SEDEM
Servicio de Desarrollo de las Empresas Públicas Productivas

"Supervisión Técnica del Diseño, Suministro, Ingeniería Básica, Ingeniería de Detalle, Construcción, Montaje Electromecánico, Pruebas, Puesta en Servicio de la Subestación y Línea 115 kV"

ECEBOL
EMPRESA PUBLICA PRODUCTIVA CEMENTOS DE BOLIVIA

Mayo 2016

La Paz - Bolivia

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. ALCANCE DEL TRABAJO

ECEBOL ha previsto la construcción de la Subestación Eléctrica y la Línea en alta tensión de aproximadamente 500 metros, a cargo de la empresa nacional ENDE Transmisión, para tal efecto se requiere la empresa que realice el trabajo de "Supervisión Técnica del Diseño, Suministro, Ingeniería Básica, Ingeniería de Detalle, Construcción, Montaje Electromecánico, Pruebas, Puesta en Servicio de la Subestación y Línea 115 kV" para la Planta de Cemento ECEBOL, en el Departamento de Oruro.

2. MARCO LEGAL

Mediante Decreto Supremo Nro. 29667 de 9 de agosto de 2008, se crea la Empresa Pública Nacional Estratégica Cementos de Bolivia – ECEBOL, que tiene como objetivo incentivar la producción nacional con valor agregado, generando mayores fuentes de empleo en procura de la soberanía nacional productiva.

El 6 de septiembre de 2010 mediante Decreto Supremo Nº 0590 se crea el Servicio de Desarrollo de las Empresas Publicas Productivas – SEDEM, con el propósito de apoyar el funcionamiento de las Empresas Publicas Productivas como PAPELBOL, LACTEOSBOL, EBA, CARTONBOL, AZUCARBOL y ECEBOL.

Mediante Decreto Supremo Nro. 2743 de fecha 27 de abril de 2016, dispone la incorporación de la Línea de Transmisión Caihusi-Jeruyo en 115 kV, Subestación Caihuasi 115kV y Subestación Jeruyo 115 kV al Sistema Troncal Interconexión – STI.

3. TIEMPO DE ENTREGA

El plazo máximo al cual deben ajustarse los proponentes para la ejecución de la obra es de **12 meses calendario**.

4. CONSIDERACIONES GENERALES

El alcance general del servicio de supervisión a cargo de la Empresa Supervisora, deberá cubrir todos los requerimientos para administrar técnica y contractualmente la ejecución de las obras del proyecto:

Las actividades principales involucradas en el proceso de construcción de la ***Subestación,*** son las siguientes:

- SUPERVISIÓN DE EJECUCIÓN DE FUNDACIONES
- SUPERVISIÓN TRABAJOS COMPLEMENTARIOS LINEA DE TRANSMISIÓN
- SISTEMA DE ATERRAMIENTO DE LA SUBESTACIÓN – MALLA DE PUESTA A TIERRA
- ALMACENES Y DEPÓSITOS
- TRASTEO DE MATERIALES – FUNDACIONES – ESTRUCTURAS – EQUIPOS y ACCESORIOS
- MONTAJE ELECTROMECÁNICO Y EQUIPOS DE PATIO
- REVISIÓN PLANOS DE DISEÑO Y ESTUDIOS ELÉCTRICOS NORMA 30 y NORMA 11

- PRUEBAS DE PRE-ENERGIZACIÓN
- PRUEBAS DE ENERGIZACIÓN
- MEDIO AMBIENTE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

La omisión de alguna actividad, complementaria o secundaria no exime de responsabilidades a la *Empresa Supervisora* en el proceso de supervisión.

El presente especificación técnica tiene por objeto describir las características técnicas generales de los bienes, obras y servicios a suministrar para el proyecto: **"SUMINISTRO ELÉCTRICO PLANTA DE CEMENTO ECEBOL"**, Diseño, Suministro, Construcción, Montaje Electromecánico, Estudios Eléctricos, Pruebas y Puesta en Servicio de la Línea (500 metros aprox.) y Subestación ECEBOL 115 kV/6,6 kV.

5. PERFIL REQUERIDO PARA LOS PROPONENTES

El proponente deberá ser empresa legalmente constituida en Bolivia y deberá contar con la siguiente experiencia en el rubro:

Experiencia Específica: La Empresa proponente deberá tener experiencia mínima de 5 años en el rubro eléctrico.

