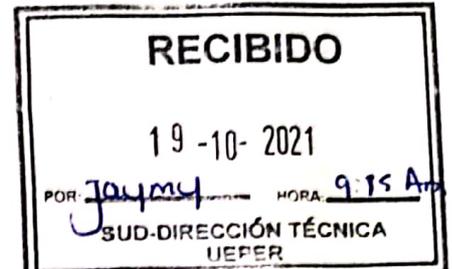


SUBDIRECCIÓN DE ESTRATEGIAS Y COMUNICACIONES

**MEMORANDO
SUEC-68-X-2021**



Para: Mtr. Luis Fernando de Jesús Cruz Muñoz
Jefe de la Unidad de Transparencia/OIP

De: Subdirección de Estrategias y Comunicaciones/UEPER

Asunto: Remisión de Información UEPER.

Fecha: martes 19 de octubre 2021.

Respetuosamente me dirijo a Usted, para remitir la siguiente información para ser subido al Portal de Transparencia de la ENEE, sobre la Unidad Especial de Proyectos de Energía Renovable (UEPER):

- 1.- Informe del Proyecto Hidroeléctrico Patuca III, del mes de septiembre 2021.
- 2.- Contrato 34-2018, Para la Limpieza del Embalse de la Central Hidroeléctrica Patuca III.
- 3.- Bases de Licitación Pública de la Limpieza del Embalse de la Central Hidroeléctrica Patuca III.
- 4.- Términos de Referencia para Los Servicios de la Limpieza del Área de Inundación del Proyecto Hidroeléctrico Patuca III.

Adjunto los documentos por medio del correo.

Atentamente;

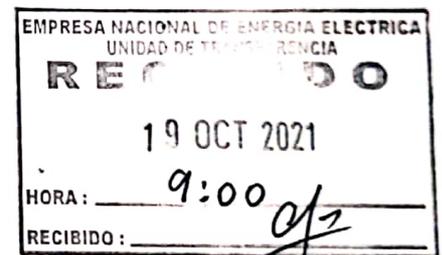

19/10/2021
9:00 AM



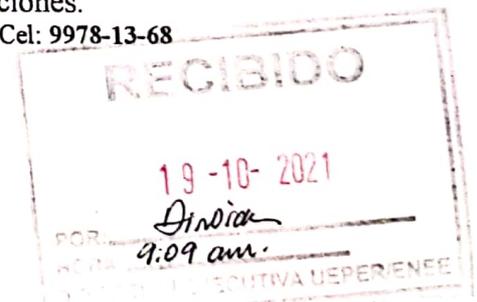
Lic. ELIDA PATRICIA DURAN.

Subdirectora de Estrategias y Comunicaciones.

E-mail: eduranf@enee.hn / elida_duran@yahoo.com Cel: 9978-13-68



- C.C. Ing. Rafael Armando Triminio, Director Ejecutivo Interino UEPER.
C.C. Ing. Álvaro Ramírez, Subdirección Técnica.
C.C. Ing. Rigoberto Romero Meza, Subdirección Ambiental
C.C. Archivo.



Central Hidroeléctrica Patuca III (Piedras Amarillas)



INFORME DE AVANCE DE ACTIVIDADES CENTRAL HIDROELECTRICA PATUCA III

Septiembre 2021

1. AVANCE FÍSICO DE LAS OBRAS

1.1 Sitio de Presa

En este periodo se han continuado con labores de mantenimiento en la Grúa de la Cresta; se realiza aplicación de pintura en escalera marinera de la grúa, pulido, limpieza y aplicación de pintura color blanco en interior de cuarto de máquinas del brazo de la grúa.



Ilustración 1: Aplicación de pintura en la grúa limpia rejillas



Ilustración 2: Se realizaron reemplazo de lámparas en el sitio aguas arriba de presa



Ilustración 3: Vista aguas arriba del sitio de presa

1.2 Casa de Máquinas

Durante este periodo se continuaron las labores de generación de energía y mantenimiento en la Central. Adicionalmente, se realizaron reparaciones en las paredes, piso epóxico y piso antiestático en los diferentes niveles del Cuarto Auxiliar.



Ilustración 4: Fundición de bases de concreto para bombas de drenaje



Ilustración 5: Vista aguas abajo del sitio de presa

1.3 Manejo del Embalse

El proceso de control y manejo del embalse consiste esencialmente en mantener un equilibrio entre el agua que se espera que aporten las cuencas que alimentan los afluentes de los ríos Guayape y Guayambre y la cantidad de agua que deberá ser evacuada. Este equilibrio se logra realizando un monitoreo constante del nivel del embalse, para el cual se ha establecido una frecuencia de tomas de lecturas relacionadas al nivel del embalse y el registro de la cantidad de agua que se está evacuando, ya sea por medio de las Compuertas Radiales y/o el uso de las Unidades de Generación #1 y #2. A continuación se puede observar los niveles del embalse y los caudales de descarga.

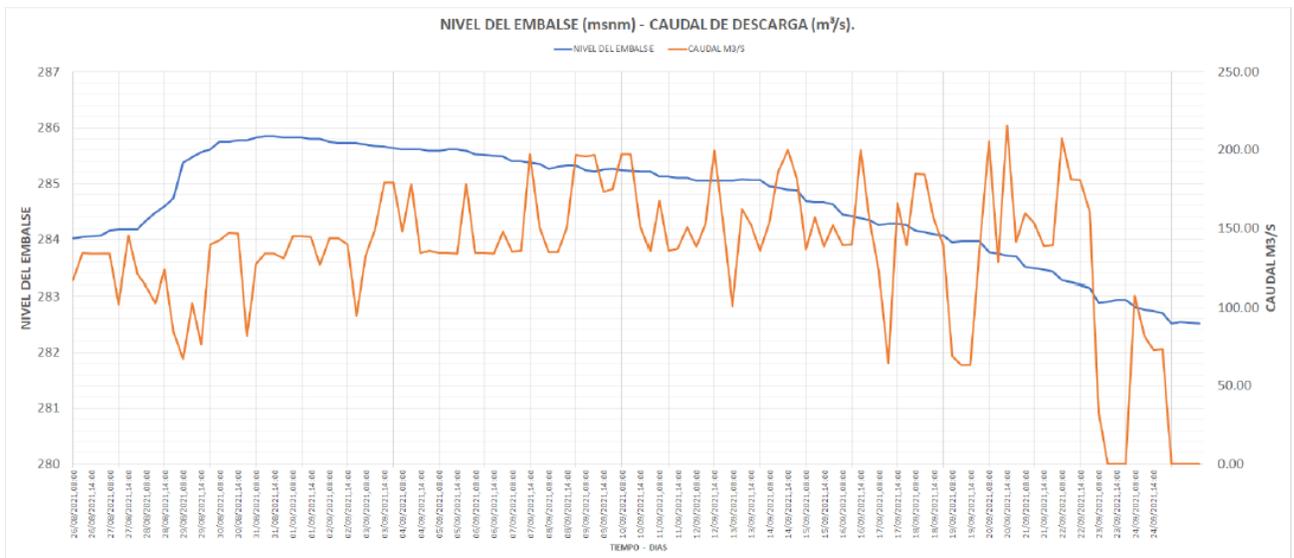


Ilustración 4: Niveles del Embalse y Caudales de Descarga

MES	KWH BRUTOS GENERADOS EN EL MES	KWH CONSUMIDOS EN EL MES
Dic-20	7,431,362.10	94,936.33
Ene-21	21,039,177.58	349,851.36
Feb-21	17,150,145.01	253,062.18
Mar-21	20,381,788.46	317,567.85
Abril-21	12,835,499.40	296,306.03
May-21	11,389,912.37	227,311.14
Jun-21	2,664,580.71	67,866.05
Jul-21	10,130,998.34	200,355.91
Ago-21	13,509,177.11	221,203.14
Sep-21	27,455,176.98	373,053.00

Tabla 1: Tabla resumen energía producida hasta el 25 de septiembre



GOBIERNO DE LA REPÚBLICA
DE HONDURAS



EMPRESA NACIONAL DE
ENERGÍA ELÉCTRICA
ENEE

DIRECCIÓN LEGAL
SECRETARÍA DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS.

AUTÉNTICA

EL Infrascrito Secretario de Procedimientos Administrativos de la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE): Por este medio **CERTIFICA**: Que las Copias del contrato N° 34-2018, **Para La Limpieza Del Embalse De La Central Hidroeléctrica Patuca III (LPN-UEPER-004-2017)**, suscrito entre la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE) y la Empresa Briceño & Asociados S DE R.L. Son conforme con sus originales las cuales fueron debidamente cotejadas, el cual consta de diez (10) folios útiles. **DOY FE.**

Tegucigalpa, M.D.C., 23 de abril de 2018.

LUIS ALONSO DISCUA CERRATO
Abogado y Notario
Secretario de Procedimientos Administrativos



cc: Archivo

LADC/EBV

Tegucigalpa, MDC, Residencial El Trapiche, edificio Emas 3.º nivel,
Teléfono (504) 2235-2954





**CONTRATO N° 34-2018 PARA LA LIMPIEZA DEL EMBALSE DE LA
CENTRAL HIDROELÉCTRICA PATUCA III
(LPN-UEPER-004-2017)**

Nosotros, **JESÚS ARTURO MEJÍA ARITA**, mayor de edad, hondureño, casado, ingeniero industrial, de este domicilio, actuando en mi condición de gerente general y representante legal de la **EMPRESA NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA (de ahora en adelante ENEE)**, tal como consta en la certificación del Acuerdo **02-JD-EX-01-2016**, emitido por la Junta Directiva en su sesión extraordinaria de fecha 14 de abril del 2016, punto 3 del acta nro. JE-EX-01-2016, con facultades suficientes para firmar este contrato según consta en la Resolución nro. 03-JD-EX-01-2017, contenida en el punto 3, inciso 3.3, del acta nro. JD-EX-01-2017 de la sesión extraordinaria de la Junta Directiva de la **ENEE**, celebrada el 6 de febrero de 2017, siendo el RTN de dicha empresa el número **0801 900 324 3825**, quien para efectos de este contrato será conocido como la **ENEE** o la **CONTRATANTE**, y **HÉCTOR ENRIQUE BRICEÑO**, mayor de edad, casado, hondureño, con tarjeta de identidad número 1701-1963-00299, de este domicilio, en mi condición de gerente general de la empresa **BRICEÑO & ASOCIADOS S. DE R.L.**, siendo el RTN de la empresa el **0801 900 3239 572**, nombrado mediante escritura pública número 144 de fecha 20 de octubre de 1993, autorizada por el notario Lucio Romero Velásquez, inscrita con el N° 99 tomo 298 del Registro de Comerciantes Sociales del Registro de la Propiedad Mercantil, quien en adelante se denominará el **CONTRATISTA** y en conjunto serán conocidos como las partes, ambos con facultades suficientes para suscribir este contrato y habiendo presentado el **CONTRATISTA** las constancias actualizadas de solvencia emitidas por el Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS), Procuraduría General de la República (PGR) y el Servicio de Administración de Rentas (SAR), tal como lo establece el artículo 30 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado; hemos convenido en suscribir el contrato de mérito, el cual se registrá por las cláusulas siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA (OBJETO DEL CONTRATO Y NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER): El objeto del contrato es la limpieza del área del embalse de la central hidroeléctrica Patuca III (Piedras Amarillas).



CLÁUSULA SEGUNDA (ASIGNACIÓN PRESUPUESTARIA DEL GASTO DEBIDAMENTE APROBADA, EN LA CUAL CONSTE DE FORMA CLARA EL TIPO DE FONDOS Y LA ESTRUCTURA PRESUPUESTARIA A CARGAR): Este contrato se sufragará con fondos nacionales que se encuentran incluidos en el presupuesto de inversiones de la **ENEE** correspondiente al 2018.

CLÁUSULA TERCERA (PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO): El plazo del presente contrato será de **CUATRO MESES (04)** contados a partir de la orden de inicio dada por escrito al **CONTRATISTA** y de conformidad con lo demás que se establece en el pliego de condiciones y en las especificaciones técnicas.

CLÁUSULA CUARTA (CONDICIONES Y MODALIDADES DE PAGO): La **ENEE** le pagará al **CONTRATISTA** la cantidad de **SESENTA Y SEIS MILLONES TRESCIENTOS MIL LEMPIRAS EXACTOS (L 66, 300,000.00)**. El pago se hará por transferencia bancaria, en lempiras, a través del Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAFI), para lo cual el **CONTRATISTA** deberá estar inscrito como beneficiario en la Tesorería General de la República; dicha inscripción se realizará dentro de un plazo no mayor de treinta (30) días contados a partir de la entrega de la estimación. El pago se efectuará a partir de la presentación de los siguientes documentos: **a)** Factura sin errores; **b)** Constancia de solvencia a favor del **CONTRATISTA** emitida por el **Servicios de Administración de Rentas (de ahora en adelante SAR)**, con base en el art. 176 de las disposiciones generales del presupuesto del 2018, por lo que cualquier retraso en el pago causado por no presentar la constancia de solvencia será imputable al **CONTRATISTA** y éste no podrá alegar tal circunstancia como causa de resolución del contrato ni para exigir intereses, daños y perjuicios ni cualquier otro tipo de indemnización. La solicitud de pago deberá presentarse para su trámite en la Dirección Ejecutiva de la **UEPER/ENEE** acompañada también de los documentos siguientes: **1.** Factura a nombre de **LA ENEE** y **2.** Copia de las estimaciones de las obras realizadas autorizadas por el supervisor de obra asignado en el sitio.

CLÁUSULA QUINTA (OBJETIVOS DE LA LIMPIEZA): Los objetivos de la limpieza, previo a su llenado, del embalse de la central hidroeléctrica Patuca III son los siguientes:



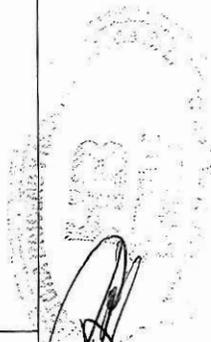
1. Llevar a cabo las actividades que permitan la limpieza, desbroce, acarreo y apilamiento de toda aquella vegetación arbórea del área del embalse en toda su dimensión, que consiste en la remoción de la cobertura vegetal en el área del mismo, estimada en aproximadamente 24.81 km² equivalentes a 2,481 hectáreas y delimitada entre la cota 292 (msnm) y las riberas de los ríos Guayape, Guayambre y Patuca.
2. Corte, desrame, troceo, acarreo y traslado fuera del área del embalse a centros de acopio aprobados por la supervisión ambiental de la UEPER, de un volumen estimado de 139,272.44 m³ de madera (113,483.93 m³ de especies latifoliadas y 25,778.51 m³ de pino).
3. Eliminación de vegetación de sotobosque, pastizales, residuos agrícolas y todo tipo de material orgánico e inorgánico existente en la zona del área del embalse. Este material incluye la vegetación del bosque secundario que rodea la totalidad de ambos lados de los ríos Guayape y Guayambre, así como los primeros kilómetros del río Patuca hasta la cortina.
4. Demoler y sacar construcciones del área del embalse todo tipo de residuos o escombros no deseables (láminas, alambres, entre otros).
5. Rescatar las especies de fauna silvestre que viven en el área del embalse mediante colecta manual para su traslado a nuevos hábitats.
6. Conteo, aprovechamiento, acarreo y apilamiento de toda la madera producto de los cortes aprobados a través de planes de salvamento emitidos por el Instituto de Conservación Forestal (ICF).
7. Identificar e informar a la UEPER de las posibles áreas de sedimentación y pérdida de capacidad de almacenamiento del área de inundación que puedan causar la degradación de la calidad del agua del embalse.
8. Reducir los riesgos de contaminación de la calidad de las aguas del embalse por restos de estructuras agrícolas y/o domésticas dejadas en abandono luego de la indemnización a propietarios.
9. Demoler cualquier estructura de servicios de tendido eléctrico, conducción de agua, caminos terciarios y cualquier otra edificación que se encuentre en el área de inundación.
10. Determinar la ubicación exacta y georreferenciada de cada polígono de limpieza sobre la base cartográfica producto del levantamiento topográfico LIDAR que contenga la información relacionada con todas las superficies intervenidas.



Las estimaciones de obra serán pagadas de acuerdo con lo establecido en el capítulo VIII (FORMA DE PAGO) de las especificaciones técnicas, mismas que a continuación se detallan:

Tiempo, productos y pagos

Tiempo	Productos	Pagos
Mes 1	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de inicio. • Presentación del plan de salvamento ante el ICF. • Movilización de equipo y maquinaria. • Delimitación y amojanamiento de polígonos de limpieza (al menos un 60% del area total). • Corte y limpieza del 20 % del área total del embalse. • Presentación de la primera estimación e informe de avance. • Presentación del "Plan de salud, seguridad ocupacional y ambiente". 	<ul style="list-style-type: none"> • Pago del 30 % del monto del contrato,
Mes 2	<ul style="list-style-type: none"> • Delimitación y amojanamiento de polígonos de limpieza (al menos un 40% del area total). • Corte y limpieza del 20 % del área total del embalse (40 % avance del total acumulado). • Presentación de la segunda estimación e informe de avance. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pago del 30 % del monto del contrato,



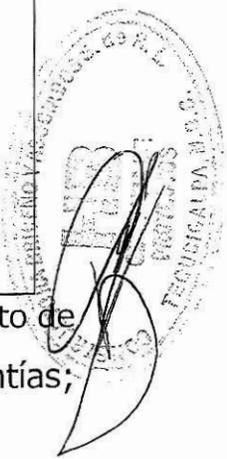


4/10



	<ul style="list-style-type: none"> Informe mensual de avance 	
Mes 3	<ul style="list-style-type: none"> Avance de corte y limpieza de un 40 % del área total del embalse (80 % avance total acumulado). Presentación de la tercera estimación e informe de avance. Informe mensual de avance 	<ul style="list-style-type: none"> Pago del 30 % del monto del contrato,
Mes 4	<ul style="list-style-type: none"> Avance de corte y limpieza de un 20 % del área total del embalse (100 % avance total acumulado). Repaso de operación de limpieza. Presentación de la cuarta y última estimación e informe final. Informe de avance. 	<ul style="list-style-type: none"> Pago del 10 % del monto del contrato,





- El **CONTRATANTE** otorgara el 15 % del monto del contrato en concepto de anticipo, posterior a la firma de contrato y presentación de las garantías; este valor se deducirá al Contratista de los pagos subsiguientes.

Las cantidades y precios unitarios presentados en la oferta por el **CONTRATISTA** se describen a continuación:

No.	Descripcion	Unidad	Cantidad	Costo Total
	SUELDOS y SALARIOS			
1.1	Sueldos y Salarios	Global	32	L 7,894,000.00
2	Equipos y Herramientas	Global		L 1,267,000.00
3	Materiales y Suministros	Global		L 3,900,000.00
4	Equipamiento Forestal	Global	6	L 9,287,900.00
5	Gastos de Operación Forestal	Global		L 2,734,000.00
5.1	Utilizacion de Equipo Propuesto	Global	5	L 6,712,200.00
6	Maquinaria Pesada	Global	6	L 16,845,400.00
7	Gastos Generales	Global	1	L 8,321,800.00
7.1	Gastos Directos	Global		L 1,205,880.00
8	Depreciación Equipo	Global	11	L 5,090,600.00
9	Delimitacion y Demarcacion de Embalse	Hectarea	5484.80	L 3,041,220.00
GRAN TOTAL				L 66,300,000.00



Costo de limpieza por hectárea:

25,497.29 L/ha

Costo de delimitación y demarcación:

520.04 L/ha



CLÁUSULA SEXTA (MONTO Y TIPO DE GARANTÍAS A RENDIR DURANTE Y DESPUÉS DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO): Las garantías se rendirán según lo establecido en las Condiciones Generales del Contrato (CGC) del pliego de condiciones.

CLÁUSULA SÉPTIMA (PROCEDIMIENTO PARA EL PAGO DE INTERESES): El **CONTRATISTA** no exigirá el pago de intereses, según lo instaurado en el artículo 11 del Código Civil.

CLÁUSULA OCTAVA (OBLIGACIONES DE LA ENEE): Las estipuladas en el pliego de condiciones, especificaciones técnicas y las leyes aplicables.

CLÁUSULA NOVENA (RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA): Las estipuladas en el pliego de condiciones, especificaciones técnicas y las leyes aplicables.

CLÁUSULA DÉCIMA (CAUSAS DE RESOLUCIÓN DEL CONTRATO): El presente contrato podrá darse por terminado por: **a)** Decisión unilateral de la **ENEE**, previa notificación del **CONTRATISTA** con treinta (30) días calendario de anticipación; **b)** Por mutuo consentimiento de las **PARTES**; **c)** Por incumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales; **d)** Por caso fortuito o fuerza mayor debidamente comprobado que haga imposible la continuación del servicio; **e)** Por las causas establecidas en los artículos 127 y 128 de la Ley de Contratación del Estado y de las disposiciones del presupuesto del 2018 y demás legislación aplicable; **f)** Ambas partes aceptan como **CAUSA DE RESOLUCIÓN** del contrato lo instaurado en el artículo 69 de las disposiciones generales del presupuesto del 2018.

CLAUSULA DÉCIMA PRIMERA (MESAS DE RESOLUCIÓN DE DISPUTAS): Las partes acuerdan que cualquier controversia, disputa o desavenencia se resolverá según lo estipulado en el art. 3-A de la Ley de Contratación del Estado



las Disposiciones Generales del Presupuesto del 2018 y su reglamento o las que se encuentren vigentes, las cuales serán deducibles de las cantidades que se le adeuden al **CONTRATISTA**.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA (REVISIÓN DE PRECIOS): La fórmula de ajuste de precios deberá elaborarse siguiendo los lineamientos comprendidos en el Decreto Ejecutivo # A-003-2010 y la Ley de Contratación del Estado.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA (PLIEGO DE CONDICIONES Y OTROS DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL CONTRATO): Forman parte de este contrato el pliego de condiciones, las especificaciones técnicas y los demás documentos conducentes que se encuentran en el expediente de la **Licitación Pública Nacional No. UEPER-004-2017**. Este contrato y sus adendas tendrán preeminencia sobre los demás documentos contractuales en caso de que los modifiquen o revoquen, lo anterior con base en la prerrogativa que el artículo 119 numeral 2) de la Ley de Contratación del Estado le concede a la **ENEE**, así como en los artículos 123 de la consabida ley y 11 y 1346 del Código Civil.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA (SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO): Para la ejecución y supervisión del contrato la ENEE designa a la Subdirección Ambiental de la UEPER, la cual, en coordinación con el **CONSORCIO GEOCONSULT- ACI CONSULTORES**, cumplirá con las obligaciones enmarcadas en la Ley de Contratación del Estado y su reglamento; para la ejecución y supervisión del contrato, el **CONTRATISTA** designa al ingeniero **HÉCTOR ENRIQUE BRICEÑO**. Los datos de contacto, para efectos de cualquier comunicación, son los números telefónicos 9498-5047 y 2239-5789 y 2239-1155 y 2239-1156, respectivamente.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA (RECEPCIÓN PROVISIONAL Y DEFINITIVA): Se realizará acorde con el pliego de condiciones, especificaciones técnicas, Ley de Contratación del Estado, su reglamento y demás leyes aplicables.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA (REGULACIONES AMBIENTALES QUE DEBERÁN CUMPLIRSE): Las partes implementarán y cumplirán con el **PLAN DE CONTROL AMBIENTAL**, según lo estipulado en el pliego de condiciones y en la demás normativa aplica cable.

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA (CIRCUNSTANCIAS CALIFICADAS COMO CASO FORTUITO Y FUERZA MAYOR): Se considerarán como caso fortuito

HB
GERENCIA DE PROYECTOS
CONSTRUCCIÓN DE BARRIO Y ASUERO
TEGUCIGALPA, M.D.



fuerza mayor 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 dicha normativa aplica de forma analógica, ya que es la única que los define dentro de la legislación hondureña. Si como consecuencia de alguna circunstancia calificada al amparo de esta sección se prevé una demora en el tiempo de entrega del suministro, la **ENEE** podrá solicitar que se extienda el tiempo de entrega por un periodo adicional razonable para compensar tales demoras. Las solicitudes de extensión formuladas por el **CONTRATISTA** deberán presentarse por escrito, adjuntando las pruebas que motiven la solicitud. Reconocido el caso fortuito o la fuerza mayor se concederá la prórroga de los plazos contractuales sin obligación de compensación económica para el **CONTRATISTA**. Las ampliaciones del plazo que conceda la **ENEE** serán legalizadas mediante órdenes de cambio y no darán derecho al **CONTRATISTA** a compensación económica.

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA (NECESIDAD DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO, ASISTENCIA TÉCNICA O SUMINISTRO DE REPUESTOS, CUANDO SE REQUIERA): Si se solicitan planos finales actualizados y/o manuales de operación y mantenimiento actualizados de la maquinaria o equipo suministrado, el **CONTRATISTA** los entregará en las fechas estipuladas en el pliego de condiciones. Si el contratista no proporciona los planos finales actualizados y/o los manuales de operación y mantenimiento a más tardar en las fechas estipuladas en las CEC 57.1. del pliego de condiciones, o no son aprobados por el supervisor de las obras, éste retendrá el acta de recepción final.

CLÁUSULA VIGÉSIMA (INCLUSIÓN O NO DE SEGUROS O DEL PRECIO DE TRANSPORTE DE LOS BIENES Y TRIBUTOS): El **CONTRATISTA** está obligado a contratar seguros para disminuir el riesgo del contrato, por lo que responderá por cualquier daño y perjuicio que se le cause al ambiente o a terceros durante la ejecución de este proyecto.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA (CLÁUSULA PENAL): Acorde con el artículo 3-B reformado de la Ley de Contratación del Estado, se establece una cláusula penal para los casos de incumplimientos cometidos por la **ENEE** que faculten al **CONTRATISTA** para solicitar la resolución del contrato sin responsabilidad de su parte, la cual ascenderá a un 5 % del valor total del contrato (lo anterior no



9/10



será aplicable en el caso de retraso en los pagos programados en que pudiera incurrir la **ENEE**, debido a la situación económica por la que actualmente atraviesa), por lo que el **CONTRATISTA** acepta que la cláusula penal sustituye a la indemnización de daños y perjuicios, costas e intereses de cualquier índole, acorde con los artículos 11 y 1417 del Código Civil. Asimismo, el **CONTRATISTA** acepta que, en caso de que cometa incumplimientos que faculten a la **ENEE** para resolver el contrato sin responsabilidad, dicha empresa tiene el derecho de presentar las acciones legales que estime pertinentes.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA (MULTAS EN CASO DE RETRASOS IMPUTABLES AL CONTRATISTA): Ambas partes acuerdan que, en caso de retraso del **CONTRATISTA**, la **ENEE** impondrá multas según lo instaurado en el art. 67 de las disposiciones generales del presupuesto del 2018 y su reglamento.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA (DE INTEGRIDAD): Se reconoce y acepta expresamente lo estipulado en el **Acuerdo IAIP-037-2013, publicado en la Gaceta el 23 de agosto del 2013**, relativo a la cláusula de integridad, la cual forma parte integral del contrato de marras.

CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA (JURISDICCIÓN): Para los efectos de este contrato, la jurisdicción será la de los tribunales competentes de Tegucigalpa, Municipio del Distrito Central, departamento de Francisco Morazán.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA (CONFIDENCIALIDAD Y PROPIEDAD INTELECTUAL E INDUSTRIAL): El **CONTRATISTA** guardará la debida discreción y confidencialidad en todo lo relacionado con este contrato, so pena de que, en caso de incumplimiento, deberá pagar las indemnizaciones que correspondan. Asimismo, toda la propiedad intelectual o industrial derivada de este contrato será propiedad de la **ENEE**.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA (CESIÓN Y SUBCONTRATACIÓN): La cesión y subcontratación solamente procederán en los términos estipulados en la Ley de Contratación del Estado y su reglamento.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉPTIMA (MODIFICACIÓN DEL CONTRATO): La modificación del contrato procederá según lo estipulado en la ley. El **CONTRATISTA** acepta que las modificaciones que impliquen disminuciones de



las prestaciones mayores que el 20 % del valor del contrato no darán lugar a indemnización ni a la resolución del contrato, lo anterior según lo estipulado en el artículo 11 del Código Civil.

CLÁUSULA VIGÉSIMA OCTAVA (REQUISITOS MÍNIMOS DE FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES O COMPROBACIONES DE SU CALIDAD QUE SE RESERVA EL CONTRATANTE): NO APLICA.

CLÁUSULA VIGÉSIMA NOVENA (VIGENCIA DEL CONTRATO): Este contrato entrará en vigencia una vez que se haya firmado por los representantes legales de las partes.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA (ACEPTACIÓN): Las partes declaran que es cierto lo instituido en las cláusulas que anteceden, por lo que las aceptan en su totalidad y firman para constancia en la ciudad de Tegucigalpa, Municipio del Distrito Central, a los 13 días del mes de abril del 2018.



JESÚS ARTURO MEJÍA ARITA
GERENTE GENERAL DE LA ENEE



HÉCTOR ENRIQUE BRICEÑO
REPRESENTANTE LEGAL DEL CONTRATANTE


10/10



**DOCUMENTOS DE LICITACIÓN
PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRAS POR
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
(LPN-UEPER-004-2017)**

Proyecto:

**LIMPIEZA DEL EMBALSE DE LA CENTRAL
HIDROELÉCTRICA PATUCA III**

LPN-UEPER-004-2017

Contratante:

**EMPRESA NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA
(ENEE)
UNIDAD ESPECIAL DE PROYECTOS DE
ENERGÍA RENOVABLE (UEPER)**

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A.

