



GOBIERNO DE LA  
REPÚBLICA DE HONDURAS



COMISIÓN REGULADORA  
DE ENERGÍA ELÉCTRICA  
CREE

## RESOLUCIÓN CREE-153

### RESULTADOS

En el año 2017 la Empresa Nacional de Energía Eléctrica llevó a cabo un proceso para la contratación de hasta 820 MW de capacidad para ser adquirida en diferentes bloques y lotes, este proceso fue denominado LPI 100-009/2017. Cada lote contenía diferentes requisitos, entre estos: capacidad, localización, fechas de inicio de operación comercial y duración. De conformidad con los documentos de licitación, las plantas que participaran en el bloque A3, lote 1, debían iniciar su operación comercial en mayo o junio de 2019. Los Documentos de Licitación fueron aprobados por la Comisión Reguladora de Energía Eléctrica mediante Resolución CREE-042 del 27 agosto de 2017.

Como parte de las funciones de la Comisión Reguladora de Energía Eléctrica, ésta aprobó la recomendación de la Junta de Licitación mediante Resolución CREE-057 del 26 de diciembre de 2017.

De conformidad con el Informe de Evaluación de la Junta de Licitación, el cual fue remitido por la Gerencia General de la ENEE el 20 de diciembre de 2017, en el bloque A3, lote 1 participó únicamente la sociedad Empresa de Mantenimiento, Construcción y Electricidad S. A. de C. V. (EMCE) para la cual se recomendó su contratación ya que se había cumplido con lo establecido en los documentos de licitación, incluyendo que su precio fuera menor al precio máximo establecido para ese bloque y lote.

La sociedad EMCE contaba con un contrato con la ENEE el cual tenía como fecha de finalización el 8 de mayo del 2019. La ENEE notificó la adjudicación del proceso antes referido LPI 100-009/2017 a EMCE el 7 de mayo de 2019, pudiéndose adjudicar el contrato que resulta del proceso de licitación LPI 100-009/2017 a partir del 9 de mayo de 2019.

El análisis del borrador remitido ha dado como resultado la necesidad de hacer ajustes al mismo.

### CONSIDERANDO

Que mediante Decreto No. 404-2013, publicado en el Diario Oficial “La Gaceta” el veinte (20) de mayo del 2014, fue aprobada la Ley General de la Industria Eléctrica.

Que de acuerdo con lo establecido en la Ley General de la Industria Eléctrica, el Estado supervisará la operación del Subsector Eléctrico a través de la Comisión Reguladora de Energía Eléctrica.



GOBIERNO DE LA  
REPÚBLICA DE HONDURAS



COMISIÓN REGULADORA  
DE ENERGÍA ELÉCTRICA  
CREE

Que de conformidad con la Ley General de Industria Eléctrica, la Comisión Reguladora de Energía Eléctrica adopta sus resoluciones por mayoría de sus miembros, los que desempeñarán sus funciones con absoluta independencia de criterio y bajo su exclusiva responsabilidad.

Que de conformidad con la Ley General de la Industria Eléctrica es función de la Comisión Reguladora de la Energía Eléctrica supervisar los procesos de compra de potencia y energía hechas por las empresas distribuidoras y aprobar los contratos de compra de potencia y energía que resulten de los procesos de licitación que lleven a cabo las empresas distribuidoras.

Que el Reglamento Interno de la Comisión Reguladora de Energía Eléctrica, aprobado por el Presidente de la República y publicado en el Diario Oficial La Gaceta el 17 de noviembre de 2015, le otorga al Directorio de Comisionados la potestad para la toma de decisiones regulatorias, administrativas, técnicas, operativas, económicas, financieras y de cualquier otro tipo que sea necesario en el diario accionar de la Comisión.

Que en la Reunión Ordinaria CREE-048-2018 del 11 de julio de 2019, el Directorio de Comisionados acordó emitir la presente Resolución.

### POR TANTO

La CREE en uso de sus facultades y de conformidad con lo establecido en el en Artículo 3, literal F, numeral romano VII, Artículo 3, literal I, de la Ley General de la Industria Eléctrica, Artículo 4 del Reglamento Interno de la CREE el Directorio de Comisionados de la CREE por unanimidad de votos de los Comisionados

### RESUELVE

- A) Aprobar el borrador del Contrato N° 24/2019 entre la Empresa Nacional de Energía Eléctrica y Empresa de Mantenimiento, Construcción y Electricidad que forma parte integral de la presente resolución.
- B) Solicitar se elabore un informe que evalúe el fiel cumplimiento del proceso LPI 100-009/2017 a las disposiciones regulatorias que rigen la compra de capacidad firme y energía.
- C) La presente resolución es de ejecución inmediata.
- D) Comuníquese.



GOBIERNO DE LA  
REPÚBLICA DE HONDURAS



COMISIÓN REGULADORA  
DE ENERGÍA ELÉCTRICA  
CREE

JOSE ANTONIO MORÁN MARADIAGA



OSCAR WALTHER GROSS CABRERA

GERARDO ANTONIO SALGADO OCHOA

**CONTRATO DE SUMINISTRO DE POTENCIA FIRME Y ENERGÍA  
ASOCIADA**

**N° 24/2019**

**SUSCRITO ENTRE**

**EMPRESA NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA (ENEE)**

**Y**

**EMPRESA DE MANTENIMIENTO, CONSTRUCCIÓN Y  
ELECTRICIDAD S.A. DE C.V. (EMCE)**

Tegucigalpa, Honduras

4 de julio del 2019

## TABLA DE CONTENIDO

GENERALES DE LOS FIRMANTES.....	4
1. ANTECEDENTES .....	5
2.DEFINICIONES,ENCABEZADOSY REFERENCIAS.....	5
3. OBJETO DEL CONTRATO .....	10
4. DECLARACIONES Y GARANTÍAS .....	10
5. COMITÉ OPERATIVO Y SUS FACULTADES.....	11
6. TÉRMINO DEL CONTRATO .....	12
7. OBLIGACIONES DEL VENDEDOR CON ANTERIORIDAD A LA FECHA DE INICIO DE OPERACIÓN COMERCIAL.....	12
8. COMPROMISO DE POTENCIA FIRME, ENERGÍA Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS .....	13
9. OBLIGACIONES DEL VENDEDOR DURANTE EL PERIODO DE SUMINISTRO .....	13
10. CUMPLIMIENTO DEL FACTOR DE DISPONIBILIDAD MENSUAL.....	14
11. OBLIGACIONES DEL COMPRADOR DURANTE EL PERIODO DE SUMINISTRO .....	15
12. REGISTRO Y LECTURA REMOTA DE LA MEDICIÓN .....	16
13. MEDICIÓN.....	16
14. INCUMPLIMIENTO DEL VENDEDOR .....	18
14.1 SUB CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA PUNTO UNO: PROCEDIMIENTO DE TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO POR PARTE DEL COMPRADOR:.....	19
15. INCUMPLIMIENTO DEL COMPRADOR.....	20
CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: INCUMPLIMIENTO DEL COMPRADOR: .....	20
15.1. SUB CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA PUNTO UNO PROCEDIMIENTO DE TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO POR PARTE DEL VENDEDOR: .....	20
16. FUERZA MAYOR Y CASO FORTUITO .....	21
16.1 SUB CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA PUNTO UNO: EFECTO DE FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO .....	21
17. CAMBIOS EN LA LEY Y CAMBIOS REGULATORIOS .....	21
18.PROCEDIMIENTOSYFORMULAS DEPRECIOSY OFERTASDECARGO VARIABLE.....	22
18.1 CÁLCULO DEL CARGO VARIABLE CONTRACTUAL .....	22
18.2 CÁLCULO DEL CARGO FIJO .....	23
18.3 PROCEDIMIENTO DE ENTREGA DE OFERTAS DE CARGO VARIABLE .....	23
18.4 DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD FIRME DEMOSTRADA CFDEM <sub>N</sub> .....	24
18.5 PROCEDIMIENTO PARA EL CÁLCULO DE LA FACTURACIÓN MENSUAL: .....	25
19. PLAZO PARA EL PAGO DE SUMINISTRO Y RECARGO POR ATRASO EN EL PAGO.....	25
20.CAUSAS Y EFECTOSDE LATERMINACIÓN ANTICIPADA DELCONTRATO.....	26
21. IMPUESTOS .....	27
22. CESIÓN DEL CONTRATO .....	27
23. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE ADJUDICACIÓN.....	28
24. MONTOYVIGENCIADE CUMPLIMIENTO DE LA GARANTÍA DEADJUDICACIÓN.....	28
25. INTEGRIDAD .....	29
26. CONFIDENCIALIDAD .....	29
27. DISPOSICIONES DESPUÉS DE FINALIZADO EL CONTRATO.....	30

28. VIGENCIA DEL CONTRATO Y RECONOCIMIENTO DE SUMINISTRO.....	30
29. DISPOSICIONES VARIAS .....	30
30. DISPUTAS O CONTROVERSIAS .....	32
31. DOCUMENTOS DE CONTRATO .....	33
32. NOTIFICACIONES.....	33
33. TERCERAS PARTES .....	34
34. ACEPTACIÓN Y FIRMA DEL CONTRATO .....	34
ANEXO NRO. 1.....	35
ANEXO NRO. 2.....	37
ANEXO NRO. 3.....	41
ANEXO NRO. 4.....	47
ANEXO NRO. 5.....	48
ANEXO NRO. 6.....	49
ANEXO NRO. 7.....	50

## CONTRATO N°24/2019

### DE SUMINISTRO DE 50 MW POTENCIA FIRME Y ENERGÍA ASOCIADA, SUSCRITO ENTRE LA EMPRESA NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA (ENEE) Y EMPRESA DE MANTENIMIENTO, CONSTRUCCIÓN Y ELECTRICIDAD S.A. DE C.V. (EMCE)

#### GENERALES DE LOS FIRMANTES

Nosotros, la **EMPRESA NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA (ENEE)**, organismo autónomo del Estado de Honduras creado mediante Decreto Ley N° 48 del 20 de febrero de 1957, representado en este acto por el señor **JESÚS ARTURO MEJÍA ARITA**, mayor de edad, casado, ingeniero industrial, hondureño, con identidad N° **0801-1972-03315** y de este domicilio, quien actúa en su carácter de gerente general de la **Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE)**, la cual tiene el RTN número **0801 900 324 3825**, nombrado según Acuerdo N° 02-JD-EX-01-2016 punto 3 del acta JD-EX-01-2016 de la sesión extraordinaria celebrada por la Junta Directiva de la empresa el 14 de abril del 2016, con facultades suficientes para firmar este contrato según Resolución N° 1-JD-EX-4-2019 contenida en el punto 3, inciso 3.1, literal a) del acta N° JD-EX-4-2019 de la sesión extraordinaria celebrada el siete (7) de mayo del dos mil diecinueve (2019), quien de aquí en adelante se denominará **COMPRADOR**; y por otra parte, **GILBERTO RAMOS DUBÓN**, mayor de edad, casado, hondureño, ingeniero electricista industrial, de este domicilio, con identidad N° **0401-1956-00392**, actuando en su condición de representante legal de la Sociedad Mercantil **EMPRESA DE MANTENIMIENTO, CONSTRUCCIÓN Y ELECTRICIDAD S.A. DE C.V. (EMCE)**, sociedad cuyo RTN es el número **0801 999 838 7990**, constituida conforme a las Leyes de la República de Honduras, en Escritura Pública número ciento cuarenta y cinco (145) de fecha once (11) de septiembre de mil novecientos noventa y dos (1992), autorizado por el Notario Público Marco Tulio Callizo Molina, e inscrita bajo el número setenta y uno (71), del tomo doscientos setenta y cinco (275), en el Registro de Comerciantes Sociales del departamento de Francisco Morazán, constando sus facultades para suscribir este Contrato en el poder general de administración y gestiones administrativas otorgado mediante escritura pública N° 185, del 19 de octubre de 2017, ante los oficios del notario Michael Alexander Rascoff Irías, inscrito en el Registro de la Propiedad de Tegucigalpa, departamento de Francisco Morazán, con el número cuarenta y tres mil ciento veintisiete (43,127), matrícula sesenta y dos mil ochocientos setenta y cinco (62,875) de libro de comerciantes sociales que de aquí en adelante se denominará **VENDEDOR** hemos decidido suscribir este Contrato, el cual se registrará de conformidad con las cláusulas siguientes:

## 1. ANTECEDENTES

**CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES:** Como consecuencia del Proceso de Licitación Pública Internacional número LPI-100-009/2017 el VENDEDOR resultó adjudicado como propietario de una planta de Generación de Energía Eléctrica, con una Capacidad Firme Comprometida de Cincuenta Mil kilovatios (50,000 kW) y una Capacidad de Respaldo de Cinco Mil kilovatios (5,000 kW) para garantizar el Factor de Disponibilidad exigido en el presente Contrato, la Planta utiliza como combustible principal el Búnker (HFO) y ocasionalmente el diésel (LFO), y ubicada en la ciudad de Choloma, Departamento de Cortés. Es obligación del COMPRADOR minimizar el costo general de la energía eléctrica servida a sus usuarios, despachando, a través del Operador del Sistema (ODS) las unidades generadoras disponibles en el Sistema Interconectado Nacional en base al criterio de despacho económico, conforme lo establece la Ley General de la Industria Eléctrica en el Artículo 9, literal F, por tanto, el COMPRADOR, está de acuerdo en recibir la Energía Eléctrica de la Planta en el Punto de Entrega, bajo las condiciones establecidas en el presente Contrato y las normas operativas incluidas en los Anexos Nro. 2 y Nro. 3, Normas y Procedimientos de Operación del SIN y Normas y Requerimientos Técnicos del SIN respectivamente, y el Reglamento de Operación del Sistema y Administración del Mercado Mayorista. Las Partes acuerdan que es responsabilidad del VENDEDOR mantener vigentes los Permisos Ambientales de conformidad con las Leyes Aplicables, para operar la Planta, cuyas instalaciones se describen en el Anexo Nro. 6 y Anexo Nro. 7.

## 2. DEFINICIONES, ENCABEZADOS Y REFERENCIAS

**CLÁUSULA SEGUNDA: DEFINICIONES, ENCABEZADOS Y REFERENCIAS:** Los términos que se definen en esta Cláusula, ya sean en plural o singular, tendrán el significado que aquí se les da cuando estén expresados con letra inicial mayúscula:

- 1) AÑO:** Significa cualquier período de doce (12) meses calendario continuo.
- 2) CAPACIDAD DECLARADA:** Significa la capacidad disponible para ser entregada por la Planta, según la disponibilidad y las Prácticas Prudentes del Servicio Eléctrico, tal como sea comunicada anticipadamente por el VENDEDOR al Operador del Sistema, de acuerdo al Programa de Generación.
- 3) CAPACIDAD FIRME COMPROMETIDA:** Es toda la Capacidad Comprometida a suministrar al COMPRADOR hasta un total de Cincuenta Mil kilovatios (50,000kW).
- 4) CAPACIDAD INSTALADA:** Es la suma de la Capacidad Firme Comprometida a suministrar al COMPRADOR más la Capacidad de Respaldo ubicada en la misma planta hasta un total de Cincuenta y Cinco Mil kilovatios (55,000 kW).
- 5) CAPACIDAD DE RESPALDO:** Es toda la Capacidad hasta un total de Cinco Mil kilovatios (5,000 kW) que el VENDEDOR utilizará como respaldo para cumplir al

COMPRADOR con el compromiso de Capacidad Firme Comprometida, esa Capacidad de Respaldo estará ubicada en la Planta. **6) COMISIÓN REGULADORA DE ENERGÍA ELÉCTRICA (CREE):** Es la entidad estatal desconcentrada con independencia funcional, presupuestaria y facultades administrativas suficientes para expedir, aplicar y fiscalizar las regulaciones y reglamentos necesarios para el adecuado funcionamiento del subsector eléctrico. **7) CONTRATO:** Es el acuerdo de suministro de Energía Eléctrica contenido en este instrumento, sus enmiendas, modificaciones y ampliaciones, juntamente con todos sus anexos, apéndices y demás documentos referidos según el propio acuerdo aquí pactado. **8) COMITÉ OPERATIVO:** Es el Comité que se establecerá entre el VENDEDOR y el COMPRADOR con el propósito de coordinar y acordar aspectos técnicos, solución de disputas, reclamos y otras materias de la relación contractual, en todos los casos compatibles con las disposiciones del presente Contrato, las disposiciones, normas e instrucciones que dicte el ODS y la Ley. Estará formado por dos representantes del COMPRADOR y dos representantes del VENDEDOR que se acreditarán mutuamente mediante un intercambio de notas. **9) DESPACHADOR:** Es la persona que supervisa y controla la operación de todas las instalaciones del Sistema Interconectado Nacional (SIN), desde el Operador del Sistema (ODS). **10) DÍA HÁBIL ADMINISTRATIVO:** Comprende de lunes a jueves de las 08:00 a las 16:00 horas y el viernes de las 08:00 a las 15:00 horas, o según el horario laboral del COMPRADOR que esté vigente, con excepción de los días feriados nacionales y el 3 de febrero y los feriados y asuetos especiales otorgados por el Gobierno de la República. **11) EMERGENCIA DE LA PLANTA:** Es cualquier condición o circunstancia que pudiera causar daños a personas o propiedades del VENDEDOR y en la que se requiera una interrupción significativa e imprevista en la producción o transmisión de electricidad por parte de la Planta. **12) EMERGENCIA DEL SISTEMA:** Significa la condición o situación en el SIN que: **a)** en opinión razonable del ODS, resulte o pueda resultar en una interrupción importante de servicio eléctrico; o **b)** en la opinión razonable del ODS o del VENDEDOR, pueda poner en peligro a personas, a la Planta o a las instalaciones del SIN o propiedades del VENDEDOR. **13) ENERGÍA ELÉCTRICA:** Es el producto generado por la Planta del VENDEDOR y que es entregado al COMPRADOR conforme a los términos de este Contrato, está expresada en kilovatios-hora (kWh). **14) ENERGÍA ELÉCTRICA RECIBIDA MENSUAL:** Significa la cantidad de Energía Eléctrica mensual que el VENDEDOR entregue y el COMPRADOR reciba proveniente de la Planta del VENDEDOR conforme sea registrada por el Equipo de Medición en el Punto de Entrega. **15) EQUIPO DE MEDICIÓN:** Es el conjunto de aparatos, instrumentos y programas de cómputo que sirven para registrar la potencia y Energía Eléctrica que el VENDEDOR entrega al COMPRADOR y el COMPRADOR

recibe del VENDEDOR ubicados en el Punto de Entrega. **16) FACTOR DE POTENCIA:** Es el resultado de dividir la Potencia Eléctrica Activa entre la Potencia Aparente en un determinado momento. **17) FECHA DE INICIO DE OPERACIÓN COMERCIAL:** Es el 9 de mayo de 2019 a las 00:00horas, fecha en que se garantiza que los equipos de la Planta pueden proveer al SIN en forma continua y segura la Energía Eléctrica y los Servicios Complementarios generados por la Planta conforme a los términos de este Contrato. **18) FINANCISTA:** Es cualquier persona o entidad que en cualquier momento provea financiamiento o refinanciamiento para la adquisición de bienes, operación o mantenimiento de la Planta. **19) FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO:** Son los acontecimientos imprevisibles, o que previstos no pueden evitarse, ajenos a la voluntad de las partes, y que imposibilitan el cumplimiento parcial o total de las obligaciones derivadas del presente Contrato. Se considera **Fuerza Mayor**, la proveniente de la acción del hombre, acontecimiento imprevisible, o que previsto no ha podido evitarse, y que imposibilita el cumplimiento, parcial o total, de las obligaciones derivadas de este Contrato, se considera **Caso de Fuerza Mayor**, entre otros, los siguientes eventos: guerras, revoluciones, insurrecciones, disturbios civiles, bloqueos, embargos, huelgas, sabotajes, accidentes, así como cualesquiera otras causas, que sean del tipo antes señalado, siempre y cuando ocasione de una manera directa y sustancial que cualquiera de las Partes no pueda cumplir oportunamente con las obligaciones contenidas en el Contrato. Se considera **Caso Fortuito**, suceso no provocado por el obligado tributario que impide el cumplimiento de una obligación, sin responsabilidad para el mismo, por no haber podido preverse o, que pudiendo preverse, ha resultado inevitable, se considera como **Caso Fortuito**, entre otros, los siguientes eventos: epidemias, terremotos, deslizamiento de tierra o desplazamientos de otros materiales, inundaciones, huracanes, fenómenos climáticos extraordinarios, incendios, así como cualquier otro evento imprevisible o inevitable, siempre y cuando ocasione de una manera directa y sustancial que una o ambas Partes no pueda cumplir oportunamente con las obligaciones contenidas en este Contrato. **20) GARANTÍA DE PAGO POR SUMINISTRO:** Es el mecanismo a través del Fideicomiso de Distribución con el que el COMPRADOR y la Secretaria de Estado en los Despachos de Finanzas, garantizan el pago de las cantidades facturadas por potencia y energía objeto de este Contrato. **21) INCUMPLIMIENTO:** Significa el no cumplimiento por parte del VENDEDOR o del COMPRADOR, de cualquiera de las obligaciones, declaraciones o garantías establecidas en este Contrato. **22) LEYES APLICABLES:** Lo constituyen: El presente Contrato, las Bases de la Licitación Pública Internacional Nro. LPI-100-009/2017 con sus adendas, preguntas y respuestas y toda la documentación del proceso, La Ley General de la Industria Eléctrica Decreto Nro. 404-2013, publicado en el Diario