6. PERSONAL TÉCNICO CLAVE

El Personal Técnico Clave, es el equipo mínimo compuesto por los profesionales comprometidos en cada una de las etapas del proyecto y el destinado a la obra, personal que es responsable del correcto diseño, desarrollo de la ingeniería, y ejecución de la obra.

El proponente deberá incluir en su propuesta un listado del personal que ejecutará el proyecto en todas sus etapas.

ANEXO N°1

PERSONAL TÉCNICO CLAVE REQUERIDO					
N°	**Formación**	**Cargo a desempeñar**	**Cantidad**	**Experiencia**	
				General	***Específica***
1	Ing. Eléctrico o Electromecánico	**JEFE SUPERVISIÓN**	1	15 años	10 años
(*) El tiempo requerido para la experiencia específica, no puede ser mayor a la mitad del tiempo estimado para el presente servicio de supervisión técnica.					

PERSONAL ADICIONAL REQUERIDO					
N°	**Formación**	**Cargo a desempeñar**	**Cantidad**	**Experiencia**	
				General	**Específica**
SUPERVISOR SUBESTACIONES					
1	Ing. Civil	SUPERVISOR DE OBRAS CIVILES	1	10 años	5 año
2	Ing. Eléctrico, Electromecánico o Civil	SUPERVISOR ELECTROMECÁNICO	1	5 años	3 año
SUPERVISOR DE MEDIO AMBIENTE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL					

1	Ing. Ambiental o Profesional con especialidad en Medio Ambiente	SUPERVISOR DE MEDIO AMBIENTE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	1	3 años	1 año
(*) El tiempo requerido para la experiencia específica, no puede ser mayor a la mitad del tiempo estimado para el presente servicio de supervisión técnica.					

6.1HOJAS DE VIDA Y COMPROMISO DE TRABAJO

El Proponente, en su propuesta, deberá presentar un resumen de las hojas de vida del Personal Técnico Clave que desarrollará cada una de las actividades que comprende el presente proyecto.

7. GARANTÍAS

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 16 de las NB-RESABS-EPNE, ENDE ha definido el tipo de garantía a ser exigido para este proceso de contratación que deberá expresar su carácter de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata, independientemente del monto contratado:

Boleta de Garantía o Boleta de Garantía a Primer Requerimiento.
Póliza de Garantía a Primer Requerimiento.

7.1 Garantía de Cumplimiento de Contrato

Tiene por objeto garantizar la conclusión y entrega del objeto del contrato y será equivalente al siete por ciento (7%) del monto del contrato.

Para el caso de Contratación Directa de Bienes y Servicios prestados por empresas Públicas, Empresas Públicas Nacionales Estratégicas, Empresas con Participación Estatal Mayoritaria, se aplicará una retención del 7% del monto total del contrato.

La vigencia de la garantía será computable a partir de la firma del contrato hasta noventa (90) días posteriores a la recepción definitiva de la obra a satisfacción de ENDE.

Esta garantía, será devuelta al Proveedor una vez que se cuente con la conformidad de la recepción definitiva posterior a ello se procederá a la emisión del Certificado de Cumplimiento de Contrato.

7.2 Garantía de Correcta Inversión de Anticipo

Tiene por objeto garantizar la devolución del monto entregado al proponente por concepto de anticipo inicial. Será por un monto equivalente al cien por ciento (100%) del anticipo otorgado y deberá tener una vigencia mínima de sesenta días adicionales a la fecha prevista para la conclusión del servicio, debiendo ser renovada mientras no se deduzca el monto total.

El monto total del anticipo no deberá exceder el treinta por ciento (30%) del monto total del contrato.

Conforme el Proveedor reponga el monto del anticipo otorgado, se podrá reajustar la garantía en la misma proporción.

ECEBOL podrá solicitar, cuando corresponda, la renovación de las garantías.

El Proveedor deberá mantener siempre actualizadas las garantías.

8. MONEDA DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

Todo el proceso de contratación, incluyendo los pagos a realizar, deberá efectuarse en bolivianos.

