

Ecuador
Programa: "Plan de Inversiones en apoyo al cambio de la Matriz Energética del Ecuador"
(EC-L1160)

TERMINOS DE REFERENCIA

Título del Trabajo: Fiscalización

I. ANTECEDENTES

La Empresa Eléctrica Pública Estratégica Corporación Nacional de Electricidad CNEL EP, a través de las diez Unidades de Negocio tiene a su cargo la distribución y comercialización de energía, y contribuye al desarrollo del sector eléctrico dentro su área de servicio mediante la ejecución de los planes anuales de inversión.

Dentro de los planes de inversión anuales, se incluyen los planes de mejora del sistema eléctrico conformados a su vez de proyectos que cada Unidad de Negocio requiere ejecutar, y que permitirán incrementar la cobertura del servicio eléctrico.

CNEL EP comprometida con brindar un mejor servicio, cuenta en este año con la calificación, aprobación y priorización de varios proyectos de incremento de la cobertura, los cuales deben ser ejecutados bajo las políticas, normas y reglamentos asociados a la ejecución de proyectos eléctricos, siendo requerido lograr calidad en trabajos cumpliendo el alcance, cronograma y costo establecidos.

Terminología:

En adelante los siguientes términos se referirán a lo que aquí se establece:

Administrador de Obra: Profesional designado para la administración del contrato para ejecución de la obra.

Administrador de Consultoría: Profesional designado para la administración del contrato de consultoría.

Fiscalización: Servicio contratado

Jefe de fiscalización: Líder del servicio contratado con funciones que estará a cargo de la fiscalización del Plan a través de los Fiscalizadores.

Fiscalizador(es): Profesional(es) con funciones, encargados de las actividades de fiscalización.



II. OBJETIVOS

Debido a que los proyectos contemplan en su etapa de ejecución la construcción de obras y, por lo tanto, es necesario realizar la supervisión y control de las actividades asociadas con la ejecución de cada proyecto, CNEL-EP requiere contar con la asistencia de profesionales para la fiscalización de obras eléctricas, lo que permitirá garantizar que los proyectos se ejecuten dentro de los requisitos específicos de cada proyecto en cuanto al alcance, cronograma, costo y calidad, cumpliendo con las especificaciones técnicas de materiales y mano de obra establecidas por el MEER y CNEL-EP, y se construyan las obras a satisfacción de CNEL-EP

III. ACTIVIDADES

- 3.1 Para el cumplimiento de los objetivos se han identificado las siguientes actividades:

Alcance General de la Consultoría

Fiscalizar los contratos suscritos para la ejecución de obras de distribución correspondiente al programa FERUM BID III, cumpliendo con las obligaciones que se establecen en el Manual de Fiscalización de CNEL EP y la Normativa de Control Interno emitida por la Contraloría General del Estado para la fiscalización de obras, y garantizar la supervisión y control de las actividades de construcción de las obras antes, durante y después de la ejecución.

Garantizar que la obra sea ejecutada dentro del alcance, cronograma, costo y calidad específicos, mediante inspecciones continuas en el sitio del proyecto, reuniones con el contratista, informes periódicos al Administrador del contrato de obra, resolución de problemas e inconvenientes, aprobación del personal, equipos, herramientas del contratista, pruebas o constancia de certificaciones de calidad comprueben las especificaciones técnicas de los materiales, medición de tiempos y validación de la calidad de los trabajos y entrega de los reportes parciales y total del Plan.

Alcance Específico de la Consultoría

Del Fiscalizador:

1. Revisar los documentos contractuales con el fin de verificar la existencia de algún error, omisión o imprevisión técnica, que pueda afectar la construcción de la obra y de presentarse este caso, sugerir la adopción de medidas correctivas o soluciones técnicas, oportunamente.

2. Evaluar **quincenalmente**, el grado de cumplimiento del programa de trabajo en el área bajo su cargo y en caso de constatar desviaciones, identificar las causas y proponer soluciones para corregir la situación.
3. Disponer al contratista durante el replanteo ubicar en el terreno las referencias necesarias para la correcta ejecución de la obra.
4. Verificar la exactitud de las cantidades de obra incluidas en las planillas presentadas por el Contratista; además, calcular los reajustes correspondientes a esas planillas, verificando en campo la obra realizada, en comparación con la que debía ser ejecutada de acuerdo con el programa de trabajo autorizado, para determinar desfases, corregir acciones del Contratista o medidas que permitan mejorar el desarrollo de la obra. En conjunto con y el Administrador de la Consultoría determinarán un formato adecuado para que el Contratista reporte los avances de planillas.
5. Obtener información estadística en el proyecto sobre el rendimiento personal en el montaje de estructuras y equipos homologados, materiales, equipos y maquinaria; sobre la incidencia de las condiciones climáticas en el tiempo laborado, o sobre cualquier otro aspecto útil para la preparación de futuros proyectos. Con base en lo anterior el Fiscalizador podrá solicitar el cambio de cualquiera de los recursos del Contratista y verificará que se haya cumplido a cabalidad.
6. Verificar la calidad de los materiales, así como la de los elementos construidos, mediante ensayos de laboratorio o de campo, efectuados bajo su supervisión y siguiendo rigurosamente las especificaciones técnicas.
7. Resolver las dudas que surgieren de la interpretación de los planos, especificaciones, detalles constructivos y cualquier otro aspecto técnico relacionado con la obra.
8. Anotar en el libro de obra, además de una descripción del proceso de construcción de las obras a su cargo, las fechas en las cuales se efectúan las actividades, observaciones, instrucciones o comentarios que a su criterio deben ser considerados por el contratista para el mejor desarrollo de la obra.
9. Justificar técnicamente y mediante fotografías la necesidad de efectuar modificaciones o trabajos extraordinarios en las obras bajo su supervisión.
10. Coordinar con los diseñadores de la obra cuando sea necesario efectuar modificaciones de los planos originales o haya que realizar obras adicionales.
11. Realizar los cálculos pertinentes para determinar los costos de las modificaciones u obras extraordinarias por realizar para el informe al Administrador del contrato quien deberá resolver.
12. Registrar en los planos constructivos todas las modificaciones realizadas durante el proceso de construcción, con el fin de obtener y entregar los planos finales de la obra ejecutada.
13. Aprobar los materiales y equipos por instalar propuestos por el contratista, tomando como guía las especificaciones. Para lo cual, en el caso de materiales el fiscalizador elaborará un informe de aprobación por cada lote de materiales puestos en la bodega del contratista, previo a su instalación. Se dejará constancia de la verificación de especificaciones técnicas y/o pruebas realizadas, certificados de calidad, el método de verificación y/o pruebas

- utilizado para cada tipo de material y los resultados obtenidos en cada caso. El informe será presentado al administrador del contrato de obra y se dejará constancia en el libro de obra.
14. Calificar al personal técnico del contratista y recomendar el reemplazo de aquél que no satisfaga los requisitos necesarios. Deberá registrar la información en el libro de obra e informar al Supervisor.
 15. Velar porque los equipos y maquinaria en la obra se encuentren en buenas condiciones y en el caso de que la obra se realice por contrato, sean los especificados.
 16. Verificar que el contratista disponga de todos los diseños, especificaciones, programas de trabajo, licencias, permisos y demás documentos contractuales.
 17. Coordinar con el contratista las actividades más importantes del proceso constructivo, como izado de postes, tendido del conductor, instalación de transformadores, luminarias y medidores, y suspensiones de servicio que fueran del caso.
 18. Revisar las técnicas y métodos constructivos propuestos por el Contratista y en caso necesario, sugerir las modificaciones que estime pertinentes.
 19. Exigir al Contratista el cumplimiento de las leyes de protección ambiental, laborales, de seguridad social y de seguridad industrial para los trabajadores.
 20. Preparar memorias técnicas sobre los procedimientos y métodos empleados en la construcción de las obras, para que sean utilizados como fuentes de información en proyectos futuros.
 21. Preparar, **quincenalmente**, informes al Jefe de fiscalización y Administrador del contrato sobre la obra que contengan como mínimo la siguiente información:
 - a) Un análisis del estado del proyecto desde el punto de vista económico y del avance físico, respaldado por los cálculos correspondientes.
 - b) Los resultados de los ensayos de laboratorio, con comentarios al respecto.
 - c) Análisis de la cantidad y calidad de los equipos y maquinaria dispuestos en obra, con recomendaciones al respecto, si es necesario.
 - d) Estadísticas sobre las condiciones climáticas del sitio donde se ejecuta el proyecto (especialmente de la precipitación pluvial) y su incidencia en el desarrollo de los trabajos.
 - e) Referencia sobre la correspondencia intercambiada con el contratista.
 - f) Análisis del personal técnico del contratista
 22. Entregar la información producida para la recepción provisional que incluirá: información del total de medidores nuevos y mejoras, material existente a ser ingresado a bodegas de CNEL EP (de ser el caso), material nuevo instalado en obra, total de mano de obra (montaje y desmontaje), plano final de la obra construida, cronograma de ejecución final, archivo digital para actualización del sistema GIS y liquidación económica y planilla final de obra.
 23. Efectuar el finiquito o liquidación económica de las obras a su cargo.
 24. Velar que el contratista cumpla con las siguientes obligaciones durante la ejecución de la obra:

1. Documentos que deben permanecer en la obra:
 - Copia del contrato de construcción
 - Los planos constructivos.
 - Las especificaciones técnicas, generales y específicas
 - El cronograma valorado de actividades aprobado por el Administrador del contrato de Obra.
 - El libro de obra
 - Correspondencia cruzada entre fiscalización y contratista
 - Estadística del resultado de las pruebas del laboratorio y certificados de calidad.

2. El libro de obra deberá contener básicamente la siguiente información:
 - a) Al inicio de la obra el Jefe de fiscalización y el Fiscalizador escribirán la fecha de inicio, el nombre, el cargo y la firma de los profesionales que participarán en la obra.
 - b) Si durante el proceso hay algún cambio de profesionales, del contratante o contratista, ello deberá constar en el libro.
 - c) Siempre que un profesional autorizado vaya a hacer una anotación en el libro de obra, deberá iniciarla con la fecha y terminarla con su firma.
 - d) De presentarse algún problema con la calidad de los materiales suministrados, los trabajos realizados, los resultados de las pruebas de laboratorio o de campo, los métodos constructivos, o con cualquier otro aspecto, deberá constar también en el libro de obra, las acciones tomadas para corregirlo y los resultados de dichas acciones

- e) Al concluir el proyecto, el fiscalizador anotará en el libro de obra la fecha de finalización e indicará las características principales de la construcción; además, hará constar que los equipos y sistemas eléctricos incorporados a la obra funcionan correctamente.

IV. INFORMES

- a. Plan y Cronograma de Trabajo a los 5 días de firmado el Contrato de Consultoría.

Los productos esperados de la contratación del presente servicio son:

- Certificación de que ha recibido la charla de introductoria dentro de los tres (3) días luego de suscrito el contrato.
- Informes quincenales Parciales de la Fiscalización de las Obras, que incluya: el estado de avance de ejecución de cada obra fiscalizada, cambios

aprobados por el Administrador de la obra, variaciones de cantidad de obra desde el diseño inicial, avance del cronograma de ejecución, riesgos en el avance del proyecto identificados y valorados y la información de reporte en las matrices y formatos de seguimiento que CNEL EP facilite para el efecto.

- Reporte quincenal en la matriz de seguimiento del CONELEC; al final del mes se incluirán los compromisos cumplidos y trabajos programados para el siguiente mes en los campos que se señalen para el efecto.
- Informe Total de Fiscalización de las Obras luego de que los Administradores de Contrato suscriban las Actas de Entrega Recepción Provisional.
- Reportes de novedades de campo.
- Informes de aprobación de los materiales y equipos instalados por el Contratista; incluyendo pruebas realizadas a los materiales, certificados de calidad; y calificación del personal del Contratista.
- Actas de reuniones quincenales entre el Coordinador del Programa de Inversión, Administradores y Jefe de fiscalización.
- Archivos digitales (en los cuales también se incluirán las fotos respectivas)
- Libro de Obra
- Cronograma de ejecución final de la obra.
- Solicitudes de cambios y aprobaciones o no del Administrador de la Obra.
- Planillas de avance físico y económico de las Obras que hayan sido aprobadas por el Administrador de la Obra.
- Documentación de obras Liquidadas Técnica y Económicamente.
- Información digital para actualización del sistema GIS de CNEL EP.
- Información de sistemas de medición instalados y mejoras para ingreso al sistema comercial de la Unidad de Negocio.

V. CRONOGRAMA DE PAGOS

- 5.1 El costo de esta consultoría tendrá una tarifa fija que incluye honorarios, viáticos y movilización.

Se efectuarán de manera mensual de acuerdo al avance física de las obras a fiscalizar

VI. COORDINACIÓN

El seguimiento y evaluación técnica de esta consultoría estará a cargo del administrador del contrato

VII. CARACTERÍSTICAS DE LA CONSULTORÍA

Tipo de Consultoría: Consultor individual.

7.1

Fecha de inicio y duración: El plazo de ejecución de esta consultoría será desde la notificación por parte del administrador de contrato del inicio de la Consultoría hasta la firma del acta de entrega recepción provisional de las obras a fiscalizar.

Lugar de trabajo: El Consultor tendrá como lugar de trabajo en los siguientes recintos o sectores que se detallan a continuación BIDIII-FERUM -CNELLRS-FI-CI-004 FISCALIZACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE REDES ELÉCTRICAS EN LOS RECINTOS: LA CORONA, VERSALLES SECTOR PALO CAIDO, LA UVA # 1 Y LA UVA # 2, SAN ELEUTERIO, SAN JOSÉ VÍA ARENILLAS, SAN JOSÉ MONTALVO, SAN FRANCIASCO SECTOR LA CALZADA DE LOS CANTONES BABA, BABAHOYO Y MONTALVO

VIII. REQUISITOS MÍNIMOS

- 8.1 **Calificaciones del Consultor individual:**
- 8.2 Perfil: Ingeniero Eléctrico, electromecánico o afines
- 8.3 Experiencia General
Presentar una experiencia en trabajos de obras eléctricas, como constructor, residente de obra, supervisor o fiscalizador
- 8.4 Experiencia Especifica
Presentar una experiencia en trabajos de fiscalización o supervisión de obras eléctricas en redes de distribución.

IX.

Matriz de Evaluación

a)	Criterios Puntuables	b) Puntuación Total
Antecedentes Profesionales: Formación Profesional.		
A. General:	Título profesional universitario de Ingeniería Eléctrica, electromecánica o carreras afines	25
B. Específica:	1. Estudios de Posgrados: Se asignará 5 puntos si posee título de 4to. nivel o superior, esto es Maestría, Doctorado u otros equivalentes	5
Idoneidad para los trabajos:		
	Experiencia General del Profesional:	30

<p>Certificados de trabajo/ actas definitivas en calidad de constructor, residente de obra eléctrica; el oferente que presente la mayor cantidad de certificados/actas obtendrá la puntuación total; los demás oferentes se calificará de manera proporcional</p>	
<p>2. Especifica: Certificados de trabajo/ actas definitivas en calidad de fiscalizador o supervisor de obra eléctrica; el oferente que presente la mayor cantidad de certificados/actas obtendrá la puntuación total; los demás oferentes se calificará de manera proporcional</p>	40
<i>TOTAL</i>	<i>100</i>

El puntaje mínimo para que la oferta sea calificada idónea es de 70 puntos.

Una vez adjudicado el proceso el oferente adjudicado deberá contar con los siguientes equipos:

No. orden	Descripción del equipo	No. de unidades
1	Camionetas (Mínimo Año 2009) /propio o alquilado	1
2	Kits de Equipos de Seguridad (casco y chaleco)	1
3	Cámaras Fotográficas	1
4	Computador Portátil	1

Por lo que deberá presentar certificados de disponibilidad de los mismos antes de la firma del contrato

Atentamente,


Ing. Julio Velasco Amancha
DIRECTOR TÉCNICO CNEL EP-UN LOS RIOS