Oficial La Gaceta del 20 de mayo de 2014 y sus Reglamentos, publicados en el Diario Oficial La Gaceta el 18 de noviembre de 2015, la Ley General del Ambiente, Decreto Nro. 104-93 publicado en el Diario Oficial La Gaceta en fecha 30 de junio de 1993 y su Reglamento General, Acuerdo Nro. 109-93, publicado en el Diario Oficial La Gaceta en fecha 5 de febrero de 1994, el Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SINEIA) publicado en el Diario Oficial La Gaceta de fecha 31 de diciembre del 2009. De forma supletoria aplicarán la Ley de Contratación del Estado, el Código Civil y el Código de Comercio, así como las demás leyes que apliquen. **23) MES:** Significa un mes calendario. **24) OPERADOR DE PLANTA:** Es el personal que opera las instalaciones generadoras de Energía Eléctrica. **25) OPERADOR DEL SISTEMA (ODS):** Es la Entidad encargada de la Operación del Sistema Interconectado Nacional (SIN) y de la operación del Mercado Eléctrico Nacional. **26) PARTE:** Significa el COMPRADOR o el VENDEDOR individualmente. **27) PARTES:** Significa el COMPRADOR y el VENDEDOR en conjunto. **28) PERTURBACIÓN ELÉCTRICA:** Es cualquier condición eléctrica súbita, inesperada, cambiante o anormal que se produzca en el Sistema Interconectado Nacional o en la Planta y que afecte la operación de una o de ambas Partes. **29) PLANTA:** Es el equipo de generación y todas las instalaciones conexas, que pertenezcan y sean mantenidas y operadas por el VENDEDOR, que son necesarias para la producción de la Energía Eléctrica y Servicios Complementarios objeto de este Contrato. **30) POTENCIA ELÉCTRICA ACTIVA:** Es la Potencia capaz de transformar la energía eléctrica en trabajo y está expresada en kilovatios (kW). **31) POTENCIA ELÉCTRICA APARENTE:** Este término expresado en kilo voltamperios (kVA), es la suma en las tres fases del producto de la magnitud instantánea de la corriente en cada fase, expresada en amperios, por la magnitud instantánea de la tensión a tierra (neutro) de cada fase expresada en kilovoltios; podrá ser calculada, medida o registrada para las tres (3) fases en total. **32) POTENCIA ELÉCTRICA REACTIVA:** Es la raíz cuadrada de la diferencia entre el cuadrado de la Potencia Aparente y el cuadrado de la Potencia Activa. **33) PRÁCTICAS PRUDENTES DE SERVICIO ELÉCTRICO:** Significa el espectro de posibles prácticas, métodos y equipos, que se utilizan, o cuya utilización es razonable esperar, en relación con la operación y mantenimiento óptimos de plantas generadoras de Energía Eléctrica de similar tamaño y características y que están de acuerdo con las recomendaciones y requisitos de los fabricantes de equipos, con las normas de la industria eléctrica, con consideraciones de confiabilidad, seguridad, eficiencia y ambiente, así como con cualquier regulación gubernamental aplicable, vigentes durante el plazo del Contrato. **34) PROGRAMA DE MANTENIMIENTO:** Significa el programa que el VENDEDOR notificará al COMPRADOR que describirá la indisponibilidad propuesta de la Planta para cada Mes del período de doce (12)

meses, de acuerdo a lo estipulado en este Contrato. Este programa indicará las fechas y la duración estimada de cada mantenimiento programado. **35) PUNTO DE ENTREGA O INTERCONEXIÓN:** Es el punto en EMCE Choloma, en la salida de las barras de 13.8 kV (B274 y B275) de los interruptores 22L74 y 22L75 que alimentan las líneas que conectan con la subestación Choloma de ENEE en 13.8 kV según nomenclatura del diagrama unifilar del SIN, asociada a la planta EMCE Choloma en su enlace con el sistema interconectado del COMPRADOR, a partir del cual el VENDEDOR pone la Energía Eléctrica y los Servicios Complementarios asociados a toda la Capacidad a disposición del COMPRADOR. Este punto definirá el límite de responsabilidades de ambas Partes para la construcción, mantenimiento y operación de las instalaciones. **36) PUNTO DE MEDICIÓN:** Es el punto donde se instalan los transformadores de corriente y de voltaje y donde se generan las señales para los equipos de medición de Energía Eléctrica y Servicios Complementarios objeto de este Contrato. **37) RACIONAMIENTO:** Significa limitación del suministro de energía eléctrica en el Sistema Interconectado Nacional por falta de capacidad de generación o indisponibilidad de líneas de transmisión o subestaciones. **38) RESOLUCIÓN DEL CONTRATO:** Significa la terminación anticipada de este Contrato. **39) SERVICIOS COMPLEMENTARIOS:** Se refiere a los servicios proveídos por La Planta para efectos de la regulación de Voltaje y Frecuencia, de acuerdo a la Cláusula 8. **40) SISTEMA INTERCONECTADO O SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL (SIN):** Es el compuesto por las centrales generadoras, sistemas de distribución, y el subconjunto de elementos del sistema nacional de transmisión y de sub-transmisión que los unen físicamente sin interrupción. **41) TASA DE CAMBIO:** Significa el precio promedio de compra de Dólares de los Estados Unidos de América por los particulares en las subastas públicas de divisas que lleva a cabo el Banco Central de Honduras, incluyendo la comisión cambiaria, tal como sea reportado por el Banco Central, o en caso de que el Banco Central dejara de utilizar el sistema de subastas públicas, será la Tasa de Cambio determinada de acuerdo con las normas cambiarias en vigor. **42) TASA DE INTERÉS:** Significa, para cualquier período, el valor de la tasa activa promedio ponderada para operaciones nuevas de los bancos comerciales para moneda extranjera (dólares de los Estados Unidos de América), publicada mensualmente por el Banco Central de Honduras (BCH), correspondiente al último mes previo a la fecha para la cual la Tasa de Interés se requiera, y que se publica en la página <http://www.bch.hn/esteco/monetaria/tasaintss.pdf>. **43) TERCERA PARTE INDEPENDIENTE:** Es la persona o entidad de reconocida capacidad y experiencia seleccionada por el VENDEDOR y el COMPRADOR para inspeccionar, probar, calibrar y ajustar el Equipo de Medición, como se establece en este Contrato.

### 3. OBJETO DEL CONTRATO

**CLÁUSULA TERCERA: OBJETO DEL CONTRATO:** El COMPRADOR comprará y el VENDEDOR venderá toda la Energía Eléctrica asociados a toda la Capacidad Instalada puesta a disposición por el VENDEDOR, de acuerdo con las instrucciones del Operador del Sistema (ODS), siendo la Capacidad Firme Comprometida de la Planta Cincuenta Mil kilovatios (50,000kW), asimismo el COMPRADOR se obliga a comprar toda la energía asociada a la Capacidad de Respaldo que le entregue el VENDEDOR por encima de la Capacidad Firme Comprometida a los cargos variables establecidos en el presente Contrato. El COMPRADOR pagará al VENDEDOR los cargos fijos por la Capacidad Firme Comprometida de la Planta, debiendo el VENDEDOR y el COMPRADOR cumplir con las disposiciones establecidas en las Leyes Aplicables. El VENDEDOR se compromete a entregar sin costo para el COMPRADOR todos los Servicios Complementarios descritos en la Cláusula Octava.

### 4. DECLARACIONES Y GARANTÍAS

**CLÁUSULA CUARTA: DECLARACIONES Y GARANTÍAS: I) Declaraciones y Garantías del VENDEDOR:** El VENDEDOR por medio de este Contrato declara y garantiza lo siguiente: **a)** Que es una sociedad legalmente establecida en Honduras y autorizada para ejercer el comercio en Honduras, y que tiene autoridad para asumir y cumplir sus obligaciones de acuerdo con este Contrato. Este Contrato será debidamente ejecutado por el VENDEDOR y no viola disposición alguna de cualquier acuerdo u orden judicial de la cual es parte o a la cual está obligada. **b)** Obtendrá todas las autorizaciones y cumplirá con todos los requisitos legales para la ejecución, entrega y vigencia de este Contrato, en la manera y en el tiempo que definan las Leyes Aplicables. **c)** Que el presente Contrato constituye una obligación legal, válida y ejecutable del VENDEDOR de conformidad con sus términos. **d)** Que no hay litigio alguno o condenación pendiente o probable contra el VENDEDOR o base alguna que la pueda afectar adversamente para cumplir con las obligaciones establecidas para ella en este Contrato. **II) Declaraciones y Garantías del COMPRADOR:** El COMPRADOR por medio de este Contrato declara y garantiza lo siguiente. **a)** Que es una institución autónoma del Estado, debidamente organizada y válidamente existente y acreditada de acuerdo con las leyes de Honduras y tiene autoridad para asumir y cumplir sus obligaciones de acuerdo a este Contrato. **b)** Que este Contrato será debidamente cumplido y no viola disposición alguna de cualquier acuerdo u orden judicial de la cual es parte o a la cual el COMPRADOR está obligado. **c)** Que este Contrato constituye una obligación legal, válida y ejecutable de conformidad con sus términos. **d)** Que este Contrato y las obligaciones del COMPRADOR, incluidas en el mismo, son válidas y exigibles de acuerdo a sus términos. **e)** Que no existe litigio alguno o condenación pendiente

o probable contra el COMPRADOR o base alguna para ello que puedan afectar adversamente la habilidad para cumplir con las obligaciones establecidas en este Contrato. **III)Declaraciones y Garantías del VENDEDOR y el COMPRADOR:** El VENDEDOR y el COMPRADOR declaran y garantizan que todos los documentos e información preparados por el VENDEDOR o por terceros y para éste, serán en todo momento propiedad exclusiva del VENDEDOR, aún si el VENDEDOR entrega el original o copia de tal documento o información al COMPRADOR, y podrán ser usados sólo a los efectos de este Contrato y la ley o para cualquier fin que determine el VENDEDOR. Se entiende también, que los documentos e información preparados por el COMPRADOR o por terceros para el COMPRADOR a cuenta de éste en relación con la Planta, permanecerán siempre propiedad exclusiva del COMPRADOR, aunque haya entregado el original o copia de tal documento o información al VENDEDOR y podrán ser usados sólo a los efectos de este Contrato y la ley o para cualquier fin que determine el COMPRADOR.

## **5. COMITÉ OPERATIVO Y SUS FACULTADES**

**CLÁUSULA QUINTA: COMITÉ OPERATIVO Y SUS FACULTADES:**1) Las Partes acuerdan la constitución de un Comité Operativo integrado por cuatro (4) miembros (2 de cada Parte). El Comité Operativo invitará al Operador del Sistema (ODS) a designar un delegado que lo represente para el tratamiento de todas las cuestiones de su incumbencia vinculadas al despacho y demás atribuciones del Operador de Sistema (ODS). El Comité Operativo tendrá las siguientes facultades, sin limitarse a ellas, pero en cualquier caso con sujeción estricta a las disposiciones de este Contrato. **(i)** La coordinación de los programas respectivos de las Partes, Prueba de Funcionamiento (generadores, sistema de protección, sistema de medición, sistema de comunicación, control conjunto de frecuencia y de regulación automática de voltaje, etc.), así como la determinación de las curvas de eficiencia de cada máquina, curvas de capacidad de cada generador. Estos programas serán sometidos a aprobación del ODS. **(ii)** La calificación de cada caso de Fuerza Mayor o Caso Fortuito, así como la discusión de los pasos a dar para mitigar el efecto, si ocurre cualquier evento de Fuerza Mayor o Caso Fortuito, o el cierre o reducción de Potencia por cualquier otra causa que afecte las instalaciones de interconexión y de la Planta, siempre de acuerdo con las normas e instrucciones que establezca el ODS. **(iii)** El desarrollo de los procedimientos de pruebas, tomando en cuenta los requerimientos del COMPRADOR y los procedimientos operativos concernientes a la interconexión, siempre de acuerdo con las normas e instrucciones que establezca el ODS. **(iv)** Resolución en primera instancia de las disputas técnicas y revisión y decisión preliminar de las facturas en disputa. **(v)** Coordinación de los planes de Emergencia desarrollados por el ODS para la recuperación de un apagón eléctrico local o general. **(vi)** Revisión y análisis, sujeto a la aprobación del ODS, de los

esquemas de protección, medición, comunicación y control para la operación de la Planta interconectada al SIN. **(vii)** Coordinar los ajustes que tendrán los relevadores de las unidades generadoras y refuerzos al SIN, siempre de acuerdo con las normas e instrucciones que establezca el ODS. **(viii)** Coordinar la participación en la regulación de frecuencia que tendrá la Planta y Control Automático de Generación (AGC). **(ix)** Establecer los procedimientos relacionados con su funcionamiento, tales como, pero no limitados a, la periodicidad de sus reuniones, integración de subcomités, asignándoles las funciones operativas que estimen conveniente. **(x)** Cualquier otro asunto convenido mutuamente que afecte la operación de la Planta, del SIN o a la ejecución del Contrato. **2)** En cualquier reunión del Comité Operativo participará por lo menos uno de los miembros designados por cada Parte y las decisiones serán adoptadas por consenso de las Partes. El Comité Operativo no adoptará decisiones fuera de lo establecido en el presente Contrato, ni creará compromisos financieros para las Partes. En todos aquellos aspectos en que el Comité Operativo no llegue a ningún acuerdo estos serán elevados, para su resolución, a los Representantes Legales de las Partes.

## **6. TÉRMINO DEL CONTRATO**

**CLÁUSULA SEXTA: TÉRMINO DE CONTRATO:** La duración del Contrato será de veinticuatro (24) meses contados a partir del 9 de mayo de 2019 a las 00:00 horas hasta el 8 de mayo de 2021 a las 24:00 horas.

## **7. OBLIGACIONES DEL VENDEDOR CON ANTERIORIDAD A LA FECHA DE INICIO DE OPERACIÓN COMERCIAL**

**CLÁUSULA SÉPTIMA: OBLIGACIONES DEL VENDEDOR CON ANTERIORIDAD A LA FECHA DE INICIO DE OPERACIÓN COMERCIAL:** Entre las obligaciones que se mencionan en este Contrato, sin ser limitativas, y las que la ley establece, al VENDEDOR le corresponde: **a)** El VENDEDOR es responsable mantener vigentes los Permisos Ambientales de conformidad con la Leyes Aplicables, para operar la Planta **b)** Instalar su Equipo de Medición con las características indicadas por las Partes; **c)** Proporcionar al Operador del Sistema la información pertinente de la Planta a fin de que el SIN no afecte la operación de ésta y ésta no afecte al SIN; **d)** Cumplir la Ley General de la Industria Eléctrica y/o sus Reglamentos y demás leyes aplicables; **e)** Cumplir con las medidas de mitigación resultantes de la Autorización Ambiental para la conservación, defensa y mejoramiento de la zona de influencia de la Planta desde una perspectiva ecológica; **f)** Mantener vigentes los contratos y permisos que la ley establece; **g)** Proveer al COMPRADOR la Garantía de Cumplimiento de Adjudicación y seguros de acuerdo a este Contrato; **h)** Efectuar pruebas de capacidad, tal como se establece en este Contrato.

## **8. COMPROMISO DE POTENCIA FIRME, ENERGÍA Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS**

**CLÁUSULA OCTAVA: COMPROMISO DE POTENCIA FIRME, ENERGÍA Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS:** El VENDEDOR se obliga a entregar al COMPRADOR, la Capacidad Firme Comprometida de la Planta, la cual es de Cincuenta Mil kilovatios (50,000 kW). Asimismo, mientras la Planta esté conectada al SIN, el VENDEDOR se compromete a producir sin costo para el COMPRADOR los Servicios Complementarios, **a)** La potencia y energía reactiva hasta el límite técnico de la capacidad de cada unidad generadora que se requiera para la operación de la Planta, para contribuir al mantenimiento del voltaje dentro de su rango normal en el Punto de Entrega cuando entregue al SIN la Energía Eléctrica, pero en todo caso como máximo la potencia y energía reactiva equivalente a la operación de las unidades generadoras operando a un Factor de Potencia de cero punto ochenta y cinco (F.P.=0.85); **b)** Todos los Servicios Complementarios asociados a reserva primaria de Potencia Activa hasta un cinco por ciento (5%) y Control Automático de Generación (AGC).

## **9. OBLIGACIONES DEL VENDEDOR DURANTE EL PERIODO DE SUMINISTRO**

**CLÁUSULA NOVENA: OBLIGACIONES DEL VENDEDOR DURANTE EL PERIODO DE SUMINISTRO:** Entre las obligaciones que se mencionan en este Contrato, sin ser limitativas, y las que la ley establece, al VENDEDOR le corresponde: **a)** Operar las Instalaciones con personal calificado; **b)** Suministrar la Energía Eléctrica a los valores nominales de 13.8 kV (kilovoltios) con variaciones de hasta más o menos cinco por ciento ( $\pm 5\%$ ) y la energía reactiva que demande tanto la Planta para consumo propio, como el SIN, todo dentro de la capacidad del generador de la Planta a la frecuencia de 60 Hertz con variaciones hasta más o menos dos décimas de Hertz ( $\pm 0.2$  de Hertz); **c)** Programar anual y mensualmente, proveer la información al COMPRADOR de los mantenimientos programados de la Planta; **d)** Subordinarse a las instrucciones del Operador del Sistema siempre y cuando tales instrucciones estén dentro de las especificaciones del equipo del VENDEDOR para los efectos del despacho de la Energía Eléctrica; **e)** Instalar, operar y mantener su Equipo de Medición con las características indicadas en el presente Contrato y las especificaciones que emita el ODS; **f)** El VENDEDOR permitirá el acceso y brindará apoyo e información a los funcionarios, empleados y demás personas designadas por el COMPRADOR y la CREE, que estén debidamente identificadas y autorizadas, para hacer las revisiones e inspecciones que estimen convenientes en los Equipos de Medición, combustible, equipo de generación, instalaciones en general, etc., así como de los registros, cuadros y resultados de las mediciones de energía y combustible que lleve el VENDEDOR; **g)** Mantenerse dentro de los límites de potencia activa, potencia reactiva y demás

parámetros acordados con el Operador del Sistema, y en condiciones de Emergencia del Sistema, suministrar todo el apoyo que sea factible para la Planta, siempre y cuando esto no ponga en peligro al personal ni a los equipos del VENDEDOR; **h)** Proporcionar al Operador del Sistema la información pertinente de la Planta a fin de que el SIN no afecte la operación de ésta y ésta no afecte al SIN; **i)** Cumplir la Ley General de la Industria Eléctrica y sus Reglamentos y demás leyes aplicables; **j)** Durante el Término del Contrato, entregar al Operador del Sistema en la fecha convenida, el Programa de Entregas de la Energía Eléctrica; **k)** En caso de problemas mayores dentro de la Planta del VENDEDOR que puedan afectar al SIN, el Operador de la Planta deberá dar aviso inmediato, por el medio más expedito, al Despachador del Operador del Sistema, y con posterioridad se dará aviso en forma escrita al COMPRADOR en un término no mayor de dos (2) días hábiles administrativos a partir del incidente; **l)** Cumplir con las medidas de mitigación resultantes de la Autorización Ambiental para la conservación, defensa y mejoramiento de la zona de influencia de la Planta desde una perspectiva ecológica; **m)** Cumplir con lo establecido en el Anexo Nro. 2, Normas y Procedimientos de Operación del SIN y en el Anexo Nro. 3, Normas y Requerimientos Técnicos del SIN, mientras tanto no se emita la normativa correspondiente; **n)** Mantener vigentes los contratos y permisos que la ley establece; **o)** Proveer al COMPRADOR la garantía de Cumplimiento de Adjudicación y seguros de acuerdo a este Contrato; **p)** Efectuar pruebas de carga del generador, de controles, del equipo de medición y protección, pruebas de los transformadores, pruebas de calibración y pruebas de capacidad, tal como se establece en este Contrato.