9. COSTOS DE PREPARACIÓN Y PRESENTACIÓN DE PROPUESTA

Los costos de la elaboración y presentación de propuestas y de cualquier otro costo que demande la presentación de propuesta, cualquiera fuese su resultado, son total y exclusivamente propios de proponente.

10. IDIOMA

La propuesta, los documentos relativos a ella y toda la correspondencia que intercambien entre el proponente y el convocante, deberán presentarse en idioma castellano.

11. PROPUESTA TÉCNICA

La propuesta técnica debe incluir:

a) Objetivos y alcance del Servicio de Supervisión Técnica.

b) Metodología.

c) Plan de trabajo.

d) Organigrama del Personal.

e) Disposición de vehículos.

f) Cronograma de Ejecución de Obras.

11.1 ADMINISTRACIÓN CONTRACTUAL Y LEGAL

La Empresa Supervisora será responsable del manejo del Contrato de obra, proposición y evaluación de modificaciones contractuales debidamente justificadas y manejo legal de actividades propias relacionadas con la empresa, como asuntos laborales, seguros, contratos por servicios con otros.

11.2 LOGÍSTICA DE LA SUPERVISIÓN

La Empresa Supervisora deberá proveer, toda la logística principal y substancial, para desarrollar sus actividades según los términos y alcance descrito en los términos de referencia.

Sin carácter limitativo pero obligatorio el supervisor deberá proveer mínimamente como parte de los servicios la siguiente logística básica:

PERSONAL: El oferente deberá proveer como personal mínimo lo siguiente:

- **Jefe de Supervisión:** de acuerdo a la Valoración de Experiencia ANEXO 1.

  El Jefe de Supervisión tendrá las siguientes funciones:

  a) Exigir a través de personal de la Supervisión el cumplimiento del Contrato.
  b) Exigir directamente el cumplimiento del Contrato, realizando seguimiento y control de los actos de personal de la Supervisión en la supervisión Técnica de la obra.
  c) Exigir el buen uso de los recursos asignados a la Obra.
  d) Tomar conocimiento y en su caso pedir aclaraciones pertinentes sobre los Certificados de Pago por Avance de Obra aprobados por la Supervisión de campo.
  e) Coordinar todos los asuntos relacionados con los Contratos de Construcción y SUPERVISIÓN.

- **Personal Clave:** de acuerdo a la Valoración de Experiencia ANEXO 1, se deberá proponer:

  - Jefe de Supervisión.
  - Responsable de Medio Ambiente y Seguridad Industrial.

- **Personal Adicional Requerido:** de acuerdo a lo solicitado en el ANEXO 1.

La disposición del Personal deberá plasmarse en un Organigrama.

La Supervisión, deberá emplear el personal técnico clave mencionado en su propuesta y Datos del Contrato, para llevar a cabo las funciones especificadas. El FISCAL aprobará el reemplazo del personal clave sólo cuando la calificación, capacidad y experiencia de ellos sean iguales o superiores a las del personal propuesto en la oferta del CONTRATISTA. Si el Fiscal, solicita la remoción de un miembro del personal o integrante de la fuerza laboral de la Supervisión, indicará las causas que motivan el pedido, el jefe de la Supervisión se ocupará de que dicha persona se retire de la Zona de Obras dentro de siete días y no tenga ninguna otra participación en los trabajos relacionados con el Contrato.

VEHÍCULOS para supervisores. La empresa Supervisora deberá dotar vehículos, en cantidad y calidad.

Las movilidades deberán ser camionetas doble cabina o vagonetas 4 x 4 (2500 a 2700 cc). Se deberá incluir el costo que representa el combustible y mantenimiento. Los vehículos deberán contar con el ***equipamiento mínimo*** (radios base, botiquín de primeros auxilios, gata, extintor y herramientas).

EQUIPO E INSTRUMENTOS: La empresa Supervisora deberá proveer en obra lo siguiente:

ÍTEM	EQUIPOS	CANTIDAD	UNIDAD
1	CÁMARA FOTOGRÁFICA	7	PZA.
2	COMPUTADORAS PORTÁTILES	11	PZA.

