa.

2.10 Recuperación y Devolución de Luminarias

Comprende los trabajos de desmontaje de los diferentes elementos de una luminaria indicados en los dibujos respectivos. Incluye además del desmontaje de la luminaria y sus accesorios el transporte en buen estado de las mismas desde el campo a los almacenes del Contratista y hasta los almacenes de la ENEE, Tegucigalpa.. También incluye la mano de obra de la pieza y cambio de partes dañadas, las cuales serán suministradas por la ENEE y las pruebas respectivas.

BANCO HONDUREÑO DE INVERSIÓN
DIRECCION DE CONTRATACIONES

Sección VIII. Cantidades de Obra

Fondo Hondureño de Inversión Social

RESUMEN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA EVALUACIÓN ECONÓMICA DE LAS OFERTAS

LPN - FHIS - 17 - 2011

PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN RURAL MEDIANTE INTERCONEXIÓN A LA RED DE LAS ALDEAS DE "SAMALAGUAIRE, QUEBRADA DE AGUA, LA RINCONADA, EL BAJÍO, LA TRAVESÍA, PASO DE LOS LÓPEZ, EL TABLÓN Y SALAMAR", MUNICIPIO DE LIURE DEL DEPARTAMENTO DE EL PARAÍSO LPN-FHIS-17-2010, CÓDIGO 100604.

Crédito de la AIF No. 4099-HO

OFERENTES	Monto Ofertado en Lps.	Monto Evaluado en LPS:	Monto Base del FHIS Lempiras	Diferencia entre el Monto Evaluado menos el Monto del FHIS Lempiras	% de Incremento sobre el Monto Base del FHIS (+) % de Decremento abajo del Monto Base del FHIS (-) %	Califica
Electrificadora de Honduras S.A. de C.V	**4141,304.04**	**4141,304.04**	**4592,347.89**	**-451,043.85**	**-9.82%**	**SÍ**
Energía y Comunicaciones S. de R.L de C.V	**3660,819.07**	**3660,924.59**	**4592,347.89**	**-931,423.30**	**-20.28%**	**NO**
Diseños Eléctricos Comerciales S. de R.L. de C.V. (DISEC)	**3752,643.47**	**3752,643.47**	**4592,347.89**	**-839,704.42**	**-18.28%**	**NO**

Observaciones:

1- La Empresa "**Energía y Comunicaciones S. de R.L de C.V** ", se descalifica por haber modificado la actividad en el numeral C- **La Rinconada**, ítem 17, la descripción de la actividad TS-25/34.5 KV por TS-15/34.5 KV, además modificó los precios fijados en el listado de actividades de las Bases en el ítem **I- Generalidades**, según se describen a continuación:

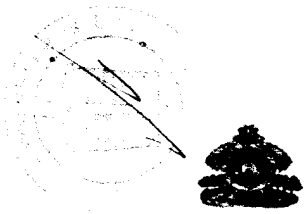
	Precio Indicado en Bases de Licitación					Energía y Cominicaciones S. de R.L de C.V	
Nro.	Actividad	Unidad	Cantidad de Obra	Precio Unitario (LPS.)	*Precio Total* (LPS.)	Precio Unitario (LPS.)	*Precio Ofertado* (LPS.)
	I- Generalidades						
2	FOTOCOPIAS DE PLANOS ESPECIALES	UND	16	**20.00**	320.00	**20.10**	321.60
3	*AVISO DE LICITACION*	UND	8	**21,056.00**	168,448.00	**21,161.28**	169,290.24
4	PLACA DE ALUMINIO 18X24""	UND	8	**1,250.63**	10,005.04	**1,256.88**	10,055.07
	Sub Total				**178,773.04**		**179,666.91**

2- La empresa "**Diseños Eléctricos Comerciales S. de R.L. de C.V. (DISEC)**"", se descalifica por haber modificado la actividad en el numeral C- La Rinconada, ítem 17, la descripción de la actividad TS-25/34.5 KV por TS-15/34.5 KV, reduciendo así el alcance del proyecto.

Abog. Oscar Matute
Especialista en Adquisiciones
Proyecto PIR

Ing. Christian Aguilar
Especialista Sectorial

Ing. Claudia Aguilera
Oficial de Adquisiciones

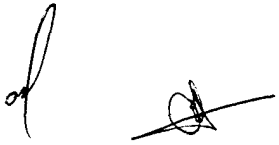


Fondo Hondureño de Inversión Social

PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN RURAL MEDIANTE INTERCONEXIÓN A LA RED DE LAS ALDEAS DE "SAMALAGUAIRE, QUEBRADA DE AGUA, LA RINCONADA, EL BAJÍO, LA TRAVESÍA, PASO DE LOS LÓPEZ, EL TABLÓN Y SALAMAR", MUNICIPIO DE LIURE DEL DEPARTAMENTO DE EL PARAÍSO
LPN-FHIS-17-2010, CÓDIGO 100604