## **10. CUMPLIMIENTO DEL FACTOR DE DISPONIBILIDAD MENSUAL**

### **CLÁUSULA DÉCIMA: CUMPLIMIENTO DEL FACTOR DE DISPONIBILIDAD**

**MENSUAL:** El Factor de Disponibilidad es el porcentaje que resulte de multiplicar cien (100) por el cociente obtenido de la fracción cuyo numerador será la suma de las Capacidades Declaradas durante el periodo considerado multiplicadas por sus respectivas horas y fracciones de horas durante dicho periodo, menos la suma de las deficiencias de Capacidad por Incumplimiento de la Capacidad Declarada por sus respectivos tiempos de despacho, y el denominador será la Capacidad Firme Demostrada multiplicada por el número de horas comprendidas en el periodo que se considera. El Factor de Disponibilidad de la planta, medido mensualmente, deberá ser no inferior al noventa por ciento (90%) en el periodo seco: marzo a junio y noviembre a diciembre (6 meses); y no inferior a ochenta y dos por ciento (82%) en el periodo anual. La disponibilidad se medirá por medio de equipo computarizado que deberá instalar el VENDEDOR enlazado con el Operador del Sistema. A partir del Inicio de Operación Comercial, en caso de que el Proyecto no logre el Factor de Disponibilidad correspondiente, el VENDEDOR pagará una penalidad

equivalente a un mil dólares estadounidenses (USD 1,000.00) para el periodo seco por cada décimo de uno por ciento (0.1%) de deficiencia, y si no lograre un Factor de Disponibilidad promedio anual de ochenta y dos por ciento (82%) durante cada año de operación, pagará una penalidad equivalente a un mil quinientos dólares estadounidenses (USD 1,500.00) por cada decimo de uno por ciento (0.1%) de deficiencia. El informe mensual preparado por el Operador del Sistema (ODS) del valor del Factor de Disponibilidad y la Energía entregada durante el mes será remitido por el ODS a las Partes, para lo cual, el COMPRADOR colaborará para que el Operador del Sistema (ODS) remita, sin excepción y sin atrasos, al VENDEDOR, con copia al COMPRADOR, el primer Día Hábil Administrativo del mes inmediato siguiente al mes a facturarse, el cálculo del Factor de Disponibilidad a la fecha en cuestión durante el mes corriente, y otra información pertinente. El VENDEDOR la revisará y en el término de veinticuatro (24) horas aceptará o cuestionará la información proporcionada; si el VENDEDOR no se pronunciará dentro de ese término, se considera que la misma ha sido aceptada. La no presentación oportuna del cálculo del Factor de Disponibilidad por parte del Operador del Sistema (ODS) no será obstáculo para que el VENDEDOR envíe la factura al COMPRADOR, de acuerdo con los datos tenidos hasta el momento y a sus propios datos, ni será impedimento para que el COMPRADOR así la tramite, sin perjuicio de las verificaciones y ajustes posteriores. Será obligación del Operador del Sistema calcular el Factor de Disponibilidad Mensual establecido en la presente cláusula tan pronto que el presente Contrato entre en vigencia y le sea notificado al ODS por el COMPRADOR o por la CREE.

## **11. OBLIGACIONES DEL COMPRADOR DURANTE EL PERIODO DE SUMINISTRO**

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA: OBLIGACIONES DEL COMPRADOR DURANTE EL PERIODO DE SUMINISTRO:** Además de las obligaciones que conforme a este Contrato y la ley establecen, el COMPRADOR deberá: a) Recibir, y pagar la Capacidad Firme Comprometida y la Energía Eléctrica entregada por el VENDEDOR de conformidad con lo establecido en este Contrato, preferentemente mediante el “Contrato de Fideicomiso para la Recuperación de Pérdidas, en los servicios prestados por la ENEE para la ejecución del componente de distribución y flujo financiero”, aprobado mediante Decreto No. 118-2013 publicado en el Diario Oficial La Gaceta el 19 de julio de 2013; de acuerdo con la prelación de pagos establecida en la Aclaración N° 4, literal d); para lo cual el COMPRADOR ejecutará las modificaciones respectivas. En caso de cualquier otra modificación o disolución del Contrato de Fideicomiso referido en este Contrato, se establecerá una nueva garantía y modalidad de pago equivalente a ser aceptada por el VENDEDOR, que en ningún caso menoscabará el orden de preferencia ni prioridad en el pago a favor

del VENDEDOR. En todo caso las obligaciones de pago a favor del VENDEDOR se sufragarán con los derechos de crédito que le corresponden al COMPRADOR en cuanto al excedente que resulte a su favor según la prelación establecida en el numeral 15 de la CLÁUSULA TRES (3) (FINES DEL FIDEICOMISO) de los decretos 118-2013 y 163-2013, obligándose a que el VENDEDOR sea pagado de manera preferente mediante crédito inmediato a su cuenta; **b)** Dar el mantenimiento necesario a sus líneas de transmisión y distribución que pudieran ser requeridas por el VENDEDOR para la transmisión de la Energía Eléctrica y los Servicios Complementarios contratados; **c)** Proporcionar al VENDEDOR toda aquella información cuyo uso implique colaboración en la operación eficiente de la Planta; **d)** No exigir al VENDEDOR operar la Planta fuera de los valores recomendados por el fabricante de los equipos; **e)** Cumplir con lo establecido en el Anexo Nro.2, Normas y Procedimientos de Operación del SIN y con lo establecido en el Reglamento de Operación y Mercado (ROM) al momento que éste sea exigido; **f)** Certificar oportunamente la producción de Energía Eléctrica y el consumo de combustible utilizado en la Planta para efectos de los trámites que tenga que realizar el VENDEDOR para la devolución de los impuestos ante los entes gubernamentales; y **g)** Notificar al Operador del Sistema de la vigencia y contenido del presente Contrato a efecto que el ODS, calcule el Factor de Disponibilidad mensual establecido en el mismo.

## **12. REGISTRO Y LECTURA REMOTA DE LA MEDICIÓN**

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: REGISTRO Y LECTURA REMOTA DE LA MEDICIÓN:** El COMPRADOR y el VENDEDOR convienen que la Fecha de Inicio de Operación Comercial será el día 9 de mayo de 2019 a las 00:00 horas. Se registrará en los Equipos de Medición la Energía Eléctrica y los Servicios Complementarios entregados por el VENDEDOR y recibidos por el COMPRADOR. El proceso de registro empezará con la lectura de los instrumentos de medición, la cual se hará por representantes de cada una de las Partes y por vía remota a costo y responsabilidad del VENDEDOR, se enviará la Medición Comercial al Operador del Sistema (ODS) y corresponderá a la lectura del día último de cada Mes, a las 24:00 horas. Se dejará constancia por escrito de la lectura de los instrumentos de medición, dicha constancia será firmada por los representantes de ambas Partes. El COMPRADOR pagará al VENDEDOR los cargos que resulten de la Capacidad Firme Comprometida y Energía Eléctrica entregados al COMPRADOR según los precios correspondientes a la Cláusula Décima Octava del presente Contrato.

## **13. MEDICIÓN**

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: MEDICIÓN:** El VENDEDOR a su propio costo y responsabilidad, acorde a las dimensiones de la Planta y de conformidad a las

especificaciones, normas técnicas y aprobación del ODS o el COMPRADOR en tanto el ODS no ejerza tales funciones, instalará, operará y mantendrá los aparatos de medición principales y de respaldo necesarios para medir dentro de la exactitud convenida en esta Cláusula, la Energía Eléctrica Activa, la Energía Eléctrica Reactiva, Potencia Eléctrica Activa y Potencia Eléctrica Reactiva que el VENDEDOR entregue al COMPRADOR. El Factor de Potencia será estimado con la medición real de la Potencia Eléctrica Reactiva y Energía Eléctrica Reactiva registrada en los medidores instalados para tal propósito, todos los medidores deben tener capacidad de lectura remota y el VENDEDOR se hace responsable a su propio costo en lo referente a la capacitación del personal del ODS o del COMPRADOR, según sea el caso, respecto al software y la lectura remota de los medidores. Se conviene que el Comité Operativo se pondrá de acuerdo sobre los detalles del equipo de medición. En el Punto de Medición de las Partes se colocarán aparatos de medición adquiridos de un fabricante de reconocida experiencia, que cumplan como mínimo con las normas ANSI y precisión cero punto tres (0.3). La medición oficial será la de los medidores principales, siempre y cuando la diferencia contra la de respaldo no sea mayor al uno por ciento (1%). Si esta diferencia es mayor al uno por ciento (1%) o uno de los medidores se daña o presenta inexactitud, el medidor que tenga mayor precisión determinada mediante prueba, será aceptado como el medidor oficial, procediendo la Parte en falla de inmediato a corregir el problema. Los representantes del ODS o del COMPRADOR según sea el caso, tendrán libre acceso a la Planta, en horas normales de labores, para inspeccionar o tomar lecturas; podrán revisar los cuadros, reportes y demás información técnica de la Planta. Las Partes bajo su responsabilidad verificarán sus equipos de medición cada seis (6) meses de acuerdo con los métodos y procedimientos establecidos por el ODS o el Comité Operativo en tanto el ODS no ejerza tales funciones. Los equipos de medición deberán tener capacidad de almacenar información de demanda y consumo de Energía Eléctrica en una cantidad que facilite la aplicación de los cálculos para la facturación. Cuando exista discrepancia en la precisión nominal del Equipo de Medición, éste será puesto a prueba por una Tercera Parte Independiente o el ODS cuando asuma tal función, a solicitud de uno de los miembros del Comité Operativo o del ODS, dándole notificación por escrito por lo menos con cinco (5) días hábiles administrativos de antelación a cada una de las Partes y al ODS para permitirles tener un representante presente. Adicionalmente, tanto el VENDEDOR como el COMPRADOR podrán en cualquier momento solicitar una prueba de verificación de la precisión del Equipo de Medición a ser realizado por la Tercera Parte Independiente o el ODS, con una notificación por escrito no menor de cinco (5) días hábiles administrativos de antelación a la otra Parte, conviniéndose que en este caso los costos de las pruebas de precisión o calibración correrán por cuenta

de la Parte que la solicite. Las Partes cada vez que verifiquen sus medidores deberán cortar sus sellos en presencia de ambos y el ODS y utilizarán los laboratorios de prueba seleccionados de mutuo acuerdo previo aprobación del ODS; el pago de la revisión será hecho por el propietario del equipo de medición o por quien solicite la revisión. En caso de que se determine inexactitud en la medición, mayor del porcentaje de error definido en las especificaciones de cualquiera de los aparatos de medición de Energía Eléctrica bajo este Contrato, se corregirán retroactivamente las mediciones efectuadas con anterioridad hasta el límite establecido en la normativa vigente o hasta un máximo de tres (3) meses. Cuando no se pueda determinar con certeza el número de mediciones inexactas, se tomarán las fechas en que se calibraron los aparatos de medición con inexactitud y la diferencia se ajustará proporcionalmente hasta un máximo de tres (3) meses.

#### **14. INCUMPLIMIENTO DEL VENDEDOR**

**CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: INCUMPLIMIENTO DEL VENDEDOR:** Sin perjuicio de los derechos y obligaciones contraídos por las Partes según este Contrato, el COMPRADOR podrá, según el procedimiento establecido en la Cláusula Trigésima, terminarlo anticipadamente en caso de que el VENDEDOR incumpliere materialmente las obligaciones y plazos siguientes: **1)** Si el VENDEDOR, no constituyera la Garantía de Cumplimiento de Adjudicación, el día de la firma del Contrato o si no la renovare como está previsto en este Contrato; **2)** La quiebra declarada del VENDEDOR o su petición de quiebra, siempre y cuando dicha petición o declaración de quiebra no sea suspendida por el tribunal competente en un período no mayor de cuarenta y cinco (45) Días Hábiles Administrativos; **3)** La Cesión de Bienes del VENDEDOR que formen parte de la Planta, cuando esta cesión afecte sustancialmente su operación, en favor de sus acreedores o la presentación por éste de una petición ante el tribunal competente de suspensión de pago o concurso de sus acreedores; **4)** La liquidación o disolución anticipada, a no ser que ésta fuera voluntaria con el propósito de fusión, modificación o transformación del VENDEDOR y hubiera sido previamente aceptada por el COMPRADOR; **5)** Si los bienes del VENDEDOR resultaran embargados por un período mayor de cuarenta y cinco (45) Días Hábiles Administrativos y afectare la operación de la Planta; **6)** Si el VENDEDOR vende, transfiere, hipoteca o prenda la Planta, o cede total o parcialmente el Contrato sin la autorización expresa y escrita del COMPRADOR siguiendo el procedimiento establecido en la Sub Cláusula 14.1 de este Contrato, a otro que no fuera un Financista al que el VENDEDOR le cede este Contrato de acuerdo con la Cláusula Vigésima Segunda; **7)** La no operación o mantenimiento de la Planta por parte del VENDEDOR, de sus sucesores o cesionarios, de acuerdo con Prácticas Prudentes de Servicio Eléctrico, de tal forma que la seguridad de las personas, de la propiedad, de la Planta o el servicio del

COMPRADOR a sus clientes se vea afectado en forma adversa de manera sustancial. **8)** No sujetarse reiteradamente a las instrucciones del ODS, siempre y cuando estas se encuentren enmarcadas dentro de las Prácticas Prudentes de Servicio Eléctrico. **9)** El cambio de operador de la Planta sin el consentimiento expreso y por escrito del COMPRADOR; **10)** Cualquier modificación fraudulenta en el sistema de medición por parte del VENDEDOR; **11)** La falta de capacidad técnica y/o financiera sobreviniente de parte del VENDEDOR o de sus sucesores o cesionarios; **12)** La pérdida de su calidad de agente del mercado eléctrico, la terminación por cualquier causa de la concesión o licencia del VENDEDOR, que resulte y se materialice en la privación del derecho del VENDEDOR de llevar a cabo actividades de generación y entrega de energía, requeridas para dar cumplimiento a las obligaciones estipuladas a su cargo en el presente Contrato. **13)** El grave o reiterado incumplimiento de este Contrato, o de normas reglamentarias por parte del VENDEDOR; **14)** Si al VENDEDOR se le nombra un interventor debido a su insolvencia; **15)** Si el VENDEDOR no está ejecutando el suministro de Energía Eléctrica y Servicios Complementarios al COMPRADOR con la diligencia y responsabilidad debida, que asegure un buen final al compromiso adquirido; **16)** Por mutuo acuerdo de las Partes; **17)** Cualquier otro incumplimiento de este Contrato por parte del VENDEDOR para el cual no se hubiera establecido expresamente otro recurso (tal como la entrega de información precisa sobre: las reducciones de capacidad o falta de entrega de la Capacidad Firme Comprometida o la Energía Asociada y Servicios Complementarios), que se establecen en este Contrato. **18)** En caso que el VENDEDOR no inicie operaciones en la fecha establecida en el Contrato, el COMPRADOR podrá declarar la rescisión del mismo, sin responsabilidad alguna para éste.

**14.1 SUB CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA PUNTO UNO: PROCEDIMIENTO DE TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO POR PARTE DEL COMPRADOR:**

El COMPRADOR, para dar por terminado el presente Contrato antes de su vencimiento, seguirá el procedimiento descrito a continuación: **1)** El COMPRADOR deberá enviar un aviso de incumplimiento al VENDEDOR, en el cual se especifica el caso de incumplimiento del VENDEDOR que lo motivó (el "Aviso de Incumplimiento"). **2)** Después de veintinueve (21) Días Hábiles Administrativos de que el Aviso de Incumplimiento ha sido recibido por el VENDEDOR, si el incumplimiento no ha sido subsanado, el COMPRADOR podrá enviar un aviso de terminación del Contrato por escrito dirigido al VENDEDOR con copia al Financista (el "Aviso de Terminación"), El Aviso de Terminación también deberá notificar el caso de incumplimiento del VENDEDOR que lo motiva y que aún no ha sido remediado o subsanado. **3)** Una vez enviado el Aviso de Terminación del Contrato al

VENDEDOR con copia al Financista, el Financista tendrá el derecho (pero no la obligación) de remediar el hecho en nombre del VENDEDOR dentro de los treinta (30) Días Hábiles Administrativos de recibido dicho aviso. Si el Financista remedia la causa que motiva el envío del Aviso de Terminación en el plazo señalado, la subsanación eliminará la causa de la terminación del Contrato.

#### **15. INCUMPLIMIENTO DEL COMPRADOR**

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: INCUMPLIMIENTO DEL COMPRADOR:** Sin perjuicio de todos los derechos y obligaciones el VENDEDOR podrá, mediante notificación por escrito al COMPRADOR, dar por terminado el Contrato en todo o en parte si se presenta una o varias de las circunstancias siguientes: **Terminación Anticipada del Contrato por Parte del VENDEDOR** Sin perjuicio de todos los derechos y obligaciones contraídos por las Partes bajo las disposiciones de este Contrato, el VENDEDOR puede dar por terminado el presente Contrato antes de su vencimiento, en los siguientes casos: **1)** En el caso de que el COMPRADOR ceda este Contrato sin cumplir con las disposiciones establecidas en la cláusula Vigésima Segunda; **2)** En el caso que el COMPRADOR mantenga un saldo en mora de sus obligaciones de pago por más de dos (2) meses; **3)** Cualquier incumplimiento de este Contrato por parte del COMPRADOR que no sea remediada dentro de los veintiún (21) Días Hábiles Administrativos, siguientes a la fecha en que el COMPRADOR haya recibido un Aviso de Incumplimiento por parte del VENDEDOR, que declare que ha ocurrido una violación del Contrato que podría resultar en la terminación del mismo.

Esta notificación deberá identificar la violación en cuestión en detalle razonable y exigir la subsanación de ello. Mientras la ENEE o un ente descentralizado, desconcentrado o no desconcentrado de la administración pública del Estado de Honduras sea la Parte compradora de este Contrato, el VENDEDOR deberá seguir el procedimiento de resolución y terminación anticipada del Contrato establecido en la siguiente Sub Cláusula 15.1 del presente Contrato.

#### **15.1. SUB CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA PUNTO UNO PROCEDIMIENTO DE TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO POR PARTE DEL VENDEDOR:**

El VENDEDOR, para dar por terminado el presente Contrato antes de su vencimiento deberá seguir el proceso descrito a continuación: **1)** El VENDEDOR deberá enviar un aviso de incumplimiento al COMPRADOR en el cual se especifica el caso de incumplimiento del COMPRADOR que lo motivó (el "Aviso de Incumplimiento"). **2)** Después de veintiún (21) Días Hábiles Administrativos de que el Aviso de Incumplimiento ha sido recibido por el COMPRADOR, si el incumplimiento no ha sido subsanado, el VENDEDOR podrá enviar un aviso de terminación de Contrato por escrito dirigido al COMPRADOR, el ODS y la CREE (el

“Aviso de Terminación”). El Aviso de Terminación también deberá notificar el caso de incumplimiento del COMPRADOR que lo motiva y que aún no ha sido remediado o subsanado. Si la causa que motiva el envío de un Aviso de Terminación anticipada ha sido subsanada o remediada previo al recibo de dicho aviso, la subsanación elimina la causa de terminación del Contrato.