Enero 2018

ÍNDICE GENERAL

Sección I. Instrucciones a los Oferentes	5
I. Instrucciones a los Oferentes (IAO)	5
A. Disposiciones Generales	5
B. Documentos de Licitación	8
C. Preparación de las Ofertas	10
D. Presentación de las Ofertas	14
E. Apertura de las Ofertas	15
F. Adjudicación del Contrato	18
Sección II. Datos de la Licitación (DDL)	20
1. Disposiciones Generales	20
2. Documentos de Licitación	21
3. Preparación de las Ofertas	22
4. Presentación de las Ofertas	24
5. Apertura de las Ofertas	25
En todo caso la sola presentación de una oferta no impedirá la verificación que el precio ofertado corresponda a precios compatibles con los valores de mercado u otros precios referenciales para toda o parte de las actividades que puedan efectivamente ser valoradas comparativamente, así como la incorporación del personal capacitado para todas las actividades que componen la obra	25
6. Adjudicación del Contrato	25
Sección III. Países Elegibles	26
Sección IV. Formularios de la Oferta	27
1. Oferta	27
2. Declaración Jurada sobre Prohibiciones o Inhabilidades	29
3. Borrador de Contrato	30
El texto de este borrador es meramente ilustrativo, quedara sujeto a las modificaciones que correspondan según los alcances de la obra que se adjudique, las necesidades para su ejecución y otros que se presenten a la fecha de su suscripción.	30
Sección V. Condiciones Generales del Contrato	33
A. Disposiciones Generales	33
1. Definiciones	33
2. Interpretación	35
3. Idioma y Ley Aplicables	35
4. Decisiones del Supervisor de Obras	36
5. Delegación de funciones	36
6. Comunicaciones	36

7. Subcontratos y Cesión del Contrato	36
8 Otros Contratistas	36
9 Personal	36
10 Riesgos del Contratante y del Contratista	36
11 Riesgos del Contratante	36
12 Riesgos del Contratista	37
13 Seguros	37
14 Informe de investigación del Suceso de las Obras	38
15 Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato	38
16 Construcción de las Obras por el Contratista	38
17 Terminación de las Obras en la fecha prevista	38
18 Aprobación por el Supervisor de Obras	38
19 Seguridad	38
20 Descubrimientos	38
21 Toma de posesión del Sitio de las Obras	38
22 Acceso al Sitio de las Obras	38
23 Instrucciones, Inspecciones y Auditorías	39
24 Controversias	39
25 Procedimientos para la solución de controversias	39
26 Recursos contra la resolución del Contratante	39
B. Control de Plazos	39
27 Programa	39
28 Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación	39
29 Aceleración de las Obras	40
30 Demoras ordenadas por el Supervisor de Obras	40
31 Reuniones administrativas	40
32 Corrección de Defectos	40
33 Advertencia Anticipada	41
C. Control de Calidad	41
34 Identificación de Defectos	41
35 Pruebas	41
36 Defectos no Corregidos	41
D. Control de Costos	41
37 Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra)	41
38 Desglose de Costos	41

39 Variaciones	42
40 Pagos de las Variaciones	42
41 Proyecciones	42
42 Estimaciones de Obra	42
43 Pagos	43
44 Evento Compensables	43
45 Impuestos	44
46 Monedas	44
47 Multas por retraso en la entrega de la Obra	45
48 Pago de anticipo	45
49 Garantías	45
50 Trabajo por día	46
51 Costo de reparaciones	46
E. Finalización del Contrato	46
52 Terminación de las Obras	46
53 Recepción de las Obras	46
54 Liquidación final	47
55 Manuales de Operación y Mantenimiento	47
56 Terminación del Contrato	47
57 Fraude y Corrupción	48
58 Pagos posteriores a la terminación del Contrato	49
59 Derechos de Propiedad	49
60 Liberación de cumplimiento	49
Sección VI Condiciones Especiales del Contrato	50
A. Disposiciones Generales	50
B. Control de Plazos	52
C. Control de Calidad	53
D. Control de Costos	53
Sección VII Especificaciones y Otras Condiciones de Cumplimiento	54
I. Datos Generales del Proyecto	54
II. Justificación	55
III. OBJETIVOS DE LA LIMPIEZA	56
IV. LUGAR DONDE SE REALIZARÁN LOS TRABAJOS DE LIMPIEZA DEL	57
EMBLASE	57
V. PLANES Y ACTIVIDADES PREVISTAS	58

OTRAS RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA ENCARGADO DE LA LIMPIEZA	60
VII. DURACIÓN DE LOS TRABAJOS DE LIMPIEZA	69
VIII. FORMA DE PAGO	69
A N E X O S	73
Anexo No. 1	74
Sección VIII. Planos	76
Sección IX. Formularios de Garantía	77

Sección I. Instrucciones a los Oferentes

1. Instrucciones a los Oferentes (IAO) A. Disposiciones Generales

1. Alcance de la licitación	<p>1.1 El Contratante, según la definición que consta en las "Condiciones Generales del Contrato" (CGC) e identificación en la Sección II, "Datos de la Licitación" (DDL) invita a presentar Ofertas para la construcción de las Obras que se describen en los DDL y en la Secciones VII, VIII y IX. El nombre y el número de identificación del Contrato están especificados en los DDL, y en las Condiciones Especiales de Contrato (CEC)</p> <p>1.2 El Oferente seleccionado deberá terminar las Obras en la Fecha Prevista de Terminación especificada en los DDL, y en la sub cláusula 1.1 (s) de las CEC.</p> <p>1.3 En estos Documentos de Licitación el término "por escrito" significa comunicación en forma escrita (por ejemplo, por correo, correo electrónico, fax) y no por medios electrónicos; si el contrato así lo requiere, el uso del "singular" corresponde igualmente al "plural" y viceversa; y "día" significa día calendario (plazo para presentación de ofertas, formalización del contrato) "días hábiles administrativos" todos los del año excepto los sábados y domingos y feriados establecidos por ley. El término "Lista de Cantidades Valoradas" significa la Lista de Cantidades de obras a ejecutarse con indicación de precios.</p>
2. Fuente de fondos	2.1 La contratación a que se refiere esta Licitación se financiará con recursos provenientes de las fuentes de financiamiento detalladas en los DDL.
3. Fraude y corrupción	<p>El Estado Hondureño exige a todos los organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o personas oferentes por participar o participar en procedimientos de contratación, incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, contratistas, consultores y concesionarios (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes), observar los más altos niveles éticos durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato.</p> <p>Si se comprobare que ha habido entendimiento malicioso entre dos o más oferentes, las respectivas ofertas no serán consideradas, sin perjuicio de la responsabilidad legal en que éstos hubieren incurrido.</p> <p>Los actos de fraude y corrupción son sancionados por la Ley de Contratación del Estado, sin perjuicio de la responsabilidad en que se pudiera incurrir conforme al Código Penal.</p>
4. Oferentes elegibles	<p>4.1 Podrán participar en esta Licitación únicamente las personas naturales o jurídicas hondureñas o personas naturales o jurídicas extranjeras cubiertas por tratados internacionales que los otorguen trato de nacionales y que no se hallen comprendidas en alguna de las circunstancias siguientes:</p> <p>Haber sido condenados mediante sentencia firme por delitos contra la propiedad, delitos contra la fe pública, cohecho, entorpecimiento ilícito, negociaciones incompatibles con el ejercicio de funciones públicas, malversación de caudales públicos o contrabando y defraudación fiscal, mientras subsista la condena. Esta prohibición también es aplicable a las</p>

Ver la Sección V, "Condiciones Generales del Contrato", Cláusula 1, Definiciones

5. Requisitos de Precalificación

sociedades mercantiles u otras personas jurídicas cuyos administradores o representantes se encuentran en situaciones similares por actuaciones a nombre o en beneficio de las mismas; Haber sido declarado en quiebra o en concurso de acreedores, mientras no fueren rehabilitados; Ser funcionarios o empleados, con o sin remuneración, al servicio de los Poderes del Estado o de cualquier institución descentralizada, municipalidad u organismo que se financie con fondos públicos, sin perjuicio de lo previsto en el Artículo 258 de la Constitución de la República. Haber dado lugar, por causa de la que hubiere sido declarado culpable, a la resolución firme de cualquier contrato celebrado con la Administración o a la suspensión temporal en el Registro de Proveedores y Contratistas en tanto dure la sanción. En el primer caso, la prohibición de contratar tendrá una duración de dos (2) años, excepto en aquellos casos en que haya sido objeto de resolución en sus contratos en dos ocasiones, en cuyo caso la prohibición de contratar será definitiva. Ser cónyuge, persona vinculada por unión de hecho o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad de cualquiera de los funcionarios o empleados bajo cuya responsabilidad esté la precalificación de las empresas, la evaluación de las propuestas, la adjudicación o la firma del contrato; Tratarse de sociedades mercantiles en cuyo capital social participen funcionarios o empleados públicos que tuvieren influencia por razón de sus cargos o participen directa o indirectamente en cualquier etapa de los procedimientos de selección de contratistas. Esta prohibición se aplica también a las compañías que cuenten con socios que sean cónyuges, personas vinculadas por unión de hecho o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad de los funcionarios o empleados a que se refiere el literal anterior, o aquellas en las que desempeñen, puestos de dirección o de representación personas con esos mismos grados de relación o de parentesco; Haber intervenido directamente o como asesores en cualquier etapa de los procedimientos de contratación o haber participado en la preparación de las especificaciones, planos, diseños o términos de referencia, excepto en actividades de supervisión de construcción; Estar suspendido del Registro de Proveedores y Contratistas o tener vigente sanción de suspensión para participar en procedimientos de contratación administrativa. Los Oferentes deberán proporcionar al Contratante evidencia satisfactoria de su continua elegibilidad, en los términos de la cláusula 4.1 de las IAO, cuando el Contratante razonablemente lo solicite. 5.1 Dada la singularidad de los trabajos a realizar, se requerirá los registros según corresponda en Instituto Nacional de Conservación Forestal, Áreas Protegidas (ICF) y/o el Colegio de Profesionales en Ciencias Forestales para los proveedores de servicios de aprovechamiento forestal. 5.1 Las Ofertas presentadas por un Consorcio constituido por dos o más empresas deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- (a) todos los integrantes del Consorcio deben ser empresas precalificadas para la adjudicación del Contrato.
 - (b) la Oferta deberá ser firmada de manera que constituya una obligación legal para todos los socios;
 - (c) todos los socios serán responsables mancomunada y solidariamente por el cumplimiento del Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo;
 - (d) uno de los socios deberá ser designado como representante y autorizado para contraer responsabilidades y para recibir instrucciones por y en nombre de cualquier o todos los miembros del Consorcio;
 - (e) la ejecución de la totalidad del Contrato, incluyendo los pagos, se harán exclusivamente con el socio designado;
 - (f) con la Oferta se deberá presentar el Acuerdo de Consorcio firmado por todas las partes.
- 5.3 Los Oferentes deberán confirmar en sus Ofertas que la información presentada originalmente para precalificar permanece correcta a la fecha de presentación de las Ofertas o, de no ser así, incluir con su Oferta cualquier información que actualice su información original de precalificación, la que quedará sujeta a comprobación posterior según estipulado en el Arto. 96 del RLCE. La confirmación o actualización de la información deberá presentarse en los formularios pertinentes incluidos en la Sección IV.
- 5.4 Si la persona que suscribe la Oferta no es la misma que suscribió la solicitud de precalificación, el Oferente deberá incluir con su Oferta, el poder otorgado a quien suscriba la Oferta autorizándole a comprometer al Oferente.
- 6.1 Cada Oferente presentará una sola Oferta, ya sea individualmente o como miembro de un Consorcio. El Oferente que presente o participe en más de una Oferta será descalificado (a menos que lo haga como subcontratista o en los casos cuando se permite presentar o se solicitan propuestas alternativas) y ocasionará que todas las propuestas en las cuales participa sean rechazadas.
- 7.1 Las Oferentes serán responsables por todos los gastos asociados con la preparación y presentación de sus Ofertas y el Contratante en ningún momento será responsable por dichos gastos.
- 8.1 El Oferente podrá bajo su propia responsabilidad y a su propio riesgo, visitar e inspeccionar el Sitio de las Obras y sus alrededores y obtener por sí mismo toda la información que pueda ser necesaria para preparar la Oferta y celebrar el Contrato para la construcción de las Obras. Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del Oferente. No será causa de descalificación de oferentes, la no visita al sitio de las obras. Así mismo dicha visita podrá ser realizada por invitación del contratante en cuyo caso se aplicará lo señalado en el párrafo anterior.

B. Documentos de Licitación

9.1 El conjunto de los documentos de licitación comprende los que se enumeran en la siguiente tabla y todas las enmiendas que hayan sido emitidas de conformidad con la cláusula 11 de las IAO:

- Sección I Instrucciones a los Oferentes (IAO)
- Sección II Datos de la Licitación (DDL)

10. Aclaración de los Documentos de Licitación

- Sección III Países Elegibles
- Sección IV Formularios de la Oferta
- Sección V Condiciones Generales del Contrato (CGC)
- Sección VI Condiciones Especiales del Contrato (CEC)
- Sección VII Especificaciones y otras Condiciones de Cumplimiento
- Sección VIII Planos
- Sección IX Lista de Cantidades
- Sección X Formularios de Garantías

10.1 Todos los potenciales Oferentes que requieran aclaraciones sobre los Documentos de Licitación deberán solicitarlas al Contratante por escrito a la dirección indicada en los DDL. Los oferentes podrán someter sus consultas y requerimientos de aclaraciones hasta ocho (8) días calendario antes de la fecha límite para presentación de ofertas. El Contratante deberá responder a cualquier solicitud de aclaración recibida por lo menos cinco (5) días calendarios antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas. Se enviarán copias de la respuesta del Contratante a todos los que retiraron los Documentos de Licitación, la cual incluirá una descripción de la consulta, pero sin identificar su origen. Así mismo, el Contratante podrá emitir de oficio las aclaraciones que considere convenientes.

10.2 Las respuestas a solicitudes de aclaración y las aclaraciones que se emitan de oficio se publicarán en el Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras, "HondUCompras", (www.honducompras.gov.hn).

10.3 En el caso de que se establezca en los DDL la realización de una reunión de información para posibles aclaraciones, los Oferentes potenciales también tendrán la oportunidad de asistir a dicha reunión, que será efectuada en la fecha, hora y dirección indicada en los DDL. De igual forma, a solicitud de cualquier interesado el Contratante acordará la celebración de una reunión de este tipo, debiéndose invitar a todos los que hubieren retirado sus Documentos de Licitación. La inasistencia a la reunión de información para posibles aclaraciones no será motivo de descalificación para el Oferente. Las modificaciones a los Documentos de Licitación que resulten necesarias en virtud de esta reunión, se notificarán mediante Enmienda a los Documentos de Licitación, conforme a la Cláusula 11 de las IAO.

11. Enmiendas a los Documentos de Licitación

11.1 Antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas, el Contratante podrá modificar los Documentos de Licitación mediante una Enmienda;

11.2 Cualquier enmienda que se emita formará parte integral de los Documentos de Licitación y será comunicada por escrito a quienes hubieren retirado los Documentos de Licitación. Los posibles Oferentes deberán acusar recibo de cada enmienda por escrito al Contratante.

11.3 Las enmiendas a documentos de licitación se publicarán en el Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras, "HondUCompras", (www.honducompras.gov.hn).

11.4 Con el fin de otorgar a los posibles Oferentes tiempo suficiente para tener en cuenta una enmienda en la preparación de sus Ofertas, el Contratante podrá extender, si fuera necesario, el plazo para la presentación de las Ofertas.

de conformidad con la Subcláusula 22.2 de las IAO. Si la enmienda se realiza dentro de los tres días antes de la fecha de recepción y apertura de ofertas se deberá extender esta fecha por el tiempo necesario para que los oferentes preparen su oferta.

C. Preparación de las Ofertas

12. Idioma de las Ofertas

12.1. Todos los documentos relacionados con las Ofertas deberán estar redactados en el idioma español. En caso de que se presenten documentos cuyo idioma original sea distinto al indicado, deberán ser presentados traducidos al español, por el órgano oficial del Estado (Secretaría de Relaciones Exteriores).

13. Documentos que conforman la Oferta

13.1. La Oferta que presente el Oferente deberá estar conformada por los siguientes documentos:
La Carta de Oferta (en el formulario indicado en la Sección IV);
La Garantía de Mantenimiento de la Oferta, de conformidad con la Cláusula 18 de las IAO;
La Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) es decir, con indicación de precios;
El formulario y los documentos de Información sobre la calificación.

14. Precios de la Oferta

14.1. El Contrato comprenderá la totalidad de las Obras especificadas en la Subcláusula 1.1 de las IAO, sobre la base de la Lista de Cantidades valoradas presentado por el Oferente.
14.2. El Oferente indicará los precios unitarios y los precios totales para todas las rubros de las Obras, según descripción del propio oferente.
14.3. Todos los derechos, impuestos y demás gravámenes que deba pagar el Contratista en virtud de este Contrato, o por cualquier otra razón, hasta 15 días antes de la fecha del plazo para la presentación de las Ofertas, deberán estar incluidos en los precios unitarios y en el precio total de la Oferta presentada por el Oferente.

15. Monedas de la Oferta y pago

15.1. Los precios unitarios deberán ser cotizados por el Oferente en Lempiras.

16. Validez de las Ofertas

16.1. Las Ofertas permanecerán válidas por el periodo estipulado en los DDL.
16.2. En circunstancias excepcionales, el Contratante podrá solicitar a los Oferentes que extiendan el periodo de validez de la oferta por un plazo adicional específico. La solicitud y las respuestas de los Oferentes deberán ser por escrito. La Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá extenderse también por un plazo adicional de la fecha límite prorrogada para la validez de las Ofertas. Los Oferentes podrán rechazar tal solicitud sin que se les haga efectiva la Garantía de mantenimiento de oferta. Al Oferente que está de acuerdo con la solicitud no se le requerirá ni se le permitirá que modifique su Oferta, excepto como se dispone en la Cláusula 17 de las IAO.

17. Subsanación

17.1. La Comisión de Evaluación permitirá la subsanación de defectos u omisiones contenidas en la oferta de conformidad a lo establecido en los Artículos 5, párrafo segundo y 50 de la Ley de Contratación del Estado y Artículo 132 del Reglamento de la misma Ley. El plazo para subsanar los defectos u omisiones será de cinco (5) días hábiles a partir de la fecha de notificación, si el Oferente no cumple con el mismo no será considerada.

18. Garantía de Mantenimiento de la Oferta

18.1. El Oferente deberá presentar como parte de su oferta, una Garantía de Mantenimiento de la Oferta, en la forma y monto estipulado en los DDL.
18.2. La Garantía de Mantenimiento de la Oferta será denominada en Lempiras.

18.3. La Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá:
(a) ser presentada en original (no se aceptarán copias);
(b) permanecer válida por un periodo que expira después de la fecha límite de la validez de las Ofertas establecida en los DDL, o del periodo prorrogado, si correspondiere, de conformidad con la Cláusula 16.2 de las IAO.

18.4. La Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá:
(a) ser emitida por una institución que opere en Honduras, autorizada por la Comisión Nacional de Bancos y Seguros;

(b) estar sustancialmente de acuerdo con los formularios de Garantía de Mantenimiento de Oferta incluidos en la Sección X, "Formulario de Garantía";

(c) ser pagadera con prontitud ante solicitud escrita del Contratante en caso de tener que moverse las condiciones detalladas en la Cláusula 18.3 de las IAO.

18.5. Todas las Ofertas que no estén acompañadas por una Garantía de Mantenimiento de la Oferta en el monto que la ley dispone, serán rechazadas por el Contratante por incumplimiento.

18.6. La Garantía de Mantenimiento de Oferta de los Oferentes cuyas ofertas no fueron seleccionadas serán devueltas inmediatamente después de que el Oferente seleccionado comience su Garantía de Cumplimiento.

18.7. La Garantía de Mantenimiento de la Oferta se podrá hacer efectiva si:

(a) el Oferente retira su Oferta durante el periodo de validez de la Oferta especificado por el Oferente en la Oferta, salvo lo estipulado en la Subcláusula 16.2 de las IAO; o
(b) el Oferente seleccionado no acepta las condiciones al Precio de su Oferta, de conformidad con la Subcláusula 29 de las IAO.

- (c) si el Oferente seleccionado no cumple dentro del plazo estipulado con:
 - (i) firmar el Contrato; o
 - (ii) suministrar la Garantía de Cumplimiento solicitada.
- 18.8 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta de un Consorcio deberá ser emitida en nombre del Consorcio que presenta la Oferta.
- 19.1 No se considerarán Ofertas alternativas.

19. Ofertas alternativas de los Oferentes

20. Formato y firma de la Oferta

20.1. El Oferente preparará un original de los documentos que comprenden la Oferta según se describe en la Cláusula 13 de las IAO, el cual deberá formar parte del volumen que contenga la Oferta, y lo marcará claramente como "ORIGINAL". Además, el Oferente deberá presentar el número de copias de la Oferta que se indica en los DDL y marcar claramente cada ejemplar como "COPIA". En caso de discrepancia entre el original y las copias, el texto del original prevalecerá sobre el de las copias.

El original y todas las copias de la Oferta deberán ser presentadas mecanografiadas o escritas con tinta indeleble y deberán estar firmadas por la persona o personas debidamente autorizadas para firmar en nombre del Oferente, de conformidad con la Subcláusula 5.4 de las IAO. Todas las páginas de la Oferta original y sus copias serán firmadas en todas sus hojas por el Oferente o por quien tenga su representación legal.
La Oferta no podrá contener enmiendas borreras o raspaduras en el precio o en otra información esencial prevista con ese carácter en el Documento de Licitación, excepto cuando hubieren sido expresamente salvadas por el firmante lo cual deberá constar con claridad en la oferta y en sus copias.

20.4. El Oferente proporcionará la información sobre comisiones o gratificaciones que se describe en el Formulario de la Oferta, si las hay, pagadas o por pagar a agentes en relación con esta Oferta, y con la ejecución del contrato si el Oferente resulta seleccionado.

D. Presentación de las Ofertas

- 21. Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas
 - 21.1 Los Oferentes podrán enviar sus Ofertas por correo o entregarlas personalmente. En el caso de Ofertas enviadas por correo o entregadas personalmente, el Oferente pondrá el original y todas las copias de la Oferta en dos sobres interiores, que cerrará e identificará claramente como "ORIGINAL" y "COPIAS", según corresponda, y que colocará dentro de un sobre exterior que también deberá cerrarse.
 - Los Oferentes también podrán presentar sus Ofertas electrónicamente por medio del sistema HonduCompras cuando así se indique en los DDL. Los Oferentes que presenten sus Ofertas electrónicamente seguirán los procedimientos indicados en los DDL para la presentación de dichas Ofertas.
 - 21.2 Los sobres interiores y el sobre exterior deberán:
 - (a) estar dirigidos al Contratante a la dirección proporcionada en los DDL.
 - (b) llevar el nombre y número de identificación del Proceso indicados en los DDL y CEC, y
 - (c) llevar la nota de advertencia indicada en los DDL, para evitar que la Oferta sea abierta antes de la hora y fecha de apertura de Ofertas indicadas en los DDL.
 - 21.3 Además de la identificación requerida en la Subcláusula 21.2 de las IAO, los sobres exteriores deberán llevar el nombre y la dirección del Oferente, con el fin de poder devolver un Oferta sin abrir en caso de que la misma sea declarada Oferta tardía de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO.
 - 21.4 Si el sobre exterior no está cerrado e identificado como se ha indicado anteriormente, el Contratante no se responsabilizará en caso de que la Oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.
- 22. Plazo para la presentación de las Ofertas
 - 22.1 Las Ofertas deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Subcláusula 21.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora que se indican en los DDL.
 - 22.2 El Contratante podrá extender el plazo para la presentación de Ofertas mediante una enmienda a los Documentos de Licitación, de conformidad con la Cláusula 11 de las IAO. En este caso todos los derechos y obligaciones del Contratante y de los Oferentes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las Ofertas quedarán sujetos a la nueva fecha límite.
 - 23. Ofertas tardías
 - 23.1 Toda Oferta que reciba el Contratante después de la fecha y hora límite para la presentación de las Ofertas especificada de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO será desechada al Oferente remitiendo sin abrir, lo cual se hará constar en el acta.
 - 24. Retiro, Sustitución y Modificación de la Oferta
 - 24.1 Los Oferentes podrán retirar, sustituir o modificar sus ofertas mediante una notificación por escrito antes de la fecha límite indicada en la Cláusula 22.1 de las IAO.
 - 24.2 Toda notificación de retiro, sustitución o modificación de la Oferta deberá ser preparada, cerrada, identificada y entregada de acuerdo con las estipulaciones de las Cláusulas 20 y 21 de las IAO, y los sobres exteriores y

los interiores debidamente marcados, "RETIRO", "SUSTITUCIÓN" o "MODIFICACIÓN", según corresponda.

24.3 Las notificaciones de retiro, sustitución o modificación deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Subcláusula 21.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora que se indican en la Cláusula 22.1 de los DDL.

24.4 El retiro de una Oferta en el intervalo entre la fecha de vencimiento del plazo para la presentación de Ofertas y la expiración del período de validez de las Ofertas indicado en los DDL, de conformidad con la Subcláusula 16.10 del período prorrogado de conformidad con la Subcláusula 16.2 de las IAO, dará lugar a que se haga efectiva la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, según lo dispuesto en la Cláusula 18.7 (a) de las IAO.

24.5 Los Oferentes solamente podrán ofrecer descuentos o modificar los precios de sus ofertas sometiendo modificaciones a la Oferta de conformidad con esta cláusula o incluyéndolas en la Oferta original.

E. Apertura de las Ofertas

- 25. Apertura de las Ofertas
 - 25.1 El Contratante abrirá las Ofertas, y las notificaciones de retiro, sustitución y modificación de Ofertas presentadas de conformidad con la Cláusula 24, en acto público con la presencia de los representantes de los Oferentes que decidan comparecer, a la hora, en la fecha y el lugar establecidos en los DDL. El procedimiento para la apertura de las Ofertas presentadas electrónicamente si las mismas son permitidas de conformidad con la Subcláusula 21.1 de las IAO, estará indicado en los DDL.
 - 25.2 Primero se abrirán y leerán los sobres marcados "RETIRO". No se abrirán las Ofertas para las cuales se haya presentado una notificación aceptable de retiro, de conformidad con las disposiciones de la cláusula 24 de las IAO.
 - 25.3 En el acto de apertura, el representante del Contratante leerá en voz alta, y notificará por línea electrónica cuando corresponda, y registrará en un Acta los nombres de los Oferentes, los precios totales de las Ofertas notificaciones de retiro, sustitución o modificación de Ofertas, la existencia o falta de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta y cualquier otro detalle que el Contratante considere apropiado. Ninguna Oferta será rechazada en el acto de apertura, excepto las Ofertas tardías de conformidad con la Cláusula 18 y 22 de las IAO. Solamente las ofertas que sean abiertas y leídas en voz alta durante el acto de apertura serán consideradas para evaluación.
 - 25.4 El Contratante preparará un acta de la apertura de las ofertas que incluirá el registro de las ofertas leídas y toda la información dada a conocer a los asistentes de conformidad con la Subcláusula 25.3 de las IAO y enviará prontamente copia de dicha acta a todos los oferentes que presentaron ofertas puntualmente. Una copia del acta de apertura de ofertas será publicada en el sistema HonduCompras.
 - 26. Confidencialidad
 - 26.1 No se divulgará a los Oferentes ni a ninguna persona que no esté oficialmente involucrada con el proceso de la licitación, información relacionada con el examen, aclaración, evaluación, comparación de las Ofertas, ni la recomendación de adjudicación del contrato hasta que se haya

27. Aclaración de las Ofertas

notificado la adjudicación del Contrato al Oferente seleccionado de conformidad con la Subcláusula 33.1 de las IAO. Cualquier intento por parte de un Oferente para influenciar al Contratante en el procesamiento de las Ofertas o en la adjudicación del contrato resultará en el rechazo de su Oferta. Si durante el plazo transcurrido entre el acto de apertura y la fecha de adjudicación del contrato, un Oferente desea comunicarse con el Contratante sobre cualquier asunto relacionado con el proceso de la licitación, deberá hacerlo por escrito.

27.1 Para facilitar el examen, la evaluación y la comparación de las Ofertas, el Contratante tendrá la facultad de solicitar a cualquier Oferente que aclare su Oferta, incluyendo el desglose de los precios unitarios. La solicitud de aclaración y la respuesta correspondiente deberán efectuarse por escrito pero no se solicitará, ofrecerá ni permitirá ninguna modificación de los precios o a la sustancia de la Oferta, salvo las que sean necesarias para confirmar la corrección de errores aritméticos que el Contratante haya descubierto durante la evaluación de las Ofertas, de conformidad con lo dispuesto en la cláusula 29 de las IAO.

28. Examen de las Ofertas para determinar su cumplimiento

28.1 Antes de proceder a la evaluación detallada de las Ofertas, el Contratante determinará si cada una de ellas:

- (a) cumple con los requisitos de elegibilidad establecidos en la cláusula 4 de las IAO;
- (b) ha sido debidamente firmada;
- (c) está acompañada de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta; y
- (d) cumple sustancialmente con los requisitos de los documentos de licitación.

28.2 Una Oferta que cumple sustancialmente es la que satisface todos los términos, condiciones y especificaciones de los Documentos de Licitación sin desviaciones, reservas u omisiones significativas. Una desviación, reserva u omisión significativa es aquella que:

- (a) afecta de una manera sustancial el alcance, la calidad o el funcionamiento de las Obras;
- (b) limita de una manera considerable, inconsistente con los Documentos de Licitación, los derechos del Contratante o las obligaciones del Oferente en virtud del Contrato; o
- (c) de rectificarse, afectaría injustamente la posición competitiva de los otros Oferentes cuyas Ofertas cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación.

29. Corrección de errores

28.3 Una Oferta que no cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación, será rechazada por el Contratante y el Oferente no podrá posteriormente transformarla en una Oferta que cumple sustancialmente con los requisitos de los documentos de licitación mediante la corrección o el retiro de las desviaciones o reservas.

29.1 El Contratante verificará si las Ofertas que cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación contienen errores aritméticos. Dichos errores serán corregidos por el Contratante de la siguiente manera:

- (a) cuando haya una discrepancia entre los montos indicados en cifras y en palabras, prevalecerán los indicados en palabras;
- (b) cuando haya una discrepancia entre el precio unitario y el total de un rubro que se haya obtenido multiplicando el precio unitario por la cantidad de

30. Moneda para la evaluación de las Ofertas

unidades, prevalecerá el precio unitario cotizado, a menos que a juicio del Contratante hubiera un error evidente en la expresión del decimal en el precio unitario, en cuyo caso prevalecerá el precio total cotizado para ese rubro y se corregirá el precio unitario.

31. Evaluación y comparación de las Ofertas

29.2 El Contratante ajustará el monto indicado en la Oferta de acuerdo con el procedimiento antes señalado para la corrección de errores y, con la anuencia del Oferente, el nuevo monto se considerará de obligatorio cumplimiento para el Oferente. Si el Oferente no estuviera de acuerdo con el monto corregido, la Oferta será rechazada y podrá hacerse efectiva la Garantía de Mantenimiento de su Oferta de conformidad con la Subcláusula 18.7 (b) de las IAO.

30.1 Para efectos de evaluación y comparación, el Contratante convertirá todos los precios de las Ofertas expresados en diferentes monedas a Lempiras utilizando el tipo de cambio vendedor establecido por el Banco Central de Honduras vigente 15 días antes de la fecha de apertura de Ofertas.

31.1 El Contratante evaluará solamente las Ofertas que determine que cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación de conformidad con la Cláusula 28 de las IAO.

31.2 Al evaluar las Ofertas, el Contratante determinará el precio evaluado de cada Oferta, ajustándolo de la siguiente manera:

- (a) corrigiendo cualquier error, conforme a los estipulado en la Cláusula 29 de las IAO;
- (b) excluyendo las sumas provisionales y las reservas para imprevistos, si existieran, en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra), pero incluyendo los trabajos por día/o por Administración Delegada), siempre que sus precios sean cotizados de manera competitiva;
- (c) haciendo los ajustes correspondientes por otras variaciones, desviaciones u Ofertas alternativas aceptables presentadas de conformidad con la cláusula 19 de las IAO, y
- (d) haciendo los ajustes correspondientes para reflejar los descuentos u otras modificaciones de precios ofrecidas de conformidad con la Subcláusula 24.5 de las IAO.