Cuadro de Análisis Técnico

Nro.	Actividad	Unidad	Cantidad de Obra	Precio Unitario (LPS.)	Precio Total (LPS.)	Electrificadora de Honduras S.A. de C.V.			Energia y Cominicaciones S. de R.L de C.V			Diseños Eléctricos Comerciales S. de R.L. de C.V. (DISEC)		
						Precio Unitario (LPS.)	Precio Ofertado (LPS.)	Precio Corregido (LPS.)	Precio Unitario (LPS.)	Precio Ofertado (LPS.)	Precio Corregido (LPS.)	Precio Unitario (LPS.)	Precio Ofertado (LPS.)	Precio Corregido (LPS.)
	A-Samalaguaire													
1	ESTRUCTURA A-I-2 (p/34.5 KV)	UND	10	1,511.38	15,113.80	1,222.02	12,220.20	12,220.20	1,381.52	13,815.22	13,815.20	1,025.03	10,250.30	10,250.30
2	ESTRUCTURA A-I-2A (p/34.5 KV)	UND	1	2,236.31	2,236.31	1,564.94	1,564.94	1,564.94	1,625.91	1,625.91	1,625.91	1,362.21	1,362.21	1,362.21
3	ESTRUCTURA A-I-4 (p/34.5 KV)	UND	5	1,177.65	5,888.25	979.40	4,897.00	4,897.00	658.18	3,290.88	3,290.90	1,029.54	5,147.70	5,147.70
4	ESTRUCTURA A-I-4A (p/34.5 KV)	UND	1	1,254.95	1,254.95	1,139.04	1,139.04	1,139.04	1,287.20	1,287.20	1,287.20	1,011.17	1,011.17	1,011.17
5	ESTRUCTURA A-I-5 (p/34.5 KV)	UND	6	1,769.85	10,619.10	1,693.78	10,162.68	10,162.68	1,677.35	10,064.10	10,064.10	1,622.75	9,736.50	9,736.50
6	ESTRUCTURA A-II-1 (p/34.5 KV)	UND	2	1,834.73	3,669.46	1,748.82	3,497.64	3,497.64	1,837.44	3,674.88	3,674.88	1,602.78	3,205.56	3,205.56
7	ESTRUCTURA A-II-2 (p/34.5 KV)	UND	5	3,967.91	19,839.55	4,412.37	22,061.85	22,061.85	3,250.12	16,250.61	16,250.60	3,017.72	15,088.60	15,088.60
8	ESTRUCTURA A-II-4 (p/34.5 KV)	UND	3	3,591.64	10,774.92	3,544.75	10,634.25	10,634.25	2,438.81	7,316.44	7,316.43	3,427.26	10,281.78	10,281.78
9	ESTRUCTURA A-II-5 (p/34.5 KV)	UND	3	4,097.01	12,291.03	4,489.82	13,469.46	13,469.46	4,385.96	13,157.87	13,157.88	4,090.78	12,272.34	12,272.34
10	ESTRUCTURA A-II-6 (p/34.5 KV)	UND	3	5,180.08	15,540.24	5,938.03	17,814.09	17,814.09	5,489.41	16,468.22	16,468.23	5,259.19	15,777.57	15,777.57
11	ESTRUCTURA TH-2T-2F	UND	3	6,567.66	19,702.98	9,309.86	27,929.58	27,929.58	6,774.01	20,322.04	20,322.03	7,661.84	22,985.52	22,985.52
12	ESTRUCTURA HM-2R-2F	UND	1	5,152.94	5,152.94	7,516.34	7,516.34	7,516.34	5,296.71	5,296.71	5,296.71	5,510.14	5,510.14	5,510.14
13	DETALLE DE NEUTRO B-I-1 (para cable #2 AWG)	UND	1	138.82	138.82	88.21	88.21	88.21	113.28	113.28	113.28	109.31	109.31	109.31
14	DETALLE DE NEUTRO B-I-2 (para cable #2 AWG)	UND	1	269.64	269.64	156.85	156.85	156.85	174.19	174.19	174.19	178.38	178.38	178.38
15	DETALLE DE NEUTRO B-I-4 (para cable #2 AWG)	UND	8	172.93	1,383.44	107.28	858.24	858.24	109.41	875.31	875.28	119.43	955.44	955.44
16	GUARDA G-I-2	UND	4	971.30	3,885.20	1,091.68	4,366.72	4,366.72	818.39	3,273.57	3,273.56	1,189.12	4,756.48	4,756.48
17	GUARDA G-I-4	UND	4	568.03	2,272.12	631.05	2,524.20	2,524.20	475.71	1,902.82	1,902.84	781.12	3,124.48	3,124.48
18	ESTRUCTURA B-II-1A (para cable 1/0 AWG)	UND	2	629.12	1,258.24	440.51	881.02	881.02	494.10	988.20	988.20	415.86	831.72	831.72
19	ESTRUCTURA B-II-2A (para cable #1/0 AWG)	UND	2	504.38	1,008.76	334.86	669.72	669.72	415.39	830.78	830.78	320.95	641.90	641.90
20	ESTRUCTURA B-II-3A (para cable #1/0 AWG)	UND	6	564.08	3,384.48	389.48	2,336.88	2,336.88	494.83	2,968.96	2,968.98	372.95	2,237.70	2,237.70
21	ESTRUCTURA B-II-4A (para cable #1/0 AWG)	UND	28	535.04	14,981.12	361.54	10,123.12	10,123.12	425.08	11,902.20	11,902.24	333.67	9,342.76	9,342.76
22	ESTRUCTURA B-II-1B (para cable #1/0 AWG)	UND	4	1,099.60	4,398.40	738.55	2,954.20	2,954.20	879.43	3,517.71	3,517.72	724.50	2,898.00	2,898.00
23	ESTRUCTURA B-II-4B (para cable #1/0 AWG)	UND	1	1,066.00	1,066.00	733.08	733.08	733.08	777.02	777.02	777.02	703.36	703.36	703.36
24	RETENIDA E-I-1	UND	31	1,450.56	44,967.36	1,011.33	31,351.23	31,351.23	987.01	30,597.42	30,597.31	839.78	26,033.18	26,033.18
25	RETENIDA E-I-2	UND	39	1,940.02	75,660.78	1,387.84	54,125.76	54,125.76	1,446.70	56,421.35	56,421.30	1,104.67	43,082.13	43,082.13
26	CS-27	UNID	2	1,877.40	3,754.80	2,760.86	5,521.72	5,521.72	2,081.09	4,162.19	4,162.18	1,648.20	3,296.40	3,296.40
27	CT-LS	UND	8	683.20	5,465.60	570.84	4,566.72	4,566.72	349.99	2,799.95	2,799.92	445.74	3,565.92	3,565.92
28	RTD	UND	12	2,180.73	26,168.76	2,152.97	25,835.64	25,835.64	1,248.51	14,982.12	14,982.12	1,347.24	16,166.88	16,166.88
29	RBH	UND	3	2,513.75	7,541.25	2,778.88	8,336.64	8,336.64	1,164.96	3,494.87	3,494.88	1,637.53	4,912.59	4,912.59
30	LS-100	UND	21	1,628.13	34,190.73	1,176.25	24,701.25	24,701.25	1,206.69	25,340.40	25,340.49	1,117.53	23,468.13	23,468.13
31	TS-15/34.5 KV	UND	3	44,997.50	134,992.50	34,963.03	104,889.09	104,889.09	32,142.08	96,426.25	96,426.24	36,905.93	110,717.79	110,717.79
32	POSTE DE MADERA DE 30', CLASE 5	UND	11	4,681.86	51,500.46	3,504.11	38,545.21	38,545.21	2,961.13	32,572.42	32,572.43	3,747.00	41,217.00	41,217.00
33	POSTE DE MADERA DE 35', CLASE 5	UND	34	5,506.27	187,213.18	4,805.64	163,391.76	163,391.76	3,811.12	129,577.96	129,578.08	4,382.00	148,988.00	148,988.00
34	POSTE DE MADERA DE 40', CLASE 4	UND	4	6,618.48	26,473.92	6,584.93	26,339.72	26,339.72	5,094.85	20,379.41	20,379.40	5,540.00	22,160.00	22,160.00
35	POSTE DE MADERA DE 45', CLASE 4	UND	4	6,924.66	27,698.64	10,179.41	40,717.64	40,717.64	8,858.56	35,434.23	35,434.24	9,480.00	37,920.00	37,920.00
36	GRAPA PARA LINEA VIVA Y ESTRIBO	UND	2	689.80	1,379.60	284.45	568.90	568.90	508.88	1,017.77	1,017.76	431.76	863.52	863.52
37	CABLE #1/0 ACSR S/F	M.L.	5,527.00	12.61	69,695.47	23.43	129,497.61	129,497.61	20.08	110,974.05	110,982.16	18.69	103,299.63	103,299.63
38	CABLE #1/0 AWG, TW	M.L.	3,366.00	26.67	89,771.22	25.87	87,078.42	87,078.42	21.19	71,321.39	71,325.54	18.91	63,651.06	63,651.06
39	CABLE #2 ACSR S/F	M.L.	1,970.00	18.20	35,854.00	15.28	30,101.60	30,101.60	13.62	26,826.07	26,831.40	12.83	25,275.10	25,275.10



