

COOPERACIÓN TÉCNICA NO REEMBOLSABLE ATN/OC-14905-HO “APOYO AL PROYECTO DE REHABILITACIÓN Y REPOTENCIACIÓN DEL COMPLEJO HIDROELÉCTRICO CAÑAVERAL - RIO LINDO”

**TÉRMINOS DE REFERENCIA
DISEÑO DEL PLAN ESTRATÉGICO PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA
EMPRESA DE GENERACIÓN ENEE**

I. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

La Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE) fue creada mediante Decreto Ley 48 del año 1957 como empresa estatal responsable de prestar el servicio y de desarrollar, operar y mantener la infraestructura de generación, transmisión y distribución de energía de su propiedad. Posteriormente, en 1994, se aprobó la Ley Marco del Subsector Eléctrico, orientada a promover la participación privada en la generación y distribución y creando instancias de responsables en la formulación de políticas y regulación del sector eléctrico. La ENEE está organizada en tres subgerencias regionales responsables de la distribución, que atienden las zonas Nor-Occidental, Centro-Sur y Litoral Atlántico, respectivamente; una Subgerencia Técnica, Subgerencia Administrativa/Financiera, que dependen de la Gerencia General siendo sus oficinas centrales en la ciudad de Tegucigalpa.

En noviembre de 1994 el Congreso de la República aprobó la “Ley Marco del Subsector Eléctrico”, en respuesta a una grave crisis de suministro, esta Ley abrió las actividades del sector a la inversión y a la gestión privadas. Sin embargo, los gobiernos implementaron sus disposiciones solo parcialmente, y la ENEE continuó operando como empresa verticalmente integrada. Esta Ley establecía los principios básicos para la organización moderna de la industria de la energía eléctrica, y mandaba la separación de actividades, la privatización de la distribución, y la introducción de la competencia. En la práctica, la apertura se limitó a la generación.

Desde 1994, la expansión de la generación la han hecho inversionistas privados que han instalado una capacidad total de unos 1,600 MW con una inversión de más de \$2,000 millones, lo cual ha permitido responder al crecimiento de la demanda durante los 20 años transcurridos desde la reforma legal de 1994.

Además de la Ley Marco, Honduras firmó en 1996 con los demás países de la región el Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central y su Primer Protocolo, ratificados por el Congreso Nacional en 1998. En 2006, el gobierno firmó también el Segundo Protocolo al Tratado, ratificado por el Congreso en 2007. El proyecto SIEPAC (Sistema de Interconexión Eléctrica para América Central), financiado por el BID, el gobierno de España y otros, reforzó la red de transmisión regional y creó además las instituciones y marco regulatorio de un Mercado Eléctrico Regional, MER. Hay un Operador del Sistema regional, el Ente Operador Regional (EOR), localizado en El Salvador, que administra el MER. Hay además una comisión reguladora, la Comisión Regional de Interconexión Eléctrica (CRIE), con sede en Guatemala, que establece las reglas y supervisa el funcionamiento del MER.

El proyecto SIEPAC creó además una empresa de transmisión regional, la Empresa Propietaria de la Red, EPR, con sede en Panamá. Las empresas eléctricas estatales de América Central son socios de la EPR, como lo son también la Empresa Nacional de Electricidad, ENDESA, de España, Interconexión Eléctrica S.A., ISA, de Colombia y la Comisión Federal de Electricidad, CFE, de México

En el año 2014 mediante Decreto 404-2013 de 20 de mayo 2014, se publicó en el Diario Oficial La Gaceta la “Ley General de la Industria Eléctrica” (LGIE)¹ que implica entre otros la separación de actividades del sector eléctrico de manera tal que la ENEE pueda concentrar sus esfuerzos en el desarrollo de los recursos naturales renovables del país, con el apoyo del sector privado en las tareas subsidiarias de operación, transmisión y distribución. La Ley crea una Comisión Reguladora de Energía Eléctrica (CREE), la cual fue nombrada en julio de 2015 y recientemente publicó un Reglamento General de la Ley, un Reglamento de Operación del Sistema y de Administración del Mercado Eléctrico, y un Reglamento de Compras de Energía por las Distribuidoras. La CREE se propone además calcular y emitir a corto plazo un nuevo pliego tarifario para la ENEE. Asimismo plantea una nueva estructura, organización y operación para el funcionamiento del sector eléctrico incorporando prácticas modernas de gestión que permitan el funcionamiento eficiente del sector.

¹ Ver Anexo No.1

En virtud de la aplicación de la LGIE, la ENEE inició su proceso de transformación institucional en el año 2014, proceso que requiere ser fortalecido para potenciar los cambios que se están efectuando en el sistema específicamente en cuanto a la generación de energía con recursos renovables, y la adopción de un esquema gerencial para la gestión de recursos empresariales; para ello es necesario contratar los servicios de un experto calificado en planificación estratégica que se acompañe de un experto técnico en área planificación económica de sistemas de suministro de energía eléctrica, para que se formule el Plan Estratégico para el fortalecimiento de la Empresa Generación – ENEE, el cual será financiado con los recursos de la ATN/OC-14905-HO la cual tiene como objetivo principal fortalecer la capacidad de gestión de la Empresa de Generación ENEE.