31.3 El Contratante se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier variación, desviación u oferta alternativa. En la evaluación de las ofertas no se tendrán en cuenta las variaciones, desviaciones, ofertas alternativas y otros factores que excedan los requisitos de los documentos de licitación o que resulten en beneficios no solicitados para el Contratante.

31.4 En la evaluación de las Ofertas no se tendrá en cuenta el efecto estimado de ninguna de las condiciones para ajuste de precio estipuladas en virtud de la cláusula 47 de las CGC, durante el período de ejecución del Contrato.

31.5 No existen ofertas parciales ni por lotes.

31.6 En todo caso se verificará que los precios ofertados correspondan a los precios comparables con los valores de mercado u otros precios referenciales para toda o parte de las actividades que puedan efectivamente ser valoradas comparativamente.

32. Preferencia Nacional
 32.1 En caso de que en esta Licitación se presenten ofertas de empresas extranjeras, se aplicará un margen de preferencia nacional en los términos establecidos en los artículos 53 de la Ley de Contratación del Estado y 128 de su Reglamento.
 32.2 El margen de preferencia nacional no será aplicable cuando convenios bilaterales o multilaterales de libre comercio dispusieren que los oferentes extranjeros también trato nacional.

F. Adjudicación del Contrato

33.1 El Contratante adjudicará el contrato al Oferente cuya Oferta haya determinado que cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación y que representa el costo evaluado como más bajo, siempre y cuando el Contratante haya determinado que dicho Oferente es elegible de conformidad con la Cláusula 4 de las IAO y (b) está calificado de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 5 de las IAO.

33.2 En todo caso se verificará que los precios ofertados correspondan a los precios compatibles con los valores de mercado u otros precios referenciales para toda o parte de las actividades que puedan efectivamente ser valoradas comparativamente.

34. Derecho del Contratante a aceptar cualquier Oferta o a rechazar cualquier o todas las Ofertas

34.1 No obstante lo dispuesto en la cláusula 33 de las IAO, el Contratante se reserva el derecho a rechazar todas las ofertas en los casos previstos en el artículo 57 de la Ley y 172 del Reglamento sin que por ello incurrirá en ninguna responsabilidad ante los Oferentes.

35. Declaración de Licitación Desierta o Fracasada

35.1 La Licitación podrá declararse desierta cuando no se hubieren presentado ofertas o no se hubiese satisfecho el mínimo de oferentes previsto en los DDL.

35.2 La Licitación deberá declararse fracasada cuando:
 Se hubiere omitido en el procedimiento alguno de los requisitos esenciales establecidos en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento;
 Las ofertas recibidas no se ajustan a los requisitos esenciales establecidos en el Reglamento de la Ley de Contratación del Estado o el Pliego de Condiciones;

Se comprueba la existencia de colusión,
 Cuando todas las ofertas se reciban por precios considerablemente superiores al presupuesto estimado por la administración;

Motivos de fuerza mayor debidamente comprobados que determinaren la no conclusión del contrato, entendiéndose como tal entre otras: Catástrofes provocadas por fenómenos naturales, accidentes, huelgas, guerra, revoluciones, motines, desorden social, naufragio e incendio.

36. Notificación de

36.1 Antes de la expiración de la validez de las Ofertas, el Contratante

Adjudicación y forma del Contrato

notificará por escrito la decisión de adjudicación del contrato a todos los Oferentes. Esta carta (en lo sucesivo y en las CGC denominada la "Notificación de la Resolución de Adjudicación") deberá estipular el monto que el Contratante pagará al Contratista por la ejecución, cumplimiento y mantenimiento de las Obras por parte del Contratista, de conformidad con el Contrato (en lo sucesivo y en el Contrato denominado el "Precio del Contrato") Después de la notificación relativa a la adjudicación del contrato, los Oferentes no seleccionados podrán solicitar por escrito al Contratante una reunión informativa o una explicación por escrito de las razones por las cuales sus Ofertas no fueron seleccionadas. El órgano contratante deberá dar respuesta a quienes lo soliciten.

36.2 Dentro de los 30 días calendario siguientes a la Notificación de la Resolución de Adjudicación, el Oferente seleccionado deberá firmar el contrato, salvo que se dispusiere otro plazo en la cláusula 36.2 de los DDL.

36.3 El Contratante publicará en el Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras "HondurCompras", (www.hondurcompras.gob.hn), los resultados de la licitación, identificando la Oferta y los números de los lances y la siguiente información: (i) el nombre de cada Oferente que presentó una Oferta, (ii) los precios que se leyeron en voz alta en el acto de apertura de las Ofertas, (iii) el nombre y los precios evaluados de cada Oferta evaluada, (iv) los nombres de los Oferentes cuyas Ofertas fueron rechazadas y las razones de su rechazo, y (v) el nombre del Oferente seleccionado y el precio cotizado, así como la duración y un resumen del alcance del contrato adjudicado.

37. Garantía de Cumplimiento

37.1 Dentro del plazo establecido en los DDL, y después de haber recibido la Notificación de la Resolución de Adjudicación, el Oferente seleccionado deberá entregar al Contratante una Garantía de Cumplimiento por el monto estipulado en las CGC y en la forma de una Garantía bancaria o fianza emitida por un banco o una aseguradora que opere en Honduras, autorizada por la Comisión Nacional de Bancos y Seguros, en el formulario original especificado en la Sección X (Formulación de Garantía). También será admisible la presentación de cheques certificados a la orden del Contratante y bonos del Estado Hondureño representativos de obligaciones de la deuda pública.

37.2 El incumplimiento del Oferente seleccionado con las disposiciones de las Subcláusulas 37.1 y 36.2 de las IAO constituirá base suficiente para anular la adjudicación del contrato y hacer efectiva la Garantía de Mantenimiento de la Oferta. Tan pronto como el Oferente seleccionado firme el Contrato y presente la Garantía de Cumplimiento, el Contratante devolverá a los oferentes no seleccionados las Garantías de Mantenimiento de la Oferta.

38. Pago de anticipo y Garantía

38.1 El Contratante proveerá un anticipo sobre el Precio del Contrato, cuando así haya sido estipulado en las CGC y supeditado al monto máximo establecido en los DDL. El pago del anticipo deberá ejecutarse contra la recepción de una Garantía. En la Sección X "Formulario de Garantía" se proporciona un formulario de Garantía para Pago de Anticipo.

Sección II. Datos de la Licitación (DDL)

1. Disposiciones Generales	
IAO 1.1	<p>El Contratante es: <i>La Unidad Especial de Proyectos de Energía Renovable (UEPER), dependencia de la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE)</i></p> <p>El proyecto de Limpieza del Embalse de la Central Hidroeléctrica Patuca III, consiste en la realización de un eficiente proceso de limpieza, que implica la remoción y extracción de la biomasa existente, utilizando técnicas apropiadas y equipo especializado en este campo, que permita el corte de árboles, aprovechamiento de la madera y el retiro total de los residuos en el área señalada. El área efectiva a limpiar equivale a 2,481 hectáreas aproximadamente, está delimitada en su perímetro por la cota 292 metros sobre el nivel del mar y los diferentes niveles encontrados a lo largo de las áreas ribereñas a conformarse. La limpieza, desbroce y aprovechamiento de madera como de áreas arbustivas debe limitarse estrictamente al área antes señalada y realizarse de acuerdo a las Especificaciones y otras Condiciones indicadas en este documento.</p> <p>El plazo de ejecución de las obras es: <i>Cuatro (4) meses, contados a partir de la Orden de Inicio, emitida por el Contratante</i></p> <p>El nombre e identificación del proceso son: <i>LPN-UEPER-004-2017.</i></p> <p>El órgano responsable de la contratación tiene derecho a rechazar todas las ofertas en los casos previstos en el artículo 57 de la LCE y 172 del reglamento, así como en cualquier otro caso que lo estime pertinente. Asimismo, se adjudicará este proceso a pesar de que solo se presente una oferta, siempre y cuando cumpla con lo establecido en la ley y en el pliego de condiciones. Los errores y defectos subsanables son los establecidos en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento y el plazo para la subsanación es el instaurado en dicha normativa.</p> <p>En virtud de que este proceso tiene por objeto la contratación de obras públicas y dado que la ENEE integra el Gabinete Sectorial de Infraestructura Productiva según los artículos 5 y 11 del Decreto Ejecutivo PCM-001-2014 publicado en La Gaceta el 22 de febrero del 2014 y, por ende, está adscrita a la Secretaría de Estado en los Despachos de Infraestructura y Servicios Públicos (INSEP), se considerarán como empresas precalificadas las que lo hayan sido por INSEP para proyectos análogos al objeto de esta licitación pública nacional.</p>

IAO 1.2	La fecha prevista de terminación de las obras es el 17 de julio del 2018.
IAO 2.1	Los fondos son provenientes de: <i>Fondos Nacionales del Gobierno de Honduras, asignados a la Unidad Especial de Proyectos de Energía Renovable (UEPER), dependencia de la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE)</i>
2. Documentos de Licitación	
IAO 10.1	La dirección del Contratante para solicitar aclaraciones: <i>Oficina de la Dirección Ejecutiva de la UEPER/ENEE, ubicadas en el Edificio Corporativo, Tercer Nivel, Residencial El Trapiche, Frente a Mudanzas Internacionales, Tegucigalpa, El horario de atención es de lunes a viernes de 9:00 a.m. a 3:00 p.m.</i>
IAO 10.3	Una Visita de Campo se realizará el 24 de enero del 2018 para conocer las condiciones in situ. Adicionalmente a la posibilidad del envío de solicitud de aclaración a los Documentos de Licitación, se celebrará una reunión de información para posibles aclaraciones, el 31 de enero a las 10:00 a.m. en las oficinas de la Dirección Ejecutiva de UEPER/ENEE, a la que libremente podrán asistir todos los Oferentes que lo deseen. Se levantará un acta de dicha junta y el Contratante entregará una copia de la misma a todos los Oferentes que hayan obtenido los documentos de la licitación.

3. Preparación de las Ofertas

IAO 13.1 (f)	<p>Los Oferentes deberán presentar los siguientes documentos adicionales con su Oferta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documentos personales del Representante Legal de la empresa (Tarjeta de Identidad, RTN del Representante y la Empresa (Sociedad) y Solvencia Municipal). También deberá presentar el permiso de operación vigente de la empresa • Balance General y Estado de Resultado de los años fiscales 2014, 2015 y 2016, debidamente referendado por un Perito Mercantil y Contador Público Colegiado • Declaración Jurada debidamente autenticada, de no estar comprendido tanto el representante de la Empresa como la misma, en ninguno de los casos señalados en los artículos 13 y 16 de la Ley de Contratación del Estado. • Original o fotocopia debidamente autenticada, actualizada de la solvencia del Instituto Nacional de Formación Profesional (INFOP) o recibo de pago vigente. • Constancia que acredite que la Empresa está debidamente inscrita y solvente con el Colegio Profesional correspondiente • Constancia vigente de estar inscrita en el Registro de Contratistas que lleva la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones (ONCAE) • Experiencia General de la Empresa debe estar respaldada por la copia debidamente autenticada, del comprobante de las obras recibidas a entera satisfacción, el cual fue emitido por el contratante, o en su defecto copia del contrato del proyecto actualmente en ejecución. Se entiende por experiencia general a aquella capacidad propia de proyectos de similar envergadura al que es objeto de esta licitación. • Experiencia Específica de la Empresa: deben estar respaldadas por la copia debidamente autenticada, del comprobante de las obras similares recibidas a entera satisfacción, así como la experiencia con que deberá contar el personal clave, mismo que debe de tener las calificaciones suficientes para todas las áreas civil, ambiental, forestal y otras que componen la obra en su conjunto. • Hojas de vida del Personal Clave Propuesto. • Organigrama del Personal Técnico y Administrativo de la empresa, en el entendido que, dada la naturaleza de la actividad a contratar, se valorará principalmente y como requisito indispensable, la incorporación del personal ambiental, autónomos, forestales y otros auxilios con comprobada experiencia, para lo cual deberá hacerse acompañar la hoja de vida con los certificados que acrediten la misma. <p>El oferente que fuere adjudicado y previo a la suscripción del contrato, deberá acreditar (a) No haber sido objeto de sanción administrativa firme en dos o más expedientes por infracciones tributarias durante los últimos cinco años; (b) No haber sido objeto de resolución firme de cualquier contrato celebrado con la Administración; (c) Encontrarse al día en el pago de sus cotizaciones o contribuciones al Instituto Hondureño de Seguridad Social, de conformidad con lo previsto en el artículo 65 párrafo segundo, literal b) reformado de la Ley del Seguro Social.</p>
--------------	--

IAO 15.1	Los Oferentes "no podrán" presentar ofertas en moneda extranjera.
IAO 16.1	El periodo de validez de las Ofertas será de: Sesenta (60) días Calendario.
IAO 18.1	La garantía de mantenimiento de Oferta se constituirá por el monto y plazo establecido en la Ley de Contratación del Estado y en este pliego de condiciones. Se aceptarán todos los tipos de garantías que establece el artículo 243 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado. En caso de que los oferentes presenten otro tipo de garantía (cheques de caja, etc.), su aceptación quedará a criterio de la Administración, tomando en cuenta principalmente que tenga el mismo efecto de una garantía bancaria, fianza o cheque certificado, en el sentido de respaldar el cumplimiento de las obligaciones correspondientes, y que convenga por razones de interés público.
	La Garantía de Mantenimiento de Oferta será por un valor de al menos el dos (2%) por ciento del monto de la oferta.
IAO 18.3	La Garantía de Mantenimiento de Oferta deberá permanecer válida por sesenta (60) días calendario después de la expiración de fecha de validez de ofertas.
IAO 19.1	"No se considerarán" Ofertas alternativas.
IAO 20.1	El número de copias de la Oferta que los Oferentes deberán presentar es dos (02) copias en físico y una (01) copia en digital (CD).
4. Presentación de las Ofertas	
IAO 21.1	La propuesta y demás documentos conteniendo toda la información requerida en el Documento Base de Licitación, deberán presentarse en sobre cerrado dirigido a la Unidad Especial de Proyectos de Energía Renovable (UEPER), Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE), Tegucigalpa Honduras, CA en forma invariable (lacrado) notoriamente identificado a más tardar el día 13 de Febrero del año 2018, a las 10:00a.m. hora oficial de la República de Honduras, CA.
IAO 21.2 (a)	La oferta será llenada a tinta usando letra de molde y los sobres que contengan la oferta deberán estar sellados, lacrados y rotulados en la forma siguiente: Parte Central: Unidad Especial de Proyectos de Energía Renovable (UEPER), Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE), Tegucigalpa Honduras, CA. Esquina Superior Izquierda: Nombre y Dirección del Licitante Esquina Inferior Izquierda: Limpieza del Embalse de la Central Hidroeléctrica, Patuca III (Piedras Amarillas)
IAO 21.2 (b)	Esquina Inferior Derecha: Fecha y hora de apertura Nombre y número de identificación del proceso LPN-UEPER-004-2017

IAO 21.2 (c)	La nota de advertencia deberá leer "NO ABRIR ANTES Del 13 de Febrero DEL 2018.
IAO 22.1	La fecha y la hora límite para la presentación de las Ofertas serán: 13 de Febrero del 2018 a las 10:00 a.m. ;
5. Apertura de las Ofertas	
IAO 25.1	La apertura de las Ofertas tendrá lugar en las Oficinas de la UEPER/ENEE en el tercer piso del Edificio Corporativo, Calle Principal de Residencial El Trapiche, en la Ciudad de Tegucigalpa. Fecha: 13 de Febrero del 2018; Hora: 10:00 a.m. Es de carácter obligatorio que entre la fecha y hora de recepción de ofertas y fecha y hora de apertura de las mismas solo debe mediar un breve espacio de tiempo para los asuntos de logística (No más de 15 minutos).
IAO 35.1	Si en la Licitación se presentase una sola propuesta, la ENEE/UEPER podrá o no adjudicar el Contrato, de acuerdo a sus mejores intereses. En la presente licitación se aceptará una (1) oferta como mínimo. En todo caso la sola presentación de una oferta no impedirá la verificación que el precio ofertado corresponda a precios compatibles con los valores de mercado u otros precios referenciales para toda o parte de las actividades que puedan efectivamente ser valoradas comparativamente, así como la incorporación del personal capacitado para todas las actividades que componen la obra. Se declarará licitación desierta cuando no se presente ninguna oferta a la hora y día señalado para la presentación y apertura de ofertas.
6. Adjudicación del Contrato	
IAO 37.1	La forma estándar de Garantía de Cumplimiento aceptable al Contratante será cualquier tipo de garantía que permita la ley o que sea análoga en cuanto a sus efectos, según el criterio de la Administración. El oferente al que le sea adjudicado el contrato deberá sustituir la garantía de mantenimiento de oferta por una de cumplimiento dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la fecha de notificación de la resolución de adjudicación, plazo que podrá ser prorrogado a discreción de la Administración.
IAO 38.1	El pago de anticipo será por un monto máximo del 15 por ciento (15%) del Precio del Contrato.

Sección III. Países Elegibles

Elegibilidad para la construcción de obras en contratos financiados exclusiva y totalmente con recursos nacionales.

El contrato resultante de esta Licitación se financiará exclusiva y totalmente con recursos nacionales, por lo que de conformidad con el artículo 147 numeral 5 de la Ley de Contratación del Estado se permitirá únicamente la participación de contratistas hondureños, salvo el caso en que disposiciones de un tratado o convenio internacional del que el Estado sea parte o de un convenio suscrito con Organismos de financiamiento externo que establezcan regulaciones diferentes, prevalecerán estas últimas.

Para efectuar la determinación sobre la nacionalidad de las firmas e individuos elegibles para participar en contratos financiados exclusiva y totalmente con recursos nacionales, se utilizarán los siguientes criterios:

- a) Un individuo tiene la nacionalidad hondureña si él o ella es ciudadano hondureño.
 - b) Una firma tiene la nacionalidad hondureña si está legalmente constituida y registrada como persona jurídica en Honduras conforme a las leyes hondureñas.
- En un Consorcio, todos los integrantes deben cumplir con los requisitos arriba establecidos.

Sección IV. Formularios de la Oferta

1. Oferta

[El Oferente deberá completar y presentar este formulario junto con su Oferta]

[Fecha]

Proyecto: Limpieza del Embalse de la Central Hidroeléctrica, Patuca III

A: La Unidad Especial de Proyectos de Energía Renovable (UEPER), dependencia de la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE).

Después de haber examinado los Documentos de Licitación, incluyendo la(s) enmendada(s) [liste aquí las enmendadas], ofrecemos ejecutar el Proyecto: Limpieza del Embalse de la Central Hidroeléctrica, Patuca III (Piedras Amarillas), de conformidad con las CGC que acompañan a esta Oferta por el Precio del Contrato de [indique la descripción de las actividades a realizar con su valor unitario, indique el monto total de la oferta]. [Indique el monto total en palabras] [Indique el nombre de la moneda].

El Contrato deberá ser pagado en Lempiras

Esta Oferta y su aceptación por escrito constituirán un Contrato de obligatorio cumplimiento entre ambas partes. Entendemos que ustedes no están obligados a aceptar la Oferta más baja ni ninguna otra Oferta que pudieran recibir.

Confirmamos por la presente que esta Oferta cumple con el periodo de validez de la Oferta y con el suministro de Garantía de Mantenimiento de la Oferta exigidos en los documentos de licitación y especificados en los DDI.

No presentamos ningún conflicto de interés de conformidad con la Sub cláusula 4.1 de las IAO.

Nuestra empresa, su matriz, sus afiliados o subsidiarias, incluyendo todos los subcontratistas o proveedores para cualquier parte del contrato, somos elegibles bajo las leyes hondureñas, de conformidad con la Sub cláusula 4.1 de las IAO.

De haber comisiones o gratificaciones, pagadas o a ser pagadas por nosotros a agentes en relación con esta Oferta y la ejecución del Contrato si nos es adjudicado, las mismas están indicadas a continuación:

Nombre y dirección del	Monto y Moneda	Propósito de la Comisión
------------------------	----------------	--------------------------



Agente o Gratificación

_____	_____	_____
_____	_____	_____

(Si no hay comisiones o gratificaciones indicar "ninguna")

Firma Autorizada: _____

Nombre y Cargo del Firmante: _____

Nombre del Oferente: _____

Dirección: _____

(Piedras Amarillas) Especial

2. Declaración Jurada sobre Prohibiciones o Inhabilidades

Yo _____, mayor de edad, de estado civil _____, de nacionalidad _____, con domicilio en _____

y con Tarjeta de Identidad/pasaporte No. _____ actuando en mi condición de representante legal de [Indicar el Nombre de la Empresa Oferente / En caso de Consorcio indicar al Consorcio y a las empresas que lo integran] _____, por la presente

HAGO DECLARACIÓN JURADA: Que ni mi persona ni mi representada se encuentran comprendidos en ninguna de las prohibiciones o inhabilidades a que se refieren los artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado.

En fe de lo cual firmo la presente en la ciudad de _____, Departamento de _____, a los _____ días de _____ mes de _____ de _____.

Firma: _____

Esta Declaración Jurada debe presentarse en original con la firma autenticada ante Notario (En caso de autenticarse por Notario Extranjero debe ser apostillado).

3. Borrador de Contrato

El texto de este borrador es meramente ilustrativo, quedará sujeto a las modificaciones que correspondan según los alcances de la obra que se adjudique, las necesidades para su ejecución y otros que se presenten a la fecha de su suscripción.

Este Contrato se celebra el [Indique el día] de [Indique el mes], de [Indique el año] entre [Indique el nombre y dirección del Contratante] (en adelante denominado "el Contratante") por una parte, y [Indique el nombre y dirección del Contratista] (en adelante denominado "el Contratista") por la otra parte.

Por cuanto el Contratante desea que el Contratista ejecute [Indique el nombre y el número de identificación del contrato] (en adelante denominado "las Obras") y el Contratante ha aceptado la Oferta para la ejecución y terminación de dichas Obras y la subsanación de cualquier defecto de las mismas.

En consecuencia, este Contrato atestigua lo siguiente:

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

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

3. El Contratante por este medio se compromete a pagar al Contratista como retribución por la ejecución y terminación de las Obras y la subsanación de sus defectos, el Precio del Contrato o aquellas sumas que resulten pagaderas bajo las disposiciones del Contrato en el plazo y en la forma establecidas en éste.

CLÁUSULA DE INTEGRIDAD. Las Partes, en cumplimiento a lo establecido en el Artículo 7 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LTAIP), y con la convicción de que evitando las prácticas de corrupción podremos apoyar la consolidación de una cultura de transparencia, equidad y rendición de cuentas en los procesos de contratación y adquisiciones del Estado, para así fortalecer las bases del Estado de Derecho, nos comprometemos libre y voluntariamente a: 1. Mantener el más alto nivel de conducta ética, moral y de respeto a las leyes de la República, así como los valores de INTEGRIDAD, LEALTAD CONTRACTUAL, EQUIDAD, TOLERANCIA, IMPARCIALIDAD Y DISCRECIÓN CON LA INFORMACIÓN CONFIDENCIAL QUE MANEJAMOS, ABSTENIÉNDONOS DE DAR DECLARACIONES PÚBLICAS SOBRE LA MISMA. 2. Asumir una estricta observancia y aplicación de los principios fundamentales bajo los cuales se rigen los procesos de contratación y adquisiciones públicas establecidos en la Ley de Contratación del Estado, tales como: transparencia, igualdad y libre competencia. 3.- Que durante la ejecución del Contrato ninguna persona que actúe debidamente autorizada en nuestro nombre y representación y que ningún empleado o trabajador, socio o asociado, autorizado o no, realice: a) Prácticas Corruptivas: entendiendo estas como aquellas en las que se ofrece dar, recibir, o solicitar directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de la otra parte; b) Prácticas Colusorias:

entendiendo estas como aquellas en las que denoten, sugieran o demuestren que existe un acuerdo malicioso entre dos o más partes o entre una de las partes y uno o varios terceros, realizado con la intención de alcanzar un propósito inadecuado, incluyendo influenciar en forma inapropiada las acciones de la otra parte. 4.- Revisar y verificar toda la información que deba ser presentada a través de terceros a la otra parte, para efectos del Contrato y dejarnos manifestado que durante el proceso de contratación o adquisición causa de este Contrato, la información intercambiada fue debidamente revisada y verificada por lo que ambas partes asumen y asumirán la responsabilidad por el suministro de información inconsistente, imprecisa o que no corresponda a la realidad, para efectos de este Contrato. 5.- Mantener la debida confidencialidad sobre toda la información a que se tenga acceso por razón del Contrato, y no proporcionarla ni divulgarla a terceros y a su vez, abstenernos de utilizarla para fines distintos. 6.- Aceptar las consecuencias a que hubiere lugar, en caso de declararse el incumplimiento de alguno de los compromisos de esta Cláusula por Tribunal competente, y sin perjuicio de la responsabilidad civil o penal en la que se incurra. 7.- Denunciar en forma oportuna ante las autoridades correspondientes cualquier hecho o acto irregular cometido por nuestros empleados o trabajadores, socios o asociados, del cual se tenga un indicio razonable y que pudiese ser constitutivo de responsabilidad civil y penal. Lo anterior se extiende a los subcontratistas con los cuales el Contratista o Consultor contrata, así como a los socios, asociados, ejecutivos y trabajadores de aquellos. El incumplimiento de cualquiera de los enunciados de esta cláusula dará lugar a: - De parte del Contratista o Consultor: i. A la inhabilitación para contratar con el Estado, sin perjuicio de las responsabilidades que pudieren deducirse. ii. A la aplicación al trabajador, ejecutivo, representante, socio, asociado o apoderado que haya incumplido esta Cláusula, de las sanciones o medidas disciplinarias derivadas del régimen laboral y, en su caso entablar las acciones legales que correspondan. b. De parte del Contratante: i. A la eliminación definitiva (del Contratista o Consultor y a los subcontratistas responsables o que pudiendo hacerlo no denunciaron la irregularidad de su Registro de Proveedores y Contratistas que al efecto llegare para no ser sujeto de elegibilidad futura en procesos de contratación. ii. A la aplicación al empleado o funcionario infractor, de las sanciones que correspondan según el Código de Conducta Ética del Servidor Público, sin perjuicio de exigir la responsabilidad administrativa, civil y/o penal a las que hubiere lugar. -

CLÁUSULA: RECORTE PRESUPUESTARIO. En caso de recorte presupuestario de fondos nacionales que se efectúe por razón de la situación económica y financiera del país, la estimación de la percepción de ingresos menores a los gastos proyectados y en caso de necesidades imprevistas o de emergencia, podrá dar lugar a la rescisión o resolución del contrato, sin más obligación por parte del Estado, que al pago correspondiente a las obras o servicios ya ejecutados a la fecha de vigencia de la rescisión o resolución del contrato.

En testimonio de lo cual las partes firman el presente Contrato en el día, mes y año antes indicados.

El Sello Oficial de [Nombre de la Entidad que atestigua]

Fue estampado en el presente documento en presencia de: _____

Firmado, Sellado y Expedido por _____ presencia _____ de _____

Firma que compromete al Contratante [firma del representante autorizado del Contratante]

Firma que compromete al Contratista [firma del representante autorizado del Contratista]

Sección V. Condiciones Generales del Contrato

A. Disposiciones Generales

1. Definiciones

1.1 Las palabras y expresiones definidas aparecen en negrillas

(a) El Conciliador es la persona nombrada en forma conjunta por el Contratante y el Contratista o en su defecto, por la Autoridad Nominadora de conformidad con la cláusula 26.1 de estas CGC, para resolver en primera instancia cualquier controversia, de conformidad con lo dispuesto en las cláusulas 24 y 25 de estas CGC.

(b) La Lista de Cantidades Valoradas es la lista debidamente preparada por el Oferente, con indicación de las cantidades y precios, que forma parte de la Oferta.

(c) Eventos Compensables son los definidos en la cláusula 44 de estas CGC.

(d) La Fecha de Terminación es la fecha de terminación de las Obras, certificada por el Supervisor de Obras de acuerdo con la Subcláusula 53.1 de estas CGC.

(e) El Contrato es el acuerdo suscrito entre el Contratante y el Contratista para ejecutar las Obras. Comprende los siguientes documentos: Acuerdo Contractual, Notificación de Resolución de Adjudicación, Carta de Oferta, estas Condiciones, Especificaciones, Planos, Anexos y cualquier otro documento que se indique en el Contrato.

(f) El Contratista es la persona natural o jurídica, cuya oferta para la ejecución de las Obras ha sido aceptada por el Contratante.

(g) La Oferta del Contratista es el conjunto formado por la Carta de Oferta y cualquier otro documento que el Contratista presente con la misma y se incluya en el Contrato.

(h) El Precio del Contrato es el precio establecido en la Notificación de la Resolución de Adjudicación y subsecuentemente, según sea ajustado de conformidad con las disposiciones del Contrato.

(i) Días significa días calendario.

(j) Días hábiles administrativos todos los del año excepto los sábados y domingos y aquellos que sean determinados como feriados nacionales.

(k) Meses significa meses calendario.

(l) Trabajos por día significa una variedad de trabajos que se pagan en base al tiempo utilizado por los empleados y equipos del Contratista, en adición a los pagos por concepto de los materiales y planta conexos.

(m) Defecto es cualquier parte de las Obras que no haya sido terminada conforme al Contrato.

(n) El Certificado de Responsabilidad por Defectos es el certificado emitido por el Supervisor de Obras una vez que el Contratista ha corregido los defectos.