40	CABLE DE ACERO HS, PARA GUARDA D=1/4"	PIE	10,971.00	6.64	72,847.44	9.27	101,701.17	101,701.17	3.05	33,440.11	33,461.55	4.54	49,808.34	49,808.34
41	ACOMETIDA Y MEDIDOR	UND	40	1,664.30	66,572.00	873.76	34,950.40	34,950.40	1,284.36	51,374.58	51,374.40	1,510.00	60,400.00	60,400.00
	SubTotal				**1117,877.45**		**1070,819.79**	**1070,819.79**		**887,696.67**	**887,075.56**		**923,234.59**	**923,234.59**
	B. Quebrada de Agua													
1	ESTRUCTURA A-I-2 (p/34.5 KV)	UND	17	1,511.38	25,693.46	1,222.02	20,774.34	20,774.34	1,381.52	23,485.88	23,485.84	1,025.03	17,425.51	17,425.51
2	ESTRUCTURA A-I-2A (p/34.5 KV)	UND	1	2,236.31	2,236.31	1,564.94	1,564.94	1,564.94	1,625.91	1,625.91	1,625.91	1,362.21	1,362.21	1,362.21
3	ESTRUCTURA A-I-4 (p/34.5 KV)	UND	3	1,177.65	3,532.95	979.40	2,938.20	2,938.20	658.18	1,974.53	1,974.54	1,029.54	3,088.62	3,088.62
4	ESTRUCTURA A-I-4A (p/34.5 KV)	UND	1	1,254.95	1,254.95	1,139.04	1,139.04	1,139.04	1,287.20	1,287.20	1,287.20	1,011.17	1,011.17	1,011.17
5	ESTRUCTURA A-I-5A (p/34.5 KV)	UND	1	2,251.86	2,251.86	2,002.85	2,002.85	2,002.85	2,323.28	2,323.28	2,323.28	1,911.15	1,911.15	1,911.15
6	ESTRUCTURA A - I - 6	UNID	2	1,283.56	2,567.12	1,332.10	2,664.20	2,664.20	1,262.61	2,525.23	2,525.22	1,301.12	2,602.24	2,602.24
7	ESTRUCTURA TM-2R-1F	UND	2	1,001.75	2,003.50	1,768.04	3,536.09	3,536.08	2,100.67	4,201.35	4,201.34	1,046.47	2,092.94	2,092.94
8	ESTRUCTURA TM-2T-1F	UND	5	2,318.49	11,592.45	3,537.40	17,687.00	17,687.00	3,376.49	16,882.46	16,882.45	3,186.61	15,933.05	15,933.05
9	DETALLE DE NEUTRO B-I-4 (para cable #2 AWG)	UND	2	172.93	345.86	107.28	214.56	214.56	109.41	218.83	218.82	119.43	238.86	238.86
10	GUARDA G-I-2	UND	5	971.30	4,856.50	1,091.68	5,458.40	5,458.40	818.39	4,091.96	4,091.95	1,189.12	5,945.60	5,945.60
11	GUARDA G-I-4	UND	2	568.03	1,136.06	631.05	1,262.10	1,262.10	475.71	951.41	951.42	781.12	1,562.24	1,562.24
12	ESTRUCTURA B-II-1A (para cable #1/0 AWG)	UND	4	629.12	2,516.48	440.51	1,762.04	1,762.04	494.10	1,976.40	1,976.40	415.86	1,663.44	1,663.44
13	ESTRUCTURA B-II-3A (para cable #1/0 AWG)	UND	8	564.08	4,512.64	389.48	3,115.84	3,115.84	494.83	3,958.62	3,958.64	372.95	2,983.60	2,983.60
14	ESTRUCTURA B-II-4A (para cable #1/0 AWG)	UND	23	535.04	12,305.92	361.54	8,315.42	8,315.42	425.08	9,776.81	9,776.84	333.67	7,674.41	7,674.41
15	ESTRUCTURA B-II-1B (para cable #1/0 AWG)	UND	5	1,099.60	5,498.00	738.55	3,692.75	3,692.75	879.43	4,397.14	4,397.15	724.50	3,622.50	3,622.50
16	ESTRUCTURA B-II-6B (para cable #1/0 AWG)	UND	1	957.04	957.04	620.83	620.83	620.83	781.22	781.22	781.22	604.24	604.24	604.24
17	RETENIDA E-I-1	UND	21	1,450.56	30,461.76	1,011.33	21,237.93	21,237.93	987.01	20,727.28	20,727.21	839.78	17,635.38	17,635.38
18	RETENIDA E-I-2	UND	27	1,940.02	52,380.54	1,387.84	37,471.68	37,471.68	1,446.70	39,060.93	39,060.90	1,104.67	29,826.09	29,826.09
19	RETENIDA E-I-3	UND	1	6,237.96	6,237.96	4,288.58	4,288.58	4,288.58	1,334.54	1,334.54	1,334.54	4,796.28	4,796.28	4,796.28
20	CS-27	UNID	1	1,877.40	1,877.40	2,760.86	2,760.86	2,760.86	2,081.09	2,081.09	2,081.09	1,648.20	1,648.20	1,648.20
21	CT-LS	UND	7	683.20	4,782.40	570.84	3,995.88	3,995.88	349.99	2,449.96	2,449.93	445.74	3,120.18	3,120.18
22	RTD	UND	17	2,180.73	37,072.41	2,152.97	36,600.49	36,600.49	1,248.51	21,224.67	21,224.67	1,347.24	22,903.08	22,903.08
23	LS-100	UND	21	1,628.13	34,190.73	1,176.25	24,701.25	24,701.25	1,206.69	25,340.40	25,340.49	1,117.53	23,468.13	23,468.13
24	TS-15/34.5 KV	UND	3	44,997.50	134,992.50	34,963.03	104,889.09	104,889.09	32,142.08	96,426.25	96,426.24	36,905.93	110,717.79	110,717.79
25	CRUCETA 48	UND	2	512.33	1,024.66	463.30	926.60	926.60	222.67	445.35	445.34	363.85	727.70	727.70
26	POSTE DE MADERA DE 30', CLASE 5	UND	17	4,681.86	79,591.62	3,504.11	59,569.87	59,569.87	2,961.13	50,339.20	50,339.21	3,747.00	63,699.00	63,699.00
27	POSTE DE MADERA DE 35', CLASE 5	UND	22	5,506.27	121,137.94	4,805.64	105,724.08	105,724.08	3,811.12	83,844.57	83,844.64	4,382.00	96,404.00	96,404.00
28	POSTE DE MADERA DE 40', CLASE 4	UND	7	6,618.48	46,329.36	6,584.93	46,094.51	46,094.51	5,094.85	35,663.96	35,663.95	5,540.00	38,780.00	38,780.00
29	GRAPA PARA LINEA VIVA Y ESTRIBO	UND	1	689.80	689.80	284.45	284.45	284.45	508.88	508.88	508.88	431.76	431.76	431.76
30	CABLE #1/0 ACSR S/F	M.L.	2,682.00	12.61	33,820.02	23.43	62,839.26	62,839.26	20.08	53,850.63	53,854.56	18.69	50,126.58	50,126.58
31	CABLE #1/0 AWG, TW	M.L.	3,463.00	26.67	92,358.21	25.87	89,587.81	89,587.81	21.19	73,376.70	73,380.97	18.91	65,485.33	65,485.33
32	CABLE DE ACERO HS, PARA GUARDA D=1/4	PIE	5,232.00	6.64	34,740.48	9.27	48,500.64	48,500.64	3.05	15,947.38	15,957.60	4.54	23,753.28	23,753.28
33	CABLE #2 ACSR S/F	M.L.	1,786.00	18.20	32,505.20	15.28	27,290.08	27,290.08	13.62	24,320.49	24,325.32	12.83	22,914.38	22,914.38
34	ACOMETIDA Y MEDIDOR	UND	35	1,664.30	58,250.50	873.76	30,581.60	30,581.60	1,284.36	44,952.75	44,952.60	1,510.00	52,850.00	52,850.00
	SubTotal				**885,704.59**		**784,093.25**	**784,093.25**		**672,353.25**	**672,376.36**		**699,008.94**	**699,008.94**
	C. La Rinconada													
1	ESTRUCTURA A-I-4 (p/34.5 KV)	UND	1	1,177.65	1,177.65	979.40	979.40	979.40	658.18	658.18	658.18	1,029.54	1,029.54	1,029.54
2	ESTRUCTURA A-I-4A (p/34.5 KV)	UND	1	1,254.95	1,254.95	1,139.04	1,139.04	1,139.04	1,287.20	1,287.20	1,287.20	1,011.17	1,011.17	1,011.17
3	ESTRUCTURA A-I-5 (p/34.5 KV)	UND	6	1,769.85	10,619.10	1,693.78	10,162.68	10,162.68	1,677.35	10,064.10	10,064.10	1,622.75	9,736.50	9,736.50
4	ESTRUCTURA A - I - 6	UNID	2	1,283.56	2,567.12	1,332.10	2,664.20	2,664.20	1,262.61	2,525.23	2,525.22	1,301.12	2,602.24	2,602.24
5	DETALLE DE NEUTRO B-I-2 (para cable #2 AWG)	UND	3	269.64	808.92	156.85	470.55	470.55	174.19	522.58	522.57	178.38	535.14	535.14
6	DETALLE DE NEUTRO B-I-2A (para cable #2 AWG)	UND	3	472.56	1,417.68	350.40	1,051.20	1,051.20	325.68	977.03	977.04	322.80	968.40	968.40
7	DETALLE DE NEUTRO B-I-4 (para cable #2 AWG)	UND	2	172.93	345.86	107.28	214.56	214.56	109.41	218.83	218.82	119.43	238.86	238.86
8	ESTRUCTURA B-II-3A (para cable #1/0 AWG)	UND	3	564.08	1,692.24	389.48	1,168.44	1,168.44	494.83	1,484.48	1,484.49	372.95	1,118.85	1,118.85
9	ESTRUCTURA B-II-4A (para cable #1/0 AWG)	UND	4	535.04	2,140.16	361.54	1,446.16	1,446.16	425.08	1,700.31	1,700.32	333.67	1,334.68	1,334.68
10	ESTRUCTURA B-II-1B (para cable #1/0 AWG)	UND	3	1,099.60	3,298.80	738.55	2,215.65	2,215.65	879.43	2,638.28	2,638.29	724.50	2,173.50	2,173.50
11	ESTRUCTURA B-II-8B (para cable #1/0 AWG)	UND	1	961.60	961.60	628.62	628.62	628.62	844.83	844.83	844.83	611.10	611.10	611.10
12	RETENIDA E-I-1	UND	13	1,450.56	18,857.28	1,011.33	13,147.29	13,147.29	987.01	12,831.17	12,831.13	839.78	10,917.14	10,917.14