3	COMPUTADORAS DE ESCRITORIO	1	PZA.
4	IMPRESORA COLOR multifuncional	6	PZA.
5	TORQUIMETRO	1	PZA.
6	DADOS DE PERNOS 19	1	PZA.
7	DADOS DE PERNOS 22	1	PZA.
8	ARNES DE SEGURIDAD 3M	3	PZA.
9	SONÓMETRO	2	PZA.
10	ALCOHOLÍMETRO	2	PZA.

ROPA DE SEGURIDAD: La empresa Supervisora deberá proveer a su personal el siguiente Equipo de Protección Personal "EPP":

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD POR PERSONA
Camisa	Pza.	1
Pantalón	Pza.	1
Botines de Seguridad (Bata)	Par	1
Lentes de Protección UV (3M)	Pza.	1
Guantes de Hilo con Palma Engomada	Par	1

VIVIENDA (HOTEL): La empresa supervisora, deberá proveer, vivienda a todo su personal destinado a la supervisión.

ALIMENTACIÓN (VIÁTICOS): La empresa supervisora, deberá proveer, alimentación todo su personal destinado a la supervisión.
SEGUROS Y OTROS: La empresa Supervisora deberá prorratear en su Oferta los siguientes costos:

- Seguros de Accidentes.
- Seguro de Asistencia Médica.
- Pasajes
- Llamadas a celulares.

OFICINAS PARA SUPERVISIÓN: Deberá contar con oficinas equipadas obra.

12. SUPERVISIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE SUBESTACIONES

El supervisor realizará el seguimiento completo al desarrollo de la ingeniería, proceso de suministro de materiales proceso de construcción de obras civiles y montaje electromecánico de las subestaciones asociadas, de acuerdo al siguiente detalle:

- Revisión y aprobación de planos del fabricante que no hubieran sido aprobados por ECEBOL y de los diseños finales y memorias de cálculo presentados por los Contratistas: El Supervisor revisará los planos y diseños presentados por los Contratistas y con su recomendación técnica, los someterá a consideración de ECEBOL para su aprobación.

  Revisión de la Ingeniería, en las diferentes etapas de la ejecución del proyecto.

- Seguimiento en la construcción de todos los equipos principales (transformadores, reactores, seccionadores, interruptores, etc.). El Supervisor certificará la condición de los

equipos luego del transporte hasta el sitio y el estado de los equipos antes de su instalación y montaje. El Supervisor autorizará el empleo solo de los equipos y materiales que no hayan sufrido daños en el transporte.

- Ejecución de las obras civiles: Durante la ejecución de las obras civiles, el Supervisor supervisará los métodos de trabajo y la utilización de recursos para efectuar excavaciones, rellenos, vaciados de concreto y cualquier otra actividad conexa. El Supervisor verificará el acondicionamiento del terreno, los volúmenes de excavación, las cantidades y calidad del material, los métodos y grados de compactación de rellenos, resultados de los ensayos, condiciones del suelo, estado de los materiales a emplear, el correcto dimensionamiento y la adecuación del diseño de las fundaciones a las características del terreno u otras condiciones que surjan en la etapa de construcción y en todas las otras etapas de ejecución del Proyecto.

- También en esta etapa se realizarán mediciones al diseño de mezcla, pruebas de hormigones, compactación de suelos, etc., en base a las cuales se verificara la suficiencia del diseño del Contratistas, y se harán las recomendaciones y decidirán las medidas que deben tomarse para obtener los valores admisibles.

  El Supervisor verificará las características de los agregados, cemento, agua y del concreto, para que éste se prepare y utilice en forma adecuada.

- Construcciones: El Supervisor verificará cuidadosamente el replanteo, dimensionamiento, nivelación y ejecución de las fundaciones, canales, accesos, servicios, acabados, etc. en cada caso se tendrá especial cuidado en verificar el buen estado y calidad de los materiales a ser utilizados en la obra. En cada una de las obras el Supervisor verificará los métodos y los sitios para la disposición final de los materiales excavados y no utilizados. El Supervisor verificará y aprobará los bancos de préstamo de materiales de construcción propuestos. La Empresa supervisará los trabajos de desbosque y coordinará las mediciones que afecten los cultivos o plantaciones. El Supervisor mantendrá un registro ordenado y actualizado de todos los planos de obra.