(o) El Período de Responsabilidad por Defectos es el período estipulado en la Subcláusula 35.1 de las CEC y calculado a partir de la fecha de

- terminación.
- (p) Los Planos son documentos gráficos, incluidos en el contrato, que definen el trabajo a realizar, y cualquier otro plano adicional o modificado emitido por el Contratante, de acuerdo con lo establecido en el Contrato.
 - (q) El Contratante es la parte que contrata con el Contratista para la ejecución de las Obras, según se estipula en las CEC.
 - (r) Equipos es la maquinaria y los vehículos del Contratista que han sido trasladados transitoriamente al Sitio de las Obras para la construcción de las Obras.
 - (s) El Precio Inicial del Contrato es el Precio del Contrato indicado en la Notificación de la Resolución de Adjudicación del Contratante.
 - (t) La Fecha Prevista de Terminación de las Obras es la fecha en que se prevé que el Contratista deba terminar las Obras y que se especifica en las CEC. Esta fecha podrá ser modificada únicamente por el Contratante mediante una prórroga del plazo o una orden de adelantar los trabajos.
 - (u) Materiales son todos los suministros, inclusive bienes consumibles, utilizados por el Contratista para ser incorporados en las Obras.
 - (v) Planta es cualquier parte integral de las Obras que tenga una función mecánica, eléctrica, química o biológica.
 - (w) El Supervisor de Obras es la persona natural o jurídica contratada por el órgano responsable de la construcción para supervisar la ejecución de las Obras, debiendo ejercer sus funciones bajo la coordinación y control de la respectiva unidad ejecutora.
 - (x) CEC significa las Condiciones Especiales del Contrato.
 - (y) El Sitio de las Obras es el sitio de trabajo como tal en las CEC.
 - (z) Los Informes de Investigación del Sitio de las Obras, incluidos los documentos de licitación, son informes de tipo interpretativo, basados en hechos, y que se refieren a las condiciones de la superficie y en el subsuelo del Sitio de las Obras.
 - (aa) Especificaciones significa las especificaciones de las Obras incluidas en el Contrato y cualquier modificación o adición hecha o aprobada por el Contratante.
 - (ab) La Fecha de Inicio es la fecha más tardía en la que el Contratista deberá empezar la ejecución de las Obras y que está estipulada en las CEC. No coincide necesariamente con ninguna de las fechas de toma de posesión del Sitio de las Obras.
 - (ac) Subcontratista es una persona natural o jurídica, contratada por el Contratista para realizar una parte de los trabajos del Contrato, y que incluye trabajos en el Sitio de las Obras.
 - (ad) Obras Provisionales son las obras que el Contratista debe diseñar, construir, instalar y retirar, y que son necesarias para la construcción o instalación de las Obras.
 - (ae) Una Variación es una instrucción impartida por el Contratante y que modifica las Obras.
 - (af) Las Obras es todo aquello que el Contrato exige al Contratista construir, instalar y entregar, al Contratante como se define en las CEC.
 - (ag) Fuerza Mayor significa un suceso o circunstancia excepcional

- que escape al control de una Parte, que dicha Parte no pudiera haberlo previsto razonablemente antes de firmar el Contrato, que, una vez surgido, dicha Parte no pudiera haberlo evitado o resuelto razonablemente, y que no es sustancialmente atribuible a la otra Parte. La Fuerza Mayor puede incluir, pero no se limita a, sucesos o circunstancias excepcionales del tipo indicado a continuación, siempre que se satisfagan las Condiciones (a) a (d) especificadas anteriormente:
- (i) guerra, hostilidades (independientemente de que se declare la guerra o no), invasión, actos de enemigo extranjero;
 - (ii) rebelión, terrorismo, revolución, insurrección, golpe militar o usurpación del poder, o guerra civil;
 - (iii) disturbios, conmoción, desorden, huelga o cierre patronal llevado a cabo por personas distintas a las del Personal del Contratista u otros empleados del Contratista y Subcontratista;
 - (iv) municiones de guerra, materiales explosivos, radiaciones ionizantes o contaminación por radioactividad, excepto cuando pueda ser atribuible al uso por parte del Contratista de dichas municiones, explosivos, radiación o radioactividad; y
 - (v) catástrofes naturales, como terremotos, huracanes, tifones o actividad volcánica.
- 2.1 Para la interpretación de estas CEC, si el contexto así lo requiere, el singular significa también el plural, y el masculino significa también el femenino y viceversa. Los encabezamientos de las cláusulas no tienen relevancia por sí mismos. Las palabras que se usan en el Contrato tienen su significado corriente a menos que se las defina específicamente. El Supervisor de Obras proporcionará aclaraciones a las consultas sobre estas CEC.
- 2.2 Si las CEC estipulan la terminación de las Obras por secciones, las referencias que en las CEC se hacen a las Obras, a la Fecha de Terminación y a la Fecha Prevista de Terminación aplican a cada Sección de las Obras (excepto las referencias específicas a la Fecha de Terminación y de la Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras).
- 2.3 Los documentos que constituyen el Contrato se interpretarán en el siguiente orden de prioridad:
- (a) Contrato;
 - (b) Notificación de la Resolución de Adjudicación;
 - (c) Oferta;
 - (d) Condiciones Especiales del Contrato;
 - (e) Condiciones Generales del Contrato;
 - (f) Especificaciones y otras Condiciones;
 - (g) Planos;
 - (h) Lista de Cantidades valoradas; y
 - (i) Cualquier otro documento que en las CEC se especifique que forma parte integral del Contrato.
- 3.1 El idioma del Contrato será el español.
- 3.2 El contrato se registró y se interpreta según las Leyes Hondureñas.

2. Interpretación

3. Idioma y Ley



- Aplicables
- 4. Decisiones del Supervisor de Obras 4.1 Salvo cuando se especifique otra cosa, el Supervisor de Obras, en representación del Contratante, podrá dirigir órdenes e instrucciones al Contratista para la correcta ejecución del contrato, de acuerdo con los planos y especificaciones contractuales y teniendo en cuenta las disposiciones de la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.
 - 5. Delegación de funciones 5.1 El Supervisor de Obras no podrá delegar en otra persona ninguna de sus deberes y responsabilidades.
 - 6. Comunicaciones 6.1 Las comunicaciones cursadas entre las partes a las que se hace referencia en las Condiciones del Contrato sólo serán válidas cuando sean formalizadas por escrito. Las notificaciones entrarán en vigor una vez que sean entregadas y/o escritas en la bitácora del proyecto.
 - 7. Subcontratos y Cesión del Contrato 7.1 El Contratista sólo podrá subcontratar trabajos si cuenta con la aprobación del Contratante. La subcontratación no altera las obligaciones del Contratista. 7.2 La aprobación de la subcontratación deberá ser expresa, por escrito, con indicación de su objeto y de las condiciones económicas. Los trabajos que se subcontraten con terceros, no excederán del cuarenta por Ciento (40%) del monto del Contrato. 7.3 El Contratista no podrá ceder el Contrato sin la aprobación por escrito del Contratante.
 - 8. Otros Contratistas 8.1 El Contratista deberá cooperar y compartir el Sitio de las Obras con otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos y el Contratante en las fechas señaladas en la Lista de Otros Contratistas indicada en las CEC. El Contratista también deberá proporcionarles a éstos las instalaciones y servicios que se describen en dicha Lista. El Contratante podrá modificar la Lista de Otros Contratistas y deberá notificar al Contratista.
 - 9. Personal 9.1 El Contratista deberá emplear el personal clave enumerado en la Lista de Personal Clave, de conformidad con lo indicado en las CEC, para llevar a cabo las funciones especificadas en la Lista, u otro personal aprobado por el Supervisor de Obras. El Supervisor de Obras aprobará cualquier reemplazo de personal clave sólo si las calificaciones, habilidades, preparación, capacidad y experiencia del personal propuesto son iguales o superiores a las del personal que figura en la Lista. 9.2 Si el Supervisor de Obras solicita al Contratista la remoción de un integrante de la fuerza laboral del Contratista, indicando las causas que motivan el pedido, el Contratista se asegurará que dicha persona se retire del Sitio de las Obras dentro de los siete días siguientes y no tenga ninguna otra participación en los trabajos relacionados con el Contrato.
 - 10. Riesgos del Contratante y del Contratista 10.1 Son riesgos del Contratante los que en este Contrato se estipulen que corresponden al Contratante, y son riesgos del Contratista los que en este Contrato se estipulen que corresponden al Contratista.
 - 11. Riesgos del 11.1 Desde la Fecha de Inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, son riesgos del Contratante

- Contratante
- (a) Los riesgos de lesiones personales, de muerte, o de pérdida o daños a la propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y Equipos) como consecuencia de:
 - (i) el uso u ocupación del Sitio de las Obras por las Obras, o con el objeto de realizar las Obras, como resultado inevitable de las Obras, o
 - (ii) negligencia, violación de los deberes establecidos por la ley, o interferencia con los derechos legales por parte del Contratante o cualquiera persona empleada por él o contratada por él, excepto el Contratista.
 - (b) El riesgo de daño a las Obras, Planta, Materiales y Equipos, en la medida en que ello se deba a fallas del Contratante o en el diseño hecho por el Contratante, o a una guerra o contaminación radioactiva que afecte directamente al país donde se han de realizar las Obras.
- 11.2 Desde la Fecha de Terminación hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, será riesgo del Contratante la pérdida o daño de las Obras, Planta y Materiales, excepto la pérdida o daños como consecuencia de:
- (a) un defecto que existía en la Fecha de Terminación;
 - (b) un evento que ocurrió antes de la Fecha de Terminación, y que no constituía un riesgo del Contratante; o
 - (c) las actividades del Contratista en el Sitio de las Obras después de la Fecha de Terminación.
12. Riesgos del Contratista 12.1 Desde la Fecha de Inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, cuando los riesgos de lesiones personales, de muerte y de pérdida o daño a la propiedad (incluyendo, sin limitación, las Obras, Planta, Materiales y Equipo) no sean riesgos del Contratante, serán riesgos del Contratista.
13. Seguros 13.1 A menos que se indique lo contrario en las CEC, el Contratista deberá contratar seguros emitidos en el nombre conjunto del Contratista y del Contratante, para cubrir el periodo comprendido entre la Fecha de Inicio y el vencimiento del Periodo de Responsabilidad por Defectos, por los montos totales y los montos deducibles estipulados en las CEC, los siguientes eventos constituyen riesgos del Contratista:
- (a) Para pérdida o daños a las Obras, Planta y Materiales;
 - (b) Para pérdida o daños a los Equipos;
 - (c) Para pérdida o daños a la propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y Equipos) relacionada con el Contrato; y;
 - (d) Para lesiones personales o muerte.
- 13.2 El Contratista deberá entregar al Supervisor de Obras, para su aprobación, las pólizas y los certificados de seguro antes de la Fecha de Inicio. Dichos seguros deberán contemplar indemnizaciones pagaderas en los tipos y proporciones de monedas requeridos para recuperar la pérdida o los daños o perjuicios ocasionados.
- 13.3 Si el Contratista no proporcionara las pólizas y los certificados exigidos, el Contratante podrá contratar los seguros cuyas pólizas y certificados deberá haber suministrado el Contratista y podrá recuperar las primas pagadas por el Contratante de los pagos que se adeuden al Contratista, o bien, si no se le adeudara nada, considerarlas una deuda del Contratista.
- 13.4 Las condiciones del seguro no podrán modificarse sin la aprobación del

	Supervisor de Obras. 13.5 Ambas partes deberán cumplir con todas las condiciones de las pólizas de seguro.
14. Informes de Investigación del Sitio de las Obras	14.1 El Contratista, al preparar su Oferta, se basará en los informes de investigación del Sitio de las Obras indicados en las CEC, además de cualquier otra información de que disponga el Oferente.
15. Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato	15.1 El Supervisor de Obras responderá a las consultas sobre las CEC.
16. Construcción de las Obras por el Contratista	16.1 El Contratista deberá construir e instalar las Obras de conformidad con las Especificaciones y los Planos.
17. Terminación de las Obras en la fecha prevista	17.1 El Contratista podrá iniciar la construcción de las Obras en la Fecha de Inicio y deberá ejecutarlas de acuerdo con el Programa que hubiera presentado, con las actualizaciones que el Contratante hubiera aprobado, y terminadas en la Fecha Prevista de Terminación.
18. Aprobación por el Supervisor de Obras	18.1 El Contratista será responsable por el diseño de las obras provisionales. 18.2 El Contratista deberá obtener las aprobaciones del diseño de las obras provisionales por parte de terceros cuando sean necesarias. 18.3 Todos los planos preparados por el Contratista para la ejecución de las obras provisionales y definitivas deberán ser aprobados previamente por el Supervisor de Obras antes de su utilización.
19. Seguridad	19.1 El Contratista será responsable por la seguridad de todas las actividades en el Sitio de las Obras. 19.2 El Contratista deberá suministrar a sus trabajadores los equipos e implementos necesarios de protección y tomará las medidas necesarias para mantener en sus campamentos y en la obra, la higiene y seguridad en el trabajo, según las disposiciones sobre la materia.
20. Descubrimientos	20.1 Cualquier elemento de interés histórico o de otra naturaleza o de gran valor que se descubra inesperadamente en la zona de las obras será propiedad del Contratante. El Contratista deberá notificar al Supervisor de Obras acerca del descubrimiento y seguir las instrucciones que éste imparta sobre la manera de proceder.
21. Toma de posesión del Sitio de las Obras	21.1 El Contratante transferirá al Contratista la posesión de la totalidad del Sitio de las Obras. Si no se transferirá la posesión de alguna parte en la fecha estipulada en las CEC, se considerará que el Contratante ha demorado el inicio de las actividades pertinentes y que ello constituye un evento compensable.
22. Acceso al Sitio de las Obras	22.1 El Contratista deberá permitir al Supervisor de Obras, y a cualquier persona autorizada por éste, el acceso al Sitio de las Obras y a cualquier lugar donde se estén realizando o se prevea realizar trabajos relacionados con el Contrato.

23. Inspecciones y Auditorías	23.1 El Contratista deberá cumplir todas las instrucciones del Supervisor de Obras que se ajusten a los planos y especificaciones contractuales y teniendo en cuenta las disposiciones de la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.
24. Controversias	24.1 Controversia se entenderá como cualquier discrepancia sobre aspectos técnicos, financieros, administrativos, legales, ambientales y de cualquier otra índole que surjan entre el Contratista y el Contratante, incluyendo el Supervisor de Obras, como resultado de la ejecución de las Obras. 25.1 En el caso de controversias el Contratante interpretará mediante acto administrativo motivado, las cláusulas objeto de la controversia, resolviendo las dudas que resultaren. Esta potestad se ejercerá por medio del órgano administrativo de mayor jerarquía responsable de la ejecución del contrato, con audiencia del Contratista, y sin perjuicio de los recursos legales que correspondan.
25. Procedimientos para la solución de controversias	
26. Recurso contra la resolución del Contratante	26.1 Contra la resolución del Contratante quedará expedita la vía judicial ante los tribunales de lo Contencioso Administrativo, salvo que las CEC establezcan la posibilidad de acudir al Arbitraje.

B. Control de Plazos

27. Programa	27.1 Dentro del plazo establecido en las CEC y después de la fecha de la Notificación de la Resolución de Adjudicación, el Contratista presentará al Supervisor de Obras, para su opinión y posterior aprobación por el Contratante, un Programa en el que consten las metodologías generales, la organización, la secuencia y el calendario de ejecución de todas las actividades relativas a las Obras. 27.2 El Programa actualizado será aquel que refleje los avances reales logrados en cada actividad y los efectos de tales avances en el calendario de ejecución de las tareas restantes, incluyendo cualquier cambio en la secuencia de las actividades. 27.3 El Contratista deberá presentar al Supervisor de Obras para su opinión y posterior aprobación por el Contratante, un Programa con intervalos iguales que no excedan el periodo establecido en las CEC. Si el Contratista no presenta dicho Programa actualizado dentro de este plazo, el Supervisor de Obras podrá reducir el monto reservado en las CEC de la próxima estimación de obra y continuar reteniendo dicho monto hasta el pago que progrese a la fecha en la cual el Contratista haya presentado el Programa atrasado. 27.4 La aprobación del Programa no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Contratista podrá modificar el Programa y presentarlo nuevamente al Supervisor de Obras en cualquier momento. El Programa modificado deberá reflejar los efectos de las Variaciones y de los Eventos Compensables. 28.1 El Contratante deberá prorrogar la Fecha Prevista de Terminación cuando se produzca un Evento Compensable o se declare una Variación que
28. Prórroga de la Fecha Prevista	

de Terminación	haga imposible la terminación de las Obras en la Fecha Prevista de Terminación sin que el Contratista adopte medidas para acelerar el ritmo de ejecución de los trabajos pendientes y que le genere gastos adicionales. 28.2 El Contratante determinará si debe prorrogarse la Fecha Prevista de Terminación y por cuánto tiempo, dentro de los 5 días siguientes a la fecha en que el Contratista solicite al Contratante una decisión sobre los efectos de una Variación o de un Evento Compensable y proporcione toda la información sustentadora. Si el Contratista no hubiere dado aviso oportuno acerca de una demora o no hubiere cooperado para resolverla, la demora debida a esa falla no será considerada para determinar la nueva Fecha Prevista de Terminación.
29. Aceleración de las Obras	29.1 Cuando el Contratante quiera que el Contratista finalice las Obras antes de la Fecha Prevista de Terminación, el Contratante deberá solicitar al Contratista propuestas valoradas para conseguir la necesaria aceleración de la ejecución de los trabajos. Si el Contratante acepta dichas propuestas, la Fecha Prevista de Terminación será modificada como corresponda y ratificada por el Contratante y el Contratista. 29.2 Si las propuestas con precios del Contratista para acelerar la ejecución de los trabajos son aceptadas por el Contratante, dichas propuestas se tratarán como Variaciones y los precios de las mismas se incorporarán al Precio del Contrato.
30. Demoras ordenadas por el Supervisor de Obras	30.1 El Supervisor de Obras previa autorización del contratante, podrá ordenar al Contratista la suspensión en la iniciación o el avance de cualquier actividad comprendida en las Obras, compensando económicamente el gasto generado por el atraso.
31. Reuniones administrativas	31.1 Tanto el Supervisor de Obras como el Contratista podrán solicitar al órgano contratante que asista a reuniones administrativas. El objetivo de dichas reuniones será la revisión de la programación de los trabajos pendientes y la resolución de asuntos planteados conforme con el procedimiento de Advertencia Anticipada descrito en la Cláusula 33. 31.2 El Supervisor de Obras deberá llevar un registro de lo tratado en las reuniones administrativas y suministrar copias del mismo a los asistentes y al Contratante. Ya sea en la propia reunión o con posterioridad a ella, el Supervisor de Obras deberá decidir y comunicar por escrito a todos los asistentes sus respectivas obligaciones en relación con las medidas que deban adoptarse.
32. Corrección de Defectos	32.1 El Supervisor de Obras notificará al Contratista de todos los defectos que tenga conocimiento antes que finalice el Período de Responsabilidad por Defectos, que se inicia en la fecha de terminación y se define en las CEC. El Período de Responsabilidad por Defectos se prorrogará mientras queden defectos por corregir. 32.2 Cada vez que se notifique un defecto, el Contratista lo corregirá dentro del plazo especificado en la notificación del Supervisor de Obras.

33. Advertencia Anticipada	33.1 El Contratista deberá advertir al Supervisor de Obras lo antes posible sobre futuros posibles eventos o circunstancias específicas que puedan perjudicar la calidad de los trabajos, elevar el Precio del Contrato o demorar la ejecución de las Obras. El Supervisor de Obras podrá solicitarle al Contratista que presente una estimación de los efectos esperados que el futuro evento o circunstancia podrían tener sobre el Precio del Contrato y la Fecha de Terminación. El Contratista deberá proporcionar dicha estimación tan pronto como le sea razonablemente posible. 33.2 El Contratista colaborará con el Supervisor de Obras en la preparación y consideración de posibles maneras en que cualquier participante en los trabajos pueda evitar o reducir los efectos de dicho evento o circunstancia y para ejecutar las instrucciones que consecuentemente ordene el Supervisor de Obras.
34. Identificación de Defectos	34.1 El Supervisor de Obras controlará el trabajo del Contratista y le notificará de cualquier defecto que encuentre. Dicho control no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista.
35. Pruebas	35.1 Si el Supervisor de Obras ordena al Contratista realizar alguna prueba que no esté contemplada en las Especificaciones a fin de verificar si algún trabajo tiene defectos y la prueba revela que los tiene, el Contratista pagará el costo de la prueba y de las muestras, caso contrario deberá ser sufragado por el Contratante.
36. Defectos no Corregidos	36.1 Si el Contratista no ha corregido un defecto dentro del plazo especificado en la notificación del Supervisor de Obras, este último estimará el precio de la corrección del defecto, y el Contratista deberá pagar dicho monto, sin perjuicio de que la corrección del defecto sea encargada por el Contratante a terceros.

C. Control de Calidad

37. Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra)	37.1 La Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) deberá contener los rubros correspondientes a la construcción, el montaje, las pruebas y los trabajos de puesta en servicio que deba ejecutar el Contratista. 37.2 La Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) se usa para calcular el Precio del Contrato. Al Contratista se le paga por la cantidad de trabajo realizado al precio unitario especificado para cada rubro en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra).
38. Desglose de Costos	38.1 Si el Contratante o el Supervisor de Obras lo solicita, el Contratista deberá proporcionarle un desglose de los costos correspondientes a cualquier precio que conste en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra).

- 39. **Variaciones**
 - 39.1 Todas las Variaciones deberán incluirse en los Programas actualizados que presente el Contratista y deberán ser autorizadas por escrito por el Contratante.
 - 39.2 Cuando las variaciones acumuladas superen el 10% del Precio Inicial del Contrato se formalizarán mediante modificación del Contrato.
- 40. **Pagos de las Variaciones**
 - 40.1 Cuando el Supervisor de Obras lo solicite, el Contratista deberá presentar una cotización para la ejecución de una Variación. El Contratista deberá proporcionarla dentro de los siete (7) días siguientes a la solicitud, o dentro de un plazo mayor si el Supervisor de Obras así lo hubiera determinado. El Supervisor de Obras deberá analizar la cotización antes de opinar sobre la Variación.
 - 40.2 Cuando los trabajos correspondientes concidan con un rubro descrito en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) y si, a juicio del Supervisor de Obras, la cantidad de trabajo o su calendario de ejecución no produce cambios en el costo unitario por encima del límite establecido en la Subcláusula 38.1, para calcular el valor de la Variación se usará el precio indicado en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra). Si el costo unitario se modificara, o si la naturaleza o el calendario de ejecución de los trabajos correspondientes a la Variación no concuerdan con los rubros de la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra), el Contratista deberá proporcionar una cotización con nuevos precios para los rubros pertinentes de los trabajos.
- 41. **Proyecciones**
 - 41.1 Cuando se actualice el Programa, el Contratista deberá proporcionar al Supervisor de obra una proyección actualizada del flujo de efectivo. Dicha proyección podrá incluir diferentes monedas según se estipule el contrato, convertidas según sea necesario utilizando las tasas de cambio del contrato.
- 42. **Estimaciones de Obras**
 - 42.1 El Contratista presentará al Supervisor de Obras cuentas mensuales por el valor estimado de los trabajos ejecutados menos las sumas acumuladas previamente certificadas por el Supervisor de Obras de conformidad con la Subcláusula 42.2.
 - 42.2 El Supervisor de Obras verificará las cuentas mensuales de los trabajos ejecutados por el Contratista y certificará la suma que deberá pagarsele.
 - 42.3 El valor de los trabajos ejecutados será determinado por el Supervisor de Obras.
 - 42.4 El valor de los trabajos ejecutados comprenderá el valor de las cantidades ejecutadas, de acuerdo a los precios unitarios contractuales.
 - 42.5 El valor de los trabajos ejecutados incluirá la estimación de las Variaciones y de los Eventos Compensables.
 - 42.6 El Supervisor de Obras podrá excluir cualquier rubro incluido en una estimación anterior o reducir la proporción de cualquier rubro que se hubiera aprobado anteriormente en consideración de información más reciente.

43. Pagos

- 43.1 Los pagos serán ajustados para deducir los pagos de anticipo y las retenciones. El Contratante reconocerá intereses a la tasa promedio correspondiente al mes en que se efectúe el pago para operaciones activas del sistema bancario nacional, cuando se produzcan atrasos en el pago de sus obligaciones por causas que lo fueren imputables, por más de cuarenta y cinco días (45) calendario contados a partir de la presentación correcta de los documentos de cobro correspondientes. El pago de los intereses se hará a más tardar en la fecha del siguiente pago parcial. El Supervisor de Obra validará la presentación correcta de la estimación de obra en un plazo no mayor de diez (10) días hábiles contados a partir de la presentación de los mismos. Si el Contratante emite un pago atrasado, en el pago siguiente se deberá pagar al Contratista interés sobre el pago atrasado. El pago de los intereses se calculará exclusivamente sobre el monto facturado que se pagará con retraso. Para estos fines la Oficina Normativa de Construcción y Adquisiciones determinará mensualmente, en consulta con el Banco Central de Honduras la tasa de interés promedio para operaciones activas vigente en el sistema bancario nacional.
- 43.2 Si el monto aprobado es incrementado en una estimación posterior o como resultado de una decisión del Conciliador, Arbitro o Juez, se le pagará interés al Contratista sobre el monto incrementado como se establece en esta cláusula. El interés se calculará a partir de la fecha en que se debería haber aprobado dicho incremento si no hubiera habido controversia.
- 43.3 Salvo que se establezca otra cosa, todos los pagos y deducciones se efectuarán en las proporciones de los monedas en que está expresado el Precio del Contrato.
- 43.4 El Contratante no pagará los rubros de las Obras para los cuales no se indicó precio y se entenderá que están cubiertos en otros precios en el Contrato.
- 44. **Evento Compensables**
 - 44.1 Se considerarán eventos compensables los siguientes:
 - (a) El Contratante no permite acceso a una parte del Sitio de las Obras en la Fecha de Posesión del Sitio de las Obras de acuerdo con la Subcláusula 21.1 de las CGC.
 - (b) El Contratante modifica la Lista de Otros Contratistas de tal manera que afecta el trabajo del Contratista en virtud del Contrato.
 - (c) El Supervisor de Obras ordena una demora o no emite los Planos, las Especificaciones o las instrucciones necesarias para la ejecución oportuna de las Obras.
 - (d) El Supervisor de Obras ordena al Contratista que ponga al descubierto los trabajos o que realice pruebas adicionales a los trabajos y se compruebe posteriormente que los mismos no presentaban defectos.
 - (e) El Supervisor de Obras sin justificación desaprovecha una subcontratación.
 - (f) Las condiciones del terreno son más desfavorables que lo que razonablemente se podía inferir antes de la emisión de la Notificación de la Resolución de Adjudicación, a partir de la información emitida a los Ofertantes (incluyendo el Informe de Investigación del Sitio de las Obras), la información disponible públicamente y la inspección visual del Sitio de las

- Obras.
 - (g) El Supervisor de Obras imparte una instrucción para lidiar con una condición imprevista, causada por el Contratante, o para ejecutar trabajos adicionales que son necesarios por razones de seguridad u otros motivos.
 - (h) Otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos, o el Contratante no trabajan conforme a las fechas y otras limitaciones estipuladas en el Contrato, causando demoras o costos adicionales al Contratista.
 - (i) El anticipo se paga atrasado.
 - (j) Los efectos sobre el Contratista de cualquiera de los riesgos del Contratante.
 - (k) El Supervisor de Obras demora sin justificación alguna la emisión del Certificado de Terminación.
- 44.2 Si un evento compensable ocasiona costos adicionales o impide que los trabajos se terminen con anterioridad a la Fecha Prevista de Terminación, se deberá incrementar el Precio del Contrato y/o prorrogar la Fecha Prevista de Terminación. El Supervisor de Obras decidirá el monto del incremento, y la nueva Fecha Prevista de Terminación si este fuera el caso.
- 44.3 Tan pronto como el Contratista proporcione información que demuestre los efectos de cada evento compensable en su proyección de costos, el Supervisor de Obras la evaluará y ajustará el Precio del Contrato como corresponda. Si el Supervisor de Obras no considerase la estimación del Contratista razonable, el Supervisor de Obras preparará su propia estimación y ajustará el Precio del Contrato conforme a ésta. El Supervisor de Obras suspenderá que el Contratista reaccionará en forma competente y oportunamente frente al evento.
- 44.4 El Contratista no tendrá derecho al pago de ninguna compensación en la medida en que los intereses del Contratante se vieran perjudicados si el Contratista no hubiera dado aviso oportuno o no hubiera cooperado con el Supervisor de Obras.
- 45. **Impuestos**
 - 45.1 El Supervisor de Obras deberá ajustar el Precio del Contrato si los impuestos, derechos y otros gravámenes cambian en el período comprendido entre la fecha que sea 30 días anterior a la de presentación de las Ofertas para el Contrato y la fecha del Acta de Recepción Definitiva. El ajuste se hará por el monto de los cambios en los impuestos pagaderos por el Contratista, siempre que dichos cambios no estuvieran ya reflejados en el Precio del Contrato, o sean resultado de la aplicación de la cláusula 47 de las CGC.
- 46. **Monedas**
 - 46.1 La moneda o monedas en que se le pagará al Proveedor en virtud de este Contrato se especifican en las CEC.

- 47. **Multas por retraso en la entrega de la Obra**
- 48. **Pago de anticipo**
- 49. **Garantías**

- 48.1 El Contratista deberá indemnizar al Contratante por daños y perjuicios conforme al precio por día establecido en las CEC, por cada día de retraso de la Fecha de Terminación con respecto a la Fecha Prevista de Terminación. El monto total de daños y perjuicios no deberá exceder del monto estipulado en las CEC. El Contratante podrá deducir dicha indemnización de los pagos que se adeuden al Contratista. El pago por daños y perjuicios no afectará las obligaciones del Contratista.
- 48.2 Si después de hecha la liquidación por daños y perjuicios se prorrogara la Fecha Prevista de Terminación, el Supervisor de Obras deberá corregir en la siguiente estimación de obra los pagos en exceso que hubiere efectuado el Contratista por concepto de liquidación de daños y perjuicios.
- 49.1 El Contratante pagará al Contratista un anticipo por el monto estipulado en las CEC, contra la presentación por el Contratista de una Garantía Incondicional, emitida en la forma y por un banco o aseguradora aceptables para el Contratante en los mismos montos y monedas del anticipo. La Garantía deberá permanecer vigente hasta que el anticipo pagado haya sido reembolsado, pero el monto de la misma podrá ser reducido progresivamente en los montos reembolsados por el Contratista. El anticipo no devengará intereses.
- 49.2 El Contratista deberá usar el anticipo únicamente para pagar equipos, planta, materiales, servicios y gastos de movilización que se requieran específicamente para la ejecución del Contrato.
- 49.3 El anticipo será reembolsado mediante la deducción de montos proporcionales de los pagos que se adeuden al Contratista, de conformidad con la valoración del porcentaje de las Obras que haya sido terminado. No se tomarán en cuenta el anticipo ni sus reembolsos para determinar la valoración de los trabajos realizados, variaciones, ajuste de precios, eventos compensables, bonificaciones, o liquidación por daños y perjuicios.
- 50.1 El Contratista deberá proporcionar al Contratante la Garantía de Cumplimiento a más tardar en la fecha definida en la Notificación de la Resolución de Adjudicación y por el monto estipulado en las CEC, emitida por un banco o compañía afianzadora aceptables para el Contratante y expresada en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el Precio del Contrato. La validez de la Garantía de Cumplimiento excederá en tres (3) meses la Fecha Prevista de Terminación.
- 50.2 Una vez efectuada la recepción final de las obras y realizada la liquidación del contrato, el Contratista sustituirá la Garantía de cumplimiento del contrato por una Garantía de calidad de la obra, con vigencia por el tiempo estipulado en las CEC y cuyo monto será equivalente al cinco por ciento (5%) del valor de la obra ejecutada.
- 50.3 Cuando en el contrato se haya pactado entregas parciales por tramos o secciones, el plazo de la Garantía de calidad correspondiente a cada entrega a que estuviere obligado el Contratista se contará a partir de la recepción definitiva de cada tramo.