13	RETENIDA E-I-2	UND	23	1,940.02	44,620.46	1,387.84	31,920.32	31,920.32	1,446.70	33,274.13	33,274.10	1,104.67	25,407.41	25,407.41
14	CS-27	UNID	1	1,877.40	1,877.40	2,760.86	2,760.86	2,760.86	2,081.09	2,081.09	2,081.09	1,648.20	1,648.20	1,648.20
15	CT-LDX	UND	1	573.08	573.08	410.09	410.09	410.09	349.99	349.99	349.99	413.70	413.70	413.70
16	LS-100	UND	6	1,628.13	9,768.78	1,176.25	7,057.50	7,057.50	1,206.69	7,240.11	7,240.14	1,117.53	6,705.18	6,705.18
17	*TS-25/34.5 KV*	UND	1	26,357.56	26,357.56	41,822.29	41,822.29	41,822.29	*43,259.45*	*43,259.45*	*43,259.45*	*44,344.25*	*44,344.25*	*44,344.25*
18	CRUCETA 48	UND	1	512.33	512.33	463.30	463.30	463.30	222.67	222.67	222.67	363.85	363.85	363.85
19	POSTE DE MADERA DE 30', CLASE 5	UND	8	4,681.86	37,454.88	3,504.11	28,032.88	28,032.88	2,961.13	23,689.03	23,689.04	3,747.00	29,976.00	29,976.00
20	POSTE DE MADERA DE 35', CLASE 5	UND	9	5,506.27	49,556.43	4,805.64	43,250.76	43,250.76	3,811.12	34,300.05	34,300.08	4,382.00	39,438.00	39,438.00
21	GRAPA PARA LINEA VIVA Y ESTRIBO	UND	1	689.80	689.80	284.45	284.45	284.45	508.88	508.88	508.88	431.76	431.76	431.76
22	CABLE #1/0 ACSR S/F	M.L.	865	12.61	10,907.65	23.43	20,266.95	20,266.95	20.08	17,367.93	17,369.20	18.69	16,166.85	16,166.85
23	CABLE #1/0 AWG, TW	M.L.	879	26.67	23,442.93	25.87	22,739.73	22,739.73	21.19	18,624.93	18,626.01	18.91	16,621.89	16,621.89
24	CABLE #2 ACSR S/F	M.L.	1,196.00	18.20	21,767.20	15.28	18,274.88	18,274.88	13.62	16,286.28	16,289.52	12.83	15,344.68	15,344.68
25	ACOMETIDA Y MEDIDOR	UND	20	1,664.30	33,286.00	873.76	17,475.20	17,475.20	1,284.36	25,687.29	25,687.20	1,510.00	30,200.00	30,200.00
	Sub Total				**305,955.86**		**270,047.00**	**270,047.00**		**258,644.08**	**258,649.56**		**259,338.89**	**259,338.89**
	D- El Bajío													
1	ESTRUCTURA A-I-2 (p/34.5 KV)	UND	4	1,511.38	6,045.52	1,222.02	4,888.08	4,888.08	1,381.52	5,526.09	5,526.08	1,025.03	4,100.12	4,100.12
2	ESTRUCTURA A-I-4 (p/34.5 KV)	UND	1	1,177.65	1,177.65	979.40	979.40	979.40	658.18	658.18	658.18	1,029.54	1,029.54	1,029.54
3	ESTRUCTURA A-I-4A (p/34.5 KV)	UND	1	1,254.95	1,254.95	1,139.04	1,139.04	1,139.04	1,287.20	1,287.20	1,287.20	1,011.17	1,011.17	1,011.17
4	ESTRUCTURA A-I-5 (p/34.5 KV)	UND	1	1,769.85	1,769.85	1,693.78	1,693.78	1,693.78	1,677.35	1,677.35	1,677.35	1,622.75	1,622.75	1,622.75
5	ESTRUCTURA A - I - 6	UNID	1	1,283.56	1,283.56	1,332.10	1,332.10	1,332.10	1,262.61	1,262.61	1,262.61	1,301.12	1,301.12	1,301.12
6	DETALLE DE NEUTRO B-I-1 (para cable #2 AWG)	UND	2	138.82	277.64	88.21	176.42	176.42	113.28	226.57	226.56	109.31	218.62	218.62
7	DETALLE DE NEUTRO B-I-2 (para cable #2 AWG)	UND	1	269.64	269.64	156.85	156.85	156.85	174.19	174.19	174.19	178.38	178.38	178.38
8	DETALLE DE NEUTRO B-I-4 (para cable #2 AWG)	UND	2	172.93	345.86	107.28	214.56	214.56	109.41	218.83	218.82	119.43	238.86	238.86
9	ESTRUCTURA B-II-3A (para cable #1/0 AWG)	UND	5	564.08	2,820.40	389.48	1,947.40	1,947.40	494.83	2,474.14	2,474.15	372.95	1,864.75	1,864.75
10	ESTRUCTURA B-II-4A (para cable #1/0 AWG)	UND	5	535.04	2,675.20	361.54	1,807.70	1,807.70	425.08	2,125.39	2,125.40	333.67	1,668.35	1,668.35
11	ESTRUCTURA B-II-1B (para cable #1/0 AWG)	UND	1	1,099.60	1,099.60	738.55	738.55	738.55	879.43	879.43	879.43	724.50	724.50	724.50
12	ESTRUCTURA B-II-8B (para cable #1/0 AWG)	UND	1	961.60	961.60	628.62	628.62	628.62	844.83	844.83	844.83	611.10	611.10	611.10
13	RETENIDA E-I-1	UND	9	1,450.56	13,055.04	1,011.33	9,101.97	9,101.97	987.01	8,883.12	8,883.09	839.78	7,558.02	7,558.02
14	RETENIDA E-I-2	UND	12	1,940.02	23,280.24	1,387.84	16,654.08	16,654.08	1,446.70	17,360.41	17,360.40	1,104.67	13,256.04	13,256.04
15	CON-1	UND	2	24.36	48.72	25.13	50.26	50.26	64.50	129.00	129.00	20.57	41.14	41.14
16	CON-2	UND	2	21.00	42.00	23.62	47.24	47.24	3,230.79	6,461.58	6,461.58	17.45	34.90	34.90
17	CS-27	UNID	1	1,877.40	1,877.40	2,760.86	2,760.86	2,760.86	2,081.09	2,081.09	2,081.09	1,648.20	1,648.20	1,648.20
18	CT-LDX	UND	1	573.08	573.08	410.09	410.09	410.09	349.99	349.99	349.99	413.70	413.70	413.70
19	LS-100	UND	7	1,628.13	11,396.91	1,176.25	8,233.75	8,233.75	1,206.69	8,446.80	8,446.83	1,117.53	7,822.71	7,822.71
20	TS-15/34.5 KV	UND	1	44,997.50	44,997.50	34,963.03	34,963.03	34,963.03	32,142.08	32,142.08	32,142.08	36,905.93	36,905.93	36,905.93
21	CRUCETA 48	UND	1	512.33	512.33	463.30	463.30	463.30	222.67	222.67	222.67	363.85	363.85	363.85
22	POSTE DE MADERA DE 30', CLASE 5	UND	8	4,681.86	37,454.88	3,504.11	28,032.88	28,032.88	2,961.13	23,689.03	23,689.04	3,747.00	29,976.00	29,976.00
23	POSTE DE MADERA DE 35', CLASE 5	UND	7	5,506.27	38,543.89	4,805.64	33,639.48	33,639.48	3,811.12	26,677.82	26,677.84	4,382.00	30,674.00	30,674.00
24	GRAPA PARA LINEA VIVA Y ESTRIBO	UND	1	689.80	689.80	284.45	284.45	284.45	508.88	508.88	508.88	431.76	431.76	431.76
25	CABLE #1/0 ACSR S/F	UND	412	12.61	5,195.32	23.43	9,653.16	9,653.16	20.08	8,272.36	8,272.96	18.69	7,700.28	7,700.28
26	CABLE #1/0 AWG, TW	M.L.	898	26.67	23,949.66	25.87	23,231.26	23,231.26	21.19	19,027.51	19,028.62	18.91	16,981.18	16,981.18
27	CABLE #2 ACSR S/F	M.L.	696	18.20	12,667.20	15.28	10,634.88	10,634.88	13.62	9,477.64	9,479.52	12.83	8,929.68	8,929.68
28	ACOMETIDA Y MEDIDOR	UND	17	1,664.30	28,293.10	873.76	14,853.92	14,853.92	1,284.36	21,834.19	21,834.12	1,510.00	25,670.00	25,670.00
	Sub Total				**262,558.54**		**208,717.11**	**208,717.11**		**202,919.00**	**202,922.51**		**202,976.65**	**202,976.65**
	E- La Travesía													
1	ESTRUCTURA A-I-2 (p/34.5 KV)	UND	16	1,511.38	24,182.08	1,222.02	19,552.32	19,552.32	1,381.52	22,104.35	22,104.32	1,025.03	16,400.48	16,400.48
2	ESTRUCTURA A-I-2A (p/34.5 KV)	UND	1	2,236.31	2,236.31	1,564.94	1,564.94	1,564.94	1,625.91	1,625.91	1,625.91	1,362.21	1,362.21	1,362.21
3	ESTRUCTURA A-I-4 (p/34.5 KV)	UND	1	1,177.65	1,177.65	979.40	979.40	979.40	658.18	658.18	658.18	1,029.54	1,029.54	1,029.54
4	ESTRUCTURA A-I-4A (p/34.5 KV)	UND	1	1,254.95	1,254.95	1,139.04	1,139.04	1,139.04	1,287.20	1,287.20	1,287.20	1,011.17	1,011.17	1,011.17
5	ESTRUCTURA A-I-5 (p/34.5 KV)	UND	1	1,769.85	1,769.85	1,693.78	1,693.78	1,693.78	1,677.35	1,677.35	1,677.35	1,622.75	1,622.75	1,622.75
6	ESTRUCTURA A - I - 6	UNID	2	1,283.56	2,567.12	1,332.10	2,664.20	2,664.20	1,262.61	2,525.23	2,525.22	1,301.12	2,602.24	2,602.24
7	DETALLE DE NEUTRO B-I-1 (para cable #2 AWG)	UND	2	138.82	277.64	88.21	176.42	176.42	113.28	226.57	226.56	109.31	218.62	218.62
8	DETALLE DE NEUTRO B-I-4 (para cable #2 AWG)	UND	4	172.93	691.72	107.28	429.12	429.12	109.41	437.65	437.64	119.43	477.72	477.72
9	ESTRUCTURA B-II-1A (para cable 1/0 AWG)	UND	1	629.12	629.12	440.51	440.51	440.51	494.10	494.10	494.10	415.86	415.86	415.86
10	ESTRUCTURA B-II-3A (para cable #1/0 AWG)	UND	5	564.08	2,820.40	389.48	1,947.40	1,947.40	494.83	2,474.14	2,474.15	372.95	1,864.75	1,864.75