## **16. FUERZA MAYOR Y CASO FORTUITO**

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: FUERZA MAYOR Y CASO FORTUITO:** Ambas Partes acuerdan que se considerarán como Fuerza Mayor y Caso Fortuito los casos establecidos en el artículo 15 del Reglamento del Impuesto al Activo Neto y el artículo 2 numerales 8 y 17 del nuevo Código Tributario, debido a que aceptan que dicha normativa aplica de forma analógica, ya que es la única que los define. Si el cumplimiento de las obligaciones previstas en este Contrato por parte de cualquiera de las Partes se viera afectada por circunstancias de Fuerza Mayor o Caso Fortuito, tal Parte será excusada de la responsabilidad por Incumplimiento o por dilatar el cumplimiento de tales obligaciones, en la medida que: **a)** La Parte afectada por la Fuerza Mayor o Caso Fortuito presente a la otra Parte, dentro de diez (10) Días Hábiles Administrativos de conocido el evento, un informe por escrito describiendo los detalles de la Fuerza Mayor o Caso Fortuito; y **b)** La Parte afectada por las circunstancias de Fuerza Mayor o Caso Fortuito ejercita diligentes esfuerzos para remediarlas. La obligación de demostrar que circunstancias de Fuerza Mayor o Caso Fortuito han ocurrido, correrá por cuenta de la Parte que reclame la existencia de circunstancias de Fuerza Mayor o Caso Fortuito. En la medida que una de las Partes deba comenzar o terminar una acción durante un período específico de tiempo, tal período será extendido por el tiempo que dure la circunstancia de Fuerza Mayor o Caso Fortuito que ocurra durante tal período.

### **16.1 SUB CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA PUNTO UNO: EFECTO DE FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO**

**Efecto de Fuerza Mayor o Caso Fortuito.** Si el cumplimiento de obligaciones derivadas de este Contrato por una de las Partes fuera afectado por Fuerza Mayor o Caso Fortuito, dicha Parte quedará liberada de responsabilidad por el incumplimiento o por demora en el cumplimiento de dichas obligaciones, siempre y cuando: **a)** La suspensión de las operaciones o la reducción en el rendimiento de la producción no sea de mayor alcance o duración de lo que sea razonablemente necesario; y, **b)** La Parte afectada utilice esfuerzos diligentes para remediar el evento de Fuerza Mayor o Caso Fortuito.

## **17. CAMBIOS EN LA LEY Y CAMBIOS REGULATORIOS**

**CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA: CAMBIOS EN LA LEY Y CAMBIOS REGULATORIOS.** Si durante el Término de este Contrato, y a partir del día 13 de

septiembre de 2017 se produjeran en Honduras cambios de tipo legislativo, judicial, administrativo, tributario o por virtud de nuevas leyes, regulaciones, reglamentos o requerimientos que causaran cualquier pérdida, impuesto, costo o gasto adicional directo, incluyendo financieros, incrementado, disminuido o eliminado al VENDEDOR con relación a la planificación, diseño, permisos, financiamiento, construcción, operación o mantenimiento de la planta o relacionado de cualquier forma a este Contrato por el VENDEDOR, las Partes deberán establecer los mecanismos para resarcir al VENDEDOR de los daños causados. Igualmente, si tales cambios produjeran algún beneficio financiero por cualquier concepto directo al VENDEDOR, éste deberá transmitir tales beneficios al COMPRADOR; no obstante, el COMPRADOR no reconocerá aumentos derivados del salario mínimo, cotización del INFOP, RAP, IHSS y demás cuestiones de materia laboral.

En el marco del proceso de escisión de la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE) las obligaciones que nacen de este Contrato se subrogarán a la Empresa de Distribución escindida del grupo ENEE.

## **18.PROCEDIMIENTOS Y FORMULAS DE PRECIOS Y OFERTAS DE CARGO VARIABLE**

### **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: PROCEDIMIENTOS Y FORMULAS DE PRECIOS Y OFERTAS DE CARGO VARIABLE**

**18.1 CÁLCULO DEL CARGO VARIABLE CONTRACTUAL:** El COMPRADOR utilizará para efectos de pago al VENDEDOR la siguiente fórmula para el cargo variable de energía:

$$CVE_{nmax}=CVC_i(\text{USD/kWh}) * FOB_{n-1}/FOB_i + CVO\&M_n(\text{USD/kWh})$$

Dónde:

**n:** Mes del suministro de energía eléctrica

**CVC<sub>i</sub>:** Es el Cargo Variable de Combustible ofertado por el VENDEDOR como parte de la Licitación No. LPI 100-009/2017, correspondiente a 0.074500 USD/kWh y que fue calculado al precio de referencia  $FOB_i$  que ha sido fijado para este Contrato el correspondiente al mes de febrero de 2017.

**CVO&M<sub>i</sub>:** Es el Cargo Variable de Operación y Mantenimiento ofertado por el VENDEDOR como parte de la Licitación No. LPI-100-009/2017, correspondiente a 0.024600 USD/kWh y que será ajustado mensualmente en función de la variación del Índice de Precios al Consumidor de los Estados Unidos de América CPI (consumer Price Index) publicado mensualmente por el Bureau of Labor de dicha nación. Para calcular el ajuste se utilizará el primer valor publicado correspondiente al mes del último del trimestre (marzo, junio, septiembre y

diciembre) anterior más reciente al mes de suministro, tomando el valor del "Consumer Price Index for All Urban Consumers (CPI-U): U.S. city average, Unadjusted all items". El CPI-U base (CPI<sub>i</sub>) para este Contrato se fija en 246.819.

La fórmula de ajuste es la siguiente:

$$CVO\&M_n = CVO\&M_i * CPI_n / CPI_i$$

**FOB<sub>n-1</sub>**: Es el Precio Promedio Mensual FOB para el NY/Boston Fuel Oil Nro.6, 3% S max, reportado en la publicación del "Oilgram Price Report" publicado por Platts "McGraw Hill Companies" para el mes inmediato anterior al del suministro de energía eléctrica.

**FOB<sub>i</sub>**: es el precio de referencia de 47.8453 USD/bbl que corresponde al promedio ponderado de los precios altos y bajos correspondientes al mes de febrero de 2017, del Precio Promedio Mensual FOB para el NY/Boston Fuel Oil Nro.6, 3% S max, reportado en la publicación del "Oilgram Price Report" publicado por Platts "McGraw Hill Companies".

El Operador del Sistema (ODS) utilizará para efectos de despacho económico de la Planta el valor que resulte de la fórmula anterior, mientras la CREE emita la normativa para la determinación de los costos variables auditados.

**18.2 CÁLCULO DEL CARGO FIJO:** El COMPRADOR utilizará para efectos de pago al VENDEDOR la siguiente fórmula:

$$PPC_n = PP \text{ (USD/kW-mes)} * CFDEM$$

Dónde:

PPC<sub>n</sub>: Es el Pago por Capacidad en Dólares de los Estados Unidos del mes "n".

PP: Precio de la Potencia en Dólares de los Estados Unidos por kilovatio mes ofertado por el VENDEDOR en el proceso de Licitación Nro. 100-009/2017, el cual corresponde al valor de 13.50 USD/kW-mes.

CFDEM: Capacidad Firme Demostrada en el mes "n".

### **18.3 PROCEDIMIENTO DE ENTREGA DE OFERTAS DE CARGO VARIABLE:**

Mientras no entre en funciones el Operador del Sistema, el VENDEDOR a su libre criterio y sola conveniencia, a más tardar a las 10:00 horas del día hábil anterior a la fecha del suministro, deberá presentar al COMPRADOR a través de medios electrónicos o fax, una oferta dirigida al COMPRADOR, que contendrá las cantidades y precios ofrecidos para el Cargo Variable de la Energía Eléctrica (CVE<sub>n</sub>), que el VENDEDOR está dispuesto a suministrar al COMPRADOR para cada hora del día o días siguientes (Programa de Entregas Ofertado). Por su parte, el

COMPRADOR o el Centro Nacional de Despacho(CND) habiendo establecido quien de los dos lo hará, a más tardar a las 15:00 horas del mismo día de recibida la oferta, notificará al VENDEDOR sobre las cantidades de Capacidad de Potencia Firme, Energía Eléctrica y los Servicios Complementarios requeridos del Programa de Entregas Ofertado que está dispuesto a comprar hora ahora del VENDEDOR, detallando las cantidades y precios de la Energía Eléctrica (Aceptación de Oferta) y emitiendo el programa de despacho (Programa de Despacho), sin embargo una hora antes previo a la hora, del despacho real el Programa de Despacho podrá disminuirse mediante notificación a través de medios electrónicos o fax por parte del VENDEDOR y podrá aumentarse de mutuo acuerdo mediante notificación a través de medios electrónicos o fax hasta la Capacidad Declarada de la Planta conformando así el programa definitivo de despacho (Programa Definitivo de Despacho). Este procedimiento será utilizado mientras tanto no se emita la normativa correspondiente.

#### **18.4 DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD FIRME DEMOSTRADA CFDEM<sub>n</sub>:**

Capacidad Firme Demostrada de la Planta en kW para el mes "n" determinada en la Planta por la prueba de capacidad conducida a plena capacidad, y que estará disponible a partir de la fecha de esa prueba, hasta el momento que se efectúe otra prueba de capacidad. Queda convenido que a partir de la Fecha de Inicio de Operación Comercial, el VENDEDOR inyectará a la red del SIN hasta Cincuenta Mil kilovatios (50,000 kW) de capacidad de la Planta, la que se considerará la Capacidad Firme Demostrada inicial que será igual a la Capacidad Firme Comprometida. La prueba de capacidad se hará en cualquier fecha, ya sea por solicitud del COMPRADOR o del VENDEDOR, con una antelación no menor de cinco (5) días hábiles administrativos, y mientras la Planta esté funcionando a plena capacidad por un período de por lo menos tres (3) horas continuas. Desde y después de la Fecha de Inicio de la Operación Comercial, la Capacidad Firme Demostrada por la prueba de capacidad inicial conducida a plena capacidad, se considerará la Capacidad Firme Demostrada de la Planta. Tanto el COMPRADOR como el VENDEDOR, podrán solicitar, cuando lo estimen necesario, la realización de hasta doce (12) Pruebas de Capacidad cada año por cada Parte. La realización de cualquier Prueba de Capacidad solicitada no deberá ser retrasada irrazonablemente. Las Partes podrán delegar o encomendar al Operador del Sistema (ODS) la realización de estas pruebas las que pueden realizarse de forma remota. Después de cada una de esas pruebas se considerará que la Capacidad Firme Demostrada por la última prueba es la Capacidad Firme Demostrada de la Planta. El costo en que incurra el ODS para llevar a cabo las pruebas de capacidad recaerá sobre ambas Partes. Las Pruebas se realizarán de conformidad con la normativa que apruebe la CREE.

### 18.5 PROCEDIMIENTO PARA EL CÁLCULO DE LA FACTURACIÓN MENSUAL:

Para la determinación del pago del mes, se utilizarán las siguientes formulas.

$$\text{Pago}_n = (\text{EEPPA}_n * \text{CVE}_{n\text{max}}) + \sum_{i=1}^{\text{ho}} (\text{EEPO}_{ni} * \text{PO}_{ni}) + \text{PPC}_n$$

$$\text{EE}_n = \text{EEPPA}_n + \sum_{i=1}^{\text{ho}} (\text{EEPO}_{ni})$$

En donde:

$\text{EE}_n$ = Energía Eléctrica total neta entregada en el mes n por el VENDEDOR al COMPRADOR

$\text{EEPPA}_n$ = Energía Eléctrica neta entregada en el mes n por el VENDEDOR al COMPRADOR según Cargo Variable Contractual acordado en el Contrato.

$\text{EEPO}_{ni}$ = Energía Eléctrica neta entregada en el mes n por el VENDEDOR al COMPRADOR según precios ofertados en cada hora i del mes

ho= Número de Horas del mes en las que se presentaron ofertas

$\text{PO}_{ni}$ = Precios ofertados en un mes n para cada hora i del mes, en donde  $\text{PO}_{ni}$  será menor que el  $\text{CVE}_{n\text{max}}$  determinado por el Contrato.

$\text{PME}_n$ =Precio máximo de Energía Eléctrica entregada en el mes n.

$\text{PMEO}_i$ = Es el PME resultante según precio ofertados ( $\text{PO}_i$ ) en cada hora i del mes.

$\text{PPC}_n$ = Pago por Capacidad del mes "n"

### 19. PLAZO PARA EL PAGO DE SUMINISTRO Y RECARGO POR ATRASO EN EL PAGO

**CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: PLAZO PARA EL PAGO DE SUMINISTRO Y RECARGO POR ATRASO EN EL PAGO:** El COMPRADOR pagará las facturas adeudadas en Dólares de los Estados Unidos de América a más tardar en Cuarenta y Cinco (45) Días calendario contados a partir de la presentación sin errores de la factura (Fecha de Pago), en su equivalente en Lempiras de conformidad con la Tasa de Cambio del tercer Día Hábil Administrativo previo a la Fecha en que se realice el Pago; dicho pago se realizará de acuerdo con la Cláusula Décimo Primera de este Contrato. El COMPRADOR dispondrá de un plazo no mayor de diez (10) Días Hábiles Administrativos para verificar y aprobar que las facturas y documentos de soporte estén completos y suficientemente sustentados, declarándolo así y en caso contrario se deberá notificar por escrito al VENDEDOR y se devolverán dichos documentos al VENDEDOR, dentro del plazo de diez (10) Días Hábiles Administrativos siguientes para su oportuna corrección, completación o sustentación. Las Partes discutirán el reclamo u objeción presentada y de proceder

el mismo, el VENDEDOR emitirá una nueva factura. Si las Partes no se ponen de acuerdo en cuanto al reclamo, aplicarán las estipulaciones previstas en la Cláusula Trigésima, Disputas o Controversias para resolver la desavenencia. En caso de determinarse como resultado de dicho proceso, que al VENDEDOR le asiste la razón en la porción dejada de pagar por el COMPRADOR, el COMPRADOR pagará al VENDEDOR dicha cantidad que había sido objetada y dejada de pagar, de conformidad con lo establecido en este Contrato. El pago de las facturas correspondientes por el suministro de energía eléctrica podrá ser vía cheque o transferencia bancaria a través del Sistema Integrado de Administración Financiero (SIAFI) o sistema vigente al momento de efectuar la transferencia. En caso de Incumplimiento en la Fecha de Pago, el COMPRADOR pagará intereses a la Tasa de Interés, y en ningún caso serán capitalizables, cuando se produzcan atrasos en el pago de sus obligaciones por causas que le fueren imputables, hasta la fecha en que se haga efectivo el pago vencido. El cálculo de los intereses se hará en Dólares de los Estados Unidos, el VENDEDOR deberá documentar y respaldar el cobro de los intereses generados en que se haya incurrido por el incumplimiento de pago, lo que se cancelarán con precedencia de pago, en el siguiente pago a efectuarse, una vez que haya sido verificada la documentación por el COMPRADOR, y se hará efectivo en su equivalente en Lempiras de conformidad con la Tasa de Cambio del tercer Día Hábil Administrativo previo a la fecha en que se realiza el pago. El VENDEDOR no podrá alegar incumplimiento del COMPRADOR y solicitar el pago de intereses cuando el VENDEDOR presente en forma incompleta o incorrecta los respectivos documentos de cobro.

Tampoco podrá hacerlo cuando el VENDEDOR incurra en atrasos que le fueren atribuibles durante la ejecución del presente Contrato, ocasionando con ello retrasos en los desembolsos presupuestados para determinado periodo fiscal y la subsiguiente demora en los siguientes ejercicios, y cuando incurriere en cualquier otra conducta determinante del retraso. Tampoco se causarán intereses en los casos en que el retraso en el pago haya sido ocasionado por circunstancias de Fuerza Mayor o Caso Fortuito que estuvieran acreditadas.

## **20. CAUSAS Y EFECTOS DE LA TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO**

### **CLÁUSULA VIGÉSIMA: CAUSAS Y EFECTOS DE LA TERMINACIÓN**

**ANTICIPADA DEL CONTRATO:** En el caso que se efectúe la Terminación Anticipada del Contrato por parte del COMPRADOR, se ejecutará la Garantía de Cumplimiento de Adjudicación, la que se ejecutará a simple requerimiento y sin responsabilidad para el COMPRADOR. La terminación anticipada del Contrato por cualquiera de las Partes dará lugar al reclamo de Daños y Perjuicios por la Parte que incumpliere el mismo.

## **21.IMPUESTOS**

**CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA: IMPUESTOS:** El VENDEDOR está obligado a pagar sus impuestos sobre la renta, aportación solidaria, volumen de ventas, impuestos municipales; sin embargo, de conformidad con lo instaurado en el Artículo 23 de la Ley General de la Industria Eléctrica, se establece lo siguiente: El VENDEDOR está sujeto al mismo régimen fiscal, aduanero e impositivo aplicable a cualquier otra sociedad mercantil. No se podrá dictar ninguna medida de carácter aduanero, impositivo o fiscal que discrimine en contra de las empresas del subsector eléctrico. Las ventas de energía y potencia de las empresas del subsector eléctrico, estarán exentas del pago del Impuesto Sobre Venta, con excepción de las ventas a consumidores finales.

No obstante lo anterior, al VENDEDOR, quien a razón de este Contrato utilizará combustible búnker y diésel para la generación de energía eléctrica, le será aplicable el Decreto 278-2013 y sus reformas y, si correspondiere, la disposición normativa sustituta del mecanismo contenido en el Decreto 181-2012, para los efectos de exenciones y exoneraciones fiscales correspondientes.

El VENDEDOR estará exento y exonerado del pago de los impuestos a los combustibles y de los derechos arancelarios y tasas siguientes: 1) Impuesto al Aporte para la Atención a Programas Sociales y Conservación del Patrimonio Vial; 2) derechos arancelarios y tasas que gravan la importación; 3) impuestos sobre ventas; para lo cual el VENDEDOR se sujeta a los procedimientos establecidos en la Ley. Tales exenciones y exoneraciones serán aplicables en la compra local o importación de: maquinaria, combustibles, equipos y sus respectivos repuestos necesarios para la generación de energía contratada, debiendo el VENDEDOR cumplir con todos los procedimientos que establezca la Secretaría de Finanzas.

En caso que el VENDEDOR se haya visto obligado a pagar los impuestos exentos y exonerados en la presente cláusula, el COMPRADOR reembolsará los valores pagados por el VENDEDOR desde la Fecha de Inicio de Operación Comercial en concepto de impuestos y tasas a que se refieren los párrafos anteriores, para lo cual el VENDEDOR deberá adjuntar las copias de los comprobantes de pagos respectivos, copias que serán cotejadas por el COMPRADOR con los originales. El reembolso se hará efectivo dentro de los treinta (30) días calendarios siguientes a la fecha de recepción de dichos documentos.

## **22. CESIÓN DEL CONTRATO**

**CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA: CESIÓN DEL CONTRATO:** El COMPRADOR podrá ceder este Contrato al titular de la Empresa o las Empresas que legalmente la sucedan o que se formen como consecuencia de la reestructuración del sector

eléctrico, siempre que se cumpla con los requisitos que la ley establece y el VENDEDOR tendrá el derecho de ceder sus beneficios o derechos concedidos y que fueron establecidos en este Contrato, o cualquier póliza de seguro, a cualquier Financista o Financistas que no sea un ente público, como garantía por cualquier préstamo o préstamos que el VENDEDOR deseara garantizar. Fuera de estos casos, ninguna de las Partes podrá ceder total o parcialmente sus derechos y obligaciones contenidos y/o derivados del presente Contrato sin el previo consentimiento por escrito de la otra Parte. Para estos últimos casos, serán requisitos para ceder los derechos y obligaciones: a) Estar autorizados por las respectivas juntas directivas o consejos de administración de las Partes; b) Que el Cesionario establezca y demuestre su capacidad financiera, legal, técnica y demás requisitos establecidos por ley.