50. Trabajos por día

51.1 Cuando corresponda, los precios para trabajos por día indicadas en la Oferta se aplicarán para pequeñas cantidades adicionales de trabajo sólo cuando el supervisor de Obras hubiera impartido instrucciones previamente y cuando el supervisor de Obras deba pagar como trabajos por día por escrito para la ejecución de trabajos adicionales que se han de pagar de esa manera.

51.2 El Contratista deberá dejar constancia en formularios aprobados por el Supervisor de Obras de todo trabajo que deba pagarse como trabajos por día. El Supervisor de Obras deberá verificar y firmar todos los formularios que se llenen para este propósito.

51.3 Los pagos al Contratista por concepto de trabajos por día estarán sujeción a la presentación de los formularios.

51. Cuentas de reparaciones

52.1 El Contratista será responsable de reparar y pagar por cuenta propia las pérdidas o daños que sufran las Obras o los Materiales que hayan de incorporarse a ellas entre la fecha de inicio de las Obras y el vencimiento del Periodo de Responsabilidad por Defectos, cuando dichos pérdidas y daños sean ocasionados por sus propios actos u omisiones.

E. Finalización del Contrato

52. Terminación de las Obras

53.1 Terminada sustancialmente las Obras, se efectuará en forma inmediata una inspección preliminar, que acredite que las Obras se encuentran en estado de ser recibidas, todo lo cual se consignará en Acta de Recepción Provisional suscrita por un representante del órgano responsable de la contratación por el Contratante, el Supervisor de Obras designado y el representante designado por el Contratista.

53.2 Entendiéndose por terminación sustancial la conclusión de la obra de acuerdo con los planos, especificaciones y demás documentos contractuales, de manera que, luego de las comprobaciones que procedan, pueda ser recibida definitivamente y puesta en servicio, atendiendo a su finalidad.

53. Recepción de las Obras

54.1 Acreditado mediante la inspección preliminar, que las obras se encuentran en estado de ser recibidas, y dentro de los siete (7) días siguientes a la fecha en que el Contratista efectúe su requerimiento, el Contratante procederá a su recepción provisional, previo informe del Supervisor de Obras.

54.2 Si de la inspección preliminar resultare necesario efectuar correcciones por defectos o detalles pendientes, se darán instrucciones precisas al contratista para que a su costo proceda dentro del plazo que se señale a la reparación o terminación de acuerdo con los planos, especificaciones y demás documentos contractuales.

54.3 Cuando las obras se encuentren en estado de ser recibidas en forma definitiva, se procederá a efectuar las comprobaciones y revisiones finales. Si así procediere, previa certificación del Supervisor de Obras de que los defectos y detalles notificados han sido corregidos, se efectuará la recepción definitiva.

54.4 Cuando conforme a las CTC proceda la recepción parcial por tramos o partes de la obra de un proyecto, la recepción provisional y definitiva de cada uno de ellos se ajustará a lo dispuesto en los artículos anteriores.

54. Liquidación final

54.5 Hasta que se produzca la recepción definitiva de las obras, su mantenimiento, custodia y vigilancia será por cuenta del Contratista, teniéndose en cuenta la naturaleza de las mismas y de acuerdo con lo que para tal efecto disponga el contrato.

55.1 Dentro del plazo establecido en las CTC, el contratista deberá proporcionar al Supervisor de Obras un estado de cuenta detallado del monto total que el contratista considere que se le adeuda en virtud del contrato. Si el estado de cuenta estuviera correcto y completo a juicio del supervisor de obras, emitirá el certificado de pago final dentro del plazo establecido en las CTC. Si el estado de cuenta presentado no estuviera de acuerdo al balance final calculado por el Supervisor o estuviera incompleto, ambas partes procederán en el periodo establecido en las CTC a conciliar el balance final adeudado al Contratista. Si la conciliación fuese exitosa, el Contratista volverá a presentar el estado de cuenta y el Supervisor dentro del plazo establecido en las CTC emitirá el certificado de pago. Caso contrario, el supervisor de obras decidirá en el plazo estipulado en las CTC el monto que deberá pagarse al Contratista y ordenará se emita el certificado de pago.

55.2 El órgano responsable de la contratación deberá aprobar la liquidación y ordenar el pago, en su caso, del saldo resultante, debiendo las partes otorgarse los Impugnados respectivos, sin perjuicio de las acciones legales que el contratista pudiese iniciar en caso de no aceptación del monto del certificado de pago final.

55. Manuales de Operación y Mantenimiento

56.1 Si se solicitan planos finales actualizados y/o manuales de operación y mantenimiento actualizados de la maquinaria o equipo suministrado, el Contratista los entregará en las fechas estipuladas en las CTC.

56.2 Si el Contratista no proporciona los planos finales actualizados y/o los manuales de operación y mantenimiento a más tardar en las fechas estipuladas en las CTC 57.1, o no son aprobados por el Supervisor de Obras, éste reemplazará el acta de recepción final.

56. Terminación del Contrato

57.1 El Contratante o el Contratista podrán terminar el Contrato si la otra parte incurriese en incumplimiento fundamental del Contrato.

57.2 Los incumplimientos fundamentales del Contrato incluirán, pero no estarán limitados a los siguientes:

- 1) El grave o reiterado incumplimiento de las cláusulas convenidas;
- 2) La falta de constitución de la garantía de cumplimiento del contrato o de las demás garantías a cargo del contratista dentro de los plazos correspondientes;
- 3) La suspensión definitiva de las obras o la suspensión temporal de las mismas por un plazo superior a seis (6) meses, en caso de fuerza mayor o caso fortuito, o un plazo de dos (2) meses sin que medien éstas, acordada en ambos casos por la Administración;
- 4) La muerte del contratista individual si no pudieren concluir el contrato sus sucesores;
- 5) La disolución de la sociedad mercantil contratista;
- 6) La declaración de quiebra o de suspensión de pagos del contratista, o su comprobada incapacidad financiera;
- 7) Los motivos de interés público o las circunstancias imprevistas calificadas



como caso fortuito o fuerza mayor, sobrevinientes a la celebración del contrato, que imposibiliten o agraven desproporcionadamente su ejecución;

8) El incumplimiento de las obligaciones de pago más allá del plazo de cuatro (4) meses si no se establece en el contrato un plazo distinto;

9) La falta de corrección de defectos de diseño cuando éstos sean técnicamente inexcusables;

10) El mutuo acuerdo de las partes;

11) Si el Contratista ha demorado la terminación de las Obras de tal manera que se alcance el monto máximo de la indemnización por concepto de daños y perjuicios, según lo estipulado en las CTC;

12) Si el Contratista, a juicio del Contratante, ha incurrido en fraude o corrupción al competir por el Contrato o en su ejecución, conforme a lo establecido la Cláusula 58 de estas CGC.

13) Las causas de resolución de este contrato son las establecidas en el artículo 127 de la Ley de Contratación del Estado y 74 de las disposiciones generales del presupuesto del 2017.

57.3 Si el contrato fuese terminado por causas imputables al Contratista, se hará efectiva la garantía de cumplimiento.

57.4 Si el contrato fuere terminado, el Contratista deberá suspender los trabajos inmediatamente, disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y retirarse del lugar tan pronto como sea razonablemente posible.

57.5 No podrán ejecutarse las garantías de un contrato cuando la resolución del contrato sea consecuencia del incumplimiento contractual de la administración o por mutuo acuerdo.

57. Fraude y Corrupción

58.1 El Estado Hondureño exige a todos los organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o personas oferentes por participar o participando en procedimientos de contratación, incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, contratistas, consultores y concesionarios (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes), observar los más altos niveles éticos durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Los actos de fraude y corrupción están prohibidos.

58.2 El Contratante, así como cualquier instancia de control del Estado Hondureño tendrán el derecho de revisar a los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios sus cuentas y registros y cualesquiera otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Contratante, o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño. Para estos efectos, el Contratista y sus subcontratistas deberán: (i) conservar todos los documentos y registros relacionados con este Contrato por el periodo que establecen las instancias de control del Estado Hondureño luego de terminado el trabajo contemplado en el Contrato; y (ii) entregar todo documento necesario para la investigación de denuncias de fraude o corrupción, y pongan a la disposición del Contratante o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño, los empleados o agentes del Contratista y sus subcontratistas que tengan conocimiento del

Contrato para responder las consultas provenientes de personal del Contratante o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño o de cualquier investigador, agente, auditor o consultor apropiadamente designado para la revisión o auditoría de los documentos. Si el Contratista o cualquiera de sus subcontratistas incumple el requerimiento del Contratante o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño, o de cualquier otra forma obstaculiza la revisión del asunto por éstos, el Contratante o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el contratista o subcontratista para asegurar el cumplimiento de esta obligación.

58. Pagos posteriores a la Terminación del Contrato

59.1 Si el Contrato se termina por incumplimiento fundamental del Contratista, el Supervisor deberá emitir un certificado en el que conste el valor de los trabajos realizados y de los materiales ordenados por el Contratista, menos los anticipos recibidos por él hasta la fecha de emisión de dicho certificado y menos el valor de las Multas por retraso en la entrega de la Obra aplicables. Ello sin menoscabo de las acciones que procedan para la indemnización por daños y perjuicios producidos al Contratante. Si el monto total que se adeuda al Contratante excediera el monto de cualquier pago que debiera efectuarse al Contratista, la diferencia constituirá una deuda a favor del Contratante.

59.2 Si el Contrato se rescinde por conveniencia del Contratante o por incumplimiento fundamental del Contrato por el Contratante, el Supervisor de Obras deberá emitir un certificado por el valor de los trabajos realizados, los materiales ordenados, el costo razonable del retiro de los equipos y la repatriación del personal del Contratista ocupado exclusivamente en las Obras, y los costos en que el Contratista hubiera incurrido para el resguardo y seguridad de las Obras, menos los anticipos que hubiera recibido hasta la fecha de emisión de dicho certificado.

59. Derechos de Propiedad

60.1 Si el Contrato se termina por incumplimiento del Contratista, todos los Materiales que se encuentran en el Sitio de las Obras, la Planta, los Equipos propiedad del Contratista, las Obras provisionales y las Obras incluidas en estimaciones aprobadas o las indicadas a tales efectos en la Liquidación, se considerarán de propiedad del Contratante.

60. Liberación de cumplimiento

61.1 Si se hace imposible el cumplimiento del Contrato por motivo de fuerza mayor, o por cualquier otro evento que esté totalmente fuera de control del Contratante o del Contratista, el Supervisor de Obras deberá validar la imposibilidad de cumplimiento del Contrato. En tal caso, el Contratista deberá disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y suspender los trabajos a la brevedad posible después de recibir la validación. En caso de imposibilidad de cumplimiento, deberá pagarse al Contratista todos los trabajos realizados antes de la recepción de la validación, así como de cualesquier trabajos realizados posteriormente sobre los cuales se hubieran adquirido compromisos, los materiales existentes y equipos adquiridos para uso del proyecto los cuales serán entregados al Estado, así como los gastos administrativos en que se incurra por la rescisión o resolución.

Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato

A. Disposiciones Generales	
CEC 1.1 (a)	En el presente Contrato no se prevé Conciliador
CEC 1.1 (p)	El Contratista es La Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE), a través de la Unidad Especial de Energía Renovable UEPER, Dirección Oficinas de la Dirección Ejecutiva de la UEPER/ENEE, ubicadas en el Edificio Corporativo, Tercer Nivel, Residencial El Trapiche, Frente a Madanzas Internacionales, Tegucigalpa. Teléfono: PRX (504) 2232-8100 ext 2973, 2976 E-mail: cmg.aguilera@gmail.com , aramorcho@gmail.com Representante Autorizado: Abogada Claudia María Aguilar García, Directora Ejecutiva de la UEPER
CEC 1.1 (i)	La Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras es el 17 de julio del 2018.
CEC 1.1 (w)	El Supervisor de Obras será la Subdirección Ambiental de la UEPER con el acompañamiento del Consorcio Geocontul ACI, supervisor del Contratista que construye la Central, así como el contratista ejecutor de la Central Hidroeléctrica a Patuca III Sinohydro
CEC 1.1 (y)	El Sitio de las Obras está ubicado a 5 km. aguas abajo de la confluencia de los ríos Guayope y Guayambre, en el Municipio de Patuca, aproximadamente 50 km. al sur de la ciudad de Juticalpa, en el Departamento de Olancho
CEC 1.1 (bb)	La Fecha de Inicio es el 19 de Marzo del 2018.
CEC 1.1 (ff)	En la Limpieza del área del embalse de la Central Hidroeléctrica Patuca III (Piedras Amarillas) se realizarán, entre otras, las siguientes actividades: - Descapote, desbroce, acarreo y apilamiento de toda vegetación arbórea del perímetro del Embalse, estimada en aproximadamente 24.81 Km ² equivalente a unas 2.481 Hectáreas y delimitada entre la cota 292 (msnm) y las áreas ribereñas del espejo de agua a conformarse. - Corte, desarme, traxeo, acarreo y traslado fuera del área del embalse a un sitio aprobado por la Supervisión Ambiental de la UEPER, de un volumen estimado de 139.272.44 m ³ de madera (113.483.93 m ³ de especies latifoliadas y 25.788.51 m ³ de pino). - Demoler cualquier estructura de servicios de tendido eléctrico, conducción de agua, caminos terciarios y cualquier otra edificación que se encuentre en el área de inundación.
CEC 2.3 (i)	Los siguientes documentos también forman parte integral del Contrato: • El Documento de Licitación del Proyecto y sus Anexos.

	<ul style="list-style-type: none"> • Adendas a los Documentos de Licitación. • La Oferta. • Declaración Jurada. • Precalificación, en su caso. • Garantías o Fianzas de Anticipo, Fiel Cumplimiento de Contrato y Contra Trabajos Defectuosos. • Condiciones Especiales y Generales • Especificaciones Técnicas y otras Condiciones de Cumplimiento • La Orden de Inicio
CEC 8.1	Lista de Otras Contratas: No Aplica
CEC 9.1	El personal mínimo profesional con que deberá contar el oferente es el siguiente: Gerencia del Proyecto: La Gerencia del Proyecto estará conformada por un Ingeniero Civil y un Ingeniero Forestal, los cuales deberán contar con más de 20 años de experiencia profesional. Así mismo deberá acreditar haber trabajado como contratista principal en funciones de dirección o toma de decisiones en al menos 8 proyectos de terracería y 1 de construcción de Central Hidroeléctrica para el Ing. Civil y en 3 proyectos de manejo y aprovechamientos forestales en un área similar al de la obra a adjudicar para el Ing. Forestal Ingeniero Jefe de Proyecto: Ingeniero Forestal, con experiencia en el manejo y aprovechamiento forestal, por lo menos con 10 años de experiencia general de contratista forestal y al menos dos (2) proyectos de limpieza de embalses. Ingenieros de campo (6): Ingeniero Forestal, con al menos 5 años de experiencia general y al menos experiencia específica en tres (3) proyectos de aprovechamiento forestal utilizando maquinaria pesada. Serán los ingenieros que llevarán los controles y coordinarán todos los trabajos que se ejecutaran en el campo. Al menos uno (1) de estos deberá estar certificado como Técnico Forestal Calificado (TFC). Inspectores de Campo (8): Diplomados, graduados o personal técnico con experiencia en las obras específicas a las que sean asignados y serán los encargados de supervisar en las obras a ejecutar de acuerdo a las especificaciones correspondientes, asistirán a los ingenieros de campo en las labores de control de los aprovechamientos. Ingenieros Agrónomos (2): Agrónomos con experiencia en la evaluación de infraestructura agrícola, ganadera, piscos que será el encargado de evaluar la destrucción y remoción de infraestructura agrícola como del corte de las áreas de pastizales y residuos agropecuarios diversos dentro del área de inundación. El Contratista dispondrá para actividades de evaluación y revisión del siguiente personal, a tiempo parcial, quienes deberán atender todos los trabajos relacionados a su especialidad, de acuerdo a las necesidades del proyecto: Ingenieros Ambientales (2): Profesionales en el área ambiental, con más de 8 años de experiencia general. Los cuales revisarán y validarán el

	<p>cumplimiento del Plan de Seguridad y Medidas de Mitigación y de Impacto Ambiental del Contratista.</p> <p>Biólogo: Biólogo especialista en Vida Silvestre, con 10 años de experiencia profesional y al menos un trabajo de rescate y manejo de fauna y flora silvestre, el cual preparará y ejecutará las acciones para el rescate de especies durante la ejecución de los trabajos de limpieza del área inundable del embalse</p> <p>Ingenieros en Seguridad e Higiene (2): Ingenieros Civiles, Industriales y/o Ambientales con al menos 3 años de experiencia en trabajos de seguridad operacional. Serán responsables directos del cumplimiento de las medidas de seguridad e higiene exigidas en el contrato.</p> <p>La administración se reservará el derecho a exigir la incorporación de profesionales adicionales o la sustitución de los propuestos en caso de considerarse previo informe de la supervisión, que no cumplen con las disposiciones que emanan de las autorizaciones de orden ambiental, forestal, laboral (seguridad e higiene) u otras.</p>
CEC 13.1	<p>Las coberturas mínimas de seguros y los deducibles serán: para lesiones personales o muerte</p> <p>a) D e los empleados del Contratista: El contratista suscribirá un Seguro de Responsabilidad civil que comprenderá los daños corporales y materiales que puedan ser provocados a terceros como consecuencia de la realización de los trabajos, así como los plazos de garantía.</p> <p>La póliza de seguros debe especificar que el personal del contratista, el director de obra, así como el de otras empresas que se encuentren en la obra, se considerarán como terceros a efectos de este Seguro de Responsabilidad Civil.</p> <p>b) Seguros contra accidentes de trabajo:</p> <p>El contratista suscribirá todos los seguros necesarios para cubrir accidentes de trabajo requeridos por la reglamentación vigente. El contratista será responsable que sus subcontratistas también cumplan con esta obligación. El contratista mantendrá indemne al Contratista y al Director de obra frente a todos los recursos que el personal del Contratista y el de sus Subcontratistas pudieran ejercer en ese sentido.</p>
CEC 14.1	Los Informes de Investigación del Sitio de las Obras son: No Aplica
CEC 21.1	Las fecha(s) de Toma de Posesión del Sitio de las Obras será: La misma fecha de la Orden de Inicio
CEC 26.1	Contra la resolución del Contratista procederá la vía judicial ante los tribunales de la Contencioso Administrativo.
	B. Control de Plazos
CEC 27.1	El Contratista presentará un Programa de Trabajo para la aprobación del Supervisor de Obras dentro de los quince (15) días calendario a partir de la fecha de la Notificación de la Resolución de Adjudicación.
CEC 27.3	Los plazos entre cada actualización del Programa serán de: 30 días.

C. Control de la Calidad	
CEC 32.1	El Periodo de Responsabilidad por Defectos es de: Noventa (90) días, a partir de la fecha del Acta de Recepción Total de la Obra emitida por la Unidad Ejecutora de Proyectos de Energía Renovable (UEPER)
	D. Control de Costos
CEC 46.1	La moneda del País del Contratista es: Lempiras.
CEC 48.1	El monto de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras es del [indique el porcentaje del Precio Final del Contrato tal como estipulado en las Disposiciones Generales del Presupuesto para el año vigente] por día. El monto máximo de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras es del [indique el porcentaje que en ningún caso, será superior en su conjunto al monto de la Garantía de cumplimiento del contrato]
CEC 49.1	El Anticipo será de: el (15%) del monto del Contrato, previa presentación de una Garantía por el cien por ciento (100%) del monto del anticipo que la ENEE/UEPER suministrará al Contratista, la cual tendrá una duración igual al correspondiente plazo de ejecución del proyecto y deberá ser presentada por el contratista a más tardar diez (10) días hábiles después de suscribir el contrato.
CEC 50.1	El monto de la Garantía de Cumplimiento es por una suma Igual al quince por ciento (15%) del monto del Contrato, la cual tendrá una duración igual al respectivo plazo del contrato, más tres (3) meses, y deberá ser presentada por el Contratista a más tardar diez (10) días hábiles después de suscribir el contrato. Diferente a la cláusula 37.1 de las LAO.
CEC 50.2	El Contratista debe presentar Garantía de Calidad cuyo monto será equivalente al cinco por ciento (5%) de monto contractual, en los términos dispuestos en la Cláusula 51.2 de las CGC. "La Garantía de Calidad deberá estar vigente por un plazo de doce (12) meses contados a partir de la fecha del Acta de Recepción Definitiva de la Obra."

Sección VII. Especificaciones y Otras Condiciones de Cumplimiento

La Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE) bajo la dirección de la UEPER, con el fin de facilitar la operación del embalse del proyecto hidroeléctrico Patuca III, tiene previsto las actividades de limpieza del área comprendida de la cota 292 m s.n.m. que corresponde a 50 cm arriba del nivel de inundación de la crecida máxima (PMF) que es igual a 58.48 km² (5.348.0 Hectáreas). Para poder iniciar con las actividades de llenado del área inundable es necesario la contratación de una empresa y/o consorcio de empresas contratistas que permitan la remoción de la cobertura forestal en un área geográfica representativa del embalse a ser formado.

I. Datos Generales del Proyecto

El proyecto hidroeléctrico Patuca III está ubicado a 5 km aguas abajo de la confluencia de los ríos Guayupe y Guayambre a 50 kms aproximadamente al sur de la ciudad de Juntas, Olancho, la ejecución de este se dividió en dos (2) fases, la segunda de las cuales está actualmente en ejecución.

La empresa SINOHYDRO es la responsable de la construcción del proyecto mediante un contrato EPC (por sus siglas en inglés) o Llave en mano, donde el Contratista lleva a cabo toda la Ingeniería, la gestión de compras y la construcción de la obra, proporcionando una instalación completamente equipada y lista para su operación.

Para una correcta operación del Proyecto Hidroeléctrico Patuca III (Piedras Amarillas), el área hasta el nivel 292 msnm, debe ser sometida a un eficiente proceso de limpieza, lo que implica la remoción y extracción de la biomasa existente, utilizando técnicas apropiadas y equipo especializado en este campo, que permita el corte de árboles, aprovechamiento de la madera y el retiro total de los residuos en el área antes señalada. El área efectiva a limpiar equivale a 2.481,0 hectáreas aproximadamente, está delimitada en su perímetro por la cota 292 metros sobre el nivel del mar y los diferentes niveles encontrados a lo largo de las áreas ribereñas a conformarse. La limpieza, desbroce y aprovechamiento de madera como de áreas arbustivas debe limitarse estrictamente al área antes señalada.

La ejecución de todas estas tareas será supervisada por la Unidad Especial de Proyectos de Energía Renovable (UEPER), a través de la Subdirección Ambiental y el Instituto de Conservación Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF).

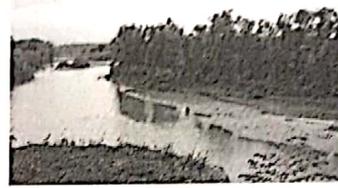
Este trabajo debe ser ejecutado por una empresa especializada, con suficiente experiencia para las actividades relacionadas con limpieza de las áreas del embalse y/o experiencia similar en este tipo de obras, que garanticen el correcto y completo cumplimiento de las medidas de mitigación identificadas en el licenciamiento ambiental del proyecto.

II. Justificación

Implementar la limpieza del área del embalse, previo al llenado o cierre de compuertas, resulta vital para la vida del, salud ambiental, mantenimiento y operación del Proyecto Hidroeléctrico Patuca III. Es conocido que desde que se cubren las áreas ribereñas con bosques a inundar, acarrea consigo una serie de efectos ambientales, sociales y económicos perjudiciales una vez formado el embalse. Entre los factores negativos se pueden mencionar la proliferación de malezas acuáticas, el aumento de vectores de enfermedades (tuberculosis, malaria, etc.), malos olores, dificultades del cuerpo humano para la navegación y recreación, emisión de gases de efecto invernadero (metano, sulfuro de hidrógeno, entre otros), impacto visual negativo, dislocaciones en algunos casos de comunidades y/o asentamientos, entre otros.



Fotografía No. 1. Vegetación de bosque mixto del Rio Patuca cercano a la cortina



Fotografía No. 2. Vegetación de bosque ribereño en las partes altas del rio Guayupe

El Contratista encargado de la limpieza deberá demarcar físicamente la cota 292 (msnm), en todo su perímetro, y someter esta demarcación a la UEPER para su revisión. Un mapa distribuido en tres hojas indicando la distribución espacial de cobertura vegetal, clasificada según su altura al interior de la cota 292msnm se anexa a este documento.



III OBJETIVOS DE LA LIMPIEZA

Los objetivos para realizar la limpieza del embalse de la Central Hidroeléctrica Patuca III, previo a su llenado son los siguientes:

- Llevar a cabo la ejecución de las distintas actividades que permitan la limpieza, desbroce, desbroce, acarreo y apilamiento de toda aquella vegetación arbórea del perímetro del Embalse en toda su dimensión, que consiste en la remoción de la cobertura vegetal en el área del mismo, estimada en aproximadamente 2.481 Kms² equivalente a unas 2.481 hectáreas y delimitada entre la cota 292 (msnm) y las áreas ribereñas del espejo de agua a conformarse.
- Corte, desrame, troceo, acarreo y traslado fuera del área del embalse a un sitio aprobado por la Supervisión Ambiental de la UEPER, de un volumen estimado de 139.272.44 m³ de madera (113.483.93 m³ de especies latifoliadas y 25.788.51 m³ de pino).
- Eliminación de vegetación de sotobosque, pastizales, residuos agrícolas y todo tipo de material orgánico e inorgánico existente en la zona del área del embalse. Este material incluye la vegetación del bosque ribereño y parte del bosque secundario que rodea la totalidad de ambos lados de los ríos Guayupe y Guayambre como los primeros kilómetros del río Patuca hasta la cortina.
- Demoler y sacar construcciones del área del embalse todo tipo de residuos o escombros no deseables (láminas, alambres, entre otros).
- Rescatar las especies de fauna silvestre viviendo en el área del embalse, mediante colecta manual para su traslado a nuevos hábitats.
- Corte, aprovechamiento, acarreo y apilamiento de toda la madera producto de los cortes aprobados a través de Planes de Salvamento por el Instituto de Conservación Forestal (ICF).
- Identificar e informar a la UEPER las posibles áreas de sedimentación y pérdida de capacidad de almacenamiento del área de inundación que pueda inducir la degradación de la calidad del agua del embalse.
- Reducir los riesgos de contaminación de la calidad de las aguas del embalse por restos de estructuras agrícolas y/o domésticas dejadas en abandono luego de la indemnización a propietarios.
- Demoler cualquier estructura de servicios de tendido eléctrico, conducción de agua, caminos terciarios y cualquier otra edificación que se encuentre en el área de inundación.
- Determinar la ubicación exacta y georeferenciada de cada polígono de limpieza sobre la base cartográfica producto del levantamiento topográfico LIDAR que contenga la información relacionada con todas las superficies a ser intervenidas.

IV LUGAR DONDE SE REALIZARÁN LOS TRABAJOS DE LIMPIEZA DEL EMBALSE

Las actividades de limpieza incluyen una serie de actividades en donde existen algunas fincas con cierta infraestructura la cual ha sido objeto de compra e indemnización por la ENEE/UEPER a lo largo de los dos principales ríos que conforman el río Patuca. La distancia del sitio de la cortina hasta el punto más lejano y cota del embalse es de 55 Kms para el Río Guayupe mientras para el Río Guayambre es de 17 Kms. La superficie a limpiar muestra diferentes tipos de vegetación y topografía lo que representa una actividad bastante difícil y hasta a veces complicada su limpieza. En ambas riberas se pueden encontrar áreas bajas y vegas con varios cultivos agrícolas y fincas ganaderas hasta pendientes pronunciadas con vegetación arbustiva y árboles medianos.

El clima se caracteriza por una corta época seca de enero a marzo con temperaturas cálidas de alrededor de 32°C y una precipitación promedio anual de 125 mm. Hay varias categorías de bosques en especial latifoliado y en menor relación bosques de pino. En el dosel superior dominan varias especies de hoja ancha y/o latifoliadas. Es posible distinguir varios tipos de bosques relacionados con el tipo de suelos y el régimen hídrico. Los bosques, sobre las partes montañosas presentan árboles de menor tamaño y esta es dominada por los géneros *Pinus* y *Quercus*. Una gran parte de los bosques ha sido ya cortada por los antiguos propietarios de las tierras. Existen numerosas áreas cubiertas con pastizales y guaniles que rodean ambas márgenes de los ríos.

Cuadro No. 2
Precipitación (mm) y temperatura (°C) media mensual y anual en el área circundante al embalse

	Jan	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
P (mm)	47.7	82.2	25.4	42.4	175.2	221.8	266.4	210.4	186.2	176.3	117.5	92.1	1556.2
T (°C)	23.1	23.8	24.8	26.7	27.7	29.7	27.8	26.3	26.4	26.0	23.7	22.5*	

*Promedio para el período 1973-2000

El área propuesta del embalse se encuentra rodeada de dos carreteras transitables todo el año las cuales corren a lo largo principalmente del Río Guayupe hasta su unión con el Río Guayambre y el río Patuca. Estas vías serán extremadamente útiles para cualquier acción de movilización tanto de la maquinaria como de las acciones de extracción de la biomasa. El Contratista encargado de la limpieza deberá presentar algunas propuestas que permitan acciones de la limpieza utilizando áreas específicas y/o patios de acopio.

V. PLANES Y ACTIVIDADES PREVISTAS

Para obtener los productos esperados, el contratista encargado de la limpieza está obligado a desarrollar las siguientes actividades pero no sujeta:

- Las labores de limpieza se realizarán con maquinaria y equipo apropiado con las mejores condiciones de funcionalidad y operación.
- Las labores deberán acompañarse de un equipo humano de comprobada experiencia en actividades de aprovechamiento forestal.
- Revisar y analizar información relacionada con el área a intervenir, incluyendo el Inventario Forestal recién realizado por la Subdirección Ambiental de la UEPER, a fin de facilitar el proceso de limpieza en forma eficiente y profesional.
- Previo al inicio de las actividades será necesario elaborar un Plan de Control y Salvamento Forestal de todas aquellas áreas cubiertas con bosques con su cronograma y metodología detallada dentro del área del embalse (según ley forestal vigente).
- La UEPER en coordinación con el ICF decidirá el destino del producto y subproductos forestales resultantes de la limpieza en el marco del convenio de colaboración firmado entre estas instituciones.
- El contratista respetará las salvaguardas ambientales y arqueológicas que se encuentren en la zona y lo notificará al Contratante.
- Coordinar con la UEPER el cronograma de avance de las obras en construcción especialmente en la cota para poder planificar las labores de limpieza y el llenado del embalse.

Dentro de estas actividades están también comprendidas otras dos muy importantes que deberán ser realizadas previo al inicio de las operaciones de limpieza. Estas son la verificación de las áreas a través de la georeferenciación, como la elaboración del Plan de Control y Salvamento de las áreas forestales.