11	ESTRUCTURA B-II-4A (para cable #1/0 AWG)	UND	22	535.04	11,770.88	361.54	7,953.88	7,953.88	425.08	9,351.73	9,351.76	333.67	7,340.74	7,340.74
12	ESTRUCTURA B-II-1B (para cable #1/0 AWG)	UND	3	1,099.60	3,298.80	738.55	2,215.65	2,215.65	879.43	2,638.28	2,638.29	724.50	2,173.50	2,173.50
13	RETENIDA E-I-1	UND	20	1,450.56	29,011.20	1,011.33	20,226.60	20,226.60	987.01	19,740.27	19,740.20	839.78	16,795.60	16,795.60
14	RETENIDA E-I-2	UND	23	1,940.02	44,620.46	1,387.84	31,920.32	31,920.32	1,446.70	33,274.13	33,274.10	1,104.67	25,407.41	25,407.41
15	CS-27	UNID	1	1,877.40	1,877.40	2,760.86	2,760.86	2,760.86	2,081.09	2,081.09	2,081.09	1,648.20	1,648.20	1,648.20
16	LS-100	UND	11	1,628.13	17,909.43	1,176.25	12,938.75	12,938.75	1,206.69	13,273.54	13,273.59	1,117.53	12,292.83	12,292.83
17	TS-15/34.5 KV	UND	2	44,997.50	89,995.00	34,963.03	69,926.06	69,926.06	32,142.08	64,284.17	64,284.16	36,905.93	73,811.86	73,811.86
18	CRUCETA 48	UND	1	512.33	512.33	463.30	463.30	463.30	222.67	222.67	222.67	363.85	363.85	363.85
19	POSTE DE MADERA DE 30', CLASE 5	UND	12	4,681.86	56,182.32	3,504.11	42,049.32	42,049.32	2,961.13	35,533.55	35,533.56	3,747.00	44,964.00	44,964.00
20	POSTE DE MADERA DE 35', CLASE 5	UND	21	5,506.27	115,631.67	4,805.64	100,918.44	100,918.44	3,811.12	80,033.45	80,033.52	4,382.00	92,022.00	92,022.00
21	GRAPA PARA LINEA VIVA Y ESTRIBO	UND	1	689.80	689.80	284.45	284.45	284.45	508.88	508.88	508.88	431.76	431.76	431.76
22	CABLE #1/0 ACSR S/F	UND	1,111.00	12.61	14,009.71	23.43	26,030.73	26,030.73	20.08	22,307.25	22,308.88	18.69	20,764.59	20,764.59
23	CABLE #1/0 AWG, TW	M.L.	2,735.00	26.67	72,942.45	25.87	70,754.45	70,754.45	21.19	57,951.28	57,954.65	18.91	51,718.85	51,718.85
24	CABLE #2 ACSR S/F	M.L.	1,648.00	18.20	29,993.60	15.28	25,181.44	25,181.44	13.62	22,441.30	22,445.76	12.83	21,143.84	21,143.84
25	ACOMETIDA Y MEDIDOR	UND	16	1,664.30	26,628.80	873.76	13,980.16	13,980.16	1,284.36	20,549.83	20,549.76	1,510.00	24,160.00	24,160.00
	Sub Total				**552,680.69**		**458,191.54**	**458,191.54**		**417,702.11**	**417,711.50**		**422,044.37**	**422,044.37**
	Paraje de los López													
1	ESTRUCTURA A-I-1 (p/34.5 KV)	UNID	1	870.04	870.04	659.45	659.45	659.45	677.55	677.55	677.55	604.38	604.38	604.38
2	ESTRUCTURA A-I-4 (p/34.5 KV)	UND	1	1,177.65	1,177.65	979.40	979.40	979.40	658.18	658.18	658.18	1,029.54	1,029.54	1,029.54
3	ESTRUCTURA A-I-4A (p/34.5 KV)	UND	1	1,254.95	1,254.95	1,139.04	1,139.04	1,139.04	1,287.20	1,287.20	1,287.20	1,011.17	1,011.17	1,011.17
4	ESTRUCTURA A-I-5 (p/34.5 KV)	UND	1	1,769.85	1,769.85	1,693.78	1,693.78	1,693.78	1,677.35	1,677.35	1,677.35	1,622.75	1,622.75	1,622.75
5	ESTRUCTURA A - I - 6	UNID	1	1,283.56	1,283.56	1,332.10	1,332.10	1,332.10	1,262.61	1,262.61	1,262.61	1,301.12	1,301.12	1,301.12
6	DETALLE DE NEUTRO B-I-4 (para cable #2 AWG)	UND	2	172.93	345.86	107.28	214.56	214.56	109.41	218.83	218.82	119.43	238.86	238.86
7	ESTRUCTURA B-II-2A (para cable #1/0 AWG)	UND	1	504.38	504.38	334.86	334.86	334.86	415.39	415.39	415.39	320.95	320.95	320.95
8	ESTRUCTURA B-II-3A (para cable #1/0 AWG)	UND	4	564.08	2,256.32	389.48	1,557.92	1,557.92	494.83	1,979.31	1,979.32	372.95	1,491.80	1,491.80
9	ESTRUCTURA B-II-1B (para cable #1/0 AWG)	UND	2	1,099.60	2,199.20	738.55	1,477.10	1,477.10	879.43	1,758.86	1,758.86	724.50	1,449.00	1,449.00
10	ESTRUCTURA B-II-3B (para cable #1/0 AWG)	UND	1	1,027.24	1,027.24	689.82	689.82	689.82	863.60	863.60	863.60	669.09	669.09	669.09
11	RETENIDA E-I-1	UND	5	1,450.56	7,252.80	1,011.33	5,056.65	5,056.65	987.01	4,935.07	4,935.05	839.78	4,198.90	4,198.90
12	RETENIDA E-I-2	UND	7	1,940.02	13,580.14	1,387.84	9,714.88	9,714.88	1,446.70	10,126.91	10,126.90	1,104.67	7,732.69	7,732.69
13	CS-27	UNID	1	1,877.40	1,877.40	2,760.86	2,760.86	2,760.86	2,081.09	2,081.09	2,081.09	1,648.20	1,648.20	1,648.20