### **23. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE ADJUDICACIÓN**

**CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA: GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE ADJUDICACIÓN:** De conformidad a lo establecido en el Reglamento de Compras de Capacidad Firme y Energía, Título II Documentos de Licitación, Capítulo Único Bases de Licitación y Modelo De Contrato, Artículo 20 Garantía de Cumplimiento de Adjudicación, establece: La Garantía de Cumplimiento de Adjudicación deberá de estar denominada en Dólares y deberá de constituirse mediante una Garantía Bancaria o Fianza Incondicional, irrevocable y que esté confirmada a favor del COMPRADOR, emitida por una entidad del Sistema Financiero de Honduras aceptable para el COMPRADOR. Esta Garantía/Fianza deberá de presentarse el día de la firma del Contrato.

La Garantía de Cumplimiento de Adjudicación deberá presentarse en papel membretado de la entidad financiera emisora. El modelo de la Garantía Bancaria o Fianza Incondicional que deberá de Utilizarse se presenta en el AnexoNro. 4.

### **24. MONTO Y VIGENCIA DE CUMPLIMIENTO DE LA GARANTÍA DE ADJUDICACIÓN**

**CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA: MONTO Y VIGENCIA DE LA GARANTÍA DE ADJUDICACIÓN:** A más tardar a la fecha de firma del presente Contrato el VENDEDOR deberá proveer una Garantía Bancaria/Fianza irrevocable, emitida por una institución financiera (Banco o Compañía de Seguros) de reconocida solidez del sistema bancario autorizado para operar en Honduras, por un monto de **Un Millón Doscientos Quince Mil Dólares Exactos (USD 1,215,000.00)** garantizando el cumplimiento del suministro de Energía Eléctrica y los Servicios Complementarios, de acuerdo a los términos aquí pactados. Tal Garantía Bancaria/Fianzas e renovará anualmente durante todo el período de duración de este Contrato y estará vigente hasta tres (3) Meses después de finalizado el último Año de suministro.

## 25. INTEGRIDAD

**CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA: INTEGRIDAD:** Ambas partes manifiestan que conocen y aceptan expresamente lo estipulado en el Acuerdo IAIP-037-2013, publicado en La Gaceta el 23 de agosto de 2013, relativo a la cláusula de integridad, la cual forma parte íntegra del Contrato de marras.

## 26. CONFIDENCIALIDAD

**CLÁUSULA VIGÉSIMASEXTA: CONFIDENCIALIDAD:** Cualquier información confidencial de una Parte que sea transmitida a, o de cualquier manera recibida por la otra Parte, sea antes o durante la vigencia de este Contrato, o que sea resultado del mismo, deberá mantenerse confidencial, y no se podrá publicar o revelar a cualquier persona o entidad ninguna información confidencial, ni podrá utilizar la información confidencial en su beneficio o en beneficio de cualquier otra persona o entidad, excepto: **a)** Con el consentimiento escrito previo de la otra Parte, cuyo consentimiento puede ser diferido a su discreción únicamente, con o sin razón; y, **b)** Bajo la obligatoriedad de una orden o decreto judicial emitido por un tribunal competente. No obstante lo anterior, al VENDEDOR le será permitido revelar información confidencial a cualquiera o a todos los siguientes: **a)** Cualquier subcontratista, afiliado, empleado, suministrante o fabricante de productos o materiales o cualquier otra persona o entidad trabajando para, por medio, con o bajo el VENDEDOR con relación a este Contrato; **b)** Cualquier Financista o Financistas potencial de todo o parte de la Planta; y, **c)** Cualquier otra persona o entidad necesaria o conveniente para el cumplimiento de este Contrato por el VENDEDOR. Al COMPRADOR le será permitido transmitir información confidencial a cualquiera o a todos los siguientes: **a)** Tribunal Superior de Cuentas; **b)** Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente; **c)** Comisión Reguladora de Energía Eléctrica; **d)** Procuraduría General de la República; y, **e)** Oficina de Transparencia y Acceso a la Información Pública. En el entendido que, en cualquier caso, la Parte que propone transmitir información confidencial impondrá a la persona o entidad recipiente, una obligación de Confidencialidad de similar sustancia a la impuesta en esta Cláusula. El término “**información confidencial**” significará toda información oral o escrita, propiedad del VENDEDOR, que esté en posesión del COMPRADOR por o a través del VENDEDOR o cualquier subsidiario, afiliado, oficial, empleado, agente, representante, consultor, contratista, subcontratista, o socio del VENDEDOR o con o por cualquier persona o entidad con la cual el VENDEDOR o el COMPRADOR tengan una relación de confidencialidad, información que está: **a)** relacionada con o contiene patentes, secretos comerciales, propiedad intelectual, información financiera o proyecciones, opiniones o consejos profesionales, presupuestos, costos estimados, cálculos de ingeniería, listas de suministros u otro material considerado confidencial, secreto o privilegiado; o,

b) que esté designado de manera escrita como confidencial por parte del VENDEDOR; todo lo anterior se aplicará de la misma forma a la “**información confidencial**” del COMPRADOR.

## **27. DISPOSICIONES DESPUÉS DE FINALIZADO EL CONTRATO**

### **CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉPTIMA: DISPOSICIONES DESPUÉS DE FINALIZADO**

**EL CONTRATO:** Después de expirado el plazo de vigencia del presente Contrato, todas las estipulaciones del mismo relacionadas con facturaciones, ajustes, pagos, solución de disputas y cualquiera otra estipulación aplicable continuarán aplicándose a cualesquiera materias y circunstancias que hubieran surgido con anterioridad a la terminación del mismo.

## **28. VIGENCIA DEL CONTRATO Y RECONOCIMIENTO DE SUMINISTRO**

### **CLÁUSULA VIGÉSIMA OCTAVA: VIGENCIA DEL CONTRATO Y**

**RECONOCIMIENTO DE SUMINISTRO:** El presente CONTRATO entrará en vigencia en la fecha de firma del mismo. Queda entendido entre las partes contratantes que, por razones de interés público y seguridad nacional, toda la Capacidad Firme Comprometida y la energía eléctrica suministrada que sea entregada y facturada por el VENDEDOR será pagada por el COMPRADOR según los términos establecidos en el presente Contrato, aún y cuando el mismo no se encuentre publicado en el Diario Oficial La Gaceta.

El COMPRADOR manifiesta que, durante el período comprendido desde el 9 de mayo de 2019 a la fecha de suscripción del presente Contrato, el COMPRADOR ha solicitado y el VENDEDOR le ha suministrado energía eléctrica de manera ininterrumpida para cumplir, entre otros, con los requerimientos de electricidad del SIN; en consecuencia, siendo dicho suministro de interés público, reconoce la obligación de pago a los precios pactados en el presente Contrato, a partir de dicha fecha.

De común acuerdo, las Partes contratantes fijan el 9 de mayo de 2019 como la fecha de inicio de suministro de energía eléctrica de este Contrato, para todos los efectos legales correspondientes incluyendo y sin limitarse a ello, a la aplicación de las Cláusulas contractuales y las comunicaciones por escrito que hayan emitido las partes. Lo anterior se convalida con base en el artículo 126 de la Ley de Procedimiento Administrativo.

## **29. DISPOSICIONES VARIAS**

### **CLÁUSULA VIGÉSIMA NOVENA: DISPOSICIONES VARIAS:**

**A) MANTENIMIENTO DE REGISTROS:** El VENDEDOR como el COMPRADOR deberán mantener registro de todas las facturas, recibos, cintas o disquetes de

computadoras, o cualquier otro registro sea cualquier a la forma, concernientes a las cantidades de Energía Eléctrica y Servicios Complementarios provistos y los precios respectivos facturados bajo este Contrato. Tales registros deberán ser mantenidos por lo menos cinco (5) años desde la fecha de su preparación y deberán estar disponibles para inspección de cualquiera de las Partes suscriptoras, previo aviso con un tiempo razonable.

**B) DERECHOS DE AUDITORÍA:** Durante la vigencia de este Contrato, el COMPRADOR tendrá derecho, mediante notificación previa por escrito, de auditar libros y registros relacionados con la medición y facturación de la Energía Eléctrica y los Servicios Complementarios provistos al COMPRADOR por el VENDEDOR. Este proceso lo ejecutará el COMPRADOR en cualquier momento, cuando a su criterio lo considere conveniente y se verificará durante las horas hábiles y normales de trabajo, previa notificación escrita al VENDEDOR.

**C) MODIFICACIÓN DEL CONTRATO:** Este Contrato sólo podrá ser modificado de mutuo acuerdo de los representantes legales de las Partes contratantes; debiendo seguirse el procedimiento establecido en las Leyes Aplicables.

Con base en el artículo 205, numeral 19 de la Constitución de la República de Honduras, así como lo establecido en los artículos 13 y 123 de la Ley de Contratación del Estado, únicamente las modificaciones al presente Contrato que impliquen la extensión del mismo para que surta efecto más allá del periodo de gobierno u otorguen exenciones, incentivos o concesiones fiscales no previstas originalmente, deberán ser aprobadas por el Congreso Nacional.

**D) RESPONSABILIDAD:** El COMPRADOR no será responsable por los daños y perjuicios ocasionados durante la operación o mantenimiento de la Planta del VENDEDOR. El VENDEDOR responderá por los daños y perjuicios que la operación y mantenimiento de la Planta pueda ocasionar.

**E) SEGUROS:** El VENDEDOR y sus contratistas se obligan a contratar y mantener a su costo los seguros como sigue: **a)** El VENDEDOR mantendrá un seguro que cubra todas las instalaciones de la Planta contra todo riesgo, por el valor de reemplazo completo de tales instalaciones; **b)** El VENDEDOR mantendrá un seguro de responsabilidad civil, contra reclamos de terceros por lesión, muerte o daño a la propiedad; y, **c)** El VENDEDOR y sus contratistas mantendrán un seguro de accidente industrial que incluya la compensación a sus trabajadores como sea requerido por las leyes de Honduras. El VENDEDOR está obligado a presentar al COMPRADOR al menos diez (10) Días Hábiles Administrativos después de la fecha de firma del presente Contrato, copia de certificación de la compañía aseguradora

que acredite que los seguros establecidos en los incisos anteriores están vigentes y han sido contratados en los términos y con la cobertura convenidos.

**F) RESPONSABILIDAD POR LOS DAÑOS CAUSADOS A TERCEROS:** En caso que el VENDEDOR dejara de suministrar Energía Eléctrica pactada en el Programa de Despacho semanal en las condiciones de calidad y eficiencia establecidas y convenidas entre las Partes, por causas ajenas al COMPRADOR o debido al Incumplimiento de algún término de este Contrato y el COMPRADOR estuviera imposibilitado de corregir el déficit de Energía Eléctrica a través de sus operaciones de despacho con otras fuentes de generación de Energía Eléctrica, el VENDEDOR indemnizará los daños causados a los usuarios afectados hasta por el monto de la póliza de seguro o el fondo de reserva establecido de acuerdo al Artículo Nro.15, literal K de la Ley General de la Industria Eléctrica.

### **30. DISPUTAS O CONTROVERSIAS**

#### **CLÁUSULA TRIGÉSIMA: DISPUTAS O CONTROVERSIAS:**

**I. Consultas y Negociaciones Directas.** En caso de producirse cualquier controversia o disputa en la ejecución o cumplimiento del presente Contrato, las Partes las someterán, en primer término, al Comité Operativo. Si éste no la resolviere dentro del plazo de diez (10) Días Hábiles Administrativos, contado a partir de la fecha en que se le comunique la existencia de la controversia o disputa, ésta será sometida al funcionario de más alto nivel Ejecutivo del COMPRADOR y del VENDEDOR, y si esta instancia no la resolviere dentro de un plazo de quince (15) Días Hábiles Administrativos, esta se someterá a lo dispuesto en la Ley de Conciliación y Arbitraje (Decreto Legislativo Nro.161-2000 publicado en el Diario Oficial La Gaceta el 14 de febrero de 2001) y de acuerdo con el numeral II de esta cláusula.

**II. Arbitraje.** Para los casos de Arbitraje, las Partes acuerdan que el foro del Tribunal de Arbitramento o Arbitraje será la Ciudad de Tegucigalpa, República de Honduras, bajo las reglas de la Cámara de Comercio e Industrias de Tegucigalpa (CCIT), estableciendo asimismo, que el Tribunal de Arbitraje será integrado por tres (3) árbitros designados, uno (1) por cada Parte y el tercero escogido por las Partes, si no hubiese acuerdo entre las Partes para el nombramiento del tercer árbitro dentro del término de 20 Días Hábiles Administrativos será la Cámara de Comercio quien nombrará el tercer árbitro. Las reglas de arbitraje de la Cámara de Comercio e Industrias de Tegucigalpa (CCIT) se consideran incorporadas por referencia a esta Cláusula del Contrato.

**III. Cumplimiento.** Mientras una controversia o disputa esté sometida a cualquiera de las instancias establecidas en esta Cláusula, las Partes continuarán cumpliendo

con las obligaciones que han asumido en este Contrato y se abstendrán de ejercitar cualquier otro recurso diferente de los aquí previstos.

### **31. DOCUMENTOS DE CONTRATO**

**CLÁUSULA TRIGÉSIMA PRIMERO: DOCUMENTOS DE CONTRATO:** Las Partes identifican los documentos referidos en el presente Contrato que por este acto se declaran parte integral del mismo y se aplicarán con la misma fuerza que él, salvo que en este Contrato fuesen expresamente modificados, los documentos denominados de la siguiente manera: **a)** Anexo Nro.1, Interconexión, Operación, Despacho y Comunicaciones del SIN; **b)** Anexo Nro.2, Normas y Procedimientos de Operación; **c)** Anexo Nro.3, Normas y Requerimientos Técnicos del SIN; **d)** Anexo Nro.4, Modelo de Garantía de Cumplimiento de Adjudicación; **e)** Anexo Nro.5, Modelo del Certificado de Inicio de Operación Comercial; **f)** Anexo Nro. 6, Diagrama Unifilar de la Planta; **g)** Anexo Nro.7, Descripción y Especificaciones Técnicas de la Planta. El orden de los Anexos no denota prioridad de un Anexo sobre otro.

### **32. NOTIFICACIONES**

**CLÁUSULA TRIGÉSIMA SEGUNDA: NOTIFICACIONES:** Las Partes convienen en que cualquier notificación, que cada una deba hacer a la otra, se hará por escrito, mediante entrega personal, por correo certificado con aviso de recepción, o por correo electrónico y dentro de lo establecido en el Decreto Legislativo Nro.149-2013 "Ley sobre firmas electrónicas". Para los efectos de tales notificaciones, señalan como lugar para recibir notificaciones, las siguientes: **1)** Las direcciones del COMPRADOR serán: toda información de tipo general o de efecto global sobre el Contrato, se dirigirá a: Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE), sus oficinas en el Edificio Corporativo, Residencial El Trapiche, Calle Principal, Tegucigalpa, M.D.C., Teléfono: 2235-2000, Fax: 2235-2294, correo electrónico: [eneeger@enee.hn](mailto:eneeger@enee.hn); **2)** Información relacionada con el despacho de energía eléctrica, será dirigida a: Operador del Sistema (ODS) [ods.honduras@gmail.com](mailto:ods.honduras@gmail.com) Subestación Suyapa, Atención Jefe de Despacho, Teléfono: 2257-3385, Fax: 2257-3498; **3)** El VENDEDOR, señala sus oficinas ubicadas en Edificio Corporativo Grupo Terra, Residencial Las Cumbres, Tegucigalpa, M.D.C., Honduras. Atención: Representante Legal. Teléfonos: (504) 2236-8788, correos electrónicos: [gramos@terra-energia.com](mailto:gramos@terra-energia.com) y [crgarcia@terra-energia.com](mailto:crgarcia@terra-energia.com). Las Partes tendrán derecho a cambiar de lugar para recibir notificaciones, pero deberán señalar otro lugar dentro de Honduras. En todo caso, el cambio de dirección deberá notificarse a la otra Parte por lo menos con diez (10) Días Hábiles Administrativos de anticipación. Todas las notificaciones se considerarán válidas en la medida que efectivamente hayan sido recibidas en las direcciones apuntadas, y que tenga un

aviso de recepción o hayan sido selladas de recibido, y hayan sido dirigidas a los representantes de cada Parte.

### **33. TERCERAS PARTES**

#### **CLÁUSULA TRIGÉSIMA TERCERA: TERCERAS PARTES**

Las Partes reconocen que el Contrato solamente regula la relación entre ellas, de forma única y exclusiva, por lo que sus cláusulas no pueden ser asociadas a los contratos de los otros participantes y adjudicatarios de la licitación pública internacional LPI 100-009/2017, ni a los contratos de los demás generadores de la ENEE, ni siquiera en casos que podrían considerarse análogos, por lo que las cláusulas de este Contrato no pueden ser interpretadas de manera que generen ningún beneficio o responsabilidad para con las Terceras Partes.

### **34. ACEPTACIÓN Y FIRMA DEL CONTRATO**

#### **CLÁUSULA TRIGÉSIMA CUARTA: ACEPTACIÓN Y FIRMA DEL CONTRATO:**

Ambas Partes manifiestan estar de acuerdo con el contenido de todas y cada una de las Cláusulas de este Contrato, y para constancia y por triplicado firman el presente Contrato en la ciudad de Tegucigalpa, Municipio del Distrito Central, a los cuatro (04) días del mes de julio del año dos mil diecinueve (2019)

**JESÚS ARTURO MEJÍA**  
Gerente General

EMPRESA NACIONAL DE ENERGÍA  
ELÉCTRICA (ENEE)

**EL COMPRADOR**

**GILBERTO RAMOS DUBÓN**  
Representante Legal

EMPRESA DE MANTENIMIENTO,  
CONSTRUCCIÓN Y ELECTRICIDAD  
S.A. DE C.V. (EMCE)

**EL VENDEDOR**

## ANEXO Nro. 1

### INTERCONEXIÓN, OPERACIÓN, DESPACHO Y COMUNICACIONES DEL SIN

**INTERCONEXIÓN CON LA RED DE TRANSMISIÓN:** Para recibir la Energía Eléctrica y Servicios Complementarios, las Partes, por mutuo acuerdo, determinan como Punto de Entrega la salida de las barras de 13.8kV (B274 y B275) de los interruptores 22L74 y 22L75 que alimentan las líneas que conectan la subestación Choloma de ENEE en 13.8kV según nomenclatura del diagrama unifilar del SIN, asociada a la planta EMCE Choloma (ver diagrama en Anexo Nro. 6).

**OPERACIÓN:** El VENDEDOR tendrá completo control y responsabilidad de la operación y mantenimiento de la Planta de acuerdo a las Prácticas Prudentes de Servicio Eléctrico, las disposiciones de este Contrato y las Prácticas normales del VENDEDOR. Tanto el COMPRADOR como el VENDEDOR harán sus mejores esfuerzos para minimizar las fallas en la recepción y entrega de la Energía Eléctrica y los Servicios Complementarios. Una vez iniciada la operación comercial de la Planta, el VENDEDOR entregará al COMPRADOR y al ODS: **1)** En el Mes de noviembre de cada Año, o cuando lo decida el ODS: **a)** El programa de generación por el período de generación o estación de producción del siguiente Año, desglosado mensualmente y asociado a una potencia para cada Mes, el VENDEDOR especificará en su programa de generación el período de generación o estación de producción, con fecha de inicio y finalización estimada. Las fechas serán actualizadas y ratificadas en los programas semanales. **b)** El Programa de Mantenimiento preventivo acordado con el ODS por el período de generación o estación de producción del siguiente Año. **2)** Cada día lunes a más tardar a las once (11) horas o cuando lo decida el ODS, el VENDEDOR deberá remitir al ODS, una estimación para los próximos siete (7) días calendario, comenzando el martes, de lo siguiente: **a)** El programa y horario de los mantenimientos programados y **b)** Las proyecciones de potencia y producción de Energía Eléctrica. Cada día, a más tardar a las seis (6) horas o cuando lo decida el ODS, el VENDEDOR deberá comunicar al ODS mediante los medios de comunicación acordados, la potencia disponible de la Planta en ese momento, tomando en consideración las condiciones existentes, tales como los excedentes disponibles, el estado de mantenimiento de la Planta y de las reparaciones de los equipos, el estado de la línea de transmisión y otros factores que puedan afectar la generación de Energía Eléctrica de su Planta.