V.1 Verificación de Áreas a ser Inundadas

El Contratista deberá realizar una georeferenciación de los mungos instalados dentro de las áreas adquiridas de los terrenos para verificar las poligonales de la cota 292 a través de una

¹ Acuerdo RF No. 006-2012 de las Normas Técnicas Especiales y Exclusivas para el aprovechamiento de madera a ejecutarse en el área inundable del Proyecto Patuca III (Piedras Amarillas incluida bajo la cota 290 del 7 de marzo del 2012.

red de puntos GPS y Estación Total con sus respectivas correcciones. Esta información prométrica servirá como base a la delimitación del límite de la limpieza además de base comparativa con datos de cada posición resultantes del levantamiento topográfico usual. El Contratista deberá incorporar a la propuesta económica el costo de este levantamiento de coordenadas e instalación de mungos en cada uno de los polígonos. La misma resolución espacial deberá estar comprendida en una precisión similar a la entregada por la UEPER. Para efectos de delimitación se deberán construir mungos en cada uno de los vértices de las poligonales mayores a 500 mts y/o en su defecto marcar con pintura los árboles remanentes.

V.2 Plan de Control y Salvamento Forestal

Bajo los lineamientos del Instituto de Conservación Forestal (ICF) el Contratista encargado de la limpieza deberá preparar el Plan de Control y Salvamento Forestal en base a los Acuerdos No. 006-2012 y 030-2013 sobre la aprobación de Planes de Control y Salvamento de bosques. En la actualidad existen unos cuantos planes de salvamento emitidos para el control de la plaga del descortezador del pino dentro del área prevista del embalse los cuales deberán ser actualizados e incluidos en el Plan General de Salvamento Forestal.

En septiembre del 2016 finalizó la preparación del inventario forestal en la totalidad del área comprendida del embalse y/o área inundable. Este inventario permitió conocer la actual situación de los diferentes tipos de bosques además de su composición y estructura que muestra un alto número de especies de árboles con un bajo uso comercial. Debido a esta característica será necesario cortar todos los árboles arrastrados a las baculillas para que puedan ser aprovechados para otros fines. El uso de Skidders y/o tractores agrícolas con ruedas de goma parece ser el más adecuado método para sacar estos árboles y arbustos. En el Anexo No. 1 se muestra los datos sobre las existencias de las especies forestales encontradas en esa área. En la actualidad en muchas partes de esas áreas de bosques han sido cortadas por los antiguos propietarios en base a los acuerdos establecidos en los contratos de compra e indemnización a los propietarios de los terrenos.

V.3 Plan de Seguridad y Ambiente

El Contratista encargado de la limpieza deberá conocer y acatar las obligaciones derivadas del Contrato de Medidas Ambientales. Aunque la FNEE mantiene la titularidad de la misma, el Contratista tendrá la responsabilidad de implementar y dar cumplimiento a las respectivas medidas de control ambiental descritas en la Licencia Ambiental. Consecuentemente se compromete a cumplir por sí, en su carácter de Contratista y responsable en el sitio por la ejecución de las actividades de limpieza.

Este Plan de Seguridad deberá cumplir con las normas y estándares de seguridad vigentes en Honduras, y/o normas internacionales como OSHA (Administración de Seguridad y Salud). Se espera además que dentro del personal se incluya un paramédico certificado y operar en un centro portátil con el equipamiento necesario para emergencias) y en los grupos de trabajo, personal con entrenamiento en primeros auxilios, los cuales deben



disponer de botiquines dotados para este fin: mordedura de serpientes, alacranes, avispas, cortaduras, golpes, quemaduras, etc.

Además, debe tener designado un oficial de seguridad por cada 50 personas involucradas en el trabajo, quienes velarán por el cumplimiento de las medidas de seguridad. Debe existir un plan de Emergencia que incluya entre otros planes de reacción inmediata y evacuación de personal (vía terrestre y aérea si es necesario de acuerdo a la inaccesibilidad del área). Este plan deberá ser sometido a aprobación por parte de la Subdirección Ambiental previo al inicio de los trabajos. Todos los equipos, herramientas e instalaciones podrán ser inspeccionados y rechazados en cualquier momento por personal de Subdirección Ambiental de la UEPER.

Así mismo, el Contratista deberá cumplir con las medidas de seguridad del personal asignado a las actividades de limpieza de manera tal que garantice la seguridad y la salud de sus trabajadores personas en forma parcial o total, más allá de los límites establecidos en las leyes, los reglamentos y las normas técnicas aplicables. El proyecto deberá cumplir con las normas establecidas en el Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales establecidas por la Secretaría de Trabajo y Seguridad Social (STSS)².

A partir del inicio de las operaciones de campo las obligaciones con respecto a salud y seguridad en la zona de trabajo pasan a ser responsabilidad del Contratista encargado de la limpieza, quien tendrá el deber de implementar y dar cumplimiento a las respectivas medidas de control de higiene y salud en el área de trabajo, así como de seguridad, tanto para los trabajadores como para los usuarios y las comunidades locales ubicadas en el área de influencia del proyecto.

Con respecto a la seguridad laboral, el Contratista de la Limpieza garantizará el cumplimiento de la Normativa del Código de Trabajo y Reglamentos, mediante un certificado que el Contratista solicitará al representante del Ministerio de Trabajo y que se concentrará específicamente en los siguientes:

- Implementación del Reglamento Interno de Trabajo.
- Implementación del Reglamento de Seguridad e Higiene.
- Conformación de la Comisión de Seguridad e Higiene.
- Dotación del botiquín para atender primeros auxilios.
- Otros factores que el representante del Ministerio de Trabajo considere.

Todas las medidas a ser implementadas, deberán estar contenidas en el Plan de Seguridad que diseñará el Contratista, los cuales deberán ser presentados a la Subdirección Ambiental de la UEPER para su aprobación.

OTRAS RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA ENCARGADO DE LA LIMPIEZA

² Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04 y publicado en el diario Oficial La Gaceta el 19 de Octubre del 2004

El Contratista será el responsable de la ejecución de las obras de limpieza y deberá contar con todos los equipos y la maquinaria para realizar estas actividades. La UEPER a través de la Subdirección Ambiental será la responsable del aseguramiento de la calidad de los servicios de la limpieza llevadas a cabo por el Contratista encargado de la misma, además deberá realizar una inspección continua, permanente y completa de todos los trabajos efectuados por el Contratista.

La UEPER no se limitará a brindar la supervisión y el logro de los alcances previstos, sino también brindará el acompañamiento necesario al Contratista en la toma de decisiones y ejecución de las medidas necesarias, incluyendo la colaboración para resolver obstáculos que se puedan presentar en especial al permitir el acceso a los diferentes sitios ya indemnizados por el Estado. El Contratista con el acompañamiento de la Subdirección de Conciliación implementarán medidas concretas para la resolución de conflictos con los antiguos poseedores de las tierras que estarán siendo inundadas.

El contratista encargado de la limpieza propondrá la estrategia de intervención tomando en consideración los factores climatológicos, atmosféricos, topografía e imprevistos que puedan obstaculizar la correcta ejecución de las labores de limpieza requeridas. En el Cuadro No. 4 se muestran datos sobre los volúmenes de madera encontrados en los dos principales ecosistemas forestales identificados en el área del embalse.

Cuadro No. 4

Tipo de Uso	Área Ha.	Volumen Total (m ³)
Bosque Latifoliado	1,218.24	113,483.93
Bosque de Pino	504.47	25,788.51
Agricultura	923.65	Cultivos de arroz, cañales de arrozales
Ganadería	2,118.3	Pantanos en zonas inundadas de arrozales
Área de Ríos	311.17	Espejo de agua
Total	5,075.83	139,272.44

*Datos del Inventario Forestal 2016.

VI.1 Planificación de la Corta de árboles

El Contratista encargado de la limpieza deberá de tener el personal forestal que permita verificar que los cortes de los árboles han sido correctamente ejecutados. Deberá contar con suficiente personal de campo que permitan darle el completo seguimiento al proyecto. En este sentido, deberá tener todos los recursos de equipo de trazo, arrastre, apilamiento y transporte suficiente para poder sacar el material arbóreo.

En la actualidad el Instituto de Conservación Forestal dispone del *Manual de Lineamientos y Normas para un Mejor Manejo Forestal*⁶ y la *Guía de Administración de Planes de Aprovechamiento en Bosques de Pino*⁷ los cuales deberán ser utilizados por el Contratista encargado de la limpieza para la ejecución de los trabajos. Asimismo, se sugiere la consulta de la *Metodología para la Evaluación del Impacto Ambiental de las Actividades Forestales en Bosques de Coníferas* en los cuales se describen y enuncian los principales requerimientos para el aprovechamiento de los bosques en el país. Estos manuales serán la guía para la ejecución de las actividades previstas en la limpieza del área de inundación del embalse del proyecto hidroeléctrico Patuca.

- La UEPER a través de la Sub-Dirección Ambiental será responsable de mantener su acción directa sobre el contratista encargado de la limpieza a fin de que el mismo cumpla con todos los requerimientos de seguridad durante la realización de los trabajos forestales. Para la realización de la tala y limpieza del futuro embalse se seguirán las siguientes especificaciones técnicas en forma general.
- La formación de cuadras de macheteros y hacheros quienes se encargarán de eliminar, todo material vegetativo que se encuentre bajo el bosque (sobobosque), lo cual implica eliminar plantas herbáceas, lianas y árboles menores de 10 centímetros de diámetro.
- La formación de cuadras de motosierristas quienes se encargarán del corte de árboles, con diámetros mayores de 10 cms.
- La altura del tucón no debe ser mayor de 30 cm, medido desde la parte alta de la pendiente.
- Los árboles maderables con valor comercial, se aprovecharán de manera eficiente.
- La tala en las áreas aleatorias a cauces o drenajes naturales se debe hacer en forma direccional o paralela a la corriente.
- El contratista, a solicitud de la Subdirección Ambiental de la UEPER-FNEE, deberá realizar una chapía del material vegetativo emergente en áreas específicas, se incluyen gramíneas, arbustos o toda vegetación que ha rebrotado o ha invalidado el área, es decir, que en la limpieza se cortará la vegetación emergente para minimizar la cantidad de material orgánico mientras se llene el embalse.
- Se definirán en campo los diferentes centros de acopio de la biomasa no mayores de 1.5 metros de altura sin compactarse, escombros y otros materiales extraídos del área inundable, de manera tal que no afecte la zona de protección.
- Reducir al mínimo las actividades que puedan causar erosión del suelo.
- Se definirán las vías de arrastre del material arbóreo con el equipo y maquinaria adecuada para evitar una remoción excesiva de los suelos.

⁶ http://colprofoh.org/hn/2/documentos/Manuales/Normas_Tecnicas_manejo_forestal.pdf

⁷ http://colprofoh.org/v2/wp-content/uploads/2015/02/Guia_de_Administracion_Planes_Aprovechamiento_Bosques_Pino.pdf

En el área de inundación del embalse existen numerosas carreteras y caminos en diferentes condiciones de tránsito. Se espera que el contratista pueda seleccionar la red caminera más adecuada para la planificación de las actividades de corte y extracción del material vegetativo. Existen diferentes tipos de bosques los cuales deberán ser cortados y acarreados a los sitios de acopio que deberán ser seleccionados previo al inicio de las actividades. Como el objetivo principal es la limpieza de la mayor área en ser inundada, el Contratista deberá proponer la construcción de vías de saca los cuales deberán ser diseñados de manera tal que reduzcan los impactos ambientales y sobre todo el arrastre de sedimentos y la erosión sobre el cauce principal del embalse.

En vista de que existe en casi toda el área de limpieza del embalse los cauces de los ríos Guayambre y el río Guayape que conforman las cabecezas del Río Patuca es necesario tomar las medidas de la planificación del corte para evitar arrastres innecesarios de sedimentos y residuos de biomasa. Existe en el país una buena experiencia en la construcción de caminos de acceso y en especial de aprovechamientos forestales que serán la base de la limpieza. Se pueden consultar medidas de construcción y ubicación de caminos forestales en el documento titulado *Ingeniería de Caminos Rurales. Guía de Campo para las Mejores Prácticas de Administración de Caminos Rurales*⁸. Este documento forma parte de la serie de lineamientos aceptados por el ICF para las labores de aprovechamiento forestal.

El Contratista tendrá la obligación de realizar las labores de cierre de todas las trochas. Para estos efectos cumplirá con lo establecido en el Contrato de Medidas de Mitigación otorgado por la SERNA⁹. Los trabajos descritos anteriormente deben permitir el adecuado llenado del embalse y reducir los posibles peligros de montículos y/o acumulación de material residual especialmente en las cercanías de la atagüa y la cortina de las labores del aprovechamiento forestal.

VI.4 Ubicación de Bacadillas

Después de la construcción de las vías de saca, el arrastre es la operación que más impacta en la remoción de los suelos. Las bacadillas son los sitios de acopio de la madera para el cargado de los camiones. Estos deberán ser ubicados en sitios seleccionados previo a las actividades de corta. Deben ser ubicados muy cerca de las unidades de corta y/o apeo de los árboles. Al finalizar las actividades de arrastre el Contratista de la limpieza será responsable del cierre de las bacadillas y los *chutes* de maderero para evitar erosión innecesaria en especial al cauce principal. El ICF tiene en vigencia medidas de control de barreras contra la erosión las cuales deberán ser observadas por el Contratista de la limpieza en cada una de las vías de saca. Estas medidas se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro No. 5
Especificación de Barreras contra la Erosión

Pendiente de camino de arrastre (°)	Distancia entre barreras (m)
-------------------------------------	------------------------------

⁸ <http://m.m. archivos/Publicaciones/Libro/04.pdf>

⁹ Anexo II (AMBIENTE) según lo derivado en los Medios de Mitigación y de Control Ambiental descritos en la Resolución No. 2011-2080 con fecha del 28 del mes de Noviembre del 2010 y modificada a través de la Resolución Ambiental No. 170-2013 del 29 de Octubre del 2013.

- Todos los árboles, sin excepción, se cortarán a 30 cm de altura del ras del suelo (apeo) y se tendrá el cuidado de que caigan en una sola dirección para que la cuadrilla de troteo no tenga dificultades en su labor.

Los árboles u otro material producto de la corta o remoción se dispondrán en sitios previamente definidos y autorizados por la UEPER. Los árboles no serán cortados en piezas ni transportados a otro sitio sin previa autorización. El Contratista deberá tomar en cuenta dentro de sus costos este transporte hacia los patios de acopio definidos por la UEPER y el las autoridades del ICF designadas.

VI.2 Unidades de Corta

Las Unidades y/o Lotes de Corta deberán contar con autorización de la Unidad de Gestión Forestal y/o Regional Forestal del Instituto de Conservación Forestal (ICF) responsable del seguimiento e inspecciones, así como de las autoridades locales pertinentes. Estas unidades deberán ser identificadas previamente en el Plan de Control y Salvamento general que se prepara previo a las labores de la limpieza. Se recogerán y picarán todos los desperdicios que resulten de los cortes los cuales deberán depositarse en áreas y/o patios de acopio aprobados por el personal de la Sub-dirección Ambiental de la UEPER y la Unidad Municipal Ambiental respectiva. Toda corta de árboles y/o remanentes deberá cumplir con las especificaciones indicadas en el Plan de Salvamento. Para definir las mejores rutas de acceso y las rutas de arrastre de las diferentes unidades de corta el Contratista definirá las rutas de saca y arrastre para las cuales serán indicadas en el Plan Operativo de Corta.

En el Anexo No. 1 se muestran los resultados de un inventario forestal realizado en el área inundable. Los resultados indican que a pesar de la existencia de muchas especies arbóreas la composición florística no representa volúmenes comerciales altos para considerar una explotación con fines de venta. La mayoría de los árboles remanentes están ubicados de manera aislada lo que dificulta en cierta manera su corta. Es preciso mencionar que a mayoría de los bosques y árboles con cierto valor han sido ya talados por los propietarios de los terrenos adquiridos. Por consiguiente, las nuevas Unidades de Corta deberán ser redefinidas conjuntamente con el ICF.

La UEPER a la fecha considera que para el resto de los pequeños rodales remanentes y árboles aislados se integren en un solo Plan de Control y Salvamento el cual deberá ser preparado como uno de los primeros productos para ser entregado por el Contratista encargado de la limpieza. El Proyecto cuenta con unas Normas Técnicas Especiales y Exclusivas para el aprovechamiento de la madera en el área inundable aprobadas por el ICF.

VI.3 Red Caminera

⁷ Acuerdo ICF Numero 006-2012 del día 7 del mes de Marzo del 2012.

1-6	90 - 105 metros
7 - 9	60 - 75 metros
10-14	35-40 metros
15-20	15-20 metros
21-40	5-10 metros

El Contratista debe aplicar todas las medidas para realizar la limpieza a través de una sola entrada a las áreas boscosas. Para lo cual se recomienda que estas actividades se realicen con maquinaria con ruedas y/o Skidders o tractores agrícolas.

VI.5 Maquinaria y Equipo Pesado Requerido

La maquinaria, equipos y herramientas requeridos para estas labores de limpieza deben incluir entre otra planta portátil eléctrica, tractores agrícolas, cargadoras, skidder, camión plataforma, trocos, motosierras, machetes, hachas, herramientas variadas eléctricas, equipo de cocina, bote con motor fuera de borda en buenas condiciones, etc. El Contratista tendrá que disponer de la maquinaria y equipo pesado, lo que significa que debe de tener pleno conocimiento de todas las especificaciones técnicas y logísticas necesarias en este tipo de trabajos. Asimismo, deberá contar con un taller móvil que le permita realizar las reparaciones necesarias en el sitio durante la ejecución de los diferentes trabajos.

Las labores de corta y aprovechamiento mecanizado son de las operaciones más peligrosas y requiere de medidas específicas en especial de la maquinaria y del equipo. Se espera que el Contratista cuente con todo el equipamiento desde herramientas pequeñas hasta equipo de arrastre como el Skidder. El Cuadro No. 6 muestra el equipo mínimo necesario que debe contar el Contratista para la limpieza del área de inundación del embalse.

Cuadro No. 6
Maquinaria y equipo requerido para la extracción de la biomasa

Maquinaria	Funciones	
1 Tractor de oruga	Apertura de brechas	Seis (6) tractores D-4, D6
2 Skidder	Arrastre de árboles	Don (2) Skidder
3 Tractor de ruedas	Arrastre y cargado de árboles	
4 Cargadora	Cargado de árboles y residuos	Cuatro (4) cargadoras
5 Tractor Agrícola	Arrastre de arboles	Don (2) tractor de ruedas de gama
6 Camiones plataforma	Transporte de árboles	Seis (6) Camiones
7 Vehículos 4x4	Transporte de personal/maderero	Ocho (8) Pick up 4x4
8 Motosierra	Corte y desramar	Veinticuatro (24) Motosierras
9 Winch Estacionario	Extracción de material en pendientes	Cable vía aérea
10 Barcaza	Cargado de material	Cinco (5) barcasas sobre el agua

11	Lanchas motorizadas	Acciones de seguridad	Transporte de equipo y personal vía fluvial
12	Radio portátil Walkie Talkie	Comunicaciones	Comunicaciones generales
13	Cuentas para Combustibles	Tratado de combustibles a fin de los trabajos	Transporte de combustibles

El Contratista deberá demostrar tener suficiente maquinaria pesada para sustituir cualquier equipo que sufra desperfectos mecánicos y no retrasar las operaciones de campo. Además, comprobar que tiene el equipo de movilización/desmovilización para el transporte del equipo pesado hasta las áreas previstas de la limpieza.

VI.6 Personal Técnico a disponer para los Trabajos

El Contratista de la limpieza deberá proponer de personal profesional con la experiencia necesaria para llevar a cabo las diferentes actividades previstas para la limpieza del área de inundación del proyecto hidroeléctrico Pataca III, que deberá estar firmado en esta área.

El Contratista dispondrá de manera permanente del siguiente personal en el sitio de la limpieza.

- Gerencia del Proyecto:** La Gerencia del Proyecto estará conformada por un Ingeniero Civil y un Ingeniero Forestal, los cuales deberán contar con más de 20 años de experiencia profesional. Así mismo deberá acreditar haber trabajado como contratista principal en funciones de dirección o toma de decisiones en al menos 8 proyectos de tetracena y 1 de construcción de Central Hidroeléctrica para el Ing. Civil y en 3 proyectos de manejo y aprovechamientos forestales en un área similar al de la obra a adjudicar para el Ing. Forestal.
- Ingeniero jefe de Proyecto:** Ingeniero Forestal, con experiencia en el manejo y aprovechamiento forestal por lo menos con 10 años de experiencia general de contratista forestal y al menos dos (2) proyectos de limpieza de embalses.
- Ingenieros de campo (6):** Ingeniero Forestal, con al menos 5 años de experiencia general y al menos experiencia específica en tres (3) proyectos de aprovechamiento forestal utilizando maquinaria pesada. Serán los ingenieros que llevarán los controles y coordinarán todos los trabajos que se ejecutarán en el campo. Al menos uno (1) de estos deberá estar certificado como Técnico Forestal Calificado (TFC).
- Inspectores de Campo (8):** Diplomados graduados o personal técnico con experiencia en las obras específicas a las que sean asignados y serán los encargados de supervisar en las obras a ejecutar de acuerdo a las especificaciones correspondientes, asistirán a los ingenieros de campo en las labores de control de los aprovechamientos.
- Ingenieros Agrónomos (2):** Agrónomos con experiencia en la evaluación de infraestructura agrícola, ganadera, pastos quien será el encargado de evaluar la demolición y remoción de

infraestructura agrícola como del corte de las áreas de pastos y residuos agropecuarios diversos dentro del área de inundación.

- El Contratista dispondrá para actividades de evaluación y revisión del siguiente personal, a tiempo parcial, quienes deberán atender todos los trabajos relacionados a su especialidad, de acuerdo a las necesidades del proyecto:
- Ingenieros Ambientales (2):** Profesionales en el área ambiental, con más de 8 años de experiencia general. Los cuales revisarán y validarán el cumplimiento del Plan de Seguridad y Medidas de Mitigación y de Impacto Ambiental del Contratista.
- Biólogo:** Biólogo especialista en Vida Silvestre, con 10 años de experiencia profesional y al menos un trabajo de rescate y manejo de fauna y flora silvestre, el cual preparará y ejecutará las acciones para el rescate de especies durante la ejecución de los trabajos de limpieza del área inundable del embalse.
- Ingenieros en Seguridad e Higiene (2):** Ingenieros Civiles, Industriales y/o Ambientales con al menos 3 años de experiencia en trabajos de seguridad operacional. Serán responsables directos del control del cumplimiento de las medidas de seguridad e higiene exigidas en el contrato.

La administración se reservará el derecho a exigir la incorporación de profesionales adicionales o la sustitución de los propuestos en caso de considerarlo previo informe de la supervisión, que no cumplan con las disposiciones que emanan de las autorizaciones de orden ambiental, forestal, laboral (seguridad e higiene) u otros.

VI.7 Personal e Instalaciones Previstas

El trabajo del Contratista será supervisado por la UEPER, a través de la Subdirección Ambiental. Se espera que el Contratista tenga presencia en todas las áreas en donde se realizarán las actividades de remoción de la vegetación arbórea realizando los trabajos de campo tanto en calidad y tiempo conveniente y oportuno. El Supervisor tendrá presencia permanente en los sitios de la limpieza. El Contratista, además, deberá incluir en su propuesta el detalle de todo el personal de apoyo que será utilizado. Para este personal se deberá indicar y detallar la asignación de tiempos específicos de participación. Si los especialistas no permanecieran a tiempo completo en el sitio de la limpieza deberá considerarse que cada uno de ellos tenga un personal local para darle seguimiento a las recomendaciones establecidas que debe desarrollarse.

A lo largo de los ríos Guayambre y Guayape existen extensiones de tierras que serán inundadas. En estos sitios también existen varios asentamientos con algunas condiciones para instalar campamentos temporales para el personal de campo y evitar viajes largos para inicio de las jornadas de trabajo. El Contratista deberá seleccionar y asignar sitios específicos para estos campamento y almacenamiento de maquinaria y equipo en la propuesta técnica.

Se recomienda realizar un análisis detallado de la ubicación de campamentos provisionales en lugares estratégicos adyacentes a las diferentes áreas de limpieza. Si bien existen buenas vías de comunicación las distancias son bastante grandes entre estas y el sitio de

construcción de la cortina. El área dispuesta para la ubicación de taller mecánico del Contratista encargado de la limpieza deberá estar provisto de un piso impermeable para impedir el derrame de aceites, lubricantes u otras sustancias en el suelo. Se recomienda que el contratista mantenga las facilidades correspondientes al almacenamiento de las diferentes sustancias o derivados del petróleo, adoptando las medidas preventivas necesarias para evitar acciones y accidentes de derrame directos al suelo, corrientes, depósitos o fuentes de agua¹⁰.

VI.8 Programa de Salud y Seguridad

Tal como ha sido previsto en el punto V.3 del Plan de Seguridad y Ambiente el Contratista encargado de la limpieza deberá abastecer de agua para consumo humano a su personal, debiendo cumplir con la calidad establecida¹¹. Se deben instalar letrinas portátiles, mismas a las que se les deberá dar el mantenimiento y la desinfección necesaria. El número de letrinas estará en relación con el número de trabajadores, debiendo existir una letrina por cada diez (10) trabajadores. La disposición final de los residuos, deberá llevarse a cabo por una empresa especializada en esta actividad.

Con el fin de evitar daños a la salud de los trabajadores debido a partículas en suspensión, ruido y exposiciones de la piel a materiales corrosivos, durante la ejecución de los trabajos, el Contratista deberá proporcionar a los trabajadores todo el Equipo de Protección Personal (EPP), entre otros, el siguiente equipo de seguridad ocupacional:

- Cascos
- Chalecos
- Botas de hule
- Protectores visuales
- Güantes
- Protectores auditivos
- Mascarillas contra el polvo
- Chaps para motosierristas
- Chaps contra mordeduras de serpientes

¹⁰ Según lo previsto en el Reglamento para la Instalación y Funcionamiento de Estaciones y Depósitos de Combustibles, emitido por la Secretaría de Obras Públicas, Transporte y Vivienda, SOPTRAVI, publicado en el Diario Oficial La Gaceta, el 29 de marzo de 1993.

¹¹ Según en la disposición en la Norma Técnica Nacional para la Calidad del Agua Potable (Decreto No.08 del 31 de julio de 1995) publicado en La Gaceta el 14 de octubre de 1995.

- Viseras para motosierristas

El Contratista tendrá que efectuar el Plan de Higiene y Salud, el cual deberá ser presentado a la Supervisión durante los primeros diez días hábiles posteriores a la Orden de Inicio del Contrato. Este plan tiene como objetivo describir todos los procedimientos y dispositivos que estarán accesibles en el área de trabajo para asegurar correctas medidas de higiene y salud, para evitar en lo posible incidencia de enfermedades de tipo profesional y poder responder en casos de accidentes que se presenten en el desarrollo de las labores de limpieza.

Este plan deberá contener como mínimo los siguientes puntos:

- Estructura, conformación y funcionamiento de un Grupo de Higiene, Ambiente y Seguridad Laboral
- Manejo de desechos
- Lugares de resguardo
- Medidas contra incendios
- Plan de Manejo de Emergencias
- Implementos de Seguridad y Salud Laboral
- Suministro de Botiquines Fijos y Portátiles
- Capacitaciones y charlas de higiene y seguridad, cursos de primeros auxilios

VII. DURACIÓN DE LOS TRABAJOS DE LIMPIEZA

El Contratista de acuerdo a la propuesta de cronograma presentado deberá realizar todas las actividades previstas en un periodo estimado de ocho (8) meses para realizar la limpieza de toda la vegetación arbórea, arbustiva, residuos agropecuarios, cercas y todas aquellas construcciones permanentes en las áreas definidas del embalse hasta la cota 292 m s.n.m.

El Contratista entregará un cronograma formal indicando cuál será el tiempo requerido para las diferentes actividades a ejecutar iniciando desde la parte más lejana a la cortina lo que permitirá el suficiente tiempo de llenado del área de inundación.

VIII. FORMA DE PAGO

El Contratante tramitará al Contratista encargado de la limpieza, luego del pago del anticipo, los pagos subsiguientes bajo la relación siguiente:

Cuadro No. 7

Tiempo, productos y pagos

Tiempo	Productos	Pagos
--------	-----------	-------

Mes 1	<ul style="list-style-type: none"> Informe de Inicio Presentación del plan de salvamento para el RCT Mobilización de equipo y maquinaria Eliminación y arropamiento de polipropileno de limpieza (al menos un 40% del área total) Inicio de las operaciones de limpieza del embalse Corte y limpieza del 20% del área total del embalse Presentación de la primera estimación e informe de avance Presentación del plan de salud, seguridad ocupacional y ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> Pago del 30% del monto del contrato.
Mes 2	<ul style="list-style-type: none"> Eliminación y arropamiento de polipropileno de limpieza (al menos un 40% del área total) Corte y limpieza del 30% del área total del embalse (40% avance del total acumulado) Presentación de la segunda estimación e informe de avance Informe mensual de avance 	<ul style="list-style-type: none"> Pago del 30% del monto del contrato.
Mes 3	<ul style="list-style-type: none"> Avance de corte y limpieza de un 40% del área total del embalse (80% avance total acumulado) Presentación de la tercera estimación e informe de avance Informe mensual de avance 	<ul style="list-style-type: none"> Pago del 30% del monto del contrato.
Mes 4	<ul style="list-style-type: none"> Avance de corte y limpieza de un 20% del área total del embalse (100% avance total acumulado) Reparos de operación de limpieza Presentación de la cuarta y última estimación e informe final Informe de avance 	<ul style="list-style-type: none"> Pago del 10% del monto del contrato.

- El Contratista otorgará el 15 % del monto del contrato en concepto de anticipo posterior a la firma de contrato y presentación de las garantías; este valor se deducirá al Contratista de los pagos subsiguientes.

Los costos que estableciere el Contratista en su oferta serán una Suma Alzada considerando esto, la medición de los avances se hará por área terminada y a satisfacción del Contratante, conforme a lo dispuesto en el cuadro anterior, sin perjuicio de los valores unitarios que el oferente deberá describir, según las actividades que comprende la obra a adjudicar.

Al personal técnico de la UEPER destacado en el sitio le corresponderá evaluar y corroborar conjuntamente con el Contratista de la limpieza los avances de la limpieza en las áreas y de las condiciones reales de la limpieza y con la calidad inherente al propósito de la misma, lo anterior con el fin de aprobar y ajustar las Estimaciones de Pago del Contratista. Se levantará para cada avalúo una Conciliación de obra de las áreas sujetas a limpieza ejecutadas en el periodo, con su respectivo informe fotográfico. Esta Conciliación deberá ser firmada en el campo por el técnico Supervisor de la UEPER y el Jefe del Proyecto de la Limpieza.

IX. INFORMES

El Contratista deberá presentar a la UEPER, informes en forma precisa, concisa y objetiva, entregando un original y dos copias en versión impresa y una adicional en versión electrónica no modificable conteniendo en este último caso la información narrativa en programa Ms-Word y los cuadros en programa Ms-Excel así como el Cronograma de Avance en la Ejecución en Ms-PROJECT en base al Cuadro No. 7.