14	LS-100	UND	6	1,628.13	9,768.78	1,176.25	7,057.50	7,057.50	1,206.69	7,240.11	7,240.14	1,117.53	6,705.18	6,705.18
15	TS-15/34.5 KV	UND	1	44,997.50	44,997.50	34,963.03	34,963.03	34,963.03	32,142.08	32,142.08	32,142.08	36,905.93	36,905.93	36,905.93
16	CRUCETA 48	UND	1	512.33	512.33	463.30	463.30	463.30	222.67	222.67	222.67	363.85	363.85	363.85
17	POSTE DE MADERA DE 30', CLASE 5	UND	4	4,681.86	18,727.44	3,504.11	14,016.44	14,016.44	2,961.13	11,844.52	11,844.52	3,747.00	14,988.00	14,988.00
18	POSTE DE MADERA DE 35', CLASE 5	UND	4	5,506.27	22,025.08	4,805.64	19,222.56	19,222.56	3,811.12	15,244.47	15,244.48	4,382.00	17,528.00	17,528.00
19	GRAPA PARA LINEA VIVA Y ESTRIBO	UND	1	689.80	689.80	284.45	284.45	284.45	508.88	508.88	508.88	431.76	431.76	431.76
20	CABLE #1/0 ACSR S/F	UND	312	12.61	3,934.32	23.43	7,310.16	7,310.16	20.08	6,264.50	6,264.96	18.69	5,831.28	5,831.28
21	CABLE #1/0 AWG, TW	M.L.	609	26.67	16,242.03	25.87	15,754.83	15,754.83	21.19	12,903.96	12,904.71	18.91	11,516.19	11,516.19
22	CABLE #2 ACSR S/F	M.L.	476	18.20	8,663.20	15.28	7,273.28	7,273.28	13.62	6,481.83	6,483.12	12.83	6,107.08	6,107.08
23	ACOMETIDA Y MEDIDOR	UND	15	1,664.30	24,964.50	873.76	13,106.40	13,106.40	1,284.36	19,265.47	19,265.40	1,510.00	22,650.00	22,650.00
	Sub Total				**185,924.37**		**147,062.37**	**147,062.37**		**140,060.44**	**140,062.88**		**146,345.72**	**146,345.72**
	Guayabal													
1	ESTRUCTURA A-I-2 (p/34.5 KV)	UND	11	1,511.38	16,625.18	1,222.02	13,442.22	13,442.22	1,381.52	15,196.74	15,196.72	1,025.03	11,275.33	11,275.33
2	ESTRUCTURA A-I-4 (p/34.5 KV)	UND	1	1,177.65	1,177.65	979.40	979.40	979.40	658.18	658.18	658.18	1,029.54	1,029.54	1,029.54
3	ESTRUCTURA A-I-4A (p/34.5 KV)	UND	1	1,254.95	1,254.95	1,139.04	1,139.04	1,139.04	1,287.20	1,287.20	1,287.20	1,011.17	1,011.17	1,011.17
4	ESTRUCTURA A-I-5 (p/34.5 KV)	UND	11	1,769.85	19,468.35	1,693.78	18,631.58	18,631.58	1,677.35	18,450.85	18,450.85	1,622.75	17,850.25	17,850.25
5	ESTRUCTURA A-I-5A (p/34.5 KV)	UND	1	2,251.86	2,251.86	2,002.85	2,002.85	2,002.85	2,323.28	2,323.28	2,323.28	1,911.15	1,911.15	1,911.15
6	ESTRUCTURA A - I - 6	UNID	1	1,283.56	1,283.56	1,332.10	1,332.10	1,332.10	1,262.61	1,262.61	1,262.61	1,301.12	1,301.12	1,301.12
7	DETALLE DE NEUTRO B-I-1 (para cable #2 AWG)	UND	3	138.82	416.46	88.21	264.63	264.63	113.28	339.85	339.84	109.31	327.93	327.93
8	DETALLE DE NEUTRO B-I-2 (para cable #2 AWG)	UND	10	269.64	2,696.40	156.85	1,568.50	1,568.50	174.19	1,741.93	1,741.90	178.38	1,783.80	1,783.80
9	DETALLE DE NEUTRO B-I-4 (para cable #2 AWG)	UND	2	172.93	345.86	107.28	214.56	214.56	109.41	218.83	218.82	119.43	238.86	238.86
10	ESTRUCTURA B-II-1A (para cable 1/0 AWG)	UND	1	629.12	629.12	440.51	440.51	440.51	494.10	494.10	494.10	415.86	415.86	415.86
11	ESTRUCTURA B-II-3A (para cable #1/0 AWG)	UND	4	564.08	2,256.32	389.48	1,557.92	1,557.92	494.83	1,979.31	1,979.32	372.95	1,491.80	1,491.80
12	ESTRUCTURA B-II-4A (para cable #1/0 AWG)	UND	16	535.04	8,560.64	361.54	5,784.64	5,784.64	425.08	6,801.26	6,801.28	333.67	5,338.72	5,338.72
13	ESTRUCTURA B-II-1B (para cable #1/0 AWG)	UND	3	1,099.60	3,298.80	738.55	2,215.65	2,215.65	879.43	2,638.28	2,638.29	724.50	2,173.50	2,173.50
14	ESTRUCTURA B-II-6B (para cable #1/0 AWG)	UND	1	957.04	957.04	620.83	620.83	620.83	781.22	781.22	781.22	604.24	604.24	604.24
15	ESTRUCTURA B-II-8B (para cable #1/0 AWG)	UND	1	961.60	961.60	628.62	628.62	628.62	844.83	844.83	844.83	611.10	611.10	611.10
16	RETENIDA E-I-1	UND	13	1,450.56	18,857.28	1,011.33	13,147.29	13,147.29	987.01	12,831.17	12,831.13	839.78	10,917.14	10,917.14
17	RETENIDA E-I-2	UND	53	1,940.02	102,821.06	1,387.84	73,555.52	73,555.52	1,446.70	76,675.16	76,675.10	1,104.67	58,547.51	58,547.51
18	RETENIDA E-I-4	UND	1	2,952.06	2,952.06	1,845.97	1,845.97	1,845.97	1,526.74	1,526.74	1,526.74	1,468.38	1,468.38	1,468.38