**DESPACHO:** El VENDEDOR controlará y operará la Planta de acuerdo a las instrucciones del ODS, en lo que respecta a la Energía Eléctrica y los Servicios Complementarios suministrados al SIN. Las instrucciones del ODS a la Planta, le serán entregadas al VENDEDOR con notificación previa y razonable, salvo los casos de Emergencia del Sistema o Emergencia de la Planta. El despacho de la Planta deberá realizarse de acuerdo con lo establecido en los manuales de operación y mantenimiento de los fabricantes de los equipos y las necesidades del SIN. El VENDEDOR no energizará línea alguna del COMPRADOR que esté

desenergizada sin el consentimiento previo del ODS. Cuando la Planta este suministrando algún servicio al SIN, el VENDEDOR deberá informar en forma inmediata al ODS de cualquier interrupción forzada de la Planta. El VENDEDOR deberá mantener en la Planta un registro preciso y actualizado por lo menos de los siguientes datos: registro de producción de kWh, kVARh; kW, kVAR, voltaje y otras características básicas de la generación de la Planta registradas por lo menos cada hora, consumo de combustible, mantenimientos efectuados (programados y no programados), salidas de operación (forzadas y no forzadas), cualquier condición inusual (su causa y su solución) de tal forma que permitan determinar la Energía Eléctrica y los Servicios Complementarios provistos al SIN. La programación de la compra de la Energía Eléctrica y los Servicios Complementarios generados por la Planta será realizada por el ODS, conforme al Programa de Despacho y al despacho económico.

**COMUNICACIÓN ENTRE LAS PARTES:** Se establecen dos niveles de comunicación: **I) Nivel Técnico-Administrativo:** La comunicación se establecerá a través de los Representantes designados por las Partes. **II) Nivel Operacional:** La comunicación se establecerá entre el Operador de Planta y el Despachador del ODS del SIN. Queda convenido que el Operador de Planta está subordinado al Despachador del ODS del SIN y deberá seguir las instrucciones de éste último para conectarse y desconectarse del SIN y para todo lo que se refiera a la operación mientras la Planta esté interconectada al SIN. El VENDEDOR deberá adquirir e instalar a su propio costo su equipo de comunicación el cual deberá garantizar la transmisión de datos al ODS por medio de una Unidad Terminal Remota (RTU) o unidad equivalente de comunicación vía GSM-GPRS, por la vía telefónica y/o enlace directo vía radio tal como se especifica en el Anexo Nro. 3 o cualquier otro medio acordado en el Comité Operativo.

Notificar a la otra Parte con por lo menos diez (10) Días Hábiles Administrativos de anticipación su nueva dirección. Todas las notificaciones se considerarán válidas desde el día siguiente de la recepción de una copia de las mismas por parte del destinatario, o desde el día hábil siguiente si fuere inhábil. Todas las notificaciones se consideran válidas en la medida que efectivamente hayan sido recibidas en las direcciones apuntadas.

## ANEXO Nro. 2

### NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN DEL SIN

#### DEFINICIONES

##### ***Operador del Sistema (ODS)***

Entidad encargada de la operación del Sistema Interconectado Nacional y su integración en el Sistema Eléctrico Regional, y de la operación del Mercado Eléctrico Nacional (MEN) y su integración en el Mercado Eléctrico Regional (MER).

Es la unidad técnica especializada que dirige la operación de los medios de producción y de transmisión del Sistema Interconectado Nacional (SIN) con infraestructura de Informática y Telecomunicaciones, donde personal técnico especializado dirige la Operación del Sistema Interconectado Nacional (SIN) y sus Interconexiones, en forma continua e ininterrumpida: siete días a la semana, veinticuatro horas al día (7/24), auxiliado por computadoras y software SCADA-EMS y otros; por medio de la Red de Unidades Remotas de Telecontrol (RTU) y la Red de Comunicaciones, de la ENEE y otros.

Mientras el ODS no esté conformado operativamente estas funciones serán realizadas por el Centro Nacional de Despacho ENEE.

##### ***Despachador***

Persona que supervisa y controla la operación de todas las instalaciones del SIN desde el ODS.

##### ***Ingeniero de Despacho***

Ingeniero a cargo de la operación del SIN desde el ODS.

##### ***Despeje***

Es el proceso mediante el cual se aísla un equipo de toda fuente de energía eléctrica o mecánica y se toman precauciones para evitar su reenergización, a fin de que, durante un período determinado, el personal previamente autorizado para ello pueda realizar un trabajo sobre ese equipo en condiciones de máxima seguridad.

##### ***Disparo***

Apertura de un interruptor asociado a una línea, barra, transformador o unidad generadora por una condición anormal detectada por los relevadores de protección.

##### ***Falla Permanente***

Es aquella que requiere de la intervención del personal de mantenimiento para ser corregida.

### ***Falla Temporal***

Es aquella que se corrige sin la intervención humana y por lo general dura unos pocos segundos, por ejemplo: descargas eléctricas.

### ***Operador***

Persona que controla la operación de una planta o subestación.

### ***Apagón General del Sistema***

Evento en el cual todas las plantas generadoras del SIN se han desconectado por falla en alguna parte del mismo o por consecuencia de fallas en el Sistema Interconectado Nacional o Sistema Interconectado Regional (SER).

## **DISPOSICIONES GENERALES PARA LA OPERACIÓN DEL SISTEMA**

### ***A. Regulación de Voltaje***

El VENDEDOR hará sus mejores esfuerzos y dentro de los límites técnicos del fabricante para que los niveles de voltaje entre las tres fases en el Punto de Entrega estén en valores de variación de más o menos cinco por ciento ( $\pm 5\%$ ) del voltaje nominal.

Antes de ejecutar el cierre del interruptor de unidad, el Operador deberá comprobar que la magnitud, fase y frecuencia de los voltajes entre ambos lados del interruptor sean aproximadamente iguales.

## **PROCEDIMIENTO A SEGUIR PARA CONECTARSE O DESCONECTARSE DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL (SIN)**

El Operador debe obtener la autorización del Despachador, sea por su solicitud o por decisión del Despachador.

1. El Despachador autorizará al Operador la realización de las maniobras necesarias para el arranque de la unidad y autorizará la sincronización de la unidad al SIN y la carga que debe llevar.
2. Después de realizar las maniobras necesarias para el arranque de la unidad el Operador deberá:
  - a. Comunicarse con el Despachador e informarle que está listo para sincronizar.
  - b. El Despachador autorizará la sincronización de la unidad al SIN y le determinará la generación que debe proveer.
  - c. El Operador deberá realizar el cierre del interruptor de unidad verificando que se cumplan las condiciones de igualdad de frecuencia, magnitud y fase de los voltajes de la unidad y del sistema.

### **B. Para sacar de línea la Unidad**

1. El Operador debe obtener la autorización del Despachador sea por su solicitud o por decisión del Despachador para sacar de línea cada unidad.
2. El Operador disminuirá gradualmente la carga de la unidad, hasta llevarla a un valor cercano a cero MVA en el punto de interconexión.
3. El Operador abrirá el interruptor que conecta la unidad al Sistema Interconectado Nacional (SIN).
4. Posterior a efectuar las maniobras de desconexión o paro de la unidad, el Operador suministrará al Despachador la hora en que abrió el interruptor que conecta la unidad al SIN y las condiciones operativas en que quedó la unidad.

### **PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN EN CASO DE DISPARO DEL INTERRUPTOR DE LA LÍNEA**

- a) El Operador debe comunicarse con el Despachador para proporcionarle la siguiente información:
  1. Descripción del interruptor disparado y la hora en que aconteció
  2. Detalle de las indicaciones del anunciador de alarmas
  3. Relevadores que operaron
  4. Condiciones de cada unidad generadora
  5. Información sobre detección de voltaje en la línea del COMPRADOR

Nota: El Operador siempre debe verificar antes de cerrar el interruptor que tenga señal de voltaje entre las tres fases de la línea.

Si el Operador de Planta no puede comunicarse con el ODS, debe hacerlo a través del Operador del COMPRADOR en la Subestación La Puerta y en última instancia a través del Operador del COMPRADOR en la Subestación El Progreso. Bajo ninguna circunstancia se sincronizará al SIN, sin haber obtenido la autorización del Despachador, sea directamente o a través del Operador de la Subestación La Puerta o del ODS.

### **PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN EN CASO DE DISPARO DE LA PLANTA**

- a) El Operador debe comunicarse con el Despachador para proporcionarle la siguiente información:
  1. Detalle de las alarmas operadas
  2. Relevadores que indicaron operación
  3. Tipo de avería y disponibilidad de cada unidad
  4. Información sobre detección de voltaje en la línea del COMPRADOR en el Punto de Entrega.
- b) El Despachador dependiendo de esta información hará o indicará las operaciones necesarias.

- c) El Operador puede iniciar el arranque de la unidad y proveer su carga, pero siempre debe esperar las instrucciones del Despachador para la sincronización de la planta al SIN.

#### **APAGÓN GENERAL EN EL SISTEMA**

La secuencia del restablecimiento del servicio en la red nacional, dependerá de las condiciones en que hayan quedado las plantas después de la falla, en cuanto a servicio propio, unidades rotando y con excitación.

El Operador de la Planta podrá restablecer el servicio propio sin esperar instrucciones del ODS.

Dado el punto de conexión con el SIN, previo arranque de las unidades, el operador de la planta deberá esperar la señal de voltaje y el apoyo del SIN para proceder con el arranque y sincronización de las unidades.

Durante el apagón general del sistema, los únicos que podrán hacer uso del canal de radio comunicación serán los Operadores, los Despachadores y los Ingenieros de Despacho. Nadie que no esté directamente involucrado con el restablecimiento del servicio del SIN, podrá usar este canal, a menos que se le solicite para que el restablecimiento sea más rápido.

## ANEXO Nro. 3

### NORMAS Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL SIN INTERCONEXIÓN AL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

Las instalaciones de interconexión y la Planta del VENDEDOR deberán estar diseñadas y equipadas de forma tal que funcionen adecuadamente en paralelo con el Sistema Interconectado Nacional (SIN), tanto en condiciones normales como en contingencias. El COMPRADOR no se hará responsable por los daños que pudieran ocurrir en las instalaciones de interconexión ni en la Planta del VENDEDOR por falta de un diseño o equipamiento adecuado. El VENDEDOR es responsable de instalar las protecciones adecuadas para evitar daños a la Planta e instalaciones de interconexión, así como para evitar efectos perjudiciales derivados de situaciones anormales del SIN sobre la Planta, como también de la Planta sobre el SIN en caso de falla que se dé en las instalaciones del VENDEDOR. El VENDEDOR está obligado a mantener en condiciones aceptables de operación todos los equipos que estén relacionados con la generación, tomando como referencia el debido mantenimiento que recomienda el fabricante de los equipos.

#### 1. RESPUESTA A DISTURBIOS DE POTENCIA EN EL SIN

Cada unidad generadora y la Planta entera, deben ser capaces de mantener una operación continua e ininterrumpida durante la ocurrencia de sobreexcitación o sobre voltaje en la misma, dentro los límites técnicos, teniendo como límites mínimos los que establece las Normas ANSI/IEEE C50.13-1989 y ANSI/IEEE C57.12-00-1987 en el diseño y construcción de los equipos de potencia. La duración y magnitud de la sobreexcitación o sobre voltaje será definida de acuerdo a las curvas de los fabricantes de los equipos, curvas de relación Voltaje/Frecuencia versus Tiempo, y Voltaje versus Tiempo; la duración será de un tiempo que esté dentro de la zona permitida de operación y acordada entre el ODS y el VENDEDOR.

El ODS podrá dar orden de sincronizar unidades que se encuentren fuera de línea aun cuando el voltaje en el nodo para sincronizar presente una desviación en la magnitud del voltaje de su valor nominal, siempre y cuando esté dentro de los límites de seguridad que estipula el fabricante.

Cada unidad generadora y la Planta entera también deben ser capaces de mantenerse en línea y operando a la ocurrencia de eventos que produzcan variaciones en la frecuencia del SIN entre 57 y 62 Hertz, desconectándose las unidades en coordinación con el esquema de desconexión de carga por baja frecuencia.

#### 2. RECHAZO PARCIAL DE CARGA

Cada unidad generadora y la Planta deberán ser capaces de operar en forma continua y permanente durante e inmediatamente después de un evento que ocasione una reducción de la carga a cada unidad, en condiciones de carga parcial

o plena carga y la reducción sea menor del 30% de la Potencia nominal de la unidad generadora, y que la carga remanente permanezca arriba del nivel de mínima carga de operación, pero siempre dentro de los límites técnicos del fabricante.

### 3. SALIDA DE OPERACIÓN SIN SUMINISTRO EXTERNO DE ELECTRICIDAD

Cada unidad generadora y la Planta serán capaces de salir de operación en forma segura y sin daño al equipamiento o personas al existir una falta de alimentación de electricidad proveniente del SIN a la Planta.

### 4. CONTRIBUCIÓN A LA ESTABILIDAD DEL SIN

Cada unidad que se instalará debe ser equipada con equipos de Excitación y Gobernador-Actuador de tecnología reciente, que permitan la operación del AVR en forma automática y el Gobernador en modo Isócrono o con regulación libre. Se recomienda que el sistema de excitación sea equipado con sistema estabilizador de potencia (Power System Stabilizer o PSS). Si la central al momento de entrar en servicio o en el futuro llegase a presentar oscilaciones con respecto al SIN o al Sistema Interconectado Centroamericano, el VENDEDOR estará obligado a instalar equipos suplementarios (PSS u otros), necesarios para eliminar o amortiguar apropiadamente dichas oscilaciones. Los ajustes del equipo suplementario antes mencionado se harán de acuerdo a un Estudio de Estabilidad que será realizado por el VENDEDOR. El ODS estará en la obligación de proporcionar la base de datos del SIN y del Sistema Interconectado Centroamericano (SER), o en su defecto el equivalente en el punto de interés.

### **SISTEMAS PROTECCIÓN QUE AFECTEN LA SEGURIDAD DEL SIN**

A cada unidad generadora, transformador de unidad, la Central entera y al equipo o elemento entre la Planta y el Punto de Entrega, el VENDEDOR deberá proveerlas de protección necesaria capaz de desconectar independientemente y en forma segura durante fallas que ocurran en el SIN. Si por fallas en el SIN se presentan daños a cualquier equipo de la Central entera, equipo o elemento entre la Planta y el Punto de Entrega (por no ser capaz de desconectarse de manera independiente al SIN debido a falta de un esquema de protección adecuado o por mal funcionamiento de los mismos, la reparación o sustitución del equipo dañado es de responsabilidad exclusiva del VENDEDOR.

Los ajustes del equipo de protección instalado en cada unidad generadora la Planta entera y equipo o elemento entre la Planta y el Punto de Entrega deben ser coherentes con el funcionamiento que requiere el ODS. Los ajustes serán tales que maximicen la disponibilidad de la Planta, para apoyar el control del SIN bajo condiciones de emergencia y para minimizar el riesgo de desconexión indebida, consistente con los requerimientos de seguridad y durabilidad de la Planta. Los ajustes de las protecciones eléctricas instaladas deben ser discutidos y acordados con el ODS. Si por alguna razón se presenta que los ajustes de uno o varios tipos

de esquemas de protección no son coherentes entre el funcionamiento que requiere el ODS y los requerimientos de seguridad y durabilidad de la Planta, el VENDEDOR tendrá la obligación de modificar o cambiar el esquema (o los esquemas) de manera de satisfacer ambos requerimientos.

### **PREVENCIÓN DE OPERACIÓN ASÍNCRONA**

Cada unidad generadora debe tener una protección de desconexión para prevenir deslizamiento de polos u operación asíncrona del generador.

Además, deberá contar con un interruptor dimensionado de acuerdo a los parámetros requeridos para interconectarse con el SIN. Para esto, el VENDEDOR cuando estime oportuno, solicitará del COMPRADOR con sesenta (60) días hábiles administrativos de anticipación, los datos sobre capacidad de corto circuito actual del SIN. El interruptor tendrá un bloqueo de voltaje de manera que no se pueda reconectar hasta que haya presencia de voltaje en el lado de la red dentro del rango de valores de voltaje y frecuencia establecidos. El VENDEDOR deberá instalar en la Planta, seccionadores con puesta a tierra con llave. Estos seccionadores serán operados por el VENDEDOR y servirán para que el VENDEDOR pueda dar servicio de mantenimiento seguro a sus instalaciones bajo su responsabilidad. Para realizar operaciones en sus instalaciones que afecten la configuración, o confiabilidad del SIN, el VENDEDOR deberá contar con aprobación del ODS.

El SIN en su red de transmisión y distribución es del tipo llamado sólidamente aterrizado; las unidades generadoras sincrónicas que se conectasen por medio de transformadores elevadores, el devanado de alta tensión debe ser de conexión estrella y sólidamente aterrizado. Cada unidad generadora que se conecte directamente a la red del SIN (sin transformador) deben ser debidamente aterrizada para proporcionar las condiciones necesarias de corrientes y voltajes de secuencia cero para la operación de las protecciones, cuando se presenten fallas a tierra, ya sea en la red del SIN o en las instalaciones del VENDEDOR; o en su defecto se debe instalar equipos suplementarios que proporcionen las condiciones necesarias de corriente y voltaje de secuencia cero requeridas.

La conexión a utilizar será responsabilidad del VENDEDOR, y será tal que minimice posibles sobre voltajes y sobre corrientes por ferro resonancia y calentamiento por operación de voltajes des balanceados durante fallas. El COMPRADOR no tendrá responsabilidad como consecuencia de la conexión utilizada.

### **CONTROL Y COMUNICACIONES**

La Planta para su Operación y Control deberá contar con una RTU o unidad equivalente de comunicación vía fibra óptica, GSM-GPRS, por la vía telefónica y/o enlace directo vía radio, quien provee los medios necesarios y adecuados de Supervisión, Control y Medición Remotos, para transmitir en forma electrónica, mediante protocolos y canales de comunicación, la información que el ODS requiere, para integrar dicha información a sus Bases de Datos de tiempo real en

sus sistemas SCADA-EMS. El VENDEDOR tendrá el derecho de localizar la RTU o unidad equivalente de comunicación vía fibra óptica, GSM-GPRS, por la vía telefónica y/o enlace directo vía radio en donde se localice el Punto de Entrega. Las características de los equipos y arreglos y configuraciones necesarios para el sistema de comunicaciones tendrán que ser acordados entre el VENDEDOR y el COMPRADOR, para cada caso. (Ubicación geográfica, capacidad instalada de la planta, etc.)

En términos generales se requiere que la Planta esté dotada de equipo que permita contar con: 1.- Comunicación con el ODS mediante un protocolo IEC o DNP, Serial y/o Ethernet; sería también necesario contar con el protocolo, para transmisión hacia el actual SCADA-AGC del ODS, 2.- Capacidad de Configuración Remota, 3.- Registro de Eventos (SOE) con precisión de un (1) milisegundo, 4.- Sincroverificación, 5.- Adquisición y Transmisión de parámetros como: Estado de los Interruptores, Alarmas, Potencia Activa, Potencia Reactiva, Voltaje, Corriente, Energía y todos aquellos solicitados por la Unidad de Despacho; 6.- Capacidad para ejecutar controles sobre interruptores y las unidades de generación para propósitos de Control Automático de Generación AGC. (RTU, para plantas con capacidad mayor o igual a 1 MW).

El Operador del VENDEDOR deberá contar con un teléfono de acceso directo en la sala de control del VENDEDOR, o con un equipo de radio que permita establecer una comunicación expedita donde pueda recibir instrucciones de parte del ODS. En adición a medios de comunicación de voz, el VENDEDOR instalará en su centro de control un telefax para recibir y enviar solicitudes y autorizaciones, u otra comunicación escrita con el ODS. Dichos medios de comunicación deberán ser compatibles con los medios de comunicación que posee el ODS, respetando las regulaciones que se dispongan para su uso.

En caso que la RTU o unidad equivalente de comunicación vía fibra óptica, GSM-GPRS, por la vía telefónica y/o enlace directo vía radio quede temporalmente fuera de servicio, diariamente y tantas veces como fuere necesario, el VENDEDOR informará al ODS lo siguiente:

- a. Hora de interconexión de la planta al SIN, así como la carga en kW, con la que entró a línea.
- b. La hora y la carga en kW, en caso de que hubiere cambios en la potencia de suministro.
- c. La hora y la carga en kW, en caso de interrupción de la interconexión.
- d. La lectura de los contadores de energía y potencia.
- e. Declaración de capacidad disponible de la Planta para períodos de 24 horas contados a partir de las 00:00 horas de cada día calendario.