- Recepción, verificación de materiales y equipos de patio de subestación
- Supervisión de Construcción de obras civiles y puesta a tierra en subestaciones
- Supervisión de Montaje de estructuras de subestación, equipo de patio
- Montaje de pórticos y estructuras soporte de equipos
- Montaje de barras flexibles, bajantes a equipos
- Montaje de interruptores, seccionadores, aisladores tipo poste, transformadores de instrumentación
- Instalación de bajantes y tuberías a zanjas
- Supervisión de Instalación y montaje de transformadores de Potencia y Reactores
- Supervisión de Instalación y montaje de transformadores de distribución para servicio auxiliar.
- Supervisión de Instalación de servicio auxiliar DC y AC

- Supervisión de Montaje y cableado de cubículos de protección, medición, control, equipos de patio y comunicaciones.

- Supervisión de coordinación de protecciones y ajustes de los sistemas de protección a cargo del Contratista de subestaciones.

- Revisión y aprobación de planos y revisión de carpetas de documentación de todos los equipos

- Recepción, revisión y aprobación de planos "AS BUILT".

Seguimiento y Supervisión de Pruebas de pre energización y energización, y su incorporación al Sistema Interconectado Nacional (SIN) de acuerdo a las normas operativas del CNDC.

a) PRUEBAS DE PRE-ENERGIZACIÓN

La Empresa Supervisora coordinara la ejecución de las pruebas. Las pruebas de pre energización estarán a cargo del contratista de subestaciones, quien suministrara los equipos, personal calificado, materiales y ejecutara todas las pruebas de acuerdo a los procedimientos y alcance contratado y principalmente cumpliendo con las normas operativas del CNDC.

b) PRUEBAS DE ENERGIZACIÓN

La Empresa Supervisora, supervisará y coordinara la ejecución de las pruebas. Las pruebas de energización estarán a cargo del contratista de subestaciones, quien suministrará los equipos necesarios, personal calificado y ejecutará todas las pruebas de acuerdo a los procedimientos y alcance contratado y principalmente cumpliendo con las normas operativas del CNDC.

La coordinación para la energización del sistema líneas y subestaciones, estarán a cargo de ENDE, la empresa supervisora y el contratista de subestaciones.

c) SUPERVISIÓN TRABAJOS COMPLEMENTARIOS LÍNEA DE TRANSMISIÓN

Ejecución de las obras civiles: Durante la ejecución de las obras civiles, el Supervisor supervisará los métodos de trabajo y la utilización de recursos para efectuar excavaciones, rellenos, vaciados de concreto y cualquier otra actividad conexa. El Supervisor verificará el acondicionamiento del terreno, los volúmenes de excavación, las cantidades y calidad del material, los métodos y grados de compactación de rellenos, resultados de los ensayos, condiciones del suelo, estado de los materiales a emplear, el correcto dimensionamiento y la adecuación del diseño de las fundaciones a las características del terreno u otras condiciones que surjan en la etapa de construcción y en todas las otras etapas de ejecución del Proyecto. En esta etapa, en todos los trabajos complementarios en la línea de transmisión se efectuarán mediciones de resistividad del terreno en base a las cuales se verificara la suficiencia del diseño del Contratistas, y se harán las recomendaciones y decidirán las medidas que deben tomarse para obtener los valores admisibles.

A. MEDIO AMBIENTE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

La Supervisión Ambiental (SA) controlará el cumplimiento del Programa de Prevención y Mitigación (PPM), el Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental (PASA) del Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental (EEIA) del Proyecto. De la misma manera, participará directamente en las actividades de Monitoreo Ambiental: aire, agua, suelo, vegetación y fauna, de acuerdo a lo exigido en las ESPECIFICACIONES MEDIO AMBIENTALES del Documento de Licitación para la construcción de Obras.

Para garantizar la calidad ambiental del Proyecto, la Supervisión Ambiental aplicará un proceso continuo de sensibilización ambiental al personal de las empresas contratistas. Controlará la

actividad de Desmonte, restauración, re vegetación y regeneración natural de la cobertura vegetal dentro el Derecho de Vía (DDV).
En las actividades en obra: Fundaciones (Grillas, Zapatas), Montaje de Estructuras, Puestas a Tierra, Tendido de Conductor y Desmonte, la SA controlará la capacitación de los trabajadores para la realización de cada actividad y verificará la dotación y el uso de Equipo de Protección Personal (EPP).