19	CS-27	UNID	1	1,877.40	1,877.40	2,760.86	2,760.86	2,760.86	2,081.09	2,081.09	2,081.09	1,648.20	1,648.20	1,648.20
20	CT-LDX	UND	3	573.08	1,719.24	410.09	1,230.27	1,230.27	349.99	1,049.97	1,049.97	413.70	1,241.10	1,241.10
21	LS-100	UND	16	1,628.13	26,050.08	1,176.25	18,820.00	18,820.00	1,206.69	19,306.97	19,307.04	1,117.53	17,880.48	17,880.48
22	TS-15/34.5 KV	UND	1	44,997.50	44,997.50	34,963.03	34,963.03	34,963.03	32,142.08	32,142.08	32,142.08	36,905.93	36,905.93	36,905.93
23	TS-25/34.5 KV	UND	1	26,357.56	26,357.56	41,822.29	41,822.29	41,822.29	43,259.45	43,259.45	43,259.45	44,344.25	44,344.25	44,344.25
24	CRUCETA 48	UND	1	512.33	512.33	463.30	463.30	463.30	222.67	222.67	222.67	363.85	363.85	363.85
25	POSTE DE MADERA DE 30', CLASE 5	UND	14	4,681.86	65,546.04	3,504.11	49,057.54	49,057.54	2,961.13	41,455.81	41,455.82	3,747.00	52,458.00	52,458.00
26	POSTE DE MADERA DE 35', CLASE 5	UND	25	5,506.27	137,656.75	4,805.64	120,141.00	120,141.00	3,811.12	95,277.91	95,278.00	4,382.00	109,550.00	109,550.00
27	GRAPA PARA LINEA VIVA Y ESTRIBO	UND	1	689.80	689.80	284.45	284.45	284.45	508.88	508.88	508.88	431.76	431.76	431.76
28	CABLE #1/0 ACSR S/F	UND	1,490.00	12.61	18,788.90	23.43	34,910.70	34,910.70	20.08	29,917.01	29,919.20	18.69	27,848.10	27,848.10
29	CABLE #1/0 AWG, TW	M.L.	1,836.00	26.67	48,966.12	25.87	47,497.32	47,497.32	21.19	38,902.58	38,904.84	18.91	34,718.76	34,718.76
30	CABLE #2 ACSR S/F	M.L.	1,998.00	18.20	36,363.60	15.28	30,529.44	30,529.44	13.62	27,207.35	27,212.76	12.83	25,634.34	25,634.34
31	ACOMETIDA Y MEDIDOR	UND	29	1,664.30	48,264.70	873.76	25,339.04	25,339.04	1,284.36	37,246.57	37,246.44	1,510.00	43,790.00	43,790.00
	Sub Total				**644,604.21**		**547,191.07**	**547,191.07**		**514,629.91**	**514,639.65**		**515,112.17**	**515,112.17**
	H-Salamar													
1	ESTRUCTURA A-I-2 (p/34.5 KV)	UND	4	1,511.38	6,045.52	1,222.02	4,888.08	4,888.08	1,381.52	5,526.09	5,526.08	1,025.03	4,100.12	4,100.12
2	ESTRUCTURA A-I-2A (p/34.5 KV)	UND	1	2,236.31	2,236.31	1,564.94	1,564.94	1,564.94	1,625.91	1,625.91	1,625.91	1,362.21	1,362.21	1,362.21
3	ESTRUCTURA A-I-4 (p/34.5 KV)	UND	3	1,177.65	3,532.95	979.40	2,938.20	2,938.20	658.18	1,974.53	1,974.54	1,029.54	3,088.62	3,088.62
4	ESTRUCTURA A-I-4A (p/34.5 KV)	UND	1	1,254.95	1,254.95	1,139.04	1,139.04	1,139.04	1,287.20	1,287.20	1,287.20	1,011.17	1,011.17	1,011.17
5	ESTRUCTURA A-I-5 (p/34.5 KV)	UND	2	1,769.85	3,539.70	1,693.78	3,387.56	3,387.56	1,677.35	3,354.70	3,354.70	1,622.75	3,245.50	3,245.50
6	ESTRUCTURA A - I - 6	UNID	3	1,283.56	3,850.68	1,332.10	3,996.30	3,996.30	1,262.61	3,787.84	3,787.83	1,301.12	3,903.36	3,903.36
7	ESTRUCTURA TM-2R-1F	UND	2	1,001.75	2,003.50	1,768.04	3,536.08	3,536.08	2,100.67	4,201.35	4,201.34	1,046.47	2,092.94	2,092.94
8	ESTRUCTURA TM-2T-1F	UND	6	2,318.49	13,910.94	3,537.40	21,224.40	21,224.40	3,376.49	20,258.95	20,258.94	3,186.61	19,119.66	19,119.66
9	DETALLE DE NEUTRO B-I-1 (para cable #2 AWG)	UND	3	138.82	416.46	88.21	264.63	264.63	113.28	339.85	339.84	109.31	327.93	327.93
10	DETALLE DE NEUTRO B-I-2 (para cable #2 AWG)	UND	2	269.64	539.28	156.85	313.70	313.70	174.19	348.39	348.38	178.38	356.76	356.76
11	DETALLE DE NEUTRO B-I-4 (para cable #2 AWG)	UND	4	172.93	691.72	107.28	429.12	429.12	109.41	437.65	437.64	119.43	477.72	477.72
12	GUARDA G-I-2	UND	6	971.30	5,827.80	1,091.68	6,550.08	6,550.08	818.39	4,910.36	4,910.34	1,189.12	7,134.72	7,134.72
13	GUARDA G-I-4	UND	2	568.03	1,136.06	631.05	1,262.10	1,262.10	475.71	951.41	951.42	781.12	1,562.24	1,562.24
14	ESTRUCTURA B-II-3A (para cable #1/0 AWG)	UND	4	564.08	2,256.32	389.48	1,557.92	1,557.92	494.83	1,979.31	1,979.32	372.95	1,491.80	1,491.80
15	ESTRUCTURA B-II-4A (para cable #1/0 AWG)	UND	4	535.04	2,140.16	361.54	1,446.16	1,446.16	425.08	1,700.31	1,700.32	333.67	1,334.68	1,334.68
16	ESTRUCTURA B-II-1B (para cable #1/0 AWG)	UND	3	1,099.60	3,298.80	738.55	2,215.65	2,215.65	879.43	2,638.28	2,638.29	724.50	2,173.50	2,173.50
17	RETENIDA E-I-1	UND	10	1,450.56	14,505.60	1,011.33	10,113.30	10,113.30	987.01	9,870.13	9,870.10	839.78	8,397.80	8,397.80
18	RETENIDA E-I-2	UND	19	1,940.02	36,860.38	1,387.84	26,368.96	26,368.96	1,446.70	27,487.32	27,487.30	1,104.67	20,988.73	20,988.73
19	CS-27	UNID	1	1,877.40	1,877.40	2,760.86	2,760.86	2,760.86	2,081.09	2,081.09	2,081.09	1,648.20	1,648.20	1,648.20
20	CT-LS	UND	8	683.20	5,465.60	570.84	4,566.72	4,566.72	349.99	2,799.95	2,799.92	445.74	3,565.92	3,565.92
21	CT-LDX	UND	3	573.08	1,719.24	410.09	1,230.27	1,230.27	349.99	1,049.97	1,049.97	413.70	1,241.10	1,241.10
22	RTD	UND	20	2,180.73	43,614.60	2,152.97	43,059.40	43,059.40	1,248.51	24,970.20	24,970.20	1,347.24	26,944.80	26,944.80
23	LS-100	UND	6	1,628.13	9,768.78	1,176.25	7,057.50	7,057.50	1,206.69	7,240.11	7,240.14	1,117.53	6,705.18	6,705.18
24	TS-15/34.5 KV	UND	2	44,997.50	89,995.00	34,963.03	69,926.06	69,926.06	32,142.08	64,284.17	64,284.16	36,905.93	73,811.86	73,811.86
25	CRUCETA 48	UND	1	512.33	512.33	463.30	463.30	463.30	222.67	222.67	222.67	363.85	363.85	363.85
26	POSTE DE MADERA DE 30', CLASE 5	UND	4	4,681.86	18,727.44	3,504.11	14,016.44	14,016.44	2,961.13	11,844.52	11,844.52	3,747.00	14,988.00	14,988.00
27	POSTE DE MADERA DE 35', CLASE 5	UND	11	5,506.27	60,568.97	4,805.64	52,862.04	52,862.04	3,811.12	41,922.28	41,922.32	4,382.00	48,202.00	48,202.00
28	POSTE DE MADERA DE 40', CLASE 4	UND	8	6,618.48	52,947.84	6,584.93	52,679.44	52,679.44	5,094.85	40,758.82	40,758.80	5,540.00	44,320.00	44,320.00
29	GRAPA PARA LINEA VIVA Y ESTRIBO	UND	1	689.80	689.80	284.45	284.45	284.45	508.88	508.88	508.88	431.76	431.76	431.76
30	CABLE #1/0 ACSR S/F	UND	2,168.00	12.61	27,338.48	23.43	50,796.24	50,796.24	20.08	43,530.26	43,533.44	18.69	40,519.92	40,519.92
31	CABLE #1/0 AWG, TW	M.L.	680	26.67	18,135.60	25.87	17,591.60	17,591.60	21.19	14,408.36	14,409.20	18.91	12,858.80	12,858.80