## **OPERACIÓN**

El ODS, respetando lo establecido en el presente Contrato, podrá solicitar al

VENDEDOR la desconexión temporal de la Planta por las siguientes razones cuando lo considere necesario para el cumplimiento de sus actividades propias indicándole el momento en que debe llevarla a cabo. El VENDEDOR se obliga a acatar dicha solicitud.

1. Para las desconexiones programadas, el ODS comunicará al VENDEDOR una vez que el ODS haya definido la programación de desconexiones.
2. Para las desconexiones imprevistas, el ODS comunicará al VENDEDOR, a la brevedad posible la acción tomada. Entre las razones de desconexión imprevista se encuentran las siguientes, pero no se limitan:
  - a. Causas de Fuerza Mayor y Caso Fortuito que afecten al SIN, y que imposibiliten el recibo de la Energía Eléctrica de la Planta.
  - b. Cuando la Planta del VENDEDOR carezca de un medio de comunicación satisfactorio, o el que disponga sea inoperante por causas atribuibles al VENDEDOR, para lograr una comunicación expedita.
  - c. Cuando las fluctuaciones de voltaje y frecuencia, medidas en el Punto de Entrega, causadas por la operación anormal del equipo de generación del VENDEDOR, excedan los límites aceptables.
  - d. Cuando el equipo de generación del VENDEDOR introduzca distorsiones a las ondas de voltaje o corriente senoidal en la red que excedan las recomendaciones expresadas en el Estándar 519-1992 del IEEE en el Punto de Entrega.
  - e. Cuando se den otras condiciones, no contempladas en los puntos a), b), c) y d) de esta sección, por las que la Planta interfiera en la calidad del servicio brindado a los consumidores o con la operación del SIN.
  - f. Cuando la tasa de variaciones de salida de potencia de la Planta del VENDEDOR sean tales que se provoque desviaciones mayores de  $\pm 0.2$  Hz de la frecuencia nominal (60 Hz), o provoque una variación en la potencia de intercambio, en una situación en la que la generación obligue a operar las unidades bajo control automático de generación a sus límites de generación máxima a la Planta del VENDEDOR. En caso que el VENDEDOR no pueda cumplir por cualquier razón este requerimiento del ODS, se procederá a la desconexión inmediata de la Planta del VENDEDOR, sin responsabilidad alguna para el COMPRADOR.
  - g. En caso de que se emita una solicitud de limitación de generación máxima por parte del ODS, se incluirá junto con ésta, una estimación de la duración del período que dure dicha limitación.
  - h. Sin importar la razón de la desconexión, el VENDEDOR deberá requerir la autorización del ODS para volver a conectarse al SIN.
  - i. El VENDEDOR suministrará Energía Eléctrica al COMPRADOR, de manera que no altere adversamente la calidad del voltaje en el Punto de Entrega. Deberá mantener el voltaje en el Punto de Interconexión, según

consigna recibida del ODS del COMPRADOR. El control de potencia reactiva se efectuará a través del AVR del generador operando en forma automática con consigna de voltaje ajustable en línea según sea indicado por el ODS. Para mantener el voltaje deseado será continuo, dinámico y de alta velocidad de respuesta. En caso de que se interrumpa la recepción de la consigna de voltaje, se seguirá utilizando como válida la última consigna recibida.

#### ANEXO Nro. 4

### MODELO DE GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE ADJUDICACIÓN

Garantía bancaria o fianza incondicional

Fecha:

Por la presente nosotros, (Banco XXX), sociedad legalmente constituida y autorizada para operar en el ramo de fianzas/garantías en la República de Honduras, con domicilio en la ciudad de XXXX, nos constituimos en fiador mercantil solidario a favor de la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE) de Honduras, garantizando el cumplimiento de las obligaciones asumidas con la ENEE por la sociedad mercantil Empresa de Mantenimiento Construcción y Electricidad, S.A. de C. V. (EMCE), en el Contrato de Suministro de XX MW de Capacidad Firme y Energía Nro. XX/XXXX suscrito el XXX de XXXX de dos mil XXXX (20XX).

La fianza/garantía que por este acto emitimos es hasta por un monto de \_\_\_\_\_ DÓLARES EXACTOS (USD\$ \_\_\_\_\_), de los Estados Unidos de América, El suscrito fiador se obliga a pagar a la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE), la suma garantizada, en virtud de esta fianza al recibir por escrito la solicitud de pago en la cual la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE) declare que la sociedad Empresa de Mantenimiento Construcción y Electricidad, S.A. de C. V. ha incurrido en el incumplimiento del Contrato Nro. XX/20XX, sin oponer reparos objeciones o dilaciones, sin que la ENEE tenga que probar el incumplimiento que origina su solicitud y sin que Empresa de Mantenimiento Construcción y Electricidad, S.A. de C. V. pueda oponerse al pago.

Igualmente, el fiador pagará la suma garantizada en los casos previstos en el Contrato Nro. XX/20XX.

Esta garantía tendrá validez durante los doce meses comprendidos entre el XX de XXXX de 201X y el XX de XXXX de 201X y se mantendrá en caso de prórroga, reforma o ampliación acordada entre las Partes, de cualquier parte o de todo el contrato Nro. XX/20XX.

Esta garantía tendrá carácter de título ejecutivo.

Suscribimos el presente documento de fianza, en la Ciudad de Tegucigalpa, Municipio del Distrito Central, a los XX días del mes de XX del dos mil XX.

BANCO XXX DIRECCIÓN XXXX.

Firma Autorizada

ANEXO Nro. 5

MODELO DEL CERTIFICADO DE INICIO DE OPERACIÓN COMERCIAL

Fecha: \_\_\_\_\_

[Nombre del Contrato]

A:

Dirección

De nuestra consideración:

De conformidad con la CLÁUSULA SÉPTIMA se hace constar que la Empresa De Mantenimiento Construcción y Electricidad, S.A. de C.V. (EMCE) satisface en forma permanente los siguientes incisos:

- a) La Planta está disponible para ser operada de manera normal, confiable y continua, de acuerdo con las Practicas Prudentes de Servicio Eléctrico.
- b) Se han terminado satisfactoriamente las Pruebas Iniciales de la unidad y los sistemas que requiere para su operación confiable.
- c) Se ha tenido a la vista la Licencia Ambiental.
- d) Se ha recibido de la Empresa De Mantenimiento Construcción y Electricidad, S.A. de C.V. constancia firmada por su representante legal, en la que se confirma que los requisitos descritos en los incisos del (a) al (c) han sido satisfechos.
- e) La Subgerencia de Contratos de Generación a solicitud de la Empresa De Mantenimiento Construcción y Electricidad, S.A. de C.V. (EMCE) ha emitido notificación autorizando el Inicio de la Operación Comercial.

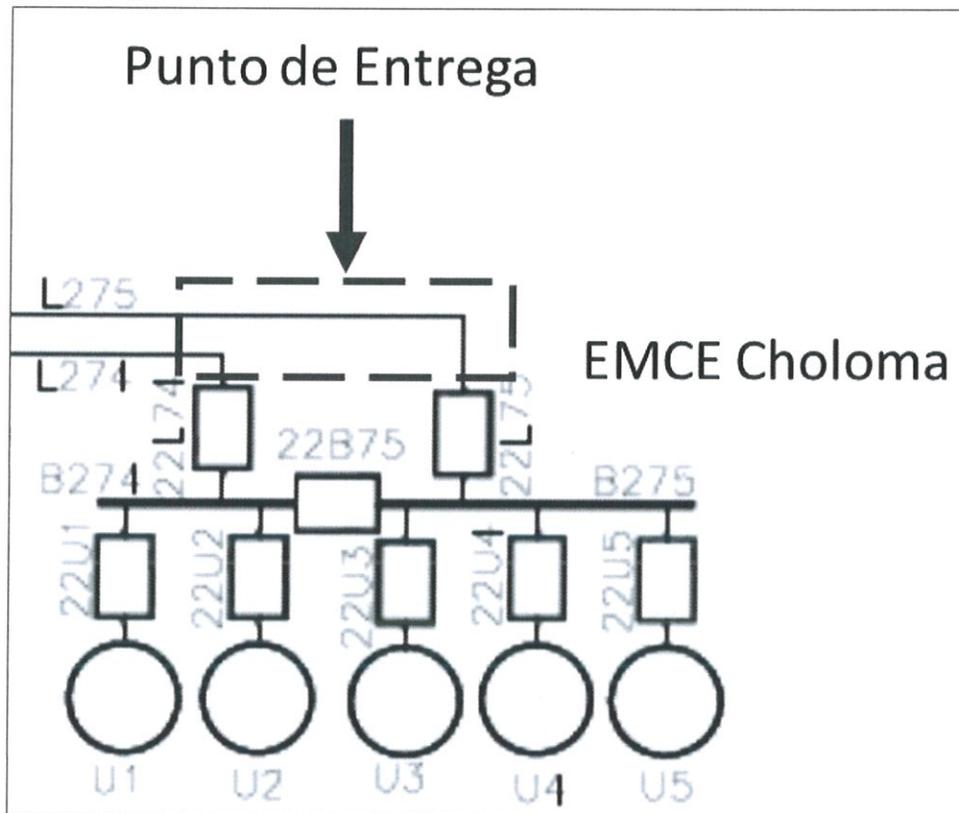
Por y en nombre del Comité Operativo

[Firma y sello]

en calidad de [Cargo]

\_\_\_\_\_

DIAGRAMA UNIFILAR DE LA PLANTA



**ANEXO Nro. 7**  
**DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA PLANTA**

**A. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PLANTA**

La planta ha sido instalada utilizando 5 motores SEMT Pielstick16PC2.B, que están diseñados para una operación continua con combustible pesado (HFO por sus siglas en inglés). Para propósitos de rodaje y limpieza pueden utilizar combustibles ligeros (LFO por sus siglas en inglés). Un motor precalentado (5 horas mínimo) puede ser arrancado directamente con HFO a condición de que el sistema externo de combustible tenga la temperatura y presión correcta. El motor también puede parar con HFO, aunque el sistema externo se mantenga en operación.

El sistema interno de combustible consta de los siguientes equipos:

- Tuberías de baja presión.
- Tuberías de alta presión.
- Bombas de inyección individuales para cada cilindro.
- Inyector de combustible en cada cilindro.
- Válvula reguladora de presión de combustible.

**2.1.1.- Sistema de Combustible Ligero Nro.2 (LFO por sus siglas en inglés, Diésel).**

El sistema está compuesto de:

- Unidad de bomba de descarga de combustible ligero.
- Tanque de almacenamiento de combustible ligero.
- Unidad de bomba de transferencia de combustible ligero.
- Bombas de alimentación de combustible ligero.
- Sistema de Tubería.

**2.1.2.- Sistema de Combustible Pesado (HFO por sus siglas en inglés, Bunker).**

El sistema está compuesto por:

- Unidades de bomba de descarga de combustible pesado
- Tanques de almacenamiento de combustible pesado
- Bomba de transferencia de combustible pesado
- Tanques amortiguadores de combustible pesado
- Unidades separadoras para combustible pesado
- Tanques diarios de combustible pesado
- Bombas de alimentación de combustible pesado
- Unidades de inyección de combustible pesado (búster)
- Unidades de combustible
- Unidades de retorno de combustible
- Sistema de tubería

## **2.2.- Sistema de Aceite de Lubricación**

El sistema de aceite lubricante, lubrica los cojinetes y los cilindros dentro del motor. Adicionalmente, el aceite lubricante también enfría la parte superior del pistón. Los motores SEMT Pielstick 16PC2.6B tienen un sistema de cárter seco.

### **2.2.1.- Sistema de Aceite de Lubricación del Motor**

El sistema está compuesto de:

- Bombas de aceite de lubricación principales
- Intercambiadores de calor
- Válvulas termostáticas de tres vías
- Filtros principales de aceite de lubricación
- Filtros de seguridad dúplex de aceite de lubricación
- Bombas de aceite de pre-lubricación
- Unidades separadoras de aceite de lubricación
- Sistema de tubería

### **2.2.2.- Sistema de Aceite de Lubricación de la Planta**

El sistema está compuesto de:

- Unidad de bombas de descarga de aceite fresco de lubricación
- Tanques de almacenamiento de aceite fresco de lubricación
- Unidad de bomba de transferencia de aceite fresco de lubricación
- Tanque de mantenimiento de aceite de lubricación
- Unidad de bomba de transferencia de aceite de lubricación usado
- Tanque de almacenamiento de aceite de lubricación usado
- Unidad de bomba de descarga de aceite de lubricación usado
- Sistema de tubería

## **2.3.- Sistema de Aire para Arranque**

Todos los motores son arrancados por medio de aire comprimido con una presión nominal de 30 bares. El arranque es realizado por inyección directa de aire dentro de los cilindros a través de las válvulas de aire de arranque colocadas en el cabezal del cilindro. La válvula maestra de aire de arranque puede ser operada manual y eléctricamente.

El sistema interno de aire de arranque está compuesto de los siguientes equipos:

- Tuberías de acero
- Válvula maestra de aire de arranque
- Válvulas electroneumáticas para disparo por sobre velocidad
- Válvula de bloqueo de arranque para prevenir el arranque cuando el engranaje de carrera está embragado.
- Distribuidor de aire de arranque
- Válvula de aire de arranque en cada cabezal del cilindro
- Contenedor de aire para el sistema de parada de emergencia
- Cilindro neumático de parada en cada bomba de inyección

- Búster para el gobernador de velocidad
- Interceptores de llama

El sistema externo está compuesto de:

- Compresor de aire de arranque
- Cilindros de aire de arranque
- Unidad de control del compresor de aire
- Compresor de aire de trabajo
- Cilindros de aire de arranque
- Sistema de tubería

## **2.4.- SISTEMA DE ENFRIAMIENTO**

### 2.4.1.- Sistema de Enfriamiento del Motor

El sistema de enfriamiento del motor (circuito primario) está dividido en dos circuitos: el circuito de alta temperatura (HT) y el de baja temperatura (LT). El circuito HT enfría los cilindros, los turbo-cargadores y la primera etapa del aire cargado. El circuito LT enfría la segunda etapa del aire de carga y el circuito de aceite lubricante, a través del intercambiador de calor.

El sistema está compuesto de:

- Bomba de agua de enfriamiento de alta temperatura
- Bomba de agua de enfriamiento de baja temperatura
- Módulos de Tubería
- Módulos de enfriamiento
- Válvulas termostáticas de baja temperatura de tres vías
- Válvulas termostáticas de alta temperatura de tres vías
- Tanques de expansión de baja temperatura
- Tanques de expansión de alta temperatura
- Unidades de precalentamiento de alta temperatura
- Radiadores de enfriamiento alta / baja temperatura

### 2.4.2.- Sistema de Enfriamiento de la Planta

El sistema está compuesto de:

- Unidades de mantenimiento de agua para enfriamiento del motor.
- Sistema de tubería

## **2.5.- Sistema de Aire de Carga a cada motor**

El lado del compresor del turbo cargador alimenta el aire dentro de los cilindros para el proceso de combustión. Cada motor está equipado con un solo turbocargador, los turbo cargadores son de tipo turbina axial.

Está incluido también, un sistema de lavado para limpieza del compresor del turbo cargador. El lavado es iniciado manualmente y para automáticamente en intervalos regulares por medio de inyección de cáscaras de nuez y por agua fresca, que debe

ser limpia, sin cloro y a una presión entre 2.0 y 6.0 bares. Un indicador local de diferencial de presión está colocado a cada lado cada enfriador de aire de carga. Estos indicadores diferenciales de presión suministrarán indicación local cuando es el momento de iniciar el sistema de lavado.

El sistema interno de aire de combustión se compone de los equipos siguientes:

- Compresores en el turbo cargador
- Enfriador de aire de carga
- Dispositivos de limpieza para el compresor
- Silenciadores de aire de carga
- Filtros
- Fuelles de expansión
- Ductos y bridas.

## **2.6.- Sistema de Gases de Escape**

Las tuberías de gases de escape del motor están completamente protegidas por una caja aislante. Los fuelles metálicos están en el sistema de tuberías, así como entre cada turbo cargador y en el sistema de tuberías de salida de gases de escape. Las tuberías están fijadas a un soporte, pero libres de moverse axialmente.

El sistema interno de aire de combustión consta de los siguientes equipos:

- Fuelles de expansión para ducto de escape
- Silenciadores de gases de escape
- Sistema de ductos y bridas
- Chimeneas
- Turbina en el turbo cargador
- Sistema de lavado de turbina

## **2.7. - Sistema de Regulación de Velocidad**

El control de velocidad del motor es efectuado empleando un gobernador electrónico y un actuador hidráulico, montado sobre el motor. Los interruptores fijadores de velocidad están colocados en el panel de control.

## **2.8.- Sistema de Control.**

Cada motor está dotado del equipo de control y protección siguiente:

- Dispositivo de sobre velocidad electroneumático para parada automática del motor.
- Dispositivo de sobre velocidad mecánico para parada automática del motor, operando independientemente del gobernador de velocidad.
- Sistema de medición de velocidad, incluyendo pick up magnético para velocidad del motor y velocidad del turbo cargador.
- Dispositivo de girado lento.

## **2.9.- Sistemas de Servicio.**

### **2.9.1.- Sistema Contra Incendio**

El sistema está compuesto de:

- Reservorio de agua cruda/contra incendio
- Bombas contra incendio (Eléctrica, Diésel y Jokey)
- Estaciones de mangueras
- Hidrantes en varias áreas de la planta
- Monitores y rociadores en el área de tanques de almacenamiento de combustibles
- Unidades de espuma para área de tanques, refinería de combustibles y sala de maquinas
- Extinguidores portátiles de espuma
- Extinguidores portátiles de polvo químico seco
- Extinguidores con ruedas de polvo químico seco y CO<sub>2</sub>
- Sistema de detección de fuego y alarma en todas las áreas operativas
- Sistema de tubería de agua contra incendio con cobertura para toda la planta
- Rociadores automáticos contra incendio en sala de máquinas, refinería de combustible, almacenes y talleres
- Sistema automático por supresión de CO<sub>2</sub> en cuarto eléctrico.

### **2.9.2.- Sistema de Aceite de Desperdicio y Lodos**

El sistema está compuesto de:

- Bombas de drenaje
- Tanque separador de lodos
- Bomba de lodos
- Tanque captador de agua contaminada
- Bomba de agua contaminada
- Unidad de tratamiento de lodos
- Tanque de lodos concentrados
- Bomba de descarga de lodos
- Sistema de tubería

### **2.9.3.- Sistema de Tratamiento de Agua**

El sistema está compuesto de:

- Unidad de tratamiento de agua
- Tanque de almacenamiento de agua tratada
- Sistema de tubería

### **2.9.4.- Sistema de Emergencia**

Compuesto de un generador de emergencia diésel para restablecimiento del servicio propio.

## **3.- SISTEMA ELÉCTRICO**

### **3.1.- Sistema de subestación de Media Tensión**

El sistema está compuesto de:

- Equipo de maniobras de medio voltaje
- Cubículo del generador
- Cubículo del punto neutro o de aterrizaje
- Cubículo de alimentadores de salida
- Cubículo de disyuntor de enlace
- Cubículo de alimentación de la estación transformadora
- Cubículo de medición de barra

### **3.2.- Sistema de subestación de Baja Tensión**

El sistema está compuesto de:

- Transformadores auxiliares
- Paneles de bajo voltaje
- Acople de barras
- Alimentadores de salida
- Arrancadores de motores auxiliares

### **3.3.- Sistema de Corriente Directa (DC)**

El sistema está compuesto de:

- Panel de control para la planta
- Panel de control para equipos de la yarda de maniobras

### **3.4.- Sistema de Aterrizajes**

En toda la planta y yarda de la subestación se instaló una red de puesta a tierra con sus varillas de aterrizaje, para los equipos y para las estructuras metálicas (vigas, columnas, tanques, etc.).