El Contratista presentará como mínimo los informes detallados a continuación, en original y dos (2) copias en forma impresa y una copia en formato digital no modificable.

IX.1 Informe de Inicio

Este deberá ser presentado treinta (30) días después de emitida la Orden de Inicio indicando las acciones de movilización del equipo e instalación de los campamentos en las cercanías de los sitios de la limpieza del nuevo embalse.

IX.2 Informes de Avance

El Contratista presentará informes mensuales de avance de obras dentro de los primeros diez (10) días después del período reportado, debiendo incluir como mínimo la información siguiente: (i) Comentarios sobre todas las incidencias durante el período reportado; (ii) personal del Contratista laborando durante el período; (iii) maquinaria y equipo en las diferentes frentes de trabajo; (iv) horas máquina y equipo en general utilizados en el período; (v) fotografías de las labores de limpieza; (vi) problemas encontrados y soluciones apuntadas; (vii) y todo otro asunto que sea considerado de interés para la UEPER.

Así mismo, el Contratista deberá mostrar el avance del proyecto preparado en Microsoft Project mostrando los avances del período, en el cual se deberá realizar una presentación comparativa entre el avance físico-financiero programado de acuerdo al Plan de Trabajo aprobado vigente y el avance real logrado por el Contratista a la fecha de la elaboración del informe. Todos estos informes serán utilizados para justificar las Estimaciones de Pagos al el Contratista.

IX.3 Informe Final

El Contratista deberá preparar un informe final de las actividades desarrolladas en la limpieza del embalse además de presentar un resumen de los acontecimientos más

relevantes en el proyecto, incluyendo costo final, deberá contener además de Fotografías, los mapas de las áreas intervenidas y otros aspectos que se consideren importantes. Este informe deberá ser presentado a más tardar 30 días después de finalizada la limpieza.

El Contratista preparará un informe final que cubra todas las fases del proyecto bajo los términos de este contrato para someterlo a la consideración y aprobación de la UEPER. Este informe reflejará todas las operaciones de limpieza realizadas por el Contratista.

X. CONSIDERACIONES ESPECIALES

La UEPER será responsable de asistir al Contratista en todas aquellas actividades que requieran su intervención y/o presenten obstáculos para la ejecución de las actividades previstas. Con el apoyo del personal asignado en el sitio del proyecto se tratará de coordinar y armonizar los esfuerzos orientados a la ejecución de las actividades. Para lograr el vínculo con las tres municipalidades que comparten las áreas del embalse se establecerá un Grupo Intermunicipal de Coordinación (GIC) en el cual se establecerán las responsabilidades para permitir una correcta limpieza sin contratiempos mayores.

El retraso de las actividades de limpieza pondrá en riesgo la debida operación del proyecto hidroeléctrico previsto a ser finalizado en el segundo semestre del 2018. La UEPER tratará de conciliar todos aquellos obstáculos que pudieren afectar las labores de limpieza. Además, brindará al Contratista encargado de la limpieza apoyo ante cualquier requerimiento de las tres municipalidades que tienen jurisdicción sobre las áreas en ser inundadas por el embalse.

ANEXOS

Anexo No. 1

RESUMEN TABLA DE REGAL Y EXISTENCIA

Table with multiple columns including Item No., Description, Quantity, Unit, Price, and Total. It lists various construction materials and their associated costs.

Sección VIII. Planos

Los planos serán entregados a los oferentes en forma digital

Sección IX. Formularios de Garantía

Garantía de Mantenimiento de la Oferta

FORMATO [GARANTÍA]/MANTENIMIENTO DE OFERTA [NOMBRE DE ASEGURADORA/BANCO]

[GARANTÍA] / DE MANTENIMIENTO DE OFERTA N°:

FECHA DE EMISIÓN:

AFIANZADO/GARANTIZADO:

DIRECCIÓN Y TELÉFONO:

[Garantía/Fianza] a favor de [indicar el nombre de la institución a favor de la cual se extiende la garantía], para garantizar que el [Afianzado/Garantizado], mantendrá la OFERTA, presentada en la licitación [indicar el número de licitación] para la Ejecución del Proyecto: [indicar el nombre de la licitación] ubicado en [indicar la ubicación].

SUMA [AFIANZADA/GARANTIZADA]:

VIGENCIA De: Hasta:

BENEFICIARIO:

CLAUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA: LA PRESENTE GARANTIA SERA EJECUTADA POR EL VALOR TOTAL DE LA MISMA, A SIMPLE REQUERIMIENTO DEL (BENEFICIARIO) ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCION FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGUN OTRO REQUISITO, PUDIENDO REQUERIRSE EN CUALQUIER MOMENTO DENTRO DEL PLAZO DE VIGENCIA DE LA GARANTIA/FIANZA.

Las garantías o fianzas emitidas a favor del BENEFICIARIO serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática y no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula obligatoria. Se entenderá por el incumplimiento si el [Afianzado/Garantizado]: Retira su oferta durante el periodo de validez de la misma. No acepta la corrección de los errores (si los hubiere) del Precio de la Oferta. Si después de haber sido notificado de la aceptación de su Oferta por el Contratante durante el periodo de validez de la misma, no firma o rehúsa firmar el Contrato, o se rehúsa a presentar la Garantía y/o Fianzas de Cumplimiento. Cualquier otra condición estipulada en el pliego de condiciones.

En fe de lo cual, se emite la presente [Fianza/Garantía] en la ciudad de _____ Municipio de _____ a los _____ del mes de _____ del año _____

FIRMA AUTORIZADA

Garantía de Cumplimiento
FORMATO /GARANTIA/DE CUMPLIMIENTO
[NOMBRE DE ASEGURADORA/BANCO]

[GARANTIA / FIANZA]
DE CUMPLIMIENTO N°: _____
FECHA DE EMISION: _____

AFIANZADO/GARANTIZADO: _____
DIRECCION Y TELEFONO: _____

[Garantía/Fianza] a favor de [indicar el nombre de la institución a favor de la cual se extiende la garantía], para garantizar que el [Afianzado/Garantizado], salvo fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobados, CUMPLIRÁ cada uno de los términos, cláusulas, responsabilidades y obligaciones estipuladas en el contrato firmado al efecto entre el [Afianzado/Garantizado] y el Beneficiario, para la Ejecución del Proyecto. [Indicar el nombre de la institución] ubicado en [indicar la ubicación].

SUMA
AFIANZADA/GARANTIZADA: _____

VIGENCIA De: _____ Hasta: _____

BENEFICIARIO: _____

CLAUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA: LA PRESENTE GARANTIA SERA EJECUTADA POR EL VALOR TOTAL DE LA ARUSA, A SIMPLE REQUERIMIENTO DEL (BENEFICIARIO) ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCION FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGUN OTRO REQUISITO, PUDIENDO REQUERIRSE EN CUALQUIER MOMENTO DENTRO DEL PLAZO DE VIGENCIA DE LA GARANTIA/FIANZA.

Las garantías o fianzas emitidas a favor del BENEFICIARIO serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática y no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula obligatoria.

En fe de lo cual, se emite la presente Fianza/Garantía, en la ciudad de _____ Municipio de _____ a los _____ del mes de _____ del año _____

FIRMA AUTORIZADA

Garantía de Calidad
FORMATO /GARANTIA/DE CALIDAD
[NOMBRE DE ASEGURADORA/BANCO]

[GARANTIA / FIANZA]
DE CALIDAD: _____
FECHA DE EMISION: _____

AFIANZADO/GARANTIZADO: _____
DIRECCION Y TELEFONO: _____

[Garantía/Fianza] a favor de [indicar el nombre de la institución a favor de la cual se extiende la garantía], para garantizar la calidad de obra del Proyecto. [Indicar el nombre de la institución] ubicado en [indicar la ubicación] Construido/entregado por el [Afianzado/Garantizado].

SUMA
[AFIANZADA/GARANTIZADA]: _____

VIGENCIA De: _____ Hasta: _____

BENEFICIARIO: _____

CLAUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA: LA PRESENTE GARANTIA SERA EJECUTADA POR EL VALOR TOTAL DE LA MISMA, A SIMPLE REQUERIMIENTO DEL (BENEFICIARIO) ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCION FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGUN OTRO REQUISITO, PUDIENDO REQUERIRSE EN CUALQUIER MOMENTO DENTRO DEL PLAZO DE VIGENCIA DE LA GARANTIA/FIANZA. Las garantías o fianzas emitidas a favor del BENEFICIARIO serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática y no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula obligatoria.

En fe de lo cual, se emite la presente [Fianza/Garantía], en la ciudad de _____ Municipio de _____ a los _____ del mes de _____ del año _____

FIRMA AUTORIZADA

Garantía por Pago de Anticipo

FORMATO /GARANTIA/FIANZA/POR ANTICIPO
[NOMBRE DE ASEGURADORA/BANCO]

[GARANTIA / FIANZA]
DE ANTICIPO N°: _____

FECHA DE EMISION: _____

AFIANZADO/GARANTIZADO: _____

DIRECCION Y TELEFONO: _____

[Garantía/Fianza] a favor de [indicar el nombre de la institución a favor de la cual se extiende la garantía], para garantizar que el Afianzado/Garantizado, invertirá el monto del ANTICIPO recibido del Beneficiario, de conformidad con los términos del contrato firmado al efecto entre el Afianzado y el Beneficiario, para la Ejecución del Proyecto. [Indicar el nombre de la institución] ubicado en _____

Dicho contrato en lo procedente se considerará como parte de la presente póliza.

SUMA
AFIANZADA/GARANTIZADA: _____

VIGENCIA De: _____ Hasta: _____

BENEFICIARIO: _____

CLAUSULA ESPECIAL OBLIGATORIA: LA PRESENTE GARANTIA SERA EJECUTADA POR EL VALOR TOTAL DE LA MISMA, A SIMPLE REQUERIMIENTO DEL (BENEFICIARIO) ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCION FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGUN OTRO REQUISITO, PUDIENDO REQUERIRSE EN CUALQUIER MOMENTO DENTRO DEL PLAZO DE VIGENCIA DE LA GARANTIA/FIANZA. Las garantías o fianzas emitidas a favor del BENEFICIARIO serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática y no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula obligatoria.

En fe de lo cual, se emite la presente [Fianza/Garantía], en la ciudad de _____ Municipio de _____ a los _____ del mes de _____ del año _____

FIRMA AUTORIZADA

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LOS SERVICIOS DE LA LIMPIEZA DEL ÁREA DE INUNDACIÓN DEL PROYECTO HIDROELÉCTRICO PATUCA III

I. ANTECEDENTES

I.1 Introducción

En el año 2010, el gobierno de la República de Honduras inició la ejecución de la Central Hidroeléctrica Patuca III (Piedras Amarillas), como parte del Complejo Hidroeléctrico Patuca que se viene estudiando desde 1975. Para implementar de manera ágil el desarrollo de este importante proyecto de infraestructura, se creó dentro de la estructura de la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE) la Unidad Especial de Proyectos de Energía Renovable (UEPER), misma que es responsable por la gestión técnica y administrativa de este Proyecto y otros megaproyectos de generación de energía eléctrica con los que nuestro país pretende un aprovechamiento más estratégico de sus recursos naturales.

La Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE) bajo la dirección de la UEPER con el fin de facilitar la operación del embalse del proyecto hidroeléctrico Patuca III tiene previsto las actividades de limpieza del área comprendida de la cota 292 m.s.n.m. que corresponde a 50 cm arriba del nivel de evacuación de la crecida máxima (PMF) que es igual a 58.48 kms² (5,848.0 Hectáreas). Para poder iniciar con las actividades de llenado del área inundable es necesario la contratación de una empresa y/o consorcio de empresas contratistas que permitan la remoción de la cobertura forestal en un área geográfica representativa del embalse a ser formado.

I.2 Datos Generales del Proyecto

El proyecto Hidroeléctrico Patuca III está ubicado a 5 km. aguas abajo de la confluencia de los ríos Guayape y Guayambre a 50 kms aproximadamente al sur de la ciudad de Juticalpa, Olancho; la ejecución de este se dividió en dos (2) fases, la segunda de las cuales está actualmente en ejecución.

La empresa SINOHYDRO es la responsable de la construcción del proyecto mediante un contrato EPC (por sus siglas en inglés) o Llave en mano, donde el Contratista lleva a cabo toda la Ingeniería, la gestión de compras y la construcción de la obra; proporcionando una instalación completamente equipada y lista para su operación.

II. NECESIDAD DE REALIZAR LAS ACTIVIDADES DE LIMPIEZA DEL EMBALSE

Para una correcta operación del Proyecto Hidroeléctrico Patuca III (Piedras Amarillas), el área hasta el nivel 292 msnm, debe ser sometida a un eficiente proceso de limpieza, lo que implica la remoción y extracción de la biomasa existente, utilizando técnicas apropiadas y equipo especializado en este campo, que permita el corte de árboles, aprovechamiento de la madera y el retiro total de los residuos en el área antes señalada. El área efectiva a limpiar equivale a 2,481.0 hectáreas aproximadamente, está delimitada en su perímetro por la cota 292 metros sobre el nivel del mar y los diferentes niveles encontrados a lo largo de las áreas ribeñas a conformarse. La limpieza, desbroce y aprovechamiento de madera como de áreas arbustivas debe limitarse estrictamente al área antes señalada.

La ejecución de todas estas tareas será supervisada por la Unidad Especial de Proyectos de Energía Renovable (UEPER), a través de la Subdirección Ambiental y el Instituto de Conservación Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF).

Este trabajo debe ser ejecutado por una empresa especializada, con suficiente experiencia para las actividades relacionadas con limpieza de las áreas del embalse y/o experiencia similar en este tipo de obras, que garanticen el correcto y completo cumplimiento de las medidas de mitigación identificadas en el licenciamiento ambiental del proyecto.

II.1 Justificación

Implementar la limpieza del área del embalse, previo al llenado o cierre de compuertas, resulta vital para la vida útil, sanidad ambiental mantenimiento y operación del Proyecto Hidroeléctrico Patuca III. Es conocido que dejar en pie la cobertura vegetal en las áreas boscosas a inundar, acarrearán consigo una serie de efectos ambientales, sociales y económicos perjudiciales una vez formado el embalse. Entre los factores negativos se pueden mencionar la proliferación de malezas acuáticas, el aumento de vectores de enfermedades (sobre todo los tres primeros meses de anoxia), malos olores, dificultades del cuerpo lacustre para la navegación y recreación, emisión de gases de efecto invernadero (metano, sulfuro de hidrogeno entre otros), impacto visual negativo, dislocaciones en algunos casos de comunidades y/o asentamientos, entre otros.



Fotografía No. 1: Vegetación de bosque mixto del Río Patuca cercano a la cortina



Fotografía No. 2 Vegetación de bosque ribertino en las partes altas del río Guayape

El Contratista encargado de la limpieza deberá demarcar físicamente la cota 292 (msnm), en todo su perímetro, y someter esta demarcación a la UEPER para su revisión. Un mapa distribuido en tres hojas indicando la distribución espacial de cobertura vegetal, clasificada según su altura al interior de la cota 292msnm se anexa a este documento.

III OBJETIVOS DE LA LIMPIEZA

Los objetivos para realizar la limpieza del embalse de la Central Hidroeléctrica Patuca III, previo a su llenado son los siguientes:

- Llevar a cabo la ejecución de las distintas actividades que permitan la limpieza, descapote, desbroce, acarreo y apilamiento de toda aquella vegetación arbórea del perímetro del Embalse en toda su dimensión, que consiste en la remoción de la cobertura vegetal en el área del mismo, estimada en aproximadamente 24.81 Kms² equivalente a unas 2,481.0 hectáreas y delimitada entre la cota 292 (msnm) y las áreas riberinas del espejo de agua a conformarse.
- Corte, desrame, troceo, acarreo y traslado fuera del área del embalse a un sitio aprobado por la Supervisión Ambiental de la UEPER, de un volumen estimado de 139,272.44 m³ de madera (113, 483.93 m³ de especies latifoliadas y 25,788.51 m³ de pino).
- Eliminación de vegetación de sotobosque, pastizales, residuos agrícolas y todo tipo de material orgánico e inorgánico existente en la zona del área del embalse. Este material incluye la vegetación del bosque ribertino y parte del bosque secundario que rodea la totalidad de ambos lados de los ríos Guayape y Guayambre como los primeros kilómetros del río Patuca hasta la cortina.
- Demoler y sacar construcciones del área del embalse todo tipo de residuos o escombros no deseables (láminas, alambres, letrinas, entre otros).
- Rescatar las especies de fauna silvestre viviendo en el área del embalse, mediante colecta manual para su traslado a nuevos hábitats.

- Conteo, aprovechamiento, acarreo y apilamiento de toda la madera producto de los cortes aprobados a través de Planes de Salvamento por el Instituto de Conservación Forestal (ICF).
- Identificar e informar a la UEPER las posibles áreas de sedimentación y pérdida de capacidad de almacenamiento del área de inundación que pueda inducir la degradación de la calidad del agua del embalse.
- Reducir los riesgos de contaminación de la calidad de las aguas del embalse por restos de estructuras agrícolas y/o domésticas dejadas en abandono luego de la indemnización a propietarios.
- Demoler cualquier estructura de servicios de tendido eléctrico, conducción de agua, caminos terciarios y cualquier otra edificación que se encuentre en el área de inundación.
- Determinar la ubicación exacta y georeferenciada de cada polígono de limpieza sobre la base cartográfica producto del levantamiento topográfico LIDAR que contenga la información relacionada con todas las superficies a ser intervenidas.

IV LUGAR DONDE SE REALIZARÁN LOS TRABAJOS DE LIMPIEZA DEL EMBALSE

Las actividades de limpieza incluyen una serie de actividades en donde existen algunas fincas con cierta infraestructura la cual ha sido objeto de compra e indemnización a lo largo de los dos principales ríos que conforman el Río Patuca. La distancia del sitio de la cortina hasta el punto más lejano y cola del embalse es de 55 Kms para el Río Guayape mientras para el Río Guayambre es de 17 Kms. La superficie a limpiar muestra diferentes tipos de vegetación y topografía lo que representa una actividad bastante difícil y hasta a veces complicada su limpieza. En ambas riberas se pueden encontrar áreas bajas y vegas con varios cultivos agrícolas y fines ganaderos hasta pendientes pronunciadas con vegetación arbustiva y árboles medianos.

El clima se caracteriza por una corta época seca de enero a marzo con temperaturas cálidas de alrededor de 32 °C y una precipitación promedio anual de 125 mm. Hay varias categorías de bosques en especial latifoliado y en menor relación bosques de pino. En el dosel superior dominan varias especies de hoja ancha y/o latifoliadas. Es posible distinguir varios tipos de bosques relacionados con el tipo de suelos y el régimen hídrico. Los bosques sobre las partes montañosas presentan árboles de menor tamaño y esta codominado por los géneros *Pinus* y *Quercus*. Una gran parte de los bosques ha sido ya cortado por los antiguos propietarios de las tierras. Existen numerosas áreas cubiertas con pastizales y guamiles que rodean ambas márgenes de los ríos.

Cuadro No. 2

Precipitación (mm) y temperatura (°C) media mensual y anual en el área circundante al embalse
Estación Cayetano

Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
P (mm)	67.7	35.2	25.1	32.4	121.2	221.3	256.6	230.8	198.2	178.3	117.3	72.1	1556.3
T (°C)	23.3	23.8	24.8	26.7	27.7	26.7	25.8	26.3	26.4	26.0	25.0	23.7	25.5*

Promedios para el periodo 1973-200

*Promedio anual

El área propuesta del embalse se encuentra rodeada de dos carreteras transitables todo el año las cuales corren a lo largo principalmente del Río Guayape hasta su unión con el Río Guayambre y el río Patuca. Estas vías serán extremadamente útiles para cualquier acción de movilización tanto de la maquinaria como de las acciones de extracción de la biomasa. El Contratista encargado de la limpieza deberá presentar algunas propuestas que permitan acciones de la limpieza utilizando áreas específicas y/o patios de acopio.

V. PLANES Y ACTIVIDADES PREVISTAS

Para obtener los productos esperados establecidos en estos Términos de Referencia, el contratista encargado de la limpieza está obligado a desarrollar las siguientes actividades pero no sujetas:

- Las labores de limpieza se realizarán con maquinaria y equipo apropiado con las mejores condiciones de funcionalidad y operación.
- Las labores deberán acompañarse de un equipo humano de comprobada experiencia en actividades de aprovechamiento forestal.
- Revisar y analizar información relacionada con el área a intervenir, incluyendo el Inventario Forestal recién realizado por la Subdirección Ambiental de la UEPER, a fin de facilitar el proceso de limpieza en forma eficiente y profesional.
- Previo al inicio de las actividades será necesario elaborar un Plan de Control y Salvamento Forestal de todas aquellas áreas cubiertas con bosques con su cronograma y metodología detallada dentro del área del embalse (según ley forestal vigente)¹.
- La UEPER en coordinación con el ICF decidirán el destino del producto y subproductos forestales resultantes de la limpieza en el marco del convenio de colaboración firmado entre estas instituciones.
- El contratista respetará las salvaguardas ambientales y arqueológicas que se encuentren en la zona y lo notificará al Contratante.
- Coordinar con la UEPER el cronograma de avance de las obras en construcción especialmente en la cortina para poder planificar las labores de limpieza y el llenado del embalse.

Dentro de estas actividades están también comprendidas otras dos muy importantes que deberán ser realizadas previo al inicio de las operaciones de limpieza. Estas son la

¹ Acuerdo ICF No. 006-2012 de las Normas Técnicas Especiales y Exclusivas para el aprovechamiento de madera a ejecutarse en el área inundable del Proyecto Patuca III (Piedras Amarillas incluida bajo la cota 290 del 7 de marzo del 2012.

verificación de las áreas a través de la georeferenciación, como la elaboración del Plan de Control y Salvamento de las áreas forestales.

V.1 Verificación de Áreas a ser Inundadas

El Contratista deberá realizar una georeferenciación de los mingos instalados dentro de las áreas adquiridas de los terrenos para verificar las poligonales de la cota 292 a través de una red de puntos GPS y/o Estación Total con sus respectivas correcciones. Esta información geométrica servirá como base a la delimitación del límite de la limpieza además de base comparativa con datos de cada posición resultantes del levantamiento topográfico inicial. El Contratista deberá incorporar a la propuesta económica el costo de este levantamiento de coordenadas e instalación de mingos en cada uno de los polígonos. La mínima resolución espacial deberá estar comprendida en una precisión similar a la entregada por la UEPER. Para efectos de delimitación se deberán construir mingos en cada uno de los vértices de las poligonales mayores a 500 mts y/o en su defecto marcar con pintura los árboles remanentes.

V.2 Plan de Control y Salvamento Forestal

Bajo los lineamientos del Instituto de Conservación Forestal (ICF) el Contratista encargado de la limpieza deberá preparar el Plan de Control y Salvamento Forestal en base a los Acuerdos No. 006-2012 y 030-2013 sobre la aprobación de Planes de Control y Salvamento de bosques. En la actualidad existen unos catorce planes de salvamento emitidos para el control de la plaga del descortezador del pino dentro del área prevista del embalse los cuales deberán ser actualizados e incluidos en el Plan General de Salvamento Forestal.

En septiembre del 2016 finalizó la preparación del inventario forestal en la totalidad del área comprendida del embalse y/o área inundable. Este inventario permitió conocer la actual situación de los diferentes tipos de bosques además de su composición y estructura que muestra un alto número de especies de árboles con un bajo uso comercial. Debido a esta característica será necesario cortar todos los árboles arrastrarlos a las bacadillas para que puedan ser aprovechados para otros fines. El uso de Skidders y/o tractores agrícolas con ruedas de goma parece ser el más adecuado método para sacar estos árboles y arbustos. En el Anexo No. 1 se muestra los datos sobre las existencias de las especies forestales encontradas en esa área. En la actualidad en muchas partes de esas áreas de bosques han sido cortadas por los antiguos propietarios en base a los acuerdos establecidos en los contratos de compra e indemnización a los propietarios de los terrenos.

V.3 Plan de Seguridad y Ambiente

El Contratista encargado de la limpieza deberá conocer y acatar las obligaciones derivadas del Contrato de Medidas Ambientales. Aunque la ENEE mantiene la titularidad de la misma, el Contratista tendrá la responsabilidad de implementar y dar cumplimiento a las respectivas medidas de control ambiental descritas en la Licencia Ambiental.

Consecuentemente se compromete a cumplir por sí, en su carácter de Contratista y responsable en el sitio por la ejecución de las actividades de limpieza.

Este Plan de Seguridad deberá cumplir con las normas y estándares de seguridad vigentes en Honduras, y/o normas internacionales como OSHA (*Administración de Seguridad y Salud*). Se espera además que dentro del personal se incluya un paramédico certificado y operar en un centro portátil con el equipamiento necesario para emergencias) y en los grupos de trabajo, personal con entrenamiento en primeros auxilios, los cuales deben disponer de botiquines dotados para este fin: mordedura de serpientes, alacranes, avispa, cortaduras, golpes, quemaduras, etc.

Además debe tener designado un oficial de seguridad por cada 50 personas involucradas en el trabajo, quienes velarán por el cumplimiento de las medidas de seguridad. Debe existir un plan de Emergencia que incluya entre otros plan de reacción inmediata y evacuación de personal (vía terrestre y aérea si es necesario de acuerdo a la inaccesibilidad del área). Este plan deberá ser sometido a aprobación por parte de la Subdirección Ambiental previo al inicio de los trabajos. Todos los equipos, herramientas e instalaciones podrán ser inspeccionados y rechazados en cualquier momento por personal de Subdirección Ambiental de la UEPER.

Así mismo, el Contratista deberá cumplir con las medidas de seguridad del personal asignado a las actividades de limpieza de manera tal que garantice la seguridad y la salud de sus trabajadores personas en forma parcial o total, más allá de los límites establecidos en las leyes, los reglamentos y las normas técnicas aplicables. El proyecto deberá cumplir con las normas establecidas en el Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales establecidas por la Secretaría de Trabajo y Seguridad Social (STSS)².

A partir del inicio de las operaciones de campo las obligaciones con respecto a salud y seguridad en la zona de trabajo pasan a ser responsabilidad del Contratista encargado de la limpieza, quien tendrá el deber de implementar y dar cumplimiento a las respectivas medidas de control de higiene y salud en el área de trabajo, así como de seguridad, tanto para los trabajadores como para los usuarios y las comunidades locales ubicadas en el área de influencia del proyecto.

Con respecto a la seguridad laboral, el Contratista de la limpieza garantizará el cumplimiento de la Normativa del Código de Trabajo y Reglamentos, mediante un certificado que el Contratista solicitará al representante del Ministerio de Trabajo y que se concentrará específicamente en los siguientes:

- a. Implementación del Reglamento Interno de Trabajo.
- b. Implementación del Reglamento de Seguridad e Higiene.
- c. Conformación de la Comisión de Seguridad e Higiene.
- d. Dotación del botiquín para atender primeros auxilios.
- e. Otros factores que el representante del Ministerio de Trabajo considere.

² Acuerdo Ejecutivo No. STSS-053-04 y publicado en el diario Oficial La Gaceta el 19 de Octubre del 2004.

Todas las medidas a ser implementadas, deberán estar contenidas en el Plan de Seguridad que diseñará el Contratista, los cuales deberán ser presentados a la Sub-dirección Ambiental de la UEPER para su aprobación.

VI. ALCANCE DE LOS SERVICIOS DEL CONTRATISTA ENCARGADO DE LA LIMPIEZA

El Contratista será el responsable de la ejecución de las obras de limpieza y deberá contar con todos los equipos y la maquinaria para realizar estas actividades. La UEPER a través de la Sub-dirección Ambiental será la responsable del aseguramiento de la calidad de los servicios de la limpieza llevadas a cabo por el Contratista encargado de la misma, además deberá realizar una inspección continua, permanente y completa de todos los trabajos efectuados por el Contratista.

La UEPER no se limitará a brindar la supervisión y el logro de los alcances previstos, sino también brindará el acompañamiento necesario al Contratista en la toma de decisiones y ejecución de las medidas necesarias, incluyendo la colaboración para resolver obstáculos que se puedan presentar en especial a permitir el acceso a los diferentes sitios ya indemnizados por el Estado. El Contratista con el acompañamiento de la Sub-dirección de Conciliación implementarán medidas concretas para la resolución de conflictos con los antiguos poseedores de las tierras que estarán siendo inundadas.

El contratista encargado de la limpieza propondrá la estrategia de intervención tomando en consideración los factores climatológicos, atmosféricos, topografía e imprevistos que puedan obstaculizar la correcta ejecución de las labores de limpieza requeridas. En el Cuadro No. 4 se muestran datos sobre los volúmenes de madera encontrados en los dos principales ecosistemas forestales identificados en el área del embalse.

Cuadro No. 4

Tipo de Uso	Área Ha.	Volumen Total (m ³)
Bosque Latifoliado	1,218.24	113,483.93
Bosque de Pino	504.47	25,788.51
Agricultura	923.65	Cultivos en varios estados de desarrollo
Ganadería	2,118.3	Pastizales en varios estados de desarrollo
Área de Ríos	311.17	Espejo de agua
Total	5,075.83	139,272.44

*Datos del Inventario Forestal 2016.

VI.1 Planificación de la Corta de árboles

El Contratista encargado de la limpieza deberá de tener el personal forestal que permita verificar que los cortes de los árboles han sido correctamente ejecutados. Deberá contar con suficiente personal de campo que permitan darle el completo seguimiento al proyecto. En

este sentido, deberá tener todos los recursos de equipo de troceo, arrastre, apilamiento y transporte suficiente para poder sacar el material arbóreo.

En la actualidad el Instituto de Conservación Forestal dispone del *Manual de Lineamientos y Normas para un Mejor Manejo Forestal*³ y la *Guía de Administración de Planes de Aprovechamiento en Bosques de Pino*⁴ los cuales deberán ser utilizados por el Contratista encargado de la limpieza para la ejecución de los trabajos. Asimismo, se sugiere la consulta de la *Metodología para la Evaluación del Impacto Ambiental de las Actividades Forestales en Bosques de Coníferas* en los cuales se describen y enuncian los principales requerimientos para el aprovechamiento de los bosques en el país. Estos manuales serán la guía para la ejecución de las actividades previstas en la limpieza del área de inundación del embalse del proyecto hidroeléctrico Patuca.