La estructura organizacional de la Empresa ENEE-Generación se fundamenta en una visión gerencial y de gestión de los recursos empresariales y de las áreas funcionales, para lo cual se cuenta con una estructura organizativa que incluye una Gerencia General y dos Subgerencias: Operativa de Generación Propia y Gestión Comercial, cada una de ellas con su respectiva estructura técnica además del soporte administrativo, técnico y de gestión de recursos humanos. (Ver Anexo 1: organigrama de la empresa ENEE-Generación)

La Empresa de ENEE-Generación tiene como giro principal la generación y comercialización de electricidad mediante la operación de sus centrales hidroeléctricas y térmicas, a fin de satisfacer las demandas de distribución en cantidades y oportunidades requeridas, así como la formulación de las directrices anuales para la Generación de Energía Eléctrica, formular los costos unitarios y marginales de generación de energía eléctrica ocasionados por cada unidad de generación sea propia, determinar precios de cobro de servicios de generación (energía, potencia y servicios complementarios) para cada unidad de generación instalada en todo el territorio del país.

Incluye dentro de sus atribuciones la planificación, dirección, control e información de la gestión de la Empresa de Generación de Energía Eléctrica, los planes anuales de mejoramiento, mantenimiento, expansión, comunicaciones asociadas a los sistemas de Generación de Energía Eléctrica y presupuesto. Al igual que la elaboración de las normas para la operación y el mantenimiento de las unidades de generación de Energía Eléctrica, mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo de las instalaciones, materiales y equipos de las Unidades de Generación de Energía Eléctrica y de la red de comunicaciones, las normas para el diseño, construcción, supervisión de obras.

La empresa ENEE-Generación posee cuatro (4) centrales hidroeléctricas mayores cuyas características se indican abajo, y una (1) pequeña central de 1.5 MW, Santa María del Real; además posee tres (3) centrales diesel que utilizan Bunker C (fuel oil No. 6) como combustible, una (1) central diesel que utiliza diesel (fuel oil No. 2) como combustible, y dos turbinas de gas que utilizan también diesel como combustible. Las centrales térmicas son vetustas, pero ENEE las mantiene en operación. Sin embargo, los activos más importantes de la empresa son sus centrales hidroeléctricas.

Las cuatro centrales hidroeléctricas mayores son:

1. Cañaverl (2 × 14.5 MW) y Río Lindo (4 × 20 MW) que forman un sistema en cascada, con una producción anual promedio de 709 GWh. Estas centrales usan el agua de un lago natural, el Lago de Yojoa, que provee regulación anual. Actualmente la ENEE con recursos de un financiamiento con JICA y el BID, está por iniciar la modernización de ambas plantas sustituyendo turbinas y generadores por equipos más eficientes;
2. El Níspero (1 × 22.5 MW) con una producción anual promedio de 65.25 GWh; esta central es de filo de agua, pero cuenta con un pequeño embalse de regulación, y está construida sobre el río Palaja; y
3. El Cajón² (4 × 75 MW) con producción anual promedio de 1,371 GWh, construida en la confluencia de los ríos Humuya y Sulaco, con un embalse que provee regulación anual y,
4. Santa María del Real construida en Olancho, con una capacidad de 1,200 kilovatios con una producción anual promedio de 2.59 GWh.

Como se puede ver, la capacidad instalada total de las centrales hidroeléctricas mayores es de 432 MW y su producción anual promedio de energía es de 2,102 GWh.

² El Cajón tiene una presa de concreto de arco de doble curvatura que es una de las más altas del mundo, con 235 m.

Al ponerse en operación la central de El Cajón en 1985, ENEE compró de la empresa Electricité de France, EDF, un sistema de gestión del mantenimiento de centrales hidroeléctricas denominado MECEP (Méthode de Contrôle et d'Entretien Préparé). Este sigue siendo el método utilizado para la gestión del mantenimiento de las centrales hidroeléctricas, aunque no ha habido una actualización posterior mediante un nuevo contacto con EDF.

Las centrales diesel son:

1. Central diesel de Santa Fé (2 × 2.5 MW), ubicada en la subestación de Santa Fé, en Tegucigalpa, puesta en servicio en 1968;
2. Central térmica de La Ceiba (4 × 5 MW), puesta en servicio en 1974;
3. Central térmica de Puerto Cortés I (4 × 7.5 MW), puesta en servicio en 1982; y
4. Central térmica de Puerto Cortés II (4 × 7.5 MW), puesta en servicio en 1984.

Las dos turbinas de gas están instaladas en la subestación de La Puerta en San Pedro Sula y cada una tiene una capacidad actual de 12 MW. ENEE opera estas turbinas solamente en situaciones de emergencia.

El sistema eléctrico de Honduras tuvo en 2015 una demanda máxima de 1,400 MW y un requerimiento anual de energía de unos 8,700 GWh. La capacidad de generación instalada es de 2,200 MW, de los cuales 575 pertenecen a la ENEE y a la Secretaria de Agricultura y Ganadería (SAG), y 1,625 a generadores privados. La generación base del sistema eléctrico hondureño la hacen centrales diesel usando bunker C como combustible. Desde 1998, el país ha promovido la generación renovable mediante un sistema de incentivos fiscales y de precio garantizado (feed-in tariff) pagado por ENEE. En este momento la composición del parque de generación es la siguiente:

Bloque	MW Instalados
Térmica estatal	52.8
Térmica privada	940.3
Hidroeléctrica estatal	432.7
Pequeño hidro privado	248.7
Eólica	175
Solar fotovoltaica	383.7
Biomasa	193.5
TOTAL	2,426.7