## **4.- SISTEMA DE ADQUISICIÓN, PROCESAMIENTO, TRANSMISIÓN E IMPRESIÓN DE DATOS.**

### **4.1.- Sistema de Información / Monitoreo de los Motores y Planta**

4.1.1- Esquemas de Control Suplementario y Regulación Primaria de Frecuencia:

- Regulación Primaria de Frecuencia
- Concentrador de datos con enlace vía fibra óptica.

4.1.2- **Sistema SCADA de la Planta:**

- Módulos de monitoreo
- Computadores de Control y Supervisión
- Paneles de los motores
- Impresoras de Reportes
- Módulos de Control Lógico (PLC)

### **4.2.- Sistema de Control y Protección**

El sistema se compone de:

- Transformadores de Corriente

- Transformadores de Voltaje
- Equipos de Medición
- Equipos de Protección
- Borneras de conexión, prueba y cortocircuito
- Controladores automáticos y manuales

#### **4.3.- Cables**

- Cables de Potencia
- Cables de Control
- Cables de medición y protección
- Borneras de conexión, prueba y cortocircuito
- Conectores, mufas, material de aislamiento

#### **5.- SISTEMA DE VAPOR**

El sistema está compuesto de:

- Calderas de gases de escape
- Módulo de alimentación de agua
- Módulo de caldera que opera con combustible
- Condensador de vapor
- Sistema de retorno de condensado
- Sistema de tubería
- Materiales y accesorios necesarios para la implementación de todas las obras civiles y electromecánicas requeridas para la instalación de estos equipos.

#### **6.- EDIFICIOS, OBRAS CIVILES Y ELECTROMECAÑICAS CONEXAS**

##### **Edificios**

Equipos, materiales y accesorios necesarios como ser, sin limitarse a: estructuras, láminas, puertas, llamadores, anclajes, iluminación, sistema contra incendio, tubería, conductos, escaleras fijas y móviles, herrajes, sistemas de aire acondicionado (evaporadores, compresores, tuberías, conductos, materiales de aislamiento, gases), sistemas de seguridad, pinturas, epóxicos, materiales anticorrosivos, materiales y accesorios necesarios para la implementación de todas las obras civiles y electromecánicas requeridas, para la aplicación en:

- Sala de máquinas con su cuarto de Control
- Bodega
- Talleres
- Oficinas

##### **Obras Civiles y Electromecánicas Conexas**

Materiales y accesorios necesarios para la implementación de todas las obras civiles y electromecánicas requeridas para la instalación de todos los equipos.

## 7.- SISTEMA DE ALMACENAMIENTO Y TRASIEGO DE COMBUSTIBLES

- Sistema de Almacenamiento (tanques en la Planta)
- Sistema de Tuberías (conductos metálicos para combustible)
- Sistema de baja y media tensión (normal y contra explosiones)
- Sistema de Control
- Sistema de Información y Monitoreo
- Sistema de Carga y Descarga (bombas, válvulas, controles, medidores, aterrizaje)
- Sistemas de Medida (para tanques, de volumen y flujo)
- Sistema de Emergencia
- Sistema de Vapor
- Sistemas de protección de corrosión (pinturas, epóxicos)
- equipos de seguridad industrial
- accesorios y materiales para obras civiles y electromecánicas conexas
- Sistema Contra Incendio (bombas, hidrantes, mangueras, extintores, Sistemas de espuma, tuberías y accesorios especiales)

## B. ESPECIFICACIONES Y LÍMITES TÉCNICOS DE LA PLANTA

**1. Despacho y Programación.** Los incisos de esta sección se sustituirán por las nuevas reglamentaciones que surjan del reglamento emitidos por los organismos que establece la Ley General de la Industria Eléctrica.

**1.1 Despacho.** La Planta será operada como una instalación totalmente despachable, sujeta a los Límites Técnicos.

El VENDEDOR acepta someterse a las Reglas de Operación y Despacho que dicte el ODS siempre que estén dentro de los límites técnicos de la Planta.

El ODS tendrá la potestad y atribuciones exclusivas de programar y despachar la energía eléctrica generada por las Unidades. El VENDEDOR cumplirá con todas las instrucciones de operación recibidas del ODS. El ODS estará facultado para despachar la Planta hasta la Capacidad Disponible; de igual manera podrá requerir al VENDEDOR que desconecte o reduzca la entrega de energía a la discreción del ODS, con base en las necesidades del sistema Interconectado Nacional.

**1.2 Programación Anual.** El ODS entregará al VENDEDOR en la última semana de octubre de cada Año una proyección de la programación anual de sus requerimientos de Energía de la Planta durante el próximo año.

La programación mostrará claramente, semana a semana, la producción de Energía que proyecta el ODS para la Planta.

**1.3 Procedimientos de Notificación de requerimientos mensuales, semanales y diarios**

- (i) Notificación de los requerimientos del mes siguiente.** A más tardar el 20 de cada Mes, el ODS suministrará al VENDEDOR los requerimientos

estimados sobre una base de Día por Día, de la Energía requerida de la Planta para el Mes siguiente y también un programa provisional para el subsiguiente Mes.

- (ii) **Notificación de los requerimientos de la semana siguiente.** No menos de 48 horas antes del comienzo de cada semana (definida como la 00:00 lunes a las 24:00 domingo), el ODS suministrará al VENDEDOR los requerimientos estimados, hora por hora, de la energía de la Planta para esa semana y también, provisoriamente, para la semana siguiente.
- (iii) **Notificación de Disponibilidad de Planta.** Para permitir al ODS que dé programas finales de requerimientos, tal como se prevé en la sección (iv) abajo, el VENDEDOR informará al ODS a las 9:00 horas de cada día la Capacidad Disponible estimada de la Planta para cada hora de las siguientes 24 horas y provisionalmente, de las subsiguientes 24 horas.
- (iv) **Notificación de los requerimientos del día siguiente.** No menos de 12 horas antes del comienzo de cada Día, el ODS suministrará al VENDEDOR los requerimientos proyectados, hora por hora, de Energía, arranques y Energía Reactiva para ese Día, y también provisionalmente, para el Día siguiente.

El nivel real de operación de la Planta será determinado por las necesidades de operación, conforme lo solicite el ODS, sujeto a las restricciones técnicas de la Planta de acuerdo a este Contrato.

- (v) **Disponibilidad Operativa Diaria.** Antes del inicio de cada Día de operaciones, el VENDEDOR informará al ODS la Capacidad Disponible de la Planta, hora por hora, incluyendo sin limitación, cualquier Salida Forzada de la Planta. Dicha información se confirmará a las 23:00 horas del Día anterior. La Capacidad Declarada de la Planta no podrá ser mayor que la Capacidad Firme Comprometida más la Capacidad de Respaldo menos las reducciones de capacidad debidas a Salidas Programadas o Salidas Forzadas.
- (vi) **Notificación de Cambio de Niveles Operativos.** El ODS suministrará al VENDEDOR aviso de cambio en los niveles operativos y el VENDEDOR responderá dentro de los límites estipulados en los Límites Técnicos.

1.4 **Cumplimiento.** El VENDEDOR acepta cumplir con las instrucciones que reciba del ODS.

## 2. Límites Técnicos

Los siguientes Límites Técnicos definirán la Capacidad Comprometida y otros requerimientos de operación para la compra estipulados por el COMPRADOR. La Tabla 1 muestra algunos valores establecidos por el fabricante, para los equipos del VENDEDOR.

Después de que cada unidad generadora salga de línea, en respuesta a las órdenes de despacho del ODS o por cualquier otra razón, cada unidad generadora requiere para ser sincronizada al SIN el número de minutos mostrados en las columnas uno y dos de la Tabla 1.

1	2	3	4	5
TIEMPO MÁXIMO PARA SINCRONIZAR LA UNIDAD EN FRÍO (EN MINUTOS)	TIEMPO MÁXIMO PARA SINCRONIZAR CADA UNIDAD EN CALIENTE (EN MINUTOS)	PORCENTAJE INCREMENTO DE CARGA SOBRE POTENCIA NOMINAL (%/MINUTO)	POTENCIA MÁXIMA (MW)	FACTOR DE POTENCIA (ATRASADO/ADELANTADO) %
300	20	5	50	85

Tabla 1: Minutos requeridos para sincronizar al SIN cada unidad

El arranque en frío se entiende que la Planta inicia de una situación totalmente sin vapor en su sistema.

El incremento de generación que implique arranque de más de una unidad, requerirá arranque secuencial de una unidad después de otra, hasta completar la capacidad requerida.

Una vez que cada una o cualquiera de las unidades generadoras de la Planta se encuentren en operación y sincronizadas al SIN, la potencia eléctrica de esta unidad generadora deberá incrementarse o disminuirse dentro de los límites definidos en la tercera columna de la Tabla 1.

Cada unidad generadora y la Planta entera deberán cumplir con los siguientes requerimientos:

**2.1 Respuesta a Disturbios de Potencia en el SIN.** Cada unidad generadora y la Planta entera, deben ser capaces de mantener una operación continua e ininterrumpida durante la ocurrencia de sobreexcitación o sobrevoltaje en la misma dentro los límites técnicos, teniendo como límites mínimos los que establece las Normas ANSI/IEEE C50.13-1989 y ANSI/IEEE 57.12.00-1987. La duración y magnitud de la sobreexcitación o sobrevoltaje será definida de acuerdo a las curvas de los fabricantes de los equipos, curvas de relación Voltaje de Excitación/Frecuencia versus Tiempo, y Voltaje de Excitación versus Tiempo; la duración será de un tiempo que esté dentro de la zona permitida de operación.

El ODS podrá dar orden de sincronizar unidades que se encuentren fuera de línea aun cuando el voltaje en el nodo para sincronizar presente una desviación en la magnitud del voltaje de su valor nominal, siempre y cuando esté dentro los límites de seguridad que estipula el fabricante del equipo de la Planta.

Cada unidad generadora y la Planta entera también deben ser capaces de mantenerse en línea y operando durante y después de la ocurrencia de eventos que produzcan variaciones en la frecuencia del SIN entre 57 y 62 Hertz, desconectándose las unidades en coordinación con el esquema de desconexión de carga por baja frecuencia.

**2.2 Rechazo Parcial de Carga.** Cada unidad generadora y la Planta deberán ser capaces de operar en forma continua y permanente durante e inmediatamente después de un evento que ocasione una reducción de la carga a cualquier unidad, en condiciones de carga parcial o plena carga y la reducción sea menor del 30% de la Potencia nominal de la unidad generadora, y que la carga remanente permanezca arriba del nivel de mínima carga de operación de cada unidad sincronizada, dentro de los límites y especificaciones técnicas del fabricante.

**2.3 Capacidad de Generación/Absorción de Reactivo.** La central deberá ser capaz de entregar/absorber una potencia reactiva equivalente al 60% de la Capacidad que está entregando al sistema.

$$Q = \pm 0.6 P$$

Donde:

Q = Potencia Reactiva (MVAR)

P = Capacidad en MW que se está entregando al SIN

**2.4 Tasas de Incrementos o Decrementos de Carga.** Cada unidad generadora y la Planta deberán ser capaces de incrementar o disminuir su carga en respuesta a una orden manual de variación de carga en una tasa no menor de la mostrada en la Tabla 1.

**2.5 Salida de Operación sin Suministro Externo de Electricidad.** Cada unidad generadora y la Planta serán capaces de salir de operación en forma segura sin daño al equipamiento ni a las personas al existir una falta de alimentación a la Planta de electricidad proveniente de la red de transmisión o distribución a la Planta.

**2.6 Sistemas de Protección que afecten la Seguridad del SIN.** A cada unidad generadora, transformador de unidad, la Planta entera y equipo o elemento entre la Planta y el Punto de Entrega, el VENDEDOR deberá proveerlas de la protección necesaria, capaz de reaccionar coordinadamente y en forma segura durante fallas que ocurran en el SIN. Si por fallas en el SIN se presentan daños a cualquier equipo de la Planta entera, equipo o elemento entre la planta y el Punto de Entrega, por no ser capaz de reaccionar coordinadamente y de manera independiente al SIN, debido a la falta de un esquema de protección adecuado o por mal funcionamiento de los mismos, el equipo dañado será responsabilidad exclusiva del VENDEDOR.

No obstante lo anterior, a cada equipo o elemento a partir del Punto de Entrega y de pertenencia del COMPRADOR, éste deberá proveerlas de la protección necesaria, capaz de reaccionar coordinadamente y en forma segura durante fallas que ocurran en el SIN, conforme a un esquema de protección adecuado sin que ocurra mal funcionamiento del mismo o de sus componentes.

Los ajustes del equipo de protección instalado en cada unidad generadora, la Planta entera, equipo o elemento entre la Planta y el Punto de Entrega deben ser coherentes con el funcionamiento que requiere el ODS. Los ajustes serán tales que maximicen la disponibilidad de la Planta, para apoyar el control del SIN bajo condiciones de emergencia y para minimizar el riesgo de desconexión indebida, consistente con los requerimientos de seguridad y durabilidad de la Planta. Los ajustes de las protecciones eléctricas instaladas deben tener la aprobación del ODS.

Si por alguna razón se presenta que los ajustes de uno o varios tipos de esquemas de protección no son coherentes entre el funcionamiento que requiere el ODS y los requerimientos de seguridad y durabilidad de la Planta, el VENDEDOR tendrá la obligación de modificar o cambiar el esquema (o los esquemas) de manera de satisfacer ambos requerimientos.

**2.7 Prevención de Operación Asíncrona.** Cada unidad generadora debe tener una protección de desconexión para prevenir deslizamiento de polos u operación asíncrona del generador.

**2.8 Requerimientos de Comunicación.** El VENDEDOR deberá mantener los equipos y sistemas de comunicaciones requeridos para la transmisión de voz y datos de la Planta hacia el ODS.

**2.9 Requerimientos del Sistema de Regulación de Carga-Velocidad.** Los reguladores de velocidad deben tener un estatismo ajustable entre 0% y 7% y una banda muerta no mayor de 0.05 Hz

Las unidades generadoras deben ser capaces de soportar cambios de carga de al menos 10% para disminuciones de frecuencia y de 20% para incrementos de frecuencia si los cambios ocurren dentro de los Límites y Especificaciones Técnicas de la Planta.

**2.10 Información de los Sistemas de Control y Regulación.** El VENDEDOR debe informar a ODS los ajustes estructurales y parámetros de todos los componentes del equipo de control del regulador de carga-velocidad y regulador automático de voltaje (RAV), incluyendo los controles de velocidad de toma de carga, excitadores, limitadores, curvas de capacidad, con suficiente detalle para permitir al ODS caracterizar la respuesta dinámica de los componentes para estudios de simulación en corto y largo plazo. Esta información debe incluir diagramas de bloque de los controles tal como fueron ajustados, y proporcionar los ajustes del sistema regulador para todos los modos esperados de operación. Estos parámetros de ajuste no podrán ser variados sin previa aprobación del ODS.

Cada unidad generadora programada en operación, debe ser supervisada

continuamente para verificar que el regulador funciona correctamente y deberá presentar al ODS, cada vez que ocurra un disturbio, un reporte detallado de la respuesta de la unidad generadora ante la variación de frecuencia en el SIN fuera del rango normal de la frecuencia de operación. Los reportes deben contener información gráfica mostrando la respuesta al disturbio, incluyendo sin limitación, datos numéricos y gráficas de la potencia activa y reactiva de salida de las unidades en MW y MVAR, respectivamente, y de la tensión y de la frecuencia en el Punto de Entrega, de forma que los intervalos de muestreo sean los preestablecidos por el ODS.

### **3. Salidas Programadas y de Mantenimiento.**

**3.1 Salidas Programadas.** Cada Año el VENDEDOR tendrá el derecho de programar el mantenimiento requerido de sus unidades.

El VENDEDOR deberá someter por escrito al ODS su programa propuesto de periodos de Salidas Programadas (incluyendo la duración de cada periodo) la "Notificación de Salidas Programadas" a más tardar en la primera semana del mes de noviembre, o conforme lo establezca la normativa respectiva, tomando como base el Programa de Generación Anual para el siguiente año, que le remita el ODS.

Una vez recibida dicha Programa de Salidas Programadas, el ODS notificará por escrito al VENDEDOR, en un plazo no mayor de veintiún (21) días hábiles administrativos contados a partir del recibo del mismo, si los periodos de Salidas Programadas son aceptables. Dicha aceptación no debe retenerse irrazonablemente. Si el ODS no puede aceptar los periodos de Salidas Programadas solicitadas, el ODS avisará al VENDEDOR del periodo en que el ODS determine que tal Salida Programada es declarada inaceptable para que pueda ser reprogramada. Tal periodo reprogramado será tan próximo como sea razonablemente practicable para el periodo solicitado y será de igual duración al periodo solicitado. Si el ODS no se pronuncia ni notifica por escrito al VENDEDOR dentro del plazo establecido, se entenderá que acepta el programa presentado por el VENDEDOR. Esta programación deberá estar totalmente definida a más tardar, el 15 de diciembre de cada año.

El mantenimiento de los equipos del VENDEDOR, en general, está basado en las horas de operación acumulada de los principales equipos, por lo que el VENDEDOR aplicará los ajustes al Programa de Mantenimiento Anual en función del régimen de operación real que el ODS haya realizado en el curso del año, y el ODS aplicará tales ajustes al programa de mantenimiento.

El ODS puede, antes de sesenta (60) Días de la fecha programada para un mantenimiento, requerir que el VENDEDOR vuelva a reprogramar una Salida Programada.

El VENDEDOR deberá indicar las fechas en las cuales las salidas programadas se vuelven impostergables debido a requerimientos técnicos del fabricante de la

Planta, para mantener las garantías. Debiendo mostrar documentos que acrediten el programa de mantenimiento y sus hitos para mantener las garantías de fábrica.

**3.2 Salidas por Mantenimiento no Programado.** En la medida que surge la necesidad de una Salida por Mantenimiento no Programado, el VENDEDOR debe avisar al ODS de tal necesidad, y deberá presentar al ODS una solicitud para la aprobación de una Salida de Mantenimiento que especifique el momento de inicio y la duración estimada de los trabajos a ser llevados a cabo, y el ODS permitirá programar tal Salida por Mantenimiento no programado dentro de un período de tiempo razonable de acuerdo con las circunstancias.

Si, a pesar de la aprobación del ODS de una Salida de Mantenimiento, el ODS necesitara despachar al VENDEDOR durante una Salida de Mantenimiento que implique utilizar la capacidad de generación que está en mantenimiento, el VENDEDOR empleará sus mejores esfuerzos para reanudar la generación con tales equipos tan pronto como sea posible y cumplir con tal solicitud del ODS.

**3.3 Esquema de Emergencia.** El VENDEDOR cumplirá con los procedimientos de emergencia del ODS para la incorporación de la Planta al SIN, incluyendo, sin limitación, la recuperación de un apagón eléctrico local o de mayor alcance. Dado el punto de conexión con el SIN, previo arranque de las unidades, el operador de la planta deberá esperar la señal de voltaje y el apoyo del SIN para proceder con el arranque y sincronización de las unidades.

**3.4 Suministro de Energía en Caso de Emergencia.** En caso de Emergencia del SIN, el VENDEDOR deberá suministrar tanta energía como le sea posible y requerida por el ODS (dentro de los Límites y Especificaciones Técnicas) y que el SIN pueda recibir. Si la Planta tiene una Salida Programada o una Salida por Mantenimiento, y tal Salida Programada o Salida por Mantenimiento ocurre u ocurriera coincidentemente con una Emergencia, el VENDEDOR deberá realizar todos los esfuerzos razonables para reprogramar la Salida Programada o Salida por Mantenimiento, siempre y cuando los trabajos correspondientes no se hayan iniciado.

**3.5 Empleo de Personal Calificado.** El VENDEDOR empleará únicamente personal calificado y experimentado para operar, mantener y supervisar la Planta y para coordinar las operaciones de la Planta con el ODS. El VENDEDOR debe asegurar que su personal laborará en la Planta en todo momento, veinticuatro (24) horas al Día y siete (7) Días a la semana comenzando desde la Fecha de Inicio de Operación Comercial de la Planta y que tal personal responderá a las comunicaciones y señales de despacho de acuerdo con los Límites y Especificaciones Técnicas.