32	CABLE #2 ACSR S/F	M.L.	877	18.20	15,961.40	15.28	13,400.56	13,400.56	13.62	11,942.37	11,944.74	12.83	11,251.91	11,251.91
33	CABLE DE ACERO HS, PARA GUARDA D=1/4 "	PIE	4,671.00	6.64	31,015.44	9.27	43,300.17	43,300.17	3.05	14,237.42	14,246.55	4.54	21,206.34	21,206.34
34	ACOMETIDA Y MEDIDOR	UND	10	1,664.30	16,643.00	873.76	8,737.60	8,737.60	1,284.36	12,843.64	12,843.60	1,510.00	15,100.00	15,100.00
	SubTotal				**499,028.05**		**475,928.87**	**475,928.87**		**387,324.92**	**387,339.69**		**405,329.10**	**405,329.10**
	1.Generalidades													
1	FOTOCOPIAS DE EXPEDIENTE	UND	800	0.60	480.00	0.60	480.00	480.00	0.60	482.40	480.00	0.60	480.00	480.00
2	FOTOCOPIAS DE PLANOS ESPECIALES	UND	16	20.00	320.00	20.00	320.00	320.00	20.10	321.60	321.60	20.00	320.00	320.00
3	AVISO DE LICITACION	UND	8	21,056.00	168,448.00	21,056.00	168,448.00	168,448.00	21,161.28	169,290.24	169,290.24	21,056.00	168,448.00	168,448.00
4	PLACA DE ALUMINIO 18X24""	UND	8	1,250.63	10,005.04	1,250.63	10,005.04	10,005.04	1,256.88	10,055.07	10,055.04	1,250.63	10,005.04	10,005.04
	SubTotal				**179,253.04**		**179,253.04**	**179,253.04**		**180,149.31**	**180,146.88**		**179,253.04**	**179,253.04**
	TOTAL COSTO DIRECTO				4633,586.81		4141,304.04	4141,304.04			3660,924.59		3752,643.47	3752,643.47
	TOTAL COSTO, INCLUYE UTILIDAD Y GASTOS ADMINISTRATIVO				5374,960.70									
											105.52			

Abog. Oscar Matute
Especialista en Adquisiciones

Ing. Christian Aguilar
Especialista Sectorial

Ing. Claudia Aguilera
Oficial de Adquisiciones