A mediados de 2015 entraron en operación en el sistema eléctrico hondureño 380 MW de generación solar fotovoltaica, que vinieron a añadirse a 175 MW de generación eólica ya en servicio, para un total de 555 MW de generación renovable no controlable. (La demanda máxima del sistema eléctrico hondureño es actualmente de 1,400 MW). Por su rapidez de reacción, ENEE ha asignado a las centrales de Cañaveral y de El Cajón una parte considerable de la responsabilidad de compensar las variaciones de la indicada generación renovable, lo que implica una demanda especial a las centrales hidroeléctricas de Cañaveral y El Cajón al utilizarlas para la compensación de las variaciones aleatorias del sol y del viento por las constantes variaciones en la apertura de los álabes móviles de las turbinas, con el consecuente mayor desgaste y mayor frecuencia de mantenimiento.

En adición a lo antes expuesto es importante señalar que el grupo de empresas de ENEE en cumplimiento a lo previsto en la LGIE, [llevó](#) a cabo durante noviembre del año 2015 un proceso de planeamiento institucional que estableció en ese momento los objetivos y metas institucionales del Grupo ENEE.

En las secciones siguientes se describen los objetivos, alcance de los servicios requeridos, actividades y resultados esperados de esta consultoría para la formulación del diseño del Plan Estratégico para el fortalecimiento de la Empresa Generación - ENEE, como insumo para la elaboración de este plan se ha previsto llevar a cabo una evaluación del estado de las Centrales de Hidroeléctricas propiedad de la ENEE que se encuentra en gestión que incluye su régimen de operación y mantenimiento, posibles mejoras para aumentar tanto la producción como el valor económico de la misma entre otros.

Para contratar la Consultoría que realice la formulación de este Plan Estratégico, se ha previsto contratar un experto Planificador que se acompañe de un consultor técnico de alto nivel en materia de energía con amplia experiencia en el campo de generación.

La contratación de los servicios será financiada con recursos de los Préstamos **ATN/OC-14905-HO** que se encuentran en ejecución en vista de que sus objetivos en cuanto a la sostenibilidad del sistema en el mediano y largo plazo, la sostenibilidad financiera y la mejora de la eficiencia operativa y comercial de la gestión de generación de la ENEE son coincidentes con los resultados esperados de esta consultoría.

II. OBJETIVOS DE LA CONSULTORÍA

2.1. OBJETIVO GENERAL

Dotar a la Empresa ENEE-Generación de la estrategia e instrumentos de planificación de corto y mediano plazo que permitan fortalecer y afianzar la estructura de funcionamiento creada, aportando directrices, políticas y planes de acción para el logro de los objetivos comunes identificados en el marco de la estrategia corporativa.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

2.2.1 Disponer de un diagnóstico y análisis situacional que permita identificar y formular las estrategias y objetivos corporativos para la consolidación y crecimiento de la empresa ENEE-Generación en el marco de la disponibilidad de recursos humanos, físicos y financieros, enfocados al servicio al cliente y la calidad de sus operaciones considerando y evaluando los objetivos institucionales establecidos en el ejercicio de planeamiento estratégico efectuado en noviembre del año 2015.

2.2.2 Contar con las herramientas de implementación, seguimiento y evaluación para el logro de las metas propuestas en el corto y mediano plazo que permitan identificar las desviaciones y sus mecanismos de corrección.

III. ALCANCE DE LOS SERVICIOS

3.1 Alcances

3.1.1. Análisis de las Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas (FODA)

Dirigido a alcanzar una buena comprensión de la situación interna de la empresa por una parte y del entorno de la empresa por otra. Incluyendo aspectos como las condiciones de las instalaciones de generación, la cantidad y calificación del personal asignado a la operación y el mantenimiento, los métodos de operación y mantenimiento de las centrales, los presupuestos asignados, el desempeño, medido por indicadores apropiados (por ejemplo los factores de disponibilidad de las unidades generadoras), la producción anual de energía, el valor económico de esa producción entre otros, las ventajas de operaciones comerciales, el mercado eléctrico nacional y regional, el programa de reforma del sector eléctrico, en particular la elaboración de reglamentaciones actualmente en curso y la posibilidad de influir en su definición, las opiniones tanto del público como de funcionarios influyentes sobre la gestión de las empresas estatales entre otros aspectos.

3.1.2. Identificar las diferentes opciones que tendrá la empresa ENEE-generación para la venta de su capacidad firme y de su energía, y de la prestación de los servicios complementarios como: regulación de frecuencia, respaldo de potencia y control de voltaje, con vistas a maximizar sus ingresos.

El consultor definirá las directrices para identificar la mejor opción para la venta de su producción ya sea provisional y permanente a sus clientes, mediante diferentes tipos de contratos adjudicados en una licitación de corto o mediano plazo para que las centrales entreguen su capacidad y energía percibiendo una remuneración por esos productos.

El precio de la energía debe ser diferenciado por bloque horario a fin de tener el incentivo económico para la optimización de la gestión de los embalses estableciendo valores de capacidad firme la de cada uno de sus complejos hidroeléctricos a los fines de su remuneración en los contratos o en el mercado spot.

Adicionalmente se proporcionará los valores por los servicios complementarios que la ENEE-Generación brinda en el sistema eléctrico nacional.

3.1.3. La definición de la misión de la nueva empresa ENEE-Generación y de la visión a un plazo de cinco años, objetivos a corto y mediano plazo.

Deberá considerarse el enfoque comercial, a ser una empresa que produce para vender a los mejores precios que pueda obtener en el mercado, la satisfacción del cliente, calidad, facturación, ingresos, presupuestos de operación y mantenimiento en relación con el valor de lo producido y con las necesidades de las instalaciones.

3.1.4. La identificación de los objetivos concretos que la empresa haya decidido alcanzar en el corto y mediano plazo, principalmente en los aspectos siguientes:

3.1.4.1. Optimización de la Producción

Deberá abordarse el tema de los cálculos para la gestión óptima de los dos embalses con regulación anual del sistema eléctrico hondureño -el lago de Yojoa y el embalse de El Cajón; tarea que tiene un impacto importante sobre el valor económico de su producción, debe identificarse los posibles modelos de optimización que permitan validar los resultados del SDDP (Stochastic Dual Dynamic Programming), que es el modelo de optimización que la ENEE utiliza, el cual es desarrollado por la empresa brasileña PSR Inc., para tener la seguridad de que se ha determinado el plan óptimo.

3.1.4.2. Ampliaciones de Capacidad de los Complejos

Para las posibles ampliaciones de la capacidad de la centrales hidroeléctricas de Cañaveral-Río Lindo y en El Cajón, y la puesta en operación de la Central Hidroeléctrica Patuca 3 (104 MW), cuya construcción se inició en el 2010 y se estima que entrará en operación en el 2018, se deberán justificar con base, por una parte, en la optimización de la producción mediante la colocación de una mayor proporción de la energía anual en horas de punta del sistema eléctrico, cuando esa energía tiene un precio más elevado, y por otra parte, en la función de reserva de compensación de la variabilidad de la generación renovable no controlable.

3.1.4.3. Aspectos Regulatorios

Asistir en la redacción de un documento, que calcule el valor económico que tiene el servicio de reserva de compensación, para responder a la variabilidad de la generación renovable no controlable, estimando los costos de diferentes tipos en que las centrales incurren para proveer ese servicio y lograr la aprobación de regulaciones que establezcan un pago justo por ese servicio.

En lo que respecta a la seguridad de presas, deberá asistir a ENEE-Generación en identificar y justificar cualquier modificación del arreglo institucional que se juzgue necesaria, para asegurar la supervisión sin comprometer el rigor técnico garantizado por el alto nivel del Panel de Seguridad de Presas y su ubicación en ENEE-Holding.

3.1.4.4. Derechos para el Aprovechamiento de las Aguas Nacionales

La ENEE no tiene concesiones para el uso del agua que alimenta sus centrales hidroeléctricas como lo exige la legislación nacional en la materia. La legislación hondureña relativa al recurso agua establece que las aguas, tanto subterráneas como superficiales, le pertenecen a la nación. Cualquier persona natural o jurídica que desee aprovechar agua para un uso determinado, por ejemplo para la generación de electricidad, tiene que obtener para ello una concesión otorgada por la "Autoridad del Agua".

3.1.5. Estrategia para el logro de los objetivos partiendo del análisis FODA efectuado

En el proceso de definición de la estrategia deben ser abordados (sin que sean definitivos), la forma óptima de venta de la capacidad firme y energía producidas por la empresa: en el mercado de oportunidad nacional o mediante contratos de suministro para venta a ENEE-Distribución, o aplicando otras modalidades; ampliación de capacidad en Cañaveral-Río Lindo; ampliación de capacidad en El Cajón; mitigación del problema de asolvamiento en El Nispero; aumento del valor económico de la producción; optimización de la gestión de los embalses; pago por la tarea de compensación de la variabilidad (servicios complementarios), futuro de las centrales térmicas y definición de un plan de retiros para las más antiguas.

Igualmente deberá incluir aspectos como el incremento del valor económico de la producción mediante la mejora del proceso de optimización de la operación de las centrales hidroeléctricas con embalse, así como mediante la eliminación de restricciones que interfieren con dicha optimización. Remuneración del servicio de reserva de compensación de la variabilidad de las fuentes renovables no controlables, con base en regulaciones emitidas por la

Comisión Reguladora de Energía Eléctrica (CREE) a tal efecto, futuro de las centrales térmicas de ENEE-Generación.

3.1.6. Planes de acción concretos para alcanzar cada uno de los objetivos, con asignación de responsabilidades, presupuesto y calendario de ejecución.

Una vez definidos los objetivos a corto y mediano plazo para la planificación estratégica, el consultor conducirá y facilitará la elaboración de planes de acción detallados para cada uno de los objetivos, con asignación de responsabilidades, definición de un calendario de ejecución y definición de un presupuesto en cada caso que deberá reflejar los presupuestos para los planes de acción definidos.

Después de decidir los objetivos y planes de acción, asistirá a la empresa en elaborar proyecciones financieras para un plazo de tres años, basadas en: (a) una corriente de ingresos estimada sobre proyecciones de venta de capacidad firme, de energía y servicios complementarios y los respectivos precios de esos productos; (b) costos de administración, operación y mantenimiento; y (c) inversiones en rehabilitación de instalaciones, mejoras de la tecnología, y ampliaciones de capacidad, de conformidad con la estrategia que se haya adoptado.

3.1.7. Sistema de Seguimiento de la Ejecución

Incluye la definición de un calendario de revisiones periódicas de avance en la ejecución del plan estratégico y los planes de acción, las modificaciones que puedan ser necesarias en respuesta a cambios en el entorno.

3.1.8. Diseño del Manual para la implementación de la planificación estratégica

Consiste en la formulación de un Manual de Consulta que permita identificar los conceptos, procesos, hoja de ruta de la planificación para los usuarios de manera tal que complemente las actividades y refuerce conceptos.

3.1.9. Seminarios/talleres de capacitación

Llevar a cabo (2) seminarios/talleres de capacitación dirigidos a capacitar al equipo de gestión de la empresa ENEE-Generación en cómo llevar a cabo el proceso de la planificación estratégica y cómo utilizar las herramientas diseñadas.

3.1.10. Plan de Comunicación

Diseño y asistencia técnica en la ejecución de un programa de comunicación de la estrategia y planes de acción a lo interno de la organización.

3.2 Metodología

Los Consultores (as) deberán familiarizarse con la empresa, personal, y organización³, mediante visitas y entrevistas con el personal ejecutivo y el personal técnico, así como cada uno de los complejos hidroeléctricos, considerando los resultados de la evaluación de la condición de las centrales hidroeléctricas⁴. Igualmente, visitará las centrales térmicas de la ENEE y se informarán sobre su condición, su régimen de operación, y sus presupuestos de operación y mantenimiento, analizando además el desempeño de esas centrales medido con indicadores apropiados, como por ejemplo los factores de disponibilidad.

Es importante que conozca el ámbito regulatorio y su implementación mediante la recolección, lectura y análisis de documentación, registros e informes, así como entrevistas con el personal técnico a cargo de las diferentes subgerencias y dependencias de ENEE-Generación. Como parte del análisis de documentación deberá considerarse

³ ENEE- Holding (Centro Nacional de Despacho), ENEE- Generación

⁴ Evaluación del recurso hidroeléctrico estatal propiedad de la ENEE

el Plan **Estratégico** Institucional elaborado en noviembre 2015 así como los objetivos y metas planteadas en ese ejercicio institucional a la luz de lo planteado en la LGIE y la posición actual de ENEE- Generación de acuerdo a los avances en la implementación de la LGIE.

Para la ejecución de los trabajos, los consultores desarrollarán una metodología participativa, con las áreas involucradas de la ENEE que le permitan recoger la información clave. No obstante lo anterior, los Consultores podrán proponer alternativas a la metodología propuesta en estos Términos de Referencia, de acuerdo a su experiencia, conocimientos y mejores prácticas aplicadas en otras instituciones de igual magnitud y características que permitan a la ENEE alcanzar con eficiencia los objetivos previstos.

Con respecto a la formulación de los productos requeridos los consultores deberán desarrollar talleres con la participación del personal de ENEE-Generación, especialmente en el análisis FODA, la definición de los objetivos y estrategias, y Taller de presentación del Plan Estratégico previsto.

3.3 Actividades a Realizar

Las actividades previstas para la ejecución de la Consultoría son las que a continuación se indican, aun cuando los consultores/as podrán desempeñar otras que consideren oportuno para el logro de los objetivos propuestos, estas actividades se han establecido en consideración a los alcances esperados y los productos de la Consultoría que se detallan en la Sección VI. “Productos e Informes a Entregar”:

- Los consultores/as deberán familiarizarse con la empresa, personal, y organización⁵, mediante visitas y entrevistas con el personal ejecutivo y el personal técnico, así como cada uno de los complejos hidroeléctricos, considerando los resultados de la evaluación de la condición de las centrales hidroeléctricas⁶. Igualmente, visitará las centrales térmicas de la ENEE y se informarán sobre su condición, su régimen de operación, y sus presupuestos de operación y mantenimiento, analizando además el desempeño de esas centrales medido con indicadores apropiados, como por ejemplo los factores de disponibilidad.
- Análisis del mercado eléctrico de América Central y nacional, y de otros mercados nacionales, reglamentación del MER y con los reglamentos emitidos por la CREE para el mercado eléctrico de Honduras.
- Informarse sobre el sistema eléctrico hondureño: la capacidad de generación de las diferentes tecnologías, las curvas de demanda, la Operación del Sistema y su interacción con el MER; así como las limitaciones del sistema de transmisión.
- Informarse sobre la incorporación al sistema eléctrico de generación solar fotovoltaica y generación eólica, y la consecuente necesidad de compensación de las variaciones de esa generación; la necesidad de proveer reserva de compensación⁷.
- Conocer las políticas del gobierno para el sector energía y en particular sobre los objetivos y situación del programa de reforma legal del sector eléctrico y de reestructuración de la ENEE, entorno legal y regulatorio.
- Dos (2) talleres de capacitación para un estimado de 25 personas en ambos talleres. ⁸ Ver 3.1.9
- Un taller de presentación del Plan estratégico y sus planes de acción para un estimado de 25 personas.⁹

IV. DURACIÓN Y CONDICIONES DE LA CONSULTORÍA

La consultoría tendrá una duración de tres (3) meses con quince (15) días, con un tiempo total estimado de los expertos esfuerzo-persona de 120 días, se ha considerado que el Experto en Planificación Estratégica y el Experto Técnico de Sistemas de Suministro de Energía Eléctrica ejecuten las actividades previstas simultáneamente.

⁵ ENEE- Holding (Centro Nacional de Despacho), ENEE- Generación

⁶ Evaluación del recurso hidroeléctrico estatal propiedad de la ENEE

⁷ Ver informe de evaluación de las Centrales hidroeléctricas

⁸ La ENEE se hará cargo de todos los gastos que se incurran para desarrollar los talleres

⁹ La ENEE se hará cargo de todos los gastos que se incurran para desarrollar el taller

El Experto en Planificación Estratégica firmará un contrato estándar que se utiliza para la contratación de consultores en proyectos financiados por el BID y se sujetará a todas las condiciones previstas en este instrumento sin excepción. Resultados por debajo de los niveles establecidos en la evaluación de desempeño constituirá causa justa para la terminación del contrato.

Se estima que el Consultor Experto en Planificación Estratégica permanecerá en Honduras para llevar a cabo los trabajos según los plazos definidos y aceptados por la Gerencia de Generación en el Plan de Trabajo por tiempo que no debe ser inferior a **60 días** durante la vigencia del contrato. El plazo es contado a partir de la entrada en vigencia del contrato.

V. MONTO Y FORMA DE PAGO

Debido a la naturaleza de los servicios, el Contrato será firmado por el Experto en Planificación Estratégica. El monto total de la consultoría será pagado al Experto en Planificación Estratégica quien hará las gestiones y arreglos necesarios para pagar los honorarios al Experto Técnico.

Se ha establecido para la ejecución de los trabajos un presupuesto a suma alzada o global, el cual incluye los gastos de la consultoría tales como honorarios, transporte (nacional e internacional), viáticos, hotel, visas y gastos menores. Se establecerá un contrato a suma alzada y la forma de pago detallada para la consultoría es la siguiente:

No. de Pago	Porcentaje del monto del contrato	Detalle del pago/Producto esperado
Primer pago	10%	Plan de Trabajo y Cronograma de la Consultoría
Segundo pago	15%	Informe diagnóstico, identificando los factores más importantes en el interior y en el exterior de la empresa, y un análisis de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, incluyendo el Plan Estratégico Institucional, Objetivos y Metas planteadas en el ejercicio efectuado por las empresas del grupo en noviembre del 2015.
Tercer pago	15%	Documento general de estrategia, el cual deberá comenzar con la identificación de la misión y de la visión, grandes objetivos a alcanzar en el corto y mediano plazo y la estrategia general para lograrlos
Cuarto pago	15%	Manual de planificación estratégica que será utilizado en los seminarios que los consultores deberán impartir para capacitar al personal de ENEE -Generación sobre el proceso de planificación estratégica detallando cada una de sus etapas.
Quinto Pago	10%	Informe conteniendo los planes de acción detallados para cada objetivo, con asignación de responsabilidades, calendario de ejecución, y definición de presupuestos. Deberá incluir el sistema de revisión periódica y actualización e indicadores de desempeño.
Sexto pago	10%	Un informe con proyecciones financieras para un plazo de tres años, basado en los supuestos que resultan de la planificación estratégica que se haya elaborado.
Séptimo pago	10%	Programa de comunicación a la organización de la estrategia y planes de acción.
Octavo Pago	15%	Informe de dos (2) talleres de capacitación e Informe de Taller de Presentación del Plan Estratégico

El Experto Planificador recibirá su pago mediante transferencia bancaria electrónica a través del Sistema Nacional de Pagos de Honduras, Sistema de Administración Financiera Integrada (SIAFI). El Consultor (a) deberá proporcionar: (i) Nombre del Banco Intermediario; (ii) Dirección; (iii) Código Swift; (iv) ABBA; (v) Banco del Beneficiario; (vi) Código Swift del Beneficiario, (vii) Cuenta del Beneficiario, (viii) Nombre del Beneficiario y cualquier otro dato adicional. Los pagos de los productos o informes objeto de la consultoría, se efectuarán contra la presentación original de los documentos. Asimismo, el consultor deberá presentar facturas y/o recibos originales.

De conformidad con la Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 182-2012, Artículo 5, inciso (3), de cada pago se retendrá el 25% por concepto de Impuesto sobre la Renta de acuerdo con la ley vigente del país, el costo por transferencia es responsabilidad del consultor. (www.dei.gob.hn)

VI. PRODUCTOS E INFORMES A ENTREGAR

El Experto Planificador deberá presentar los productos descritos a continuación los cuales serán aprobados por la Gerencia de ENEE-Generación previo a su pago:

No. Producto	Producto	Plazo en días
1	Plan de Trabajo y Cronograma de la Consultoría	A los 5 días de firmado el contrato
2	Informe diagnóstico, identificando los factores más importantes en el interior y en el exterior de la empresa, y un análisis de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, incluyendo el Plan Estratégico Institucional, Objetivos y Metas planteadas en el ejercicio efectuado por las empresas del grupo en noviembre del 2015.	A los 20 días de firmado el contrato
3	Documento general de estrategia, el cual deberá comenzar con la identificación de la misión y de la visión, grandes objetivos a alcanzar en el corto y mediano plazo y la estrategia general para lograrlos.	A los 40 días de firmado el contrato
4	Manual de planificación estratégica que será utilizado en los seminarios que los consultores deberán impartir para capacitar al personal de ENEE - Generación sobre el proceso de planificación estratégica detallando cada una de sus etapas.	A los 55 días de firmado el contrato
5	Informe conteniendo los planes de acción detallados para cada objetivo, con asignación de responsabilidades, calendario de ejecución, y definición de presupuestos. Deberá incluir el sistema de revisión periódica y actualización e indicadores de desempeño.	A los 70 días de firmado el contrato
6	Un informe con proyecciones financieras para un plazo de tres años, basado en los supuestos que resultan de la planificación estratégica que se haya elaborado.	A los 85 días de firmado el contrato
7	Programa de comunicación a la organización de la estrategia y planes de acción.	A los 95 días de firmado el contrato
8	Informe de dos (2) talleres de capacitación e Informe de Taller de presentación del plan estratégico	A los 105 días de firmado el contrato

VII. COORDINACIÓN Y LOGÍSTICA INSTITUCIONAL

La ENEE-Generación designará en cada sitio un equipo de ingenieros y técnicos para acompañar al consultor en sus trabajos y proveerle toda la información que requiera, se asegurará de tener disponible la documentación técnica completa de cada instalación, y de que la misma esté bien organizada, así como de preparar a su propio equipo para acompañar al consultor en las inspecciones que servirán de base a la evaluación y preparará un resumen de la historia de operación de cada complejo, resaltando los eventos más relevantes.

El Consultor/a utilizará sus propios medios para la ejecución de las actividades de la consultoría, durante el plazo de ejecución de los trabajos, la UCP le brindará apoyo para las convocatorias de reuniones con las áreas técnicas de la ENEE, recolección de información y consulta. Los viajes nacionales o visitas que estime oportuno realizar el consultor serán efectuados por su propia cuenta.

Las actividades del Consultor serán coordinados por la Gerencia de Generación ENEE, los productos serán aprobados y validados igualmente por la Gerencia de Generación ENEE.

VIII. PERFIL CALIFICACIONES DE LOS CONSULTORES

Los Profesionales deberán cumplir con las siguientes calificaciones mínimas:

8.1 Consultor Experto en Planificación Estratégica

8.1.1. Grado Académico: Profesional Universitario con título académico a nivel universitario en ciencias económicas. Se valorará maestría o cursos de especialización en planificación y/o estrategia para corporaciones

8.1.2. Experiencia: General mínima de (7) años contados a partir de la fecha de obtención de su título de grado académico universitario con experiencia en planificación, formulación de planes estratégicos, sistemas de gestión inteligencia de negocios, coaching y tres (3) años de experiencia trabajando en capacitación, implementación y medición de planes, diseño de planes y estrategias para Corporaciones, empresas de gran magnitud privada o pública. Al menos años (2) años de experiencia trabajando en países de América Latina con empresas públicas, privadas o mixtas en el sector energético.

8.1.3. Otros Estudios/Especializaciones/Conocimientos: Inteligencia de negocios, tablero de comando, normas ISO para gestión, mejora continua, manejo de aplicaciones informáticas Microsoft Office, dominio del idioma español.

8.2 Consultor Experto Técnico de Sistemas de Suministro de Energía Eléctrica

8.2.1. Grado Académico: Profesional Universitario con título académico a nivel universitario en ingeniería eléctrica, electromecánica, mecánica. Se valorará maestría en áreas de planificación, energía renovable o proyectos.

8.2.2. Experiencia: El Consultor(a) deberá tener experiencia general de siete (7) años contados a partir de la fecha de obtención de su título de grado académico universitario con experiencia en temas relacionados a la planificación energética, y experiencia específica de al menos tres (3) años en operación de sistemas de suministro de energía eléctrica. Al menos años (2) años de experiencia trabajando en países de América Latina con empresas públicas, privadas o mixtas en el sector energético.

8.2.3. Otros Estudios/Especializaciones/Conocimientos: Planificación Estratégica, conocimiento de los contextos técnico, económico y regulatorio del Mercado Eléctrico Regional (MER) y contextos energéticos nacionales de los países miembros del MER, manejo de aplicaciones informáticas Microsoft Office, dominio del idioma español

IX. CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Los criterios de evaluación no ponderables y ponderables que se presentan a continuación constituyen el marco de referencia para la evaluación que debe efectuar el Comité de Evaluación de los candidatos propuestos en pareja (Experto Planificación Estratégica - Experto Técnico de Sistemas de Suministro de Energía Eléctrica)

El consultor Experto en Planificación Estratégica deberá acompañar su expresión de interés con la hoja de vida de un Experto Técnico de Sistemas de Suministro de Energía Eléctrica de acuerdo al perfil de calificaciones.

La evaluación se llevará a cabo en base a las calificaciones de ambos consultores considerando las hojas de vida debidamente actualizadas. Dado el grado de especialidad de los trabajos a contratar, ambos expertos (Planificador Estratégico y Técnico de Sistemas de Suministro de Energía Eléctrica) deberán cumplir con la calificación mínima requerida en los criterios de evaluación.

La evaluación será ponderada y se calificarán a ambos consultores conforme a los criterios abajo descritos: Para el Experto en Planificación Estratégica el peso de la hoja de vida ha sido ponderado en 60/100 puntos. Para el Experto Técnico de Sistemas de Suministro de Energía Eléctrica el peso de la hoja de vida ha sido ponderado en 40/100 puntos

La adjudicación se hará a la pareja del consultor que obtenga el mayor puntaje combinado.

Los cuadros abajo descritos se han elaborado en base a la política de adquisiciones para este tipo de concursos.

Los criterios de evaluación no ponderables y ponderables que se presentan a continuación constituyen el marco de referencia para la evaluación que debe efectuar el Comité de Evaluación de cada uno de los candidatos propuestos.

Los cuadros abajo descritos se han elaborado en base a la política de adquisiciones para este tipo de concursos. La calificación mínima es de 65%.

9.1. Consultor Experto en Planificación Estratégica**Criterios No-Ponderables (Cumple/No Cumple)**

No.	CRITERIOS DE EVALUACION
1	El consultor/a tiene que ser nacional o de países miembros del Banco
2	El consultor/a debe poseer un título académico a nivel universitario en ciencias económicas.
3	El consultor/a deberá tener experiencia en capacitación, implementación y medición de planes, diseño de planes y estrategias para empresas de gran magnitud privada o pública.

Criterios Ponderables

Nº	Factores y metodología de asignación de puntaje	Detalle de Puntos	Puntaje máximo
1	FORMACIÓN ACADÉMICA		10
1.1	Maestría en Planificación, o Administración de Empresas o áreas afines.	5	
1.2	Cursos especializados en planificación, estrategia, mercadeo, negocios.	5	
2	EXPERIENCIA GENERAL		20
2.1	Experiencia general mínima de siete (7) años contados a partir de la fecha de obtención de su título de grado académico universitario en ciencias económicas.		
	Mayor o igual a 7 y hasta 10 años	10	
	Mayor que 10 e igual a 15 años	15	
	Mayor de 15 años	20	
3	EXPERIENCIA PROFESIONAL ESPECIFICA		65
3.1	Al menos tres (3) años de experiencia trabajando en planificación económica de sistemas de suministro de energía eléctrica y en la elaboración de diseños de planes y estrategias para corporaciones y/o grandes empresas del sector público o privado.		20
	Mayor que 3 e igual a 5 años	10	
	Mayor que 5 e igual a 7 años	15	
	Mayor que 7 años	20	
3.2	Número de proyectos con instituciones públicas o privadas relacionados a la planificación energética y estudios de mercados eléctricos.		25
	Entre 2 y 5 planes	15	
	Entre 6 y 8 planes	20	
	Más de 8 planes	25	
3.3	Al menos dos (2) años de experiencia en América Latina, con empresas públicas, privadas o mixtas en el sector energético.		20
	Mayor que 2 e igual a 4 años	10	
	Mayor que 4 e igual a 6 años	15	
	Mayor que 6 años	20	
4	OTROS ESTUDIOS / ESPECIALIZACIONES / CONOCIMIENTOS: Capacitaciones, Inteligencia de negocios, tablero de comando, normas ISO para gestión, mejora continua, dominio del idioma español	5	5
	TOTAL		100

9.2 Experto Técnico de Sistemas de Suministro de Energía Eléctrica

Crterios No-Ponderables (Cumple/No Cumple)

No.	CRITERIOS DE EVALUACION
1	El consultor/a tiene que ser nacional o de países miembros del Banco
2	El consultor/a debe poseer un título académico a nivel universitario en ingeniería eléctrica, electromecánica, mecánica.
3	El consultor/a deberá tener experiencia en temas relacionados a la planificación energética.

Crterios Ponderables

N°	Factores y metodología de asignación de puntaje	Detalle de Puntos	Puntaje máximo
1	FORMACIÓN ACADÉMICA		10
1.1	Maestría relacionada en áreas de planificación, energía renovable o proyectos	10	
2	EXPERIENCIA GENERAL		25
2.1	Experiencia general mínima de siete (7) años contados a partir de la fecha de obtención de su título de grado académico universitario con experiencia en temas relacionados a la planificación energética.		
	Mayor o igual a 7 y hasta 10 años	15	
	Mayor que 10 e igual a 13 años	20	
	Mayor de 13 años	25	
3	EXPERIENCIA PROFESIONAL ESPECIFICA		55
3.1	Al menos tres (3) años de experiencia en operación de sistemas de suministro de energía eléctrica		30
	Mayor que 3 e igual a 5 años	20	
	Mayor que 5 e igual a 7 años	25	
	Mayor que 7 años	30	
3.2	Al menos dos (2) años de experiencia trabajando en países de América Latina con empresas públicas, privadas o mixtas en el sector energético.		25
	Mayor que 2 e igual a 4 años	15	
	Mayor que 4 e igual a 6 años	20	
	Mayor que 6 años	25	
4	OTROS ESTUDIOS / ESPECIALIZACIONES / CONOCIMIENTOS: Planificación Estratégica, conocimiento de los contextos técnico, económico y regulatorio del Mercado Eléctrico Regional (MER) y contextos energéticos nacionales de los países miembros del MER.	10	10
	Experiencia en planificación estratégica	2	
	Conocimiento de los contextos técnico, económico y regulatorio del Mercado Eléctrico Regional (MER)	4	
	Conocimiento en contextos energéticos nacionales de los países miembros del MER.	4	
	TOTAL		100

X. CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN:

Durante la vigencia del Contrato y por el período de dos años siguientes a su finalización, los Consultores no podrá entregar, difundir y/o revelar ninguna información confidencial o de propiedad del Contratante y relacionada con los servicios, las actividades u operaciones de esta consultoría; sin haber obtenido previamente autorización por escrito por parte del Contratante.

ANEXO 1

ORGANIGRAMA EMPRESA DE GENERACION - ENEE

