



TÉRMINOS DE REFERENCIA

CONSULTORÍA PARA:

Determinación Peajes Distribución y Tarifas Suministro Energía Eléctrica a Clientes Regulados para Concesiones de Distribución de Compañía de Luz y Fuerza de Las Terrenas, El Progreso del Limón y Puerto Plata Electricidad

SANTO DOMINGO, REPÚBLICA DOMINICANA SEPTIEMBRE DE 2021

INDICE

| 1. | . Título de la consultoría: | 4 |
|----|---|----|
| 2. | . Institución responsable de la licitación para consultoría: | 4 |
| 3. | . Bases normativas para fijación de peajes y tarifas: | 4 |
| 4. | . Objetivo: | 5 |
| 5. | . Alcance del Estudio: | 5 |
| | 5.1 ETAPAS DEL ESTUDIO | 5 |
| | 5.2 ETAPA 1: RECOPILACIÓN DE LA INFORMACIÓN | 5 |
| | 5.3 ETAPA 2: CREACIÓN DE LA EMPRESA DE REFERENCIA | 7 |
| | 5.4 ETAPA 3: EVALUACIÓN DE CARGOS ADICIONALES AL VAD | 7 |
| | 5.5 ETAPA 4: DETERMINACIÓN DEL VAD | 8 |
| 6. | . Recopilación de la información | 8 |
| 7. | . Creación de la Empresa de Referencia o Modelo | 12 |
| | 8.1 ESTRUCTURACIÓN DE LA EMPRESA MODELO EFICIENTE | 13 |
| 8. | Evaluación de Cargos Adicionales al VAD | 13 |
| | 8.1 PROYECTOS DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y/O EFICIENCIA ENERGÉTICA | 13 |
| 9. | . Determinación del VAD | 14 |
| | 9.1 CARGOS FIJOS | 15 |
| | 9.2 VALORES AGREGADOS DE DISTRIBUCIÓN | 15 |
| | 9.3 PÉRDIDAS ESTÁNDAR DE DISTRIBUCIÓN EN POTENCIA Y ENERGÍA | 16 |
| | 9.4 FORMULA DE REAJUSTE | 16 |
| 1 | 0. Asignaciones Adicionales | 16 |
| | 10.1 REVISIÓN ESTRUCTURAS TARIFARIAS EN APLICACIÓN | 16 |
| | 10.2 PROPUESTA DE INDEXACIÓN CARGOS TARIFARIOS | 17 |

| 10.3 DEFINIR LOS PEAJES POR USO INSTALACIONES DE DISTRIBUCIÓN | 17 |
|---|----|
| 10.4 SERVICIOS FACTURABLES DIRECTAMENTE | 17 |
| 10.5 TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO | 18 |
| 10.6 TALLERES PRESENTACIÓN RESULTADOS POR ESTUDIO A GRUPOS DE INTERÉS Y RECEPCIÓN DE OBSERVACIONES. | 18 |
| 10.7 PROYECTO DE RESOLUCIÓN | 18 |
| 11. Entrega de Informaciones Resultantes de la Consultoría | 18 |
| 12. Criterios de valoración de las propuestas: | 19 |
| 12.1 CALIFICACIÓN DE LA PROPUESTA TÉCNICA (CT): | 19 |
| 12.3 CALIFICACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA (CE): | 21 |
| 12.4 SELECCIÓN DE LA PROPUESTA GANADORA: | 21 |
| 13. Informes y plazos: | 23 |
| 13.1 PLAZO TOTAL PARA EJECUCIÓN DE LA CONSULTORÍA: | 23 |
| 13.2 INFORMES: | 23 |
| 14. Forma de pago: | 23 |



1. Título de la consultoría:

Toda documentación producida relativa al presente proyecto de consultoría se referirá como:

"DETERMINACIÓN PEAJES DISTRIBUCIÓN Y TARIFAS SUMINISTRO ENERGÍA ELÉCTRICA A CLIENTES REGULADOS PARA CONCESIONES DE DISTRIBUCIÓN DE COMPAÑÍA DE LUZ Y FUERZA DE LAS TERRENAS, EL PROGRESO DEL LIMÓN Y PUERTO PLATA ELECTRICIDAD.

2. Institución responsable de la licitación para consultoría:

La institución que convoca la presente licitación es la SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD (SIE), institución del Estado Dominicano, con personalidad jurídica de derecho público y patrimonio propio, creada mediante la Ley General de Electricidad, No. 125-01 (LGE), promulgada el 26 de julio del año 2011; modificada por la Ley No. 186-07, promulgada el 6 de agosto del año 2007.

3. Bases normativas para fijación de peajes y tarifas:

Conforme lo establecido por la LGE, en particular el Capítulo III del Título VII, "Precios al Usuario Final Regulado", su decreto reglamentario y otras disposiciones del marco regulatorio del sector eléctrico de la República Dominicana, están sometidos a regulación los precios aplicables a los suministros servidos por las Empresas Eléctricas Distribuidoras a clientes que estén dentro de su zona de concesión y que, por el monto de su demanda, no estén en condiciones de establecer contratos libres y competitivamente convenidos, dichos clientes serán considerados clientes de servicio público.

La LGE para la fijación de tarifas establece lo siguiente:

- Para calcular la estructura y nivel de las tarifas y las fórmulas de indexación, la SIE realizará estudios especiales cada cuatro (4) años, que cubrirán todos los aspectos señalados en la propia Ley y su reglamento;
- La SIE deberá informar a las empresas de distribución las bases de los estudios, su detalle y resultados y podrá considerar sus observaciones, de acuerdo a los procedimientos establecidos en el reglamento;
- 3) Los precios de suministro serán fijados por la SIE por resolución, y estarán compuestos de:
 - i) El costo de suministro de electricidad a las empresas distribuidoras, establecido competitivamente; y
 - ii) El valor agregado por concepto de costos de distribución y comercialización.

Ambos componentes serán adicionados a través de fórmulas tarifarias indexadas que representen una combinación de sus respectivos valores.



4. Objetivo:

Esta CONSULTORÍA tiene por objeto determinar, para los sistemas eléctricos de COMPAÑÍA DE LUZ Y FUERZA DE LAS TERRENAS, EL PROGRESO DEL LIMÓN y PUERTO PLATA ELECTRICIDAD, los costos de suministros, valores agregados, estructura tarifaria y los peajes que tendrá derecho a recibir cada concesionario de distribución por uso de sus redes de distribución por parte de terceros tanto a nivel individual como en su conjunto.