La Supervisión Ambiental será responsable de documentar: la gestión de Residuos Sólidos (RS), incidentes ambientales, control diario de aspectos ambientales, sensibilización ambiental y realizar un estricto seguimiento a los trabajos que se realicen dentro de las TCO's y áreas protegidas.

13. INFORMES Y CALENDARIO DE ACTIVIDADES

El SUPERVISOR, someterá a consideración y aprobación del CONTRATANTE a través de ECEBOL, los siguientes informes:

Informe Inicial: contendrá un cronograma detallado de sus actividades, ajustado a la fecha de Orden de Proceder, indicando como se propone ejecutar y concluir el servicio. Este cronograma, una vez aprobado, solamente podrá ser modificado con la aprobación escrita de **ECEBOL**, en la instancia competente.
Informes de Avance: A solicitud de la Fiscalización, se presentara Informes de Avance (no repetitivos), serán presentados a ECEBOL y contendrá como mínimo los siguientes aspectos:

a) Estado de avance de las obras.
b) Computo del avance semanal.
c) Predicción del avance próximo.

Informes Mensuales: Los informes periódicos (no repetitivos), en tres (3) ejemplares serán presentados a ECEBOL y contendrán como mínimo los siguientes aspectos:

a) Generalidades, describiendo en forma sucinta los antecedentes, como ser el contrato de Servicios de Supervisión Técnica y el de Obra.
b) Descripción sucinta del objeto de la SUPERVISIÓN.
c) Descripción detallada de los cambios realizados en el diseño original.
d) Personal empleado por la EMPRESA SUPERVISORA en el periodo reportado.
e) Actividades realizadas por la EMPRESA SUPERVISORA.
f) Estado de avance físico y financiero certificado de las obras en comparación con los cronogramas de ejecución vigentes.
g) Problemas más importantes encontrados en la prestación del servicio o en desarrollo de la obra, el criterio técnico que sustentó las soluciones aplicadas en cada caso.
h) Comunicaciones más importantes intercambiadas con los contratistas y con el FISCAL DE OBRAS.
i) Información sobre las modificaciones mediante Órdenes de Trabajo u Órdenes de Cambio.
j) Información Miscelánea.
k) Fotografías correspondientes al informe.

Informes Especiales: Cuando se presenten asuntos o problemas que, por su importancia, incidan en el desarrollo normal del servicio o de la obra, a requerimiento de ECEBOL a través de la EMPRESA SUPERVISORA emitirá informe especial sobre el tema específico requerido, en tres (3)

ejemplares, conteniendo el detalle y las recomendaciones para que ENDE pueda adoptar las decisiones más adecuadas.

Informe Final: La EMPRESA SUPERVISORA emitirá un informe final del servicio de supervisión técnica que le cupo realizar, incluyendo todos los aspectos y elementos previstos en el Alcance de Trabajo y Propuesta presentada.

El informe final debe ser presentado por la EMPRESA SUPERVISORA dentro del plazo previsto, de treinta (30) días calendario, desde la conclusión del plazo contractual del servicio de Supervisión en tres (3) ejemplares.

Conclusiones y Recomendaciones:

Para la transferencia final del proyecto a Ecebol, para el cierre del Contrato, el Supervisor entregará las Conclusiones y Recomendaciones para la operación y mantenimiento de las subestaciones asociadas, indicando los puntos más relevantes a considerar durante la operación comercial.

RECEPCIÓN PROVISIONAL DE LAS OBRAS

Se fijará el inicio de la Recepción Provisional cuando el SUPERVISOR reciba la carta de aceptación de Ecebol (la fecha no deberá sobrepasar los cinco días hábiles, salvo casos de fuerza mayor), en la que se establecerá la fecha de inicio del Acto de Recepción Provisional, una vez concluida cada obra y de no mediar objeciones ni observaciones serias con la calidad y la conclusión de la misma, luego del recorrido de inspección conjunta entre el SUPERVISOR, el CONTRATISTA y Comisión de Recepción de Ecebol; procederán a la recepción provisional de la obra, suscribiendo el Acta de *Recepción Provisional* correspondiente con el Representante del Contratista "Residente de Obra", en la que se indicará claramente el estado final de la obra, haciéndose constar si corresponde, todos los trabajos de corrección, complementación, deficiencias, anomalías e imperfecciones que pudieran ser verificadas en esta diligencia, instruyéndose sean subsanadas por el CONTRATISTA dentro del *periodo de corrección de defectos*, computables a partir de la fecha de dicha Recepción Provisional.