- La UEPER a través de la Sub-Dirección Ambiental será responsable de mantener su acción directa sobre el contratista encargado de la limpieza a fin de que el mismo cumpla con todos los requerimientos de seguridad durante la realización de los trabajos forestales. Para la realización de la tala y limpieza del futuro embalse se seguirán las siguientes especificaciones técnicas en forma general:
- La formación de cuadrillas de macheteros y hacheros quienes se encargarán de eliminar, todo material vegetativo que se encuentre bajo el bosque (sotobosque), lo cual implica eliminar plantas herbáceas, lianas y árboles menores de 10 centímetros de diámetro.
- La formación de cuadrillas de motosierristas quienes se encargarán del corte de árboles, con diámetros mayores de 10 cms.
- La altura del tocón no debe ser mayor de 30 cm, medido desde la parte alta de la pendiente.
- Los árboles maderables con valor comercial, se aprovecharan de manera eficiente.
- La tala en las áreas aledañas a cauces o drenajes naturales se debe hacer en forma direccional o paralela a la corriente.
- El contratista, a solicitud de la Subdirección Ambiental de la UEPER-ENEE, deberá realizar una chapia del material vegetativo emergente en áreas específicas, se incluyen gramíneas, arbustos o toda vegetación que ha rebrotado o ha invadido el área; es decir, que en la limpieza se cortará la vegetación emergente para minimizar la cantidad de material orgánico mientras se llene el embalse.
- Se definirán en campo los diferentes centros de acopio de la biomasa no mayores de 1.5 metros de altura sin compactarse, escombros y otros materiales extraída del área inundable, de manera tal que no afecte la zona de protección.
- Reducir al mínimo las actividades que puedan causar erosión del suelo.
- Se definirán las vías de arrastre del material arbóreo con el equipo y maquinaria adecuada para evitar una remoción excesiva de los suelos.

³ http://colproforh.org.hn/v2/documentos/Manuales/Normas_Tecnicas_manejo_forestal.pdf

⁴ http://colproforh.org/v2/wp-content/uploads/2015/02/Guia_de_Administracion_Planes_Aprovechamiento_Bosques_Pino.pdf

- Todos los árboles; sin excepción, se cortarán a 30 cm de altura del ras del suelo (apeo) y se tendrá el cuidado de que caigan en una sola dirección para que la cuadrilla de troceo no tenga dificultades en su labor.

Los árboles u otro material producto de la corta o remoción se dispondrán en sitios previamente definidos y autorizados por la UEPER. Los árboles no serán cortados en piezas ni transportados a otro sitio sin previa autorización. El Contratista deberá tomar en cuenta dentro de sus costos este transporte hacia los patios de acopio definidos por la UEPER y el ICF. El Contratista tramitará las *Guías de Movilización* a través del personal forestal ante las autoridades del ICF designadas.

VI.2 Unidades de Corta

Las Unidades y/o Lotes de Corta deberán contar con autorización de la Unidad de Gestión Forestal y/o Regional Forestal del Instituto de Conservación Forestal (ICF) responsable del seguimiento e inspecciones, así como de las autoridades locales pertinentes. Estas unidades deberán ser identificadas previamente en el Plan de Control y Salvamento general que se prepara previo a las labores de la limpieza. Se recogerán y picarán todos los desperdicios que resulten de los cortes cuales deberán depositarse en áreas y/o patios de acopio aprobados por el personal de la Sub-dirección Ambiental de la UEPER y la Unidad Municipal Ambiental respectiva. Toda corta de árboles y/o remanentes deberá cumplir con las especificaciones indicadas en el Plan de Salvamento. Para definir las mejores rutas de acceso y las rutas de arrastre de las diferentes unidades de corta el Contratista definirá las rutas de saca y arrastre para las cuales serán indicadas en el Plan Operativo de Corta.

En el Anexo No. 1 se muestran los resultados de un inventario forestal realizado en el área inundable. Los resultados indican que a pesar de la existencia de muchas especies arbóreas la composición florística no representa volúmenes comerciales altos para considerar una explotación con fines de venta. La mayoría de los arboles remanentes están ubicados de manera aisladas lo que dificulta en cierta manera su corta. Es preciso mencionar que a mayoría de los bosques y arboles con cierto valor han sido ya talados por los propietarios de los terrenos adquiridos. Por consiguiente las nuevas *Unidades de Corte* deberán ser redefinidas conjuntamente con el ICF.

La UEPER a la fecha considera que para el resto de los pequeños rodales remanentes y arboles aislados se integren en un solo Plan de Control y Salvamento el cual deberá ser preparado como uno de los primeros productos para ser entregado por el Contratista encargado de la limpieza. El Proyecto cuenta con unas **Normas Técnicas Especiales y Exclusivas** para el aprovechamiento de la madera en el área inundable aprobadas por el ICF⁵.

VI.3 Red Caminera

En el área de inundación del embalse existen numerosas carreteras y caminos en diferentes

⁵ Acuerdo ICF Numero 006-2012 del día 7 del mes de Marzo del 2012.

condiciones de tránsito. Se espera que el contratista pueda seleccionar la red caminera más adecuada para la planificación de las actividades de corte y extracción del material vegetativo. Existen diferentes tipos de bosques los cuales deberán ser cortados y acarreados a los sitios de acopio que deberán ser seleccionados previo al inicio de las actividades. Como el objetivo principal es la limpieza de la mayor área en ser inundada, el Contratista deberá proponer la construcción de vías de saca los cuales deberán ser diseñados de manera tal que reduzcan los impactos ambientales y sobre todo el arrastre de sedimentos y la erosión sobre el cauce principal del embalse.

En vista de que existe en casi toda el área de limpieza del embalse los cauces de los ríos Guayambre y el río Guayape que conforman las cabeceras del Río Patuca es necesario tomar las medidas de la planificación del corte para evitar arrastres innecesarios de sedimentos y residuos de biomasa. Existe en el país una buena experiencia en la construcción de caminos y en especial de aprovechamientos forestales que serán la base de la limpieza. Se pueden consultar medidas de construcción y ubicación de caminos forestales en el documento titulado *Ingeniería de Caminos Rurales. Guía de Campo para las Mejores Prácticas de Administración de Caminos Rurales* ⁶. Este documento forma parte de la serie de lineamientos aceptados por el ICF para las labores de aprovechamiento forestal.

El Contratista tendrá la obligación de realizar las labores de cierre de todas las trochas. Para estos efectos cumplirá con lo establecido en el Contrato de Medidas de Mitigación otorgado por la SERNA⁷. Los trabajos descritos anteriormente deben permitir el adecuado llenado del embalse y reducir los posibles peligros de montículos y/o acumulación de material residual especialmente en las cercanías de la ataguía y la cortina de las labores del aprovechamiento forestal.

VI.4 Ubicación de Bacadillas

Después de la construcción de las vías de saca, el arrastre es la operación que más impacta en la remoción de los suelos. Las bacadillas son los sitios de acopio de la madera para el cargado de los camiones. Estos deberán ser ubicados en sitios seleccionados previo a las actividades de corta. Deben ser ubicados muy cerca de las unidades de corta y/o apeo de los árboles. Al finalizar las actividades de arrastre el Contratista de la limpieza será responsable del cierre de las bacadillas y los *chutes* de maderero para evitar erosión innecesaria en especial al cauce principal. El ICF tiene en vigencia medidas de control de barreras contra la erosión las cuales deberán ser observadas por el Contratista de la limpieza en cada una de las vías de saca. Estas medidas se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro No. 5
Espaciamiento de Barreras contra la Erosión

Pendiente de camino de arrastre (%)	Distancia entre barreras (más)
1-6	90 – 105 metros

⁶ <http://imt.mx/archivos/Publicaciones/Libro/lb4.pdf>

⁷ Ahora MiAMBIENTE y según lo descrito en las Medidas de Mitigación y de Control Ambiental descritas en la Resolución No. 2021-2008 con fecha del 28 del mes de Noviembre del 2008 y actualizada a través de la Licencia Ambiental No. 170-2013 del 28 de Octubre del 2013.

7 - 9	60 - 75 metros
10-14	35-40 metros
15-20	15-20 metros
21-40	5-10 metros

El Contratista debe aplicar todas las medidas para realizar la limpieza a través de una sola entrada a las áreas boscosas. Para lo cual se recomienda que estas actividades se realicen con maquinaria con ruedas y/o Skidders o tractores agrícolas.

VI.5 Maquinaria y Equipo Pesado Requerido

La maquinaria, equipos y herramientas requeridos para estas labores de limpieza deben incluir entre otros planta portátil eléctrica, tractores agrícolas, cargadoras, skidder, camión plataforma, trocos, motosierras, machetes, hachas, herramientas variadas eléctricas, equipo de cocina, bote con motor fuera de borda en buenas condiciones, etc. El Contratista tendrá que disponer de la maquinaria y equipo pesado, lo que significa que debe de tener pleno conocimiento de todas las especificaciones técnicas y logísticas necesarias en este tipo de trabajos. Asimismo, deberá contar con un taller móvil que le permita realizar las reparaciones necesarias en el sitio durante la ejecución de los diferentes trabajos.

Las labores de corta y aprovechamiento mecanizado son de las operaciones más peligrosas y requiere de medidas específicas en especial de la maquinaria y del equipo. Se espera que el Contratista cuente con todo el equipamiento desde herramientas pequeñas hasta equipo de arrastre como el Skidder. El Cuadro No. 6 muestra el equipo mínimo necesario que debe contar el Contratista para la limpieza del área de inundación del embalse.

Cuadro No. 6
Maquinaria y equipo sugerido para la extracción de la biomasa

	Maquinaria	Funciones	
1	Tractor de oruga	Apertura de brechas	Tres (3) tractores D-4, D6
2	Skidder	Arrastre de arboles	Un (1) Skidder
3	Tractor de ruedas	Arrastre y cargado de arboles	
4	Cargadora	Cargado de árboles y residuos	Dos (2) cargadoras
5	Tractor Agrícola	Arrastre de arbustos	Un (1) tractor de ruedas de goma
6	Camiones plataforma	Transporte de arboles	Tres (3) Camiones
7	Vehículos 4x4	Transporte de personal/Jornaleros	Cuatro (4) Pick up 4x4
8	Motosierras	Corte y desrame	Doce (12) Motosierras
9	Winch Estacionario	Extracción de material en pendientes	Cable vía aérea
10	Barcaza	Cargado de material	Control de árboles sobre el agua
11	Lanchas metálicas	Acciones de seguridad	Transporte de equipo y personal vía fluvial
12	Radios portátiles Walkie Talkie	Comunicaciones	Comunicaciones generales
13	Cisterna para Combustibles	Traslado de combustibles a frentes de trabajo	Transporte de combustibles

El Contratista deberá demostrar tener suficiente maquinaria pesada para sustituir cualquier equipo que sufra desperfectos mecánicos y no retrasar las operaciones de campo. Además, comprobar que tiene el equipo de movilización/desmovilización para el transporte del equipo pesado hasta las áreas previstas de la limpieza.

VI.6 Personal Técnico a disponer para los Trabajos

El Contratista de la limpieza deberá proponer de personal profesional con la experiencia necesaria para llevar a cabo las diferentes actividades previstas para la limpieza del área de inundación del proyecto hidroeléctrico Patuca III, que deberá estar formado

El Contratista dispondrá de manera permanente del siguiente personal en el sitio de la limpieza:

- **Ingeniero Gerente de Proyecto:** Ingeniero Civil o Forestal, con más de 20 años de experiencia y haber trabajado como contratista principal en funciones de dirección o toma de decisiones en al menos 8 proyectos de terracería de obras mayores y/o aprovechamiento forestal.
- **Ingeniero Jefe de Proyecto:** Ingeniero Forestal, con experiencia en el manejo y aprovechamiento forestal; por lo menos con 10 años de experiencia general de contratista forestal y al menos dos (2) proyectos de limpieza de embalses.
- **Ingenieros de campo (3):** Ingeniero Forestal, con al menos 5 años de experiencia general y al menos experiencia específica en tres (3) proyecto de aprovechamiento forestal utilizando maquinaria pesada. Serán los ingenieros que llevarán los controles y coordinaran todos los trabajos que se ejecutarán en el campo. Al menos uno (1) de estos deberá estar certificado como Técnico Forestal Calificado (TFC).
- **Inspectores de Campo (4)** Dasónomos graduados o personal técnico con experiencia en las obras específicas a las que sean asignados y serán los encargados de supervisar en las obras a ejecutar de acuerdo a las especificaciones correspondientes, asistirán a los ingenieros de campo en las labores de control de los aprovechamientos.
- **Ingeniero Agrónomo (1) Agrónomo con experiencia en la evaluación de infraestructura agrícola, ganadera, pastos** quien será el encargado de evaluar la demolición y remoción de infraestructura agrícola como del corte de las áreas de pastizales y residuos agropecuarios diversos dentro del área de inundación.

El Contratista dispondrá para actividades de evaluación y revisión del siguiente personal, a tiempo parcial, quienes deberán atender todos los trabajos relacionados a su especialidad, de acuerdo a las necesidades del proyecto:

- **Ingeniero Ambiental:** Biólogo o profesional en el área ambiental, con más de 8 años de experiencia general. El cual revisará y validará el cumplimiento del Plan de Seguridad y Medidas de Mitigación y de Impacto Ambiental del Contratista.
- **Ingeniero en Seguridad e Higiene (1):** Ingeniero Civil y/o Ambiental con al menos 3 años de experiencia en trabajos de seguridad operacional. Será el responsable directo del cumplimiento de las medias de seguridad y ambientales exigidas en el contrato.

VI.7 Personal e Instalaciones Previstas

El trabajo del Contratista será supervisado por la UEPER, a través de la Subdirección Ambiental. Se espera que el Contratista tenga presencia en todas las áreas en donde se realizarán las actividades de remoción de la vegetación arbórea realizando los trabajos de campo tanto en calidad y tiempo conveniente y oportuno. El Supervisor tendrá presencia permanente en los sitio de la limpieza. El Contratista, además, deberá incluir en su propuesta el detalle de todo el personal de apoyo que será utilizado. Para este personal se deberá indicar y detallar la asignación de tiempos específicos de participación. Si los especialistas no permanecieran a tiempo completo en el sitio de la limpieza deberá considerarse que cada uno de ellos tenga un personal local para darle seguimiento a las recomendaciones establecidas que debe desarrollar.

A lo largo de los ríos Guayambre y Guayape existen extensiones de tierras que serán inundadas. En estos sitios también existen varios asentamientos con algunas condiciones para instalar campamentos temporales para el personal de campo y evitar viajes largos para inicio de las jornadas de trabajo. El Contratista deberá seleccionar y asignar sitios específicos para estos campamento y almacenamiento de maquinaria y equipo en la propuesta técnica.

Se recomienda realizar un análisis detallado de la ubicación de campamentos provisionales en lugares estratégicos adyacentes a las diferentes áreas de limpieza. Si bien existen buenas vías de comunicación las distancias son bastantes grandes entre estas y el sitio de construcción de la cortina. El área dispuesta para la ubicación de taller mecánico del Contratista encargado de la limpieza deberá estar provisto de un piso impermeable para impedir el derrame de aceites, lubricantes u otras sustancias en el suelo. Se recomienda que el contratista mantenga las facilidades correspondientes al almacenamiento de las diferentes sustancias o derivados del petróleo, adoptando las medidas preventivas necesarias para evitar acciones y accidentes de derrame directos al suelo, corrientes, depósitos o fuentes de agua⁸.

VI.8 Programa de Salud y Seguridad

Tal como ha sido previsto en el punto V.3 del Plan de Seguridad y Ambiente el Contratista encargado de la limpieza deberá abastecer de agua para consumo humano a su personal, debiendo cumplir con la calidad establecida⁹. Se deben instalar letrinas portátiles, mismas a las que se les deberá dar el mantenimiento y la desinfección necesaria. El número de letrinas estará en relación con el número de trabajadores, debiendo existir una letrina por cada diez (10) trabajadores. La disposición final de los residuos, deberá llevarse a cabo por una empresa especializada en esta actividad.

⁸ Según lo descrito en el Reglamento para la Instalación y Funcionamiento de Estaciones y Depósitos de Combustibles emitido por la Secretaría de Obras Públicas, Transporte y Vivienda, SOPTRAVI (publicado en el Diario Oficial La Gaceta, el 29 de marzo de 1993.

⁹ Según en lo dispuesto en la Norma Técnica Nacional para la Calidad del Agua Potable (Decreto No.084 del 31 de julio de 1995) publicado en La Gaceta, el 14 de octubre de 1995.

Con el fin de evitar daños a la salud de los trabajadores debido a partículas en suspensión, ruido y exposiciones de la piel a materiales corrosivos, durante la ejecución de los trabajos, el Contratista deberá proporcionar a los trabajadores todo el Equipo de Protección Personal (EPP), entre otros, el siguiente equipo de seguridad ocupacional:

- Cascos
- Chalecos
- Botas de hule
- Protectores visuales
- Guantes
- Protectores auditivos
- Mascarillas contra el polvo
- Chaps para motosierristas
- Chaps contra mordeduras de serpientes
- Viseras para motosierristas

El Contratista tendrá que efectuar el Plan de Higiene y Salud, el cual deberá ser presentado a la Supervisión durante los primeros diez días hábiles posteriores a la Orden de Inicio del Contrato. Este plan tiene como objetivo describir todos los procedimientos y dispositivos que estarán accesibles en el área de trabajo para asegurar correctas medidas de higiene y salud, para evitar en lo posible incidencia de enfermedades de tipo profesional y poder responder en casos de accidentes que se presenten en el desarrollo de las labores de limpieza.

Este plan deberá contener como mínimo los siguientes puntos:

- Estructura, conformación y funcionamiento de un Grupo de Higiene, Ambiente y Seguridad Laboral
- Manejo de desechos
- Lugares de resguardo
- Medidas contra incendios
- Plan de Manejo de Emergencias
- Implementos de Seguridad y Salud Laboral
- Suministro de Botiquines Fijos y Portátiles
- Capacitaciones y charlas de higiene y seguridad, cursos de primeros auxilios

VII. DURACIÓN DE LOS TRABAJOS DE LIMPIEZA

El Contratista de acuerdo a la propuesta de cronograma presentado deberá realizar todas las actividades previstas en un periodo estimado de ocho (8) meses para realizar la limpieza de toda la vegetación arbórea, arbustiva, residuos agropecuarios, cercas y todas aquellas construcciones permanentes en las áreas definidas del embalse hasta la cota 292 m.s.n.m.

El Contratista entregará un cronograma formal indicando cuál será el tiempo requerido para las diferentes actividades a ejecutar iniciando desde la parte más lejana a la cortina lo que permitirá el suficiente tiempo de llenado del área de inundación.

VIII. FORMA DE PAGO

El Contratante tramitará al Contratista encargado de la limpieza los pagos bajo la relación siguiente:

Cuadro No. 7

Tiempo, productos y pagos

Tiempo	Productos	Pagos
Mes 1	<ul style="list-style-type: none"> Informe de Inicio Presentación del plan de salvamento ante el ICF. Movilización de equipo y maquinaria. Presentación del plan de salud, seguridad ocupacional y ambiente. 	
Mes 2	<ul style="list-style-type: none"> Inicio de operaciones de limpieza del embalse. Corte y limpieza del 10% del área total del embalse. Delimitación y amojonamiento de polígonos (al menos un 30%) sujetos a limpieza Informe mensual de avance 	
Mes 3	<ul style="list-style-type: none"> Avance de corte y limpieza de un 20% del área total del embalse (30% avance total acumulado). Presentación de primera estimación e informe de avance. Delimitación y amojonamiento de polígonos (al menos un 60%) sujetos a limpieza Informe mensual de avance 	<ul style="list-style-type: none"> Pago del 25% del monto del contrato, menos el 20% de devolución del Anticipo
Mes 4	<ul style="list-style-type: none"> Avance de corte y limpieza de un 20% del área total del embalse (50% avance total acumulado). Delimitación y amojonamiento de polígonos (100%) sujetos a limpieza Informe mensual de avance 	
Mes 5	<ul style="list-style-type: none"> Avance de corte y limpieza de un 20% del área total del embalse (70% avance total acumulado). Presentación de segunda estimación e informe mensual de avance. 	<ul style="list-style-type: none"> Pago del 25% del monto del contrato, menos el 20% de devolución del Anticipo
Mes 6	<ul style="list-style-type: none"> Avance de corte y limpieza de un 20% del área total del embalse (90% avance total acumulado). Presentación de tercera estimación e informe mensual de avance. 	<ul style="list-style-type: none"> Pago del 25% del monto del contrato, menos el 20% de devolución del Anticipo
Mes 7	<ul style="list-style-type: none"> Avance de corte y limpieza de un 10% del área total del embalse (100% avance total acumulado). Informe mensual de avance 	
Mes 8	<ul style="list-style-type: none"> Repaso de operación de limpieza. Presentación de cuarta y última estimación e Informe final. 	<ul style="list-style-type: none"> Pago del 25% del monto del contrato, menos el 20% de devolución del Anticipo

- El Contratante otorgará el 20 % del monto del contrato en concepto de anticipo posterior a la firma de contrato y presentación de las garantías.

Los costos que estableciere el Contratista en su oferta será una Suma Alzada considerando esto, la medición de los avances se hará por área terminada y a satisfacción del Contratante, conforme a lo dispuesto en el cuadro anterior.

Al personal técnico de la UEPER destacado en el sitio le corresponderá evaluar y corroborar conjuntamente con el Contratista de la limpieza los avances de la limpieza en las áreas y de las condiciones reales de la limpieza con el fin de aprobar y/o ajustar las Estimaciones de Pago del Contratista. Se levantará para cada avalúo una Conciliación de obra de las áreas sujetas a limpieza ejecutadas en el periodo, con su respectivo informe fotográfico. Esta Conciliación deberá ser firmada en el campo por el técnico Supervisor de la UEPER y el Jefe del Proyecto de la Limpieza

IX. INFORMES

El Contratista deberá presentar a la UEPER, informes en forma precisa, concisa y objetiva, entregando un original y dos copias en versión impresa y una adicional en versión electrónica no modificable conteniendo en este último caso la información narrativa en programa Ms-Word y los cuadros en programa Ms-Excel así como el Cronograma de Avance en la Ejecución en Ms-PROJECT en base al Cuadro No. 7.

El Contratista presentará como mínimo los informes detallados a continuación, en original y dos (2) copias en forma impresa y una copia en formato digital no modificable.

IX.1 Informe de Inicio

Este deberá ser presentado treinta (30) días después de emitida la Orden de Inicio indicando las acciones de movilización del equipo e instalación de los campamentos en las cercanías de los sitios de la limpieza del nuevo embalse.

IX.2 Informes de Avance

El Contratista presentará informes mensuales de avance de obras dentro de los primeros diez (10) días después del período reportado, debiendo incluir como mínimo la información siguiente: (i) Comentarios sobre todas las incidencias durante el período reportado; (ii) personal del Contratista laborando durante el período; (iii) maquinaria y equipo en las diferentes frentes de trabajo; (iv) horas máquina y equipo en general utilizados en el período; (v) fotografías de las labores de limpieza; (vi) problemas encontrados y soluciones aportadas; (vii) y todo otro asunto que sea considerado de interés para la UEPER.

Así mismo, el Contratista deberá mostrar el avance del proyecto preparado en Microsoft Project mostrando los avances del período, en el cual se deberá realizar una presentación comparativa entre el avance físico-financiero programado de acuerdo al Plan de Trabajo aprobado vigente y el avance real logrado por el Contratista a la fecha de la elaboración del

informe. Todos estos informes serán utilizados para justificar las *Estimaciones de Pagos* al el Contratista.

IX.3 Informe Final

El Contratista deberá preparar un informe final de las actividades desarrolladas en la limpieza del embalse además de presentar un resumen de los acontecimientos más relevantes en el proyecto, incluyendo costo final, deberá contener además de Fotografías, los mapas de las áreas intervenidas y otros aspectos que se consideren importantes. Este informe deberá ser presentado a más tardar 30 días después de finalizada la limpieza.

El Contratista preparará un informe final que cubra todas las fases del proyecto bajo los términos de este contrato para someterlo a la consideración y aprobación de la UEPER. Este informe reflejará todas las operaciones de limpieza realizadas por el Contratista.

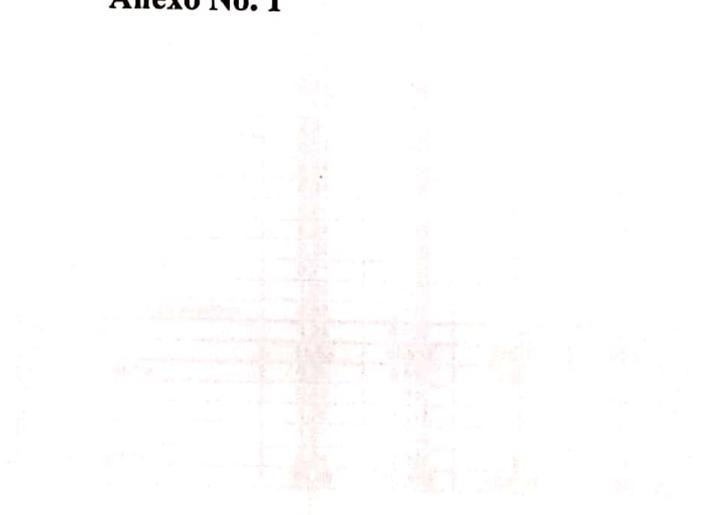
X. CONSIDERACIONES ESPECIALES

La UEPER será responsable de asistir al Contratista en todas aquellas actividades que requieran su intervención y/o presenten obstáculos para la ejecución de las actividades previstas. Con el apoyo del personal asignado en el sitio del proyecto se tratará de coordinar y armonizar los esfuerzos orientados a la ejecución de las actividades. Para lograr el vínculo con las tres municipalidades que comparten las áreas del embalse se establecerá un **Grupo Intermunicipal de Coordinación (GIC)** en el cual se establecerán las responsabilidades para permitir una correcta limpieza sin contratiempos mayores.

El retraso de las actividades de limpieza pondrá en riesgo la debida operación del proyecto hidroeléctrico previsto a ser finalizado en el segundo semestre del 2018. La UEPER tratará de conciliar todos aquellos obstáculos que pudiesen afectar las labores de limpieza. Además, brindará al Contratista encargado de la limpieza apoyo ante cualquier requerimiento de las tres municipalidades que tienen jurisdicción sobre las áreas en ser inundadas por el embalse.

ANEXOS

Anexo No. 1



**RESUMEN TABLA DE RODAL Y EXISTENCIA
PROYECTO HIDROELECTRICO PATUCA III**

INVENTARIO FORESTAL ZONA INUNDABLE
Bosque Latifoliado Area Rodal: 1218.24 Hectareas

No.	Nombre Comun	Nombre Cientifico	ARB/HA	VOL/HA	ARB/RODAL	VOL/RODAL
1	Achotillo	Bixa orellana	0.47	0.784	573	955.10
2	Aguacatillo	Persea sp	0.71	0.298	865	363.04
3	Anona de Montaña	Annona de montana	0.24	0.298	292	363.04
4	Barba de Jolote	Cojoba arborea	0.12	0.548	146	667.60
5	Bombom	otras especies	0.94	0.116	1145	141.32
6	Bunil de Montaña	otras especies	0.24	0.019	292	23.15
7	Cachito	Posoquena latifolia	0.59	0.035	719	42.64
8	Caña Fistula	Cassia fistula	0.12	0.060	146	73.09
9	Caoba del Atlantico	Swietenia macrophylla	0.24	0.094	292	114.51
10	Capulin	Prunus serotina	0.47	0.153	573	186.39
11	Carao	Cassia grandis	3.18	6.068	3874	7392.28
12	Carreto	Samanea saman	0.12	0.008	146	9.75
13	Caulote	Guzuma ulmifolia	7.29	5.776	8881	7036.55
14	Cedro Espino	Bombacopsis quinata	0.24	0.236	292	287.50
15	Ceiba	Ceiba pentandra	0.82	4.647	999	5661.16
16	Chaparro	Caesalpinia velutina	1.29	0.358	1572	436.13
17	Cinuelillo	prunus seracifera	0.12	0.015	146	18.27
18	Cojon de Burro	Stemmandenia donell-smithii	0.71	0.197	865	239.99
19	Cortez	Tabebuia chrysantha	0.12	0.006	146	7.31
20	Coyote	Canis latrans	0.12	0.006	146	7.31
21	Diablo Muerto	otras especies	0.47	0.468	573	570.14
22	Encino	Quercus sp	4.71	2.613	5738	3183.26
23	Granadillo	Platymiscium dimorphandrum	1.29	0.507	1572	617.65
24	Guajiniquil	Inga sp	2.12	0.888	2583	1081.80
25	Gualiqueme	Erythrina sp	4.35	15.408	5299	18770.64
26	Guanacaste	Enterolobium cyclocarpum	0.94	5.753	1145	7008.53
27	Guapinol	Hymenea courbaril	1.18	2.085	1438	2540.03
28	Guarumo	Cecropia obtusifolia bertol	2.24	0.507	2729	617.65
29	Guayabillo	Terminalia sp	0.59	0.098	719	119.39
30	Higuero	Ficus sp	1.06	7.344	1291	8946.75
31	llamo	Alnus acuminata	0.12	0.430	146	523.84
32	Hoya Blanca	Sinapsis alba	0.35	0.027	426	32.89
33	Huevo de Burro	Stemmandenia donell-smithii	0.24	0.015	292	18.27
34	Huevo de Gato	Stemmandenia sp	0.24	0.006	292	7.31
35	Huevo de Mico	Stemmandenia sp.	0.12	0.005	146	6.09
36	Indio Desnudo	Bursera simaruba	0.24	0.104	292	126.70
37	Inga/Guama/Guaba	Inga sp	8.24	4.920	10038	5993.74
38	Jagua	Genipa americana	0.59	0.091	719	110.86
39	Jobo	Spondia mombin	5.76	3.974	7017	4841.29
40	Laurel	Cordia alliodora	1.06	0.606	1291	738.25
41	Lechon	otras especies	0.47	0.063	573	76.75
42	Llama dei Bosque	Spathodea campanulata	0.59	2.416	719	2943.27
43	Macuelizo	Tabebuia rosea	0.82	0.248	999	302.12
44	Mano de León	Dendropanax arboreus	0.35	0.282	426	343.54
45	Mana	Calophyllum brasiliense	0.82	0.649	999	790.64
46	Mazicaran	otras especies	0.35	0.523	426	637.14
47	Mora	Madura tinctoria	0.35	1.849	426	2252.53
48	Nance	Byrsomina crassifolia	6.24	1.005	7602	1224.33
49	Negrito/Acetuno	Simarua glauca	0.24	0.108	292	131.57
50	Paleta	Dialium guianensis	0.24	0.010	292	12.18
51	Palo de Hule	Castilla elastica	0.24	0.115	292	140.10
52	Pasa	otras especies	2.24	0.289	2729	352.07
53	Quebracho	Lysiloma acapulense	0.71	0.523	865	637.14
54	Roble	Quercus sp	1.06	0.572	1291	696.83
55	Salamo	Calycophyllum candidissimum	0.82	0.079	999	96.24
56	San Juan	Vochysia sp	1.29	0.137	1572	166.90
57	Sauce	Salix sp	11.53	15.917	14046	19390.73
58	Sombra de Armado	Jodina rhombifolia	0.24	0.012	292	14.62
59	Tamarindo	Parkia pendula	0.59	1.341	719	1633.66
60	Urraco	Lycania sp	0.35	1.177	426	1433.87
61	Uva	Bourvardia sp	1.65	0.244	2010	297.25
62	Zuncuya	Annona purpurea	0.24	0.024	292	29.24
Total			85.49	93.154	104147	113483.93

Anexo No. 2