5. Alcance del Estudio:

El estudio comprende la determinación y el análisis de los componentes necesarios para la obtención de las tarifas y peajes de acuerdo con la Ley General de Electricidad, No. 125-01 y su Reglamento de Aplicación, así como las normas técnicas internacionales de calidad, de regulación, de supervisión, de fiscalización y de seguridad que correspondan, y demás normas aplicables.

Para lograr esto el consultor deberá ejecutar las actividades descritas en el siguiente punto, y entregar los productos, documentos o informes correspondientes.

5.1 Etapas del Estudio

Como parte del estudio se desarrollarán las siguientes etapas:

- Etapa 1: Recopilación de la información.
- Etapa 2: Creación de la Empresa de Referencia.
- Etapa 3: Evaluación de Cargos Adicionales al Valor Agregado de Distribución (VAD).
- Etapa 4: Determinación del VAD.

5.2 Etapa 1: Recopilación de la información.

Las empresas deberán proporcionar a la Superintendencia de Electricidad (SIE) los antecedentes de los costos e instalaciones eléctricas y no eléctricas, entre otras, haciendo uso de los formatos que la consultora defina para tales fines. Estos formatos serán diseñados de manera tal que puedan utilizarse para los próximos estudios tarifarios.

La recopilación comprende las informaciones de índole técnico, comercial y económico descritas a continuación:

- a) Obras y Valor Nuevo de Reemplazo (VNR) de las instalaciones de distribución en Media Tensión (MT) y Baja Tensión (BT), considerando el relevamiento de activos realizado en campo por personal de la SIE, disponible en archivo Excel.
- b) Inversiones no eléctricas (activo fijo) para la prestación del servicio de distribución;
- c) Recopilación de otras inversiones no eléctricas en bienes muebles e inmuebles;

- d) Demanda máxima registrada en las Subestaciones de Transformación de Alta a Media Tensión (SETs AT/MT), en los alimentadores de MT y en las subestaciones MT/BT (especificando el día y la hora del evento);
- e) Balance de energía y potencia para cada nivel de tensión, indicando los criterios y premisas considerados en su elaboración;
- Pérdidas técnicas y comerciales de potencia y energía de las redes de MT y BT, incluyendo acometidas y medidores;
- g) Número de usuarios, ventas de energía y de potencia detalladas por opciones tarifarias y tipo de usuarios, codificados por alimentadores y subestaciones MT/BT;
- h) Estructura y recursos para la gestión de inversiones;
- Estructura, recursos y costos de operación y mantenimiento técnico de MT y BT por separado, incluyendo la asignación de personal y dedicación por actividades;
- j) Estructura, recursos y costos de gestión comercial, incluyendo la asignación de personal y dedicación por actividades;
- k) Ingresos por ventas de energía y potencia a clientes regulados, alumbrado público y cargos fijos;
- I) Ingresos por otros servicios, si aplica;
- m) Costos asociados a las actividades vinculadas a la prestación de otros servicios;
- n) Costos indirectos de administración, contabilidad y otros servicios funcionales y su asignación a cada una de las actividades de inversión, operación y mantenimiento u otro servicio;
- o) Organigrama, manual de organización y funciones y cuadro de asignación de personal;
- p) Estructura salarial por nivel, categoría y tipo;
- q) Índices de asignación a inversión y explotación de costos indirectos de la gerencia central y supervisión;
- r) Procedimientos de regulación, supervisión y fiscalización, vinculados a la prestación del servicio de distribución eléctrica:
- s) Información de zonas históricas o monumentales (Si aplica). Se consideran zonas históricas o monumentales aquellos sectores de la ciudad que poseen un número apreciable de ambientes urbanos monumentales, valor histórico y urbanístico de conjunto que requieren de un tratamiento especial en lo que respecta a la instalación, operación y mantenimiento de las instalaciones de distribución eléctrica con el fin de preservar el patrimonio cultural;
- t) Información de otras zonas con restricciones para la construcción y gestión de instalaciones eléctricas y los sustentos respectivos; y
- u) Otras informaciones de interés que el Consultor considere pertinentes para el estudio.

Además, se deberá recopilar información de otros organismos tales como el Banco Central Dominicano, y la Oficina Nacional de Estadística (ONE) y el Organismo Coordinador (OC), necesarias para efectuar sus cálculos (información demográfica, PBI, tipo de cambio, tasas arancelarias, índices de precios, demandas máximas registradas, etc.).



De igual forma, las informaciones mencionadas anteriormente no serán limitativas para que la consultora pueda requerir o modificar los pedidos de información, siempre y cuando, esto sea coordinado con la SIE.

5.3 Etapa 2: Creación de la Empresa de Referencia

Se procederá a la creación de la Empresa de Referencia eficientemente dimensionada considerando el mercado existente y siguiendo el criterio del sistema económicamente adaptado. En este sentido, se deberá contemplar el desarrollo de las siguientes actividades de análisis y estudios que sustentarán la propuesta tarifaria:

- a) Análisis de los levantamientos realizados en campo por personal técnico de la SIE, disponible en archivo Excel:
- b) Caracterización del Mercado Eléctrico existente;
- c) Definición del tipo de sistema;
- d) Determinación de las tecnologías adaptadas;
- e) Definición de los costos unitarios de las instalaciones (inversión, operación y mantenimiento);
- f) Proceso de optimización técnico-económica de las redes;
- g) Inversiones del sistema de distribución MT (técnica y económicamente adaptadas);
- h) Inversiones de subestaciones de distribución (técnica y económicamente adaptadas);
- i) Inversiones del sistema de redes de distribución BT (técnica y económicamente adaptadas);
- i) Estándar de calidad de servicio eléctrico;
- k) Pérdidas estándar de potencia y energía (técnicas y comerciales), por nivel de tensión;
- Balance de potencia y energía;
- m) Determinación de los costos de operación y mantenimiento en MT;
- n) Determinación de los costos de operación y mantenimiento en BT;
- o) Costos de gestión comercial;
- p) Costos indirectos de administración, contabilidad y otros servicios;
- g) Evaluación y asignación de costos indirectos de gestión; y,
- r) Deducción de los costos de las actividades fuera del VAD.

5.4 Etapa 3: Evaluación de Cargos Adicionales al VAD

En lo que respecta a la evaluación de los cargos adicionales al VAD, el Consultor deberá evaluar y considerar los siguientes rubros:

a) Proyectos de innovación tecnológica y/o eficiencia energética

Comprenderán aquellos proyectos en innovación tecnológica y/o eficiencia energética a implementarse en el periodo de fijación y que contribuyan a la mejora de la eficiencia, la seguridad y/o la calidad del servicio prestado.

Los proyectos deben ser sustentados en función del beneficio para el usuario, debiendo presentarse la evaluación técnica y económica que justifique dicho beneficio. Estos proyectos deben ser evaluados con la SIE.

Los costos de los proyectos se reconocerán en el periodo tarifario y considerarán los costos de inversión, costos de operación y mantenimiento y/o costos remanentes de instalaciones reemplazadas.

5.5 Etapa 4: Determinación del VAD

Comprende la determinación del VAD según lo siguiente a nivel de sectores de distribución y a nivel empresa:

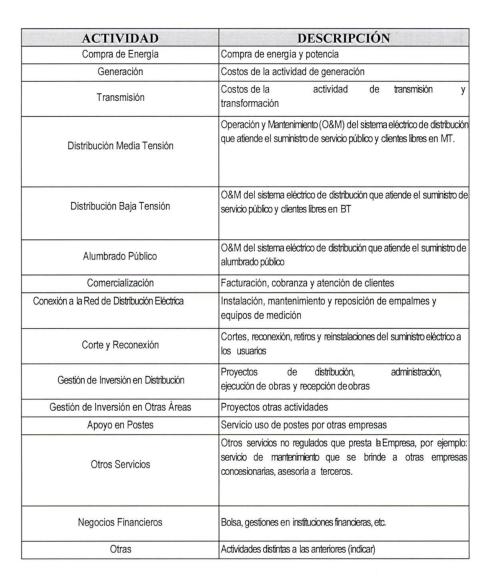
- Cargos Fijos por cliente;
- Valor Agregado de Distribución MT;
- Valor Agregado de Subestaciones de Distribución (SED);
- Valor Agregado de Distribución BT;
- Pérdidas estándar de potencia en MT, en la hora punta del sistema de MT;
- Pérdidas estándar de potencia en SED, en la hora punta del sistema de BT;
- Pérdidas estándar de potencia en BT, en la hora punta del sistema de BT;
- Pérdidas estándar de potencia en Acometidas, en la hora punta del sistema de BT;
- Pérdidas estándar de potencia en Medidores, en la hora punta del sistema de BT;
- Pérdidas estándar de energía en MT;
- Pérdidas estándar de energía en SED;
- Pérdidas estándar de energía en BT;
- Pérdidas estándar de energía en Acometidas;
- Pérdidas estándar de energía en Medidores; y,
- Fórmula de reajuste de precios.

6. Recopilación de la información

La empresa deberá proporcionar a la SIE los antecedentes de los costos e instalaciones eléctricas y no eléctricas haciendo uso de los formatos que el consultor defina para tales fines.

La recopilación de datos se realizará para el periodo anual completo del año previo a la realización del estudio. Los datos de inventario serán los correspondientes al 31 de diciembre del año previo a la presentación del estudio.

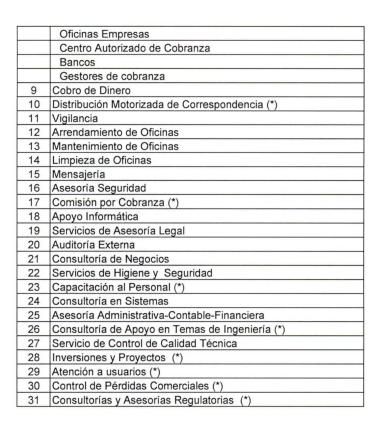
a) Antecedentes estadísticos de la empresa, se recopilarán para cada una de las actividades que se detallan a continuación:





- b) Antecedentes de la organización, personal, funciones, costos de personal por cargo y tipo desagregando remuneraciones, beneficios, regalías, horas extras y otros.
- c) Antecedentes de los costos de servicios de terceros, los que se efectuarán tomando como referencia los que se muestran a continuación.

| Ítem | Servicios de Terceros | |
|------|--|--|
| 1 | Mantenimiento de Redes (*) | |
| | Mantto.Sist. Transmisión | |
| | Mantto. Sist. Distribución Media Tensión | |
| | Mantto. Sist. Distribución Baja Tensión | |
| | Ejecución de trabajos con tensión | |
| 2 | Mantenimiento de Alumbrado Público | |
| 3 | Transporte (*) | |
| 4 | Atención Telefónica a Usuarios (*) | |
| 5 | Lectura de Medidores (*) | |
| 6 | Procesamiento Facturación (*) | |
| 7 | Reparto de Facturas (*) | |
| 8 | Cobranza (*) | |





Nota:

(*) Este ítem se debe desagregar de la manera más extensa posible por nivel de tensión, si corresponde.

- d) Antecedentes de las instalaciones de los sistemas eléctricos:
- Diagramas unifilares de los sistemas de distribución de la empresa, al 31 de diciembre del año que corresponda;
- Información de los costos estándares de distribución; considerando entre las referencias a analizar, el listado de costos unitarios de los activos de distribución utilizado por la SIE;
- Información técnica y gráfica de las instalaciones de distribución eléctrica; y
- Cualquier información que considere la SIE o el consultor a suministrar.

Las instalaciones de distribución eléctrica destinadas a la prestación del servicio de distribución eléctrica comprenden las instalaciones eléctricas y no eléctricas.

Las instalaciones eléctricas se organizarán de acuerdo con los siguientes rubros:

- Media Tensión (MT): Comprende las redes (aéreas y subterráneas) de media tensión, así como, los correspondientes equipos de protección, seccionamiento y de compensación.
- Subestaciones: Comprende las subestaciones de distribución MT/BT, y las subestaciones de seccionamiento y protección.
- Baja Tensión (BT): Comprende las redes (aéreas y subterráneas) de baja tensión del servicio particular y las instalaciones del alumbrado público (redes aéreas y subterráneas, equipos de alumbrado y equipos de control).

Las instalaciones no eléctricas son aquellas inversiones en infraestructura y equipamiento que se requieren para la prestación del servicio de distribución eléctrica. Se organizarán de acuerdo con los siguientes rubros:

- Terrenos:
- Edificios y Construcciones;
- Equipos y Vehículos de Transporte y Carga;
- Equipos de Almacén, Talleres, Medición y Control;
- Equipos de Comunicación;
- Equipos de Oficina;
- Equipos de Computación; y,
- Otros Equipos.
- e) Información técnico-comercial del total empresa y sistema eléctrico.
- f) Información de costos típicos de operación y mantenimiento del total.
- g) Información sobre los criterios de asignación de los costos de supervisión y costos indirectos de gerenciamiento y administración.
- h) Información sobre la calidad de servicio a nivel de Empresa
- i) Información del Balance de Energía y Potencia
- j) Información de las características técnicas de las SET AT/MT, alimentadores, subestaciones y demandas máximas y toda información técnica que considere necesaria.
- k) Información de otros costos comerciales relacionados con la atención de nuevos suministros, reposición y mantenimiento de la conexión eléctrica, cortes y reconexiones, control de pérdidas, gestión de la morosidad
- Otros servicios prestados por la Empresa Distribuidora, tales como, servicios de comunicaciones de Internet y otros.
- m) Información de modalidad de cobranza, número de centros de atención (de la Empresa, Centros Autorizados de Recaudación, Bancos, etc.) número de ventanillas de atención, tiempo promedio de atención, costos unitarios por transacción, etc.
- n) Información de vías, tipo de vía, tipo de alumbrado y perfiles de vía de la zona.
- o) Información de zonas históricas o monumentales. Se consideran zonas históricas o monumentales aquellos sectores de la ciudad que poseen un número apreciable de ambientes urbanos monumentales, valor histórico y urbanístico de conjunto que requieren de un tratamiento especial en lo que respecta a la instalación, operación y mantenimiento de las instalaciones de distribución eléctrica con el fin de preservar el patrimonio cultural.
- p) Información de otras zonas con restricciones para la construcción y gestión de instalaciones eléctricas y los sustentos respectivos.

q) Estudio del costo del capital de trabajo.

La empresa debe informar, en relación con su calidad de servicio (producto, suministro, comercial) alumbrado público), lo siguiente:

- a) Estadística de fallas: La cantidad de fallas reportadas corresponderán a dos años completos.
- b) Índices de calidad de suministro de los dos últimos años.
- c) Índices anuales de calidad de atención comercial de los dos últimos años;
- d) Índices anuales de calidad de alumbrado público de los dos últimos años;
- e) Factores de utilización o niveles de carga de las instalaciones, (transformadores y redes), por nivel de tensión y área característica de mercado; y
- f) Otras estadísticas de falla, índices de calidad, ratios, análisis e información que la empresa considere pertinente.

7. Creación de la Empresa de Referencia o Modelo

La Ley General de Electricidad (LGE) señala que el VAD se determinará cada cuatro (4) años, sobre la base del costo incremental de desarrollo y el costo total de largo plazo del servicio de distribución en sistemas eficientemente dimensionados. La empresa modelo eficiente que sea considerada debe establecer un nivel de calidad, así como los siguientes componentes:

- Costos asociados al usuario, independiente de su demanda de potencia y energía;
- Pérdidas estándar de distribución en potencia y energía; y,
- Costos estándar de inversión, operación y mantenimiento asociados a la distribución por unidad de potencia suministrada.

El estudio debe incluir todas las actividades en la secuencia, forma y alcance que se indican a continuación:

- El Concesionario, normalmente presta servicios y realiza negocios adicionales al VAD cuyos costos deben ser excluidos para el cálculo del VAD;
- Las instalaciones y los costos de la empresa modelo deben corresponder a los resultados de una política de inversiones y de gestión eficientes.
- La empresa real no tiene necesariamente sus instalaciones adaptadas a la demanda en cuanto a extensión de redes y capacidad; en cambio, para la empresa modelo se deben considerar inversiones adaptadas técnica y económicamente a la demanda. Se entiende por instalaciones de distribución adaptadas a la demanda, aquellas que son el resultado de los sistemas eléctricos optimizados (que incluyen inversiones y costos de operación y mantenimiento y pérdidas) cumpliendo el criterio de costo mínimo, y las exigencias de calidad de producto y suministro, de tal forma que exista equilibrio entre el diseño e instalaciones de distribución y la demanda.

Considerando que los tamaños de equipos e instalaciones son discretos, las holguras de reserva corresponderán a la capacidad que se produzca por la aplicación de los factores de uso medios y el crecimiento de la demanda vegetativa correspondiente a un periodo regulatorio.

 Para el análisis de la empresa modelo debe considerarse el servicio de distribución de electricidad en la totalidad de la zona de concesión de la empresa real.

7.1 Estructuración de la Empresa Modelo Eficiente

Se procederá a estructurar la empresa modelo siguiendo el criterio del Sistema Económicamente Adaptado y entre otros estudios y análisis, se debe contemplar el desarrollo de lo siguiente:

- 1. Caracterización del mercado eléctrico y diseño preliminar del tipo de red;
- 2. Definición de los costos unitarios de las instalaciones (inversión y operación y mantenimiento);
- 3. Determinación de las tecnologías adaptadas;
- 4. Proceso de optimización técnica económica de las redes e instalaciones;
 - a. Inversiones del sistema de distribución MT (Técnica y económicamente adaptadas); e
 - b. Inversiones del sistema de distribución BT (Técnica y económicamente adaptadas).
- 5. Pérdidas de energía estándar;
- 6. Estándar de calidad de servicio;
- 7. Balance de potencia y energía;
- 8. Determinación de los costos estándar de operación y mantenimiento técnico MT;
- 9. Determinación de los costos estándar de operación y mantenimiento técnico BT;
- 10. Costos de gestión comercial;
- 11. Costos indirectos de administración y otros servicios; y,
- 12. Evaluación y asignación de costos indirectos de gestión.

8. Evaluación de Cargos Adicionales al VAD

8.1 Proyectos de Innovación Tecnológica y/o Eficiencia Energética

Las empresas podrán presentar planes de inversión conteniendo proyectos de innovación tecnológica y/o eficiencia energética.

Los proyectos de innovación tecnológica deberán comprender la aplicación de nuevas tecnologías nacionales e internacionales no aplicadas en la empresa, pero que tengan comprobada eficiencia.

Los proyectos propuestos estarán sujetos a la aprobación por parte de la SIE y evaluación del consultor.

Las empresas podrán presentar proyectos de inversión para la incorporación de nuevas tecnologías en sus sistemas eléctricos, que permitan entre otras ventajas, optimizar la operación del sistema, reducir costos de operación y mantenimiento, mejorar la eficiencia energética, mejorar el aprovechamiento de las redes e instalaciones, obtener la mejora de los sistemas: de gestión y cómputo, telecomunicaciones, sistemas de transporte, investigación (realización de pruebas piloto) para la adaptación e incorporación de nuevas tecnologías para la mejora de la prestación del servicio, atención de los clientes, cobranzas etc.

Para cada uno de los proyectos de inversión se debe presentar:

- Memoria técnica con la descripción de cada proyecto de inversión, indicación de los antecedentes de aplicación, indicación de las ventajas obtenibles, costos involucrados de implementación, operación y mantenimiento, cálculo de la rentabilidad del mismo con los indicadores correspondientes (TIR, VAN y período de retorno); y su correspondiente programa de ejecución.
- 2. En el caso particular de los proyectos de eficiencia energética incluidos, se debe identificar y cuantificar la reducción de los costos de generación esperables para beneficio del sistema en general y de los usuarios en su tarifa, a efectos de la justificación de los proyectos.
- Todos los proyectos presentados con sus costos y resultados económicos se deben presentar en una hoja de cálculo conteniendo el resumen de los cálculos conjuntos, adecuadamente priorizados en función de los indicadores económicos resultantes.

Los proyectos de inversión estarán sujetos a la evaluación y aprobación por parte de la SIE y el Consultor, quién revisara toda la documentación presentada, considerando especialmente las ventajas obtenibles y los beneficios para los usuarios.

Solo serán considerados para la inclusión en el VAD aquellos proyectos de inversión que resulten aprobados por la SIE.

9. Determinación del VAD

El cálculo del valor agregado de distribución corresponde a la determinación de los siguientes valores con base a los costos y VNR adaptado de la empresa de referencia.

En el caso de los sectores de distribución en el ámbito de la LGE:

CF Cargo Fijo de operación comercial
 VADMT Valor Agregado de Distribución MT

• VADTR Valor Agregado de Distribución Transformación (TR)

VADBT Valor Agregado de Distribución BT

El estudio debe contemplar el reconocimiento en el VAD de los planes de innovación tecnológica y eficiencia energética

* SUPERINTERING *

Los valores correspondientes se calcularán según se indica a continuación.

9.1 Cargos Fijos

Los cargos fijos de atención al cliente se calcularán de acuerdo con la siguiente relación:

$$CF = \frac{CCCL}{NCL}$$

Donde:

- CCCL = Costo comercial de atención al cliente, representa los costos directos en que debe incurrir la empresa modelo para realizar toma de lectura, procesamiento, emisión, distribución y cobranza a toda la clientela según opciones tarifarias. No incluye la gestión de cobranza de morosos (costos y reconexiones).
- NCL = Número total de usuarios servidos.

Luego de calcular el cargo fijo de atención al cliente total, estos cargos serán desagregados por segmentos de clientes de acuerdo con el tipo de medición.

9.2 Valores Agregados de Distribución

Para la aplicación del VADMT, VADTR y VADBT se obtendrá un valor mensual para cada nivel de tensión, para lo cual se debe seguir el siguiente procedimiento: aplicar a la aVNR un factor que considere flujos mensuales equivalentes a la anualidad; así, para una tasa de actualización definida por el Banco Central. Teniendo en cuenta el costo de operación y mantenimiento mensual.

Valor Agregado de Distribución

La expresión a aplicar para obtener el VAD anual es:

$$VAD = \frac{\left(aVNR + OyM\right)}{(MW)}$$

Donde:

aVNR = Anualidad correspondiente a las inversiones económicamente adaptadas de la empresa modelo.

OyM = Costos de operación y mantenimiento anual económicamente adaptada establecidos para la empresa modelo.

MW = Potencia máxima demandada para las horas de punta excluyendo las pérdidas técnicas estándar.

9.3 Pérdidas estándar de distribución en potencia y energía.

A partir de los resultados obtenidos en los estudios de la empresa modelo se calcularán las Pérdidas Técnicas Estándar de Energía y Potencia para los Sistemas Económicamente Adaptados.

Asimismo, los valores resultantes serán incluidos dentro del balance de energía y potencia del sistema eléctrico.

Las pérdidas estándar de distribución estarán desagregadas en:

- Pérdidas en las redes de MT;
- Pérdidas en las Subestaciones de Distribución MT/BT y otras;
- Pérdidas en las redes de BT;
- Pérdidas en las acometidas; y
- Pérdidas en los medidores.

Los factores de expansión de pérdidas serán aplicables a nivel empresa, para lo cual se determinarán factores ponderados a través de la máxima demanda por sistema eléctrico.

9.4 Formula de reajuste

Con los resultados obtenidos para los costos indicados anteriormente se deben obtener las correspondientes estructuras de costos de los valores agregados por concepto de costos de distribución, acompañados de una propuesta de fórmulas de indexación de los principales componentes.

10. Asignaciones Adicionales

La firma Consultora deberá evaluar los sistemas eléctricos de cada una las empresas, tanto por separado como agrupados, teniendo que cumplir con lo establecido en las etapas 2, 3 y 4 del estudio. De acuerdo con los resultados obtenidos, la Consultora recomendará la opción más adecuada y viable con las justificaciones y previsiones correspondientes.

10.1 Revisión estructuras tarifarias en aplicación

El Consultor revisará las estructuras tarifarias aplicadas actualmente por cada empresa objeto de estudio, y presentará propuestas de ajustes a las mismas, orientadas a simplificarlas y racionalizarlas, para asegurar que los cargos en todas sus categorías provean a los usuarios señales claras y directas acerca de los costos totales de prestación eficiente del servicio, y para promover eficiencia en el consumo.

La propuesta deberá contener estructuras tarifarias que contemplen los siguientes criterios:

- a) Los clientes de la empresa deberán contar con alternativas tarifarias en función de sus modalidades de consumo y medición, tales como tarifas con cargos por energía consumida y potencia demandada, precios diferenciados de los cargos según el periodo horario de consumo, prepago, etc.;
- b) Deberá existir diferenciación de las opciones tarifarias por nivel de tensión, para baja o media tensión; y
- c) Opciones tarifarias para clientes acogidos al Programa de Medición Neta.

El Consultor deberá evaluar esquema actual del Uso Racional de Energía, a fin de revisar y recomendar las opciones de mejora de este mecanismo.

10.2 Propuesta de indexación cargos tarifarios

El Consultor deberá elaborar una propuesta de ajuste periódico de los cargos tarifarios, que cumpla los siguientes requisitos:

- a) Los cargos tarifarios serán calculados y desglosados según la estructura elegida;
- b) La actualización del pliego tarifario podrá ser mensual, bimensual o trimestral, conforme sea recomendado, teniendo en cuenta la evolución de los indicadores económicos representativos y del costo de suministro real de la empresa;
- c) Se establecerá una fórmula para el ajuste de cada cargo en cada categoría tarifaria.

10.3 Definir los Peajes por Uso Instalaciones de Distribución

La Consultoría deberá definir además los peajes que tendrá derecho a recibir cada concesionario de distribución por uso de sus redes de distribución por parte de terceros, con sus respectivas fórmulas de indexación.

El Consultor deberá proponer una nueva metodología razonable y adecuada para calcular y determinar el monto que será facturado por dicho concepto.

10.4 Servicios Facturables Directamente

Algunos servicios brindados por las Distribuidoras no están comprendidos en los costos trasladados a tarifas, dado que estos servicios deben ser facturados independientemente del suministro de energía eléctrica.

Para tales fines, el Consultor deberá realizar en campo un levantamiento para ambas empresas de las actividades relacionadas con la conexión de nuevos servicios, reconexión de servicios interrumpidos por deudas comerciales o irregularidades, etc. a fin de determinar las tarifas para estos servicios. A partir de los resultados obtenidos, y de la información recolectada, el Consultor propondrá una nueva serie de cargos, por niveles de tensión y modalidad de cortes realizados, para la aplicación de las nuevas tasas. La propuesta de incluir el detalle de la metodología, las fórmulas de cálculo y ajuste periódico de los cargos por servicios que pueden ser cargados directamente a usuarios.

10.5 Transferencia de Conocimiento

El Consultor deberá durante el desarrollo de la consultoría la transferencia de conocimiento para el personal de contrapartida asignado por la SIE. Para tales fines, podrá organizar un curso personalizado de manera tal que el personal técnico adquiera los conocimientos necesarios para la implementación de los resultados del estudio.

10.6 Talleres presentación resultados por estudio a grupos de interés y recepción de observaciones.

El Consultor al finalizar los estudios correspondientes presentará en un taller individual a ser organizado por la SIE, los resultados y conclusiones del estudio realizado para cada empresa, en especial, la propuesta de nueva estructura y los cargos tarifarios, en forma detallada y transparente para todos los involucrados, incluyendo también el impacto esperado con la implementación del cada esquema tarifario sobre los consumidores, la empresa prestadora y el Gobierno.

EL Consultor con esa finalidad cumplirá las siguientes tareas para cada estudio:

- 1) Preparar la agenda del taller;
- 2) Elaborar el material de la presentación, de común acuerdo con la SIE;
- 3) Asistir a reuniones previas con la SIE para coordinar y ajustar la presentación;
- 4) Dictar cada taller:
 - a) Presentar los resultados y conclusiones;
 - b) Recoger los comentarios de los asistentes;
- 5) Recibir observaciones por escrito dentro los siguientes 5 días laborables;
- Conjuntamente con la SIE analizar las observaciones recibidas e incorporar al estudio los cambios que resulten necesarios.

En lo que respecta a las Audiencias Públicas, el Consultor acompañará a la SIE en dicho proceso e incorporará las observaciones pertinentes que deriven de la celebración de dichas audiencias. Para tales fines harán oportunamente las coordinaciones de lugar.

10.7 Proyecto de Resolución

El Consultor luego de incorporar las observaciones al estudio tendrá que preparar un proyecto de resolución que contenga el nuevo régimen tarifario resultante. Este documento debe ser preparado teniendo en cuenta los formatos y estilo de redacción utilizado por la SIE en tal sentido.

11. Entrega de Informaciones Resultantes de la Consultoría

Al final del estudio, el Consultor entregará todas informaciones, documentos, presentaciones o cualquier otro input que haya sido utilizado en el desarrollo de la consultoría. También entregará todos modelos de cálculo desarrollados, incluido la herramienta final que utilizará para determinar periódicamente las tarifas.

12. Criterios de valoración de las propuestas:

La SIE hará la selección del Consultor para ejecutar el Proyecto "DETERMINACIÓN PEAJES DISTRIBUCIÓN Y TARIFAS SUMINISTRO ENERGÍA ELÉCTRICA A CLIENTES REGULADOS PARA CONCESIONES DE DISTRIBUCIÓN DE COMPAÑÍA DE LUZ Y FUERZA DE LAS TERRENAS, EL PROGRESO DEL LIMÓN Y PUERTO PLATA ELECTRICIDAD", mediante convocatoria a Licitación Pública a firmas y/o profesionales de reconocida experiencia en la región de Latinoamérica y el Caribe.

Los OFERENTES deberán presentar sus ofertas en dos (2) componentes:

- i) Propuesta Técnica;
- ii) Propuesta Económica.

El sistema para valoración de las Propuestas Técnicas y Económicas presentadas por las firmas consultoras y/o los profesionales que concurran a la licitación, consistirá en métodos de puntuación por criterios, conforme se describen más abajo para: (i) La Propuesta Técnica (C_t); y, (ii) La Propuesta Económica (C_t).

12.1 Calificación de la propuesta técnica (Ct):

La calificación requerida para la PROPUESTA TÉCNICA no podrá ser inferior a 70 puntos, y se considerará inaceptable si no alcanza dicho umbral. El sistema de valoración de la propuesta técnica considerará los siguientes renglones:

EXPERIENCIA DEL CONSULTOR (15 PUNTOS):

El puntaje máximo será de 15 puntos y se asignará en función de los antecedentes y experiencia del consultor, en trabajos de consultoría sobre determinación de costos de suministros, tarifas y peajes en la región de Latinoamérica y el Caribe durante los últimos 8 años. El CONSULTOR debe proveer copia de la documentación que acredite su experiencia profesional.

METODOLOGIA Y PROGRAMA DE TRABAJO (34 PUNTOS):

El puntaje máximo será de 34 puntos y la puntuación se asignará en base al grado de calidad de la metodología y plan de trabajo propuesto por cada oferente.

"METODOLOGÍA Y GRUPO DE TRABAJO"

METODOLOGÍA DE TRABAJO

Se define como.

Muy Bueno: Aquellas propuestas que cumplen ampliamente con los productos y actividades de los presentes TDRs. Bueno: Aquellas propuestas que cumplen estrictamente con los productos y actividades de los presentes TDRs. Pobre: Aquellas propuestas que no cumplen con la totalidad de los productos y actividades de los presentes TDRs.



CONFORMACIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO

Se define como.

Muy Bueno: Aquel grupo de trabajo que cumple ampliamente con el perfil requerido para el desarrollo de los productos de los presentes TDRs.

Bueno: Aquel grupo de trabajo que cumple estrictamente con el perfil requerido para el desarrollo de los productos de los presentes TDRs.

Pobre: Aquel grupo de trabajo que no cumple con la totalidad del perfil requerido para el desarrollo de los productos de los presentes TDRs.

DESARROLLOS INFORMATICOS DEL CONSULTOR PARA MODELAR SISTEMAS DE DISTRIBUCION, EQUIPOS, MATERIALES, PRECIOS DE MERCADO, ETC.

Se define como,

Muy Bueno: Aquellas propuestas que incluyan cinco (5) ó más trabajos en la línea requerida en los presentes TDRs. Bueno: Aquellas propuestas que incluyan al menos tres (3) trabajos en la línea requerida en los presentes TDRs. Pobre: Aquellas propuestas que incluyan uno (1) ó dos (2) trabajos en la línea requerida en los presentes TDRs.

"PROGRAMA DE TRABAJO"

COHERENCIA DE LAS ACTIVIDADES

Se define como.

Muy Bueno: Aquellas propuestas que cumplen ampliamente con los productos y actividades de los presentes TDRs. Bueno: Aquellas propuestas que cumplen estrictamente con los productos y actividades de los presentes TDRs. Pobre: Aquellas propuestas que no cumplen con la totalidad de los productos y actividades de los presentes TDRs.

CONFORMACIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO

Se define como.

Muy Bueno: Aquellas propuestas que presentan una secuencia lógica y eficaz en la propuesta de desarrollo de los trabajos requeridos en los presentes TDRs.

Bueno: Aquellas propuestas que presentan una secuencia lógica en la propuesta de desarrollo de los trabajos requeridos en los presentes TDRs.

Pobre: Aquellas propuestas que no presentan una secuencia lógica y eficaz en la propuesta de desarrollo de los trabajos requeridos en los presentes TDRs.

NIVEL DE DETALLE DE LAS ACTIVIDADES

Se define como,

Muy Bueno: Aquellas propuestas que incluyen un nivel de detalle exhaustivo de todas las actividades especificadas en los presentes TDRs.

Bueno: Aquellas propuestas que incluyen algún nivel de detalle de todas las actividades especificadas en los presentes TDRs.

Pobre: Aquellas propuestas que no incluyen nivel de detalle de todas las actividades especificadas en los presentes TDRs.

ASIGNACIÓN DEL PERSONAL A LAS DIFERENTES TAREAS EN FUNCIÓN DE SUS CAPACIDADES

Se define como,

Muy Bueno: Aquellas propuestas que asignen su personal de manera concordante y eficiente con los productos y actividades especificadas en los presentes TDRs.

Bueno: Aquellas propuestas que asignen su personal de manera concordante con los productos y actividades especificadas en los presentes TDRs.

Pobre: Aquellas propuestas que no asignen su personal acorde con los productos y actividades especificadas en los presentes TDRs.

COMPOSICIÓN Y ORGANIZACIÓN EQUIPO DE TRABAJO (51 PUNTOS):

El puntaje máximo será de 51 puntos y para asignar la puntuación se considerarán los antecedentes del jefe del equipo y de los especialistas.

En el cuadro de la página siguiente se presenta el sistema completo de calificación de la PROPUESTA TÉCNICA, con las puntuaciones asignadas a todos los reglones, y a los ítems que serán tomados en consideración.

12.3 Calificación de la propuesta económica (Ce):

Las Propuestas Técnicas seleccionadas que superen el umbral mínimo de aceptación, serán sometidas a la calificación de las PROPUESTAS ECONÓMICAS, para lo cual se asignará el puntaje máximo de 100 puntos, a la oferta que registre el precio menor, y a cada una de las demás propuestas se le asignará un puntaje decreciente según la siguiente fórmula:

Donde:

Cei : Puntaje económico de la Propuesta i;

Om : Monto económico de la Propuesta de menor monto;

CeMAX : Puntaje económico de la Propuesta de menor monto;

Oi : Monto económico de la Propuesta i.

12.4 Selección de la propuesta ganadora:

La propuesta ganadora será aquella que obtenga la mayor Calificación Total (CT) al aplicar la siguiente fórmula:

Donde:

CTi : Calificación total de la Propuesta i;
Cpti : Calificación Técnica de la Propuesta i;
Cei : Calificación Económica de la Propuesta i.

En todos los casos el puntaje total se calculará hasta el tercer decimal, y, en caso de empate se seleccionará como ganadora aquella propuesta que, a igualdad de Calificación Total, haya obtenido la mayor Calificación Técnica (Ct).

| | | | | PUNTOS | |
|-----|--|---------------------------------|----------|--------------------|-----------------------|
| | CALIFICACION PROPUE | STA TECNICA | POR ITEM | MAXIMO POR ITEM | MAXIMO POR RENGLON |
| 1 | EXPERIENCIA FIRMA CONSULTORA | | | | 15 |
| | ESTUDIOS PARA DETERMINACION DE TARIFAS A | 8 O MAS POR ESTUDIO POR EMPRESA | 12 | 15 | |
| 1.1 | | 4-7 | 6 | | |
| | | 1-3 | | | |



| 2 | METODOLOG | SIA Y PROGRAMA DE TRABAJO | | | 34 |
|-------|---|---------------------------|----|----|----|
| 2.1 | METODOLOGIA | Y GRUPO DE TRABAJO | | 22 | |
| | | MUY BUENO | 15 | 15 | |
| 2.1.1 | METODOLOGIA DE TRABAJO | BUENO | 7 | | |
| | | POBRE | 1 | | |
| | .2 CONFORMACION DEL GRUPO DE TRABAJO | MUY BUENO | 4 | 4 | |
| 2.1.2 | | BUENO | 3 | | |
| | | POBRE | 1 | | |
| | DESARROLLOS INFORMATICOS DEL CONSULTOR | MUY BUENO | 3 | 3 | |
| 2.1.3 | PARA MODELAR SISTEMAS DE DISTRIBUCION, | BUENO | 2 | | |
| | EQUIPOS, MATERIALES, PRECIOS DE MERCADO, ETC. | POBRE | 1 | | |
| 2.2 | PROGRAMA DE TRABAJO | | | | |
| | .1 COHERENCIA DE LAS ACTIVIDADES | MUY BUENO | 4 | 4 | |
| 2.2.1 | | BUENO | 3 | - | |
| | | POBRE | 1 | | |
| | 2 NIVEL DE DETALLE DE LAS ACTIVIDADES | MUY BUENO | 4 | 4 | |
| 2.2.2 | | BUENO | 3 | - | |
| | | POBRE | 1 | - | |
| | | MUY BUENO | 4 | 4 | |
| 2.2.3 | ASIGNACIÓN DEL PERSONAL A LAS DIFERENTES TAREAS EN FUNCIÓN DE SUS CAPACIDADES | BUENO | 3 | - | |
| | TAREAS EN FUNCION DE SUS CAPACIDADES | POBRE | 1 | | |

| 3 | COMPOSICION Y ORG | ANIZACION DEL EQUIPO DE TRABAJO | | | 51 |
|---------|---|---|-------|-----|-----|
| 3.1 | ANTECEDENTES | DEL JEFE DEL EQUIPO | | 17 | |
| | GRADO ACADÉMICO | ECONOMISTA O INGENIERO ELÉCTRICO, MECÁNICO O ELECTROMECÁNICO CON MAESTRÍA O SUPERIOR | 5 | 5 | |
| 3.1.1 | | ECONOMISTA O INGENIERO ELÉCTRICO, MECÁNICO O ELECTROMECÁNICO CON POSTGRADO O ESPECIALIDAD | 3 | | |
| | | ECONOMISTA O INGENIERO ELÉCTRICO, MECÁNICO O ELECTROMECÁNICO | 2 | - | |
| 3.1.2 | EXPERIENCIA EN TRABAJOS DE DETERMINACION DE TARIFAS ELECTRICAS EN LATINOAMERICA Y EL CARIBE | UN PUNTO POR TRABAJO | 12 | 12 | |
| 3.2 | ANTECEDENTES | DE LOS ESPECIALISTAS | | | 1 |
| 3.2.1 | EXPERTO EN TARIFAS ELECTRICAS | | | 17 | |
| | GRADO ACADÉMICO | ECONOMISTA O INGENIERO ELÉCTRICO, MECÂNICO O ELECTROMECÂNICO CON MAESTRÍA O SUPERIOR | 5 | 5 | |
| 3.2.1.1 | | ECONOMISTA O INGENIERO ELÉCTRICO, MECÁNICO O ELECTROMECÁNICO CON POSTGRADO O ESPECIALIDAD | 3 | | |
| | | ECONOMISTA O INGENIERO ELÉCTRICO, MECÁNICO O ELECTROMECÁNICO | 2 | | |
| 3.2.1.2 | EXPERIENCIA EN TRABAJOS DETERMINACION TARIFAS EN LATINOAMERICA Y EL CARIBE | UN PUNTO POR TRABAJO | 12 | 12 | |
| 3.2.2 | EXPERTO ECONOMISTA Y FINANCIERO | | | 17 | |
| | | ECONOMISTA CON MAESTRÍA O SUPERIOR | 5 | 5 | |
| 3.2.2.1 | GRADO ACADÉMICO | ECONOMISTA CON POSTGRADO O ESPECIALIDAD | 3 | | |
| | | ECONOMISTA | 2 | | |
| 3.2.2.3 | EXPERIENCIA EN TRABAJOS EVALUACIÓN TARIFAS EN LATINOAMERICA Y EL CARIBE | UN PUNTO POR CADA TRABAJO | 12 | 12 | |
| | | ' | TOTAL | 100 | 100 |

Nota: En los casos de criterios "muy bueno", "bueno" y "pobre, referirse al desglose del 12.1 sobre Calificaciones de las Propuestas Técnicas.

13. Informes y plazos:

13.1 Plazo total para ejecución de la Consultoría:

El Consultor deberá realizar los trabajos en un plazo máximo de 5 meses contados a partir de la fecha del Contrato.

13.2 Informes:

El Consultor deberá entregar tres informes a ser realizados, conforme se indica a continuación:

- 1) PRIMER INFORME: Contentivo de las Etapas No. 1, 2 y 3; a las ocho (8) semanas de iniciado el contrato.
- 2) SEGUNDO INFORME: Contentivo de las Etapa No. 4 y las asignaciones adicionales; a la semana vigésima (20) de iniciado el contrato
- 3) INFORME FINAL: Contentivo de los resultados definitivos incluyendo las observaciones de las partes interesadas que participen en cada taller y Audiencia Pública. Una semana (1) después de celebrada la Audiencia Pública. Una semana (1) después de celebrada la Audiencia Pública.

El Consultor deberá entregar además un INFORME FINAL de Cierre de la consultoría, que contendrá todos los informes finales, cuya entrega será una semana (1) después de celebrada la Audiencia Pública.

El Consultor deberá entregar a la SIE todos los informes vía correo electrónico y deberán contener, sin que la presente enunciación sea limitativa, los siguientes acápites:

- a) Portada;
- b) Indice;
- c) Resumen Ejecutivo;
- d) Detalle del contenido.

La SUPERINTENDENCIA remitirá al Consultor, vía carta formal o correo electrónico, sus observaciones y comentarios sobre cada informe en un plazo máximo de ocho (8) días laborables, contados a partir de la recepción de este por parte de la SIE.

El Consultor tendrá cinco (5) días laborables a partir de la recepción de los comentarios de la SIE para presentar la versión definitiva del informe.

14. Forma de pago:

La SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD ejecutará los pagos con cargo al contrato de consultoría en 4 etapas, conforme se indica a continuación:

- 1) Un pago inicial de Veinte por ciento (20%).
- 2) Veinte y cinco por ciento (25%) contra entrega y aprobación del PRIMER INFORME
- 3) Veinte y cinco por ciento (25%) contra entrega y aprobación del SEGUNDO INFORME
- 4) Treinta por ciento (30%) contra la ejecución y aprobación INFORME FINAL de cierre de la consultoría.