El SUPERVISOR deberá establecer de forma racional en función al tipo de obra el plazo máximo para la realización de la Recepción Definitiva, mismo que no podrá exceder treinta (30) días calendario.

Si a juicio del SUPERVISOR, las deficiencias y observaciones anotadas no son de magnitud y el tipo de obra lo permite, podrá autorizar que dicha obra sea utilizada, sin que esto exima al CONTRATISTA de sus responsabilidades hasta la emisión del Acta de Recepción Definitiva. Empero las anomalías fueran mayores, el SUPERVISOR tendrá la facultad de rechazar la recepción provisional y consiguientemente, correrán las multas y sanciones al CONTRATISTA desde la fecha de conclusión del plazo contractual, hasta que la OBRA sea entregada en forma satisfactoria.

La fecha de conclusión de obras, será la fecha en la que la SUPERVISIÓN hubiese tomado conocimiento de la solicitud de conclusión de obras presentada por el CONTRATISTA (carta expresa o Libro de Órdenes) y servirá para efectos del cómputo del plazo de ejecución de las obras.

RECEPCIÓN DEFINITIVA DE LAS OBRAS

La **Limpieza final de la OBRA.** Para la entrega Definitiva de la OBRA, el CONTRATISTA deberá limpiar y eliminar todos los materiales sobrantes, escombros, basuras y obras temporales de cualquier naturaleza, excepto aquellas que necesite utilizar durante el

periodo de garantía. Esta limpieza estará sujeta a la aprobación de la SUPERVISIÓN (Medio Ambiente y Seguridad Industrial). Este trabajo será considerado como indispensable para la Recepción Definitiva y el cumplimiento del Contrato. Si esta actividad no fue incluida de manera independiente en el Presupuesto, no será sujeto de pago directo, debiendo el CONTRATISTA incluir su incidencia en el componente de Gastos Generales.

Cinco (5) días hábiles antes de que concluya el plazo previsto para la Recepción Definitiva, posterior a la entrega provisional, el CONTRATISTA mediante carta expresa o en el Libro de Órdenes, solicitará al SUPERVISOR el señalamiento de día y hora para la Recepción Definitiva de la OBRA, haciendo conocer que han sido corregidas las fallas y subsanadas las deficiencias y observaciones señaladas en el Acta de Recepción Provisional (si estas existieron). El SUPERVISOR en consulta con Ecebol, fijará día y hora para el verificativo de la inspección técnica final, que si corresponde se procederá a la recepción definitiva de la misma.

La Comisión de Recepción realizará un recorrido e inspección técnica total de la OBRA y, si no surgen observaciones, procederá a la redacción y suscripción del Acta de Recepción Definitiva. Ningún otro documento que no sea el Acta de Recepción Definitiva de la OBRA, podrá considerarse como una admisión de que el Contrato, o alguna parte del mismo, ha sido debidamente ejecutados. Por tanto, no se podrá considerar que el Contrato ha sido completamente ejecutado, mientras no sea suscrito este documento, en los que conste que la OBRA ha sido concluida a entera satisfacción de Ecebol, y entregada a esta institución.

Si en la inspección se establece que no se subsanaron o corrigieron las deficiencias observadas, no se procederá a la Recepción Definitiva hasta que la OBRA esté concluida a satisfacción y en el lapso que medie desde el día en que debió hacerse efectiva la entrega hasta la fecha en que se realice, correrá la multa pertinente, aplicándose el importe estipulado en la Cláusulas correspondientes del Contrato.

Este proceso, desde la fecha de cocimiento de la SUPERVISIÓN y ENDE de la solicitud por parte del CONTRATISTA hasta el día de realización del acto, no debe exceder el plazo de cinco (5) días hábiles.

Los Planos "**AS BUILT**" (Planos tal como se construyó) solicitados por la Supervisión, serán presentados durante la Recepción Definitiva de las Obras.

cc ARCHIVO EB, JLJO,